Материалы Общероссийской научной конференции «Актуальные вопросы науки и образования», Москва, 13-15 мая 2009 г.

Биологические науки

ГИПОДИНАМИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ КАК ФАКТОР ОТКЛОНЯЮЩЕГО РАЗВИТИЯ ИХ ИННЕРВАЦИОННОГО АППАРАТА

Беззубенкова О.Е.
Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова
Ульяновск, Россия

Целью проведенного исследования явилось выявление адаптационных особенностей эфферентной интраорганной иннервации мускулатуры челюстного аппарата белых крыс при гиподинамии, достигавшейся применением с 21-х по 120-е сутки постнатального развития мелкоизмельченного пастообразного корма. Изучение активности ацетилхолинэстеразы в области нейромышечного синапса осуществлялось гистохимической методикой с использованием тиоуксусной кислоты в модификации Г.М. Николаева и В.В. Шилкина. Для выявления структурных элементов двигательных нервных окончаний продольные срезы мышц импрегнировались азотнокислым серебром по методике Бильшовского-Грос.

Гиподинамия челюстного аппарата обусловливает замедление морфогенеза двигательных нервных окончаний его мышц и их АХЭ-позитивных зон в период с 45-х по 120-е сутки постнатального онтогенеза, проявляющееся в уменьшении площади двигательных нервных окончании, развитии в области моторной бляшки меньшего количества терминалей и нейроглиальных ядер, формировании большего удельного количества двигательных нервных окончаний с дихотомическим типом ветвления аксона, снижении уровня иннервированности мышц и удельного содержания в них сложных АХЭ-позитивных зон, уменьшении площади, периметра и диаметра простых и сложных конструкций ферментоактивных зон нейромышечных синапсов.

Эфферентный интраорганный иннервационный аппарат челюстных мышц различных функциональных типов характеризуется спецификой их преобразования в условиях гиподинамии. Так, не оказывая влияния на дифференцировку ферментоактивных зон подбородочно-подъязычной мышцы, гиподинамия в пубертатный период (60-120 сутки) интенсифицирует рост сложных АХЭ-позитивных зон, вызывая увеличение их площади, периметра и диаметра сечения, а также повышает уровень иннервированности мышцы в целом. В двубрюшной мышце гиподинамия обусловливает более быстрое преобразование формы нервно-мышечных синапсов и ускорение темпов роста площади, периметра и диаметра простых АХЭ-позитивных зон с 60-х по 120-е сутки постнатального онтогенеза. Наблюдаемая структурная вариабельность мионевральных синапсов исследованных мышц в условиях гиподинамии взаимосвязана, вероятнее всего, с различной функциональной ролью мускулов в деятельности челюстного аппарата.

ТИРЕОИДНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ СТРЕССОРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Белякова Е.И.
Южный федеральный университет,
Педагогический институт
Ростов-на-Дону, Россия

Цель настоящего исследования – выявить особенности изменения физиологической активности гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы (ГГТС) крыс при однократном и пролонгированном ноцицептивном воздействии.

Работа выполнена на 40 крысах-самцах линии Вистар, разделенных на четыре группы. 1-ю – контрольную группу – составили интактные животные. У крыс 2-й группы состояние острого стресса моделировали одномоментной нешокогенной травмой мягких тканей бедра. Крыс 2-й группы декапитировали через 10-15 секунд после стрессирования. Животных 3- и 4-й групп подвергали пролонгированному действию стресса путем проведения серии ежедневных (в течение 4 дней) одномоментных стресс-воздействий. Забор материала для биохимического исследования производили в 3-й группе, служившей в данном случае фоном, на следующий день после окончания цикла повторных воздействий, а в 4-й – через 10-15 секунд от момента действия стресса, воспроизводимого через день после нанесения последнего ноцицептивного раздражения. Содержание в крови тиреотропного гормона (ТТГ), тироксина (T_4) и трийодтиронина (T_3) определяли радиоиммунологическим методом.

Через 10-15 секунд после острого ноцицептивного воздействия в крови крыс (2-я группа) отмечалось достоверное увеличение изучаемых параметров крови. Содержание ТТГ в плазме превышало исходный уровень на 39%, концентрация T_3 и T_4 возросла соответственно в 2,2 и 2 раза. Вероятно, выраженный рост тиреоидной активности в крови крыс в первые секунды посттравматического периода был обусловлен нервной стимуляцией секреции тиреоидных гормонов и срочными эффектами ТТГ.

Четырехдневный цикл повторных однократных ноцицептивных воздействий обеспечи-

вал сохранение гипертиреоидного фона в крови опытных животных (3-я группа), что с позицией внутрисистемной саморегуляции, по-видимому, могло быть опосредовано двумя основными механизмами: повышением «установочного» уровня эндокринной активности центрального звена ГГТС и адаптивной перестройкой процессов метаболизма тиреоидных гормонов в периферических отделах системы. Подтверждением первого предположения являлось высокая концентрация ТТГ в крови животных в «межстрессовом» периоде (3-я группа), а второго – сдвиг соотношения тиреоидных гормонов в крови крыс 3-й группы в сторону избыточного накопления T_3.

Переход ГГТС с «базального» на более высокий уровень функционирования при хронизации периодического стресса сопровождался изменением реактивности системы. Очередное (пятое) ноцицептивном воздействие вызывало у опытных животных (4-я группа) первичное ослабление гипертиреоидного фона в крови. Плазменная концентрация ТТГ уменьшалась на 15%, T_4 – в 2,5 раза, T_3 – в 1,4 раза в сравнении с исходными показателями (3-я группа). При этом содержание T_3 сохранялось в пределах «стрессорного» уровня, определенного для крыс 2-й группы. Концентрация T_4 была достоверно ниже соответствующего показателя 2-й группы, но на 26% превышала величину у интактных животных (1-я группа).

Иными словами, при пролонгированном ноцицептивном воздействии срочная посттравматическая реакции ГГТС проявляла четкую тенденцию к нормализации активности своих центрального (по показателю ТТГ) и исполнительного (по показателю T_4) звеньев при одновременном сохранении «стрессорного» уровня основного физиологически активного продукта щитовидной железы – T_3.

Таким образом, описанные выше у крыс два варианта инициальной реакции ГГТС на ноцицептивное воздействие по способу реализации являлись принципиально различными, однако при этом демонстрировали важнейший принцип регуляции биологических систем – принцип исходного состояния. В «базальном» режиме функционирования ГГТС (2-я группа) стрессорный ответ реализовался по «гипертиреоидному» пути, а на повышенном «стресс-индуцированном» фоне (4-я группа) – имел гипотиреоидную направленность. Возможно, в основе этого феномена лежал неодинаковый характер центрально-периферического взаимодействия ГГТС. В первом случае доминировали потенцирующие прямые и обратные связи, усиливающие функциональный потенциал системы, а во втором – ингибирующий механизм отрицательной обратной связи, который ослаблял исходно высокую активность ГГТС и стабилизировал ее параметры в экстремальной ситуации. При этом, как показали наши исследования, гипертиреоидный фон одномоментной посттравматической реакции у интактных крыс (2-я группа) опосредовался генерализованным ростом в крови концентрации всех гормональных компонентов ГГТС, тогда как при периодически повторяющихся стресс-воздействиях (4-я группа) он поддерживается периферическим регуляторным контуром через механизм тиреоидного превращения T_4 в T_3. По нашему мнению, в этом проявлялся «адаптивный» эффект примененной модели пролонгированного стресса, обеспечивающий наиболее экономичное использование возможностей ГГТС в условиях хронизации действия на организм биологически отрицательных факторов.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У РЫБ РАЗЛИЧНЫХ ТАКСОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП

Волкова И.В., Ершова Т.С., Шипулин С.В.
Астраханский государственный технический университет
Астрахань, Россия

В последнее время отмечается усиление интереса к эволюционным и экологическим аспектам пищеварительной функции у рыб разных таксономических групп. Возникла необходимость изучения влияния на экзотрофию комплекса экологических факторов среды. Анализ влияния внешней среды на пищеварительно-транспортные функции рыб должен включать различные факторы, такие как композиция пищи, наличие адекватной для каждого этапа развития пищи, трофичность объектов питания, сезон, возраст, абиотические факторы.

Рыбы, будучи самой многочисленной группой позвоночных животных, отличаются исключительным разнообразием характера питания. Использование широкого спектра пищевых объектов, включающих не только представителей всех царств биоты, но также отдельные части животных и растений, детрит, грунты и т. д., обусловливает различие форм пищевого поведения. Разнообразие кормовой базы и вариабельность биохимического состава пищи рыб в значительной мере влияют на морфологические и анатомические особенности рыб, в том числе структурную организацию пищеварительной системы.

Информация об особенностях ферментативной активности пищеварительной системы рыб различных трофических групп необходима для создания оптимальных условий выращивания. Понимание общих закономерностей начальных этапов ассимиляции пищи и разработка мероприятий, направленных на увеличение эффективности этих процессов, возможны лишь в результате комплексного исследования гидролаз пищеварительного тракта рыб.

Большое внимание в наших исследованиях уделено активности пищеварительных ферментов на всех этапах личиночного и малькового периодов некоторых видов лососевых (черноморской кумжи (Salmo trutta labrax Pallas), стальноголового лосося (Salmo gairdneri Rich.)) и карповых рыб (белого амура (Ctenopharyngodon idella), белого толстолобика (Hypophthalmichthys molitrix) и пестрого толстолобика (Aristichthys nobilis)).

Как известно, рыбы в своем развитии проходят ряд этапов, которые в основном исследованы на основании внешнего строения рыб (Васнецов, 1953). Как показывают результаты, полученные в ходе наших экспериментов и экспериментов ряда исследователей (Васнецов, 1948 и др.), развитие органов, связанных с питанием, также характеризуется этапностью и тесно связано с периодами развития морфологических и экстерьерных показателей рыбы. У большинства видов рыб в эмбриональный период не происходит окончательного формирования пищеварительного аппарата, развитие и совершенствование которого продолжается на последующих этапах постэмбриогенеза (Остроумова, Дементьева, 1981). Темп и сроки формирования как структуры пищеварительной системы, так и ее функций имеют видовые особенности (Ильина, 1983). Однако, функциональный ответ пищеварительных желез, как показано, зависит не только от генетически закрепленной программы развития ферментных систем, но и от структуры объектов питания организма (Ильина, 1983). На протяжении жизни рыб, особенно на первом году, происходит поэтапное изменение объектов питания, связанное с физиологическим состоянием рыб, а также сезонными изменениями видового состава кормовых организмов. При этом осуществляется адаптивная перестройка ферментных систем пищеварительного тракта рыб.

Так, на ранних этапах онтогенеза у растительноядных рыб наблюдаются значительные изменения спектра питания, что связано с переходом от потребления личинок зоопланктона к пище, свойственной тому или иному виду во взрослом состоянии. У лососевых видов рыб на ранних стадиях развития молодь потребляет представителей бентофауны, зоопланктон (Шустов, Хренников, 1976), тогда как взрослые особи – хищники и в их рационе встречаются не только рыбы, но и земноводные, а в определенных условиях наблюдается каннибализм (Канидьев, 1984). Одновременно происходит становление пищеварительной функции, которое можно проследить на примере перестройки активности пищеварительных ферментов, осуществляющих гидролиз компонентов пищи.

Поскольку состав пищи взрослых рыб, относящихся по типу питания к разным экологическим группам, различен, а у молоди, питающейся зоопланктоном, близок, можно ожидать разнонаправленных возрастных перестроек ферментативного спектра у рыб разных видов. При этом интересно отметить, что личинки карповых видов рыб предпочитают одинаковый вид корма, независимо от того, какую экологическую нишу займет взрослое животное. Несмотря на то, что у рыб семейства лососевых существует четкая возрастная изменчивость в качественном и количественном составе пищи, молодь всех представителей данного семейства питается исключительно сходной пищей – беспозвоночными организмами (Леванидов, 1969). Содержание белка в пище является характерной чертой питания молоди подавляющего большинства рыб, как в естественных, так и в искусственно созданных условиях существования. Наличие определенного количества белковых структур в корме определяет развитие соответствующих ферментных систем. Поскольку нерастворимые белки являются балластным компонентом корма на ранних личиночных этапах, синтез необходимых пищеварительных ферментов на этих этапах в первую очередь регулируется низкомолекулярными и высокомолекулярными белковыми субстратами, входящими в определенных пропорциях в растворимую фракцию корма. Мелкие формы зоопланктона, служащие кормом личинкам рыб на начальных этапах, содержат близкое соотношение белковых структур, что обуславливает равный ход развития их пищеварительных ферментных систем. Это подтверждает гипотезу А.М. Уголева о детерминированном развитии пищеварительных желез, что является следствием эволюционно и генетически обусловленной приспособленности к питанию определенно структурированными организмами.

Молодь большинства видов рыб обладает чрезвычайно коротким пищеварительным трактом, сравнимым с длиной тела. Это свидетельствует об адаптации в раннем постэмбриогенезе к питанию легкоусвояемой животной пищей и неспособности эффективно перерабатывать трудноперевариваемую растительную (Остроумова, 1983). У молоди исследуемых нами карповых видов рыб после выклева кишечник короткий, что также соответствует потребляемой в этот период животной пище — мелкому зоопланктону. Пищеварительный канал лососевых рыб в начале личиночного периода уже относительно дифференцирован на отделы, но совершенно не подготовлен к восприятию экзогенной пищи. Анализ состояния пищеварительной системы лососевых на ранних стадиях развития показал, что и к моменту перехода ее всецело на этап экзогенного питания строение пищеварительного тракта значительно отличается от дефинитивного, и прежде чем достигнуть организации, свойственной взрослым особям, пищеварительный канал должен пройти в онтогенезе еще долгий путь усложнения своей структуры. По мере роста рыб происходят количественные изменения в

строении отделов пищеварительного тракта. Предполагается, что уровень развития пищеварительного системы связан, прежде всего, с длиной тела, а не с возрастом молоди (Воронина, 1997).

В дальнейшем рост кишечника растительноядных рыб опережает линейный рост, что соответствует переходу на трудноперевариваемую пищу, тогда как у лососевых отношение длины пищеварительной трубки к длине рыб составляет 0,7-0,8 (Воронина, 1997). При этом размеры кишечника подвержены колебанию в зависимости от условий питания, что отражает адаптацию пищеварительных органов к характеру питания (растительная, животная пища). Причем эти изменения происходят в сравнительно короткое время. Особенности пищевых потребностей личинок рыб определяются не только их потенцией к чрезвычайно высокой скорости роста, но и степенью развития пищеварительной функции в момент перехода к дефинитивному питанию. Активность пищеварительных ферментов у исследованных рыб после вылупления низка и зачастую не обнаруживается на начальных этапах личиночного периода развития. Это связано с тем, что в момент вылупления пищеварительный тракт слабо дифференцирован на отделы, а железы, не полностью сформированы. Характерной особенностью изменения как общей амилолитической так и общей протеолитической активностей у стальноголового лосося, белого амура, белого и пестрого толстолобиков на протяжении личиночного периода явилось наличие четко выраженного минимума на I этапе (начальной стадии) развития. Это связано с адаптацией пищеварительной системы рыб к экзогенному питанию. Подобные результаты были получены и для других видов рыб (Уголев, Кузьмина,1993).

На этапе смешанного питания на фоне обеспечения организма запасным белком происходит «тренировка» и подготовка пищеварительной системы к активному функционированию пищеварительной системы к активному функционированию. При переходе личинок лососевых и карповых рыб на смешенное питание происходит заметное увеличение скорости гидролиза некоторых пищеварительных ферментов. Так, у черноморской кумжи, стальноголового лосося подобная тенденция выявлена 12-18 сутки, а у растительноядных рыб (белый амур, белый толстолобик, пестрый толстолобик) наиболее значительное увеличение общей амилолитической активности отмечено на 21 сутки после вылупления, когда личинки начинают активно потреблять крупные формы фито- и зоопланктона. Аналогичная динамика гидролиза белковых и углеводных компонентов пищи была выявлена ранее при исследовании некоторых видов хищных рыб (Уголев, Кузьмина, 1993). По всей вероятности у хищных рыб, достигших этого возраста, происходит окончательное формирование желудка, желез гепатопанкреаса и дифференцировка пилорических придатков.

Строение пищеварительного аппарата определяет размеры и, в конечном счете, тип пищевых объектов, которыми может питаться молодь рыб. Переход к мальковому периоду развития в кишечниках лососевых рыб сопровождается значительным повышением протеолитической активности (в 43 раза - у черноморской кумжи, в 86 раз – у стальноголового лосося). У зоопланктофага пестрого толстолобика на протяжении малькового периода наблюдаемое возрастание общей протеолитической активности происходит на фоне снижения скорости гидролиза углеводных компонентов пищи, что демонстрирует наличие интегративных адаптационных перестроек ферментов в зависимости от композиции пищи.

Особенности развития пищеварительной системы у рыб состоит в том, что условия, в которых происходит формирование системы, неодинаковы для разных видов рыб. У одних видов становление функции пищеварительных органов практически завершается в период эндогенного и смешанного питания, у других – продолжается после резорбции желтка на фоне внешнего питания, что мы и наблюдаем в случае со стальноголовым лососем.

При сравнительном анализе данных по протеолитической и общей амилолитической активностей в слизистой оболочке кишечника пяти исследуемых видов рыб, обращает на себя внимание тот факт, что максимальные значения скорости гидролиза углеводных компонентов пищи отмечены у растительноядных рыб, тогда как белковых составляющих рациона – у лососевых. Этот факт свидетельствует о наличие тонких механизмов адаптации ферментной системы рыб к характеру пищи.

Таким образом, нами было выявлено, что на ранних этапах онтогенетического развития у исследованных видов растительноядных и лососевых рыб присутствуют все исследованные пищеварительные ферменты. Активность этих ферментов в ходе развития претерпевает значительные изменения. При этом их характер зависит от вида рыб и функции фермента. Изменение активности ферментов к концу личиночного периода обусловлены переходом личинок на тип питания, характерный для взрослых рыб. Выявленные нами видовые различия в расщеплении белковых и углеводных составляющих рациона характеризуют реализацию пищеварительной функции организмов, принадлежащих к различным экологическим группировкам, и являются характерными показателями для данных видов.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОФИЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ УНИВЕРСИТЕТА

Габрук Н.Г., Бабукова В.В.
Белгородский государственный университет
МОУ «Северная СОШ №1»
Белгород, Россия

Применение современных образовательных технологий, таких как проектное обучение и выполнение исследовательских проектов, имеющих прикладной характер, развивает интерес к естественным наукам. Умение работать с научной литературой, анализировать полученные результаты и делать выводы, длительное время заниматься изучением выбранного направления - особенности развития творческой личности. По итогам 2007-2008 учебного года из 17 выпускников химико-биологического класса более половины поступили в высшие учебные заведения на химические специальности.

Основными направлениями учебно-исследовательской деятельности являются: формирование интереса к познавательной, творческой, экспериментально-исследовательской деятельности; создание условий для социального и профессионального самоопределения школьников; совершенствование исследовательских умений школьников; развитие творческих способностей и личностных качеств учащихся; ориентация на дальнейшее продолжение образования в вузе. В процессе профильного обучения предполагается формирование образовательных компетенций личностного самосовершенствования учащихся, а также ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационных и коммуникативных.

Третий учебный год учащиеся – члены научного общества занимаются в лабораториях биолого-химического факультета БелГУ и изучают *качество продуктов питания*. Объектами исследования являются хлеб, хлебобулочные и кондитерские изделия, молоко и кисломолочные продукты, мёд, вода. На основании некоторого опыта работы, мы столкнулись с затруднениями, вызванными подбором доступных для общеобразовательной школы апробированных методик, поэтому в процессе выполнения исследований методическая часть работы также может быть модифицирована.

Несколько учеников представили учебно-исследовательские проекты на Всероссийских конкурсах имени В.И. Вернадского, Д.И.Менделеева, «Юность. Наука. Культура», «Первые шаги в науку» и были отмечены дипломами и грамотами. Учащаяся 11 класса, выполнявшая проект «Изучение качества мёда различных сортов», получила Диплом III степени и удостоена звания Лауреата Российского заочного конкурса «Юность. Наука. Культура» в Обнинске, успешно сдала вступительные экзамены и поступила в Белгородский государственный университет на биолого-химический факультет.

Рассмотрим этапы выполнения исследовательского проекта «Губернаторская программа в действии: качественный хлеб - наше здоровье». *I этап* – провести соцопрос с целью изучения потребления хлеба и хлебобулочных изделий; *II этап* – определить кислотность хлеба и хлебобулочных изделий методом нейтрализации и сравнить качество исследуемых образцов хлеба. Всего опрошено 123 человека: учителя, старшеклассники, родители, а также медицинский персонал поликлиники посёлка Северный Белгородского района. Установлено, что старшеклассники и их родители предпочитают различные сорта серого хлеба, а учителя и медицинский персонал употребляют в большем количестве чёрный хлеб. Из хлебобулочных изделий учащиеся отдают предпочтение булочкам – до 58%, а 45% взрослого населения употребляют различные виды батонов. Как показали результаты анкетирования, хлеб, изготовленный без применения дрожжей, употребляют преимущественно учителя и медработники, что можно объяснить осведомленностью о пользе бездрожжевого хлеба. Однако 68% респондентов предпочитают традиционный хлеб, выпеченный с использованием дрожжей. Показатель *кислотности* хлеба и хлебобулочной продукции характеризует *качество изделий* с вкусовой и гигиенической стороны. По этому показателю можно судить о наличии органических веществ, получаемых в результате спиртового и молочнокислого брожения в тесте. Для каждого хлебобулочного изделия существует норма по кислотности.

На заключительном этапе исследования нами была отработана методика определения кислотности хлеба и хлебобулочных изделий. Всего проанализировано 11 наименований продукции, 35 образцов. Воспроизводимость результатов анализа составила 5 %. Таким образом, с помощью доступной методики учащиеся исследовали качество хлеба по его кислотности и, надеемся, научились выбирать только полезный для здоровья продукт питания.

Проведен сравнительный анализ кислотности исследуемых образцов. Изученные образцы хлеба, сдобных хлебобулочных изделий являются качественными продуктами питания по кислотности, соответствуют медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденным органами Госкомсанэпиднадзора.

Выполнение исследовательских проектов позволяет учащимся формировать и развивать интерес к познавательной, творческой, экспериментально-исследовательской деятельности. Такая подготовка позволяет ориентироваться на дальнейшее продолжение образования в вузе.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗДЕЛЬНОГО И СОЧЕТАННОГО ДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИОННОГО И АСБЕСТОВОГО ФАКТОРОВ НА МЕТАБОЛИЗМ ПУРИНОВЫХ НУКЛЕОТИДОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Даленов Е.Д., **Ильдербаев О.З.,
**Жетписбаев Б.А., **Ильдербаева Г.О.
**Медицинский университет «Астана», Астана, Казахстан*
***Государственный медицинский университет, Семей, Казахстан*

Изменения метаболизма пуриновых нуклеотидов в иммунокомпетентных клетках детерминирует состояние их функциональной активности. При этом исследования ферментов пуринового обмена открывают новые возможности биохимического подхода к коррекции больных с дефицитом ферментов, чему будет способствовать изучение их функционирования на молекулярном уровне после пылерадиационного поражения организма. Показано, что при действии ионизирующего излучения пуриновое обеспечение физиологических функций организма является неодинаковым [Жетписбаев Б.А., Хамитова Л.К. 2000].

Для глубокого понимания механизмов развития адаптационного синдрома, степени нарушения адаптивных механизмов и возможностей восстановления нарушенных функций организма, изучение активности ферментов пуринового обмена представляет большой интерес. Особенно при воздействий на организм ионизирующего излучения и пылерадиационного фактора у лабораторных животных, так как исследований в данном направлении в доступной литературе нами не обнаружено. Поэтому главной целью нашей работы было изучение влияния комбинированного воздействия гамма-облучения в отдаленном периоде и хризотил-асбестовой пыли на активность ферментов метаболизма пуриновых нуклеотидов 5′-нуклеотидаза (5′-НД), аденозиндезаминаза (АДА), аденилатдезаминаза (АМФ-аза) в различных органах и тканях в эксперименте.

Для реализации поставленной цели были выполнены 3 серии опытов на 40 беспородных белых крысах самцах весом 180±20 г. I группа – интактные (n = 10), II группа – облученные (n = 15) и III группа – облученные + затравленные асбестовой пылью (n = 15). Животных II и III группы облучали однократно за 90 суток до исследования на радиотерапевтической установке «Teragam» ^{60}Co в дозе 6 Гр. Для воспроизведения экспериментального асбестоза подопытным крысам интратрахеально вводилась хризотил-асбестовая пыль методом Е.Н. Городецкой, в модификации В.И. Парашиной (1954).

Активность 5′-НД определяли по методу И.Д. Мансурова, Р.З. Стокмана [1973], АДА и АМФ-азы проводили методом, разработанным Тапбергеновым С.О. [2001]. Полученные результаты исследования обрабатывались методами вариационной статистики с вычислением критериев t-Стьюдента.

Активность 5′-НД в селезенке у облученных животных в отдаленном периоде, по сравнению с контрольной группой, снижена с 0,470±0,004 до 0,187±0,024 ($p \leq 0,001$), у крыс подвергавшихся пылерадиационному фактору до 0,066±0,007 ($p \leq 0,001$). Активность этого фермента (при сопоставлении) у животных III группы в сравнении со II группой снизилась на 64,7% ($p \leq 0,01$). Активность АДА в селезенке у контрольных животных регистрировалась в пределах 1,520±0,080, тогда как у животных II группы находилась в пределах 1,210±0,080 ($p \leq 0,05$), снижена на 20 % сравниваемого показателя. Показатель активности фермента у III группы животных, достоверно отличался от показателя контрольной группы путем снижения в 1,5 раза ($p \leq 0,01$), а при сравнении со II группой активность имеет тенденцию к снижению на 14,5 %. У животных после радиации уровень АМФ-азы достоверно снижается с 0,395±0,085 до 0,215±0,025 ($p \leq 0,05$). Таким образом, в отдаленном периоде после облучения, а также при комбинированном воздействии наблюдалось снижение уровня контроля по активности 5′-НД, АДА и АМФ-азы. Активность 5′-НД в лимфаузлах кишечника у животных II группы понижена с 0,142±0,005 до 0,086±0,008 ($p \leq 0,001$), у животных III группы - до 0,070±0,008 ($p \leq 0,001$). При сопоставлении со II группой снижена в 1,2 раза. Активность АДА у контрольных животных регистрировалась в пределах 0,905±0,049, тогда как у облученных опытных животных - в пределах 0,878±0,034 ($p > 0,05$), при комбинированном воздействии пылерадиационного фактора, т.е. у III группы - в пределах 1,191±0,070 ($p \leq 0,05$), по сравнению со II группой активность увеличена на 26,2% ($p \leq 0,01$). Активность фермента АМФ-азы в лимфоузлах тонкого кишечника у облученных животных в отдаленном периоде была повышена более чем в 2,9 раза в сравнении с контрольными величинами ($p \leq 0,001$). У животных III группы отмечено повышение до 0,518±0,064 ($p \leq 0,001$), что при сравнении с I группой выше на 71,1% ($p \leq 0,001$); со II группой – 16,2% ($p > 0,05$).

Образование аденозина в клетках при гидролизе АТФ, возможно, обусловлено невысокой активностью 5′-НД, которая поступает в клетку в результате интернализации эктофермента, либо находится в ней независимо от этого процесса. При облучении и комбинированном воздействии в иммунокомпетентных органах происходило снижение активности 5′-НД, что обусловливало накопление аденозина, с последующими изменениями адаптационных механизмов.

Изменения наблюдались со стороны пуринового обмена в тимусе при радиационном и пыле-радиационном факторе воздействия. Активность 5′-НД у облученных животных пониже-

на до 0,106±0,034, тогда как в контрольной группе она соответствовала 0,198±0,012 (p≤0,05); активность АДА во II группе - 0,976±0,065, в I группе 0,621±0,016 (p≤0,001). У животных III группы активность 5′-НД снижается в 2,67 раза (p≤0,001), активность АДА в 1,4 раза превышала контрольные значения (p≤0,05). При сравнении со II группой активность 5′-НД снижается на 30,19 %, активность АДА снижается на 9,02 % (p≤0,05). В тимусе отмечена тенденция к увеличению активности АМФ-азы у животных при комбинированном воздействии в 1,2 раза (p>0,05). У животных после радиации уровень АМФ-азы достоверно повышается с 0,337±0,002 до 0,453±0,038 (p≤0,05).

Результаты исследования показали, что у животных после радиационного воздействия в отдаленном периоде активность ферментов 5′-НД, АДА и АМФ-азы в печени по сравнению с I группой возросла в 1,44 раза (p≤0,05), 2,78 раза (p≤0,01) и 11,55 раза (p≤0,01), соответственно. При комбинированном воздействии активность АДА увеличивается в 3,49 раза (p≤0,001), АМФ-аза увеличивается на 93,9% (p≤0,001), со стороны 5′-НД достоверного изменения не наблюдалось. Уровень 5′-НД у животных III группы при сравнении со II группой снижается на 44,90% (p≤0,05), а со стороны активности АДА и АМФ-азы отмечено не достоверное отклонение (p>0,05). При воздействии радиации в отдаленном периоде активность АМФ-азы в лимфоцитах крови снижена в 1,5 раза (p≤0,05), а при комбинированном воздействии увеличивается на 83,33% (p≤0,05), 5′-НД при воздействии ионизирующего излучения увеличивается на 77,7% (p≤0,001), при комбинированном воздействии – на 81,3% (p≤0,001), у животных III группы при сравнении со II группой имеется тенденция к повышению. Активность АДА увеличивается в III группе на 60,0 % (p≤0,05), во II группе без изменений. Активность ферментов АДА и АМФ-азы в надпочечниках у животных, подвергавшихся пылерадиационному воздействию, достоверно превышала аналогичные данные контрольной группы. Активность АДА в III группе достигала 1,112±0,072, тогда как в контрольной группе она соответствовала 0,818±0,084 (p≤0,05), активность АМФ-дезаминазы в III группе – 0,098±0,004, в контрольной группе 0,064±0,006 (p≤0,01), активность 5′-НД в III группе оставалась без существенных изменений. У животных II группы активность АДА и АМФ-азы при сравнении с I группой достоверно не изменялась, тогда как активность 5′-НД в надпочечнике снижалась на 35,4% (p≤0,001).

Можно констатировать, что комбинированное воздействие радиации и хризотил-асбестовой пыли вызывает значительные нарушения ферментов пуринового обмена, что характеризует напряжение адаптационно-компенсаторных механизмов организма на воздействие изученного пылерадиационного фактора. Исследования показывают, что после комбинированного воздействия радиации и асбестовой пыли, происходит относительная активация катаболитических процессов, практически во всех исследуемых органах, что позволяет предположить возможность репарации обменных процессов облученного организма в отдаленном периоде, за счет компенсаторных возможностей организма.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Жарикова Г.Г.
Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия

Около 10 лет лаборатория микробиологии пищевых продуктов РЭА им. Г.В.Плеханова была аккредитована в системе Госстандарта и занималась исследованиями микробиологии всех групп продовольственных товаров с целью сертификации. Подведены итоги по основным группам продовольственных товаров г. Москвы. Было исследовано около 6000 образов, из них 1145 (19,2%) оказались недоброкачественными по микробиологическим показателям. Увеличение числа недоброкачественных образцов шло постепенно по годам: от 10% в 1998г до 31% в 2003г.

Подведены итоги по содержанию микроорганизмов в питьевой воде Московского водопровода, колодцев и скважин Подмосковья. Из 50 образцов воды 19 (38%) не отвечали требованиям нормативных документов. Из 58 образцов бутилированной воды 41 не отвечали требованиям по микробиологическим критериям. Все результаты учитываются и используются в учебном процессе.

Еще одно направление исследований связано с необычным для микробиологов объектом белым грибом. Ему посвящено около 10 лет исследований. Объект чрезвычайно трудный, занималась им лаборатория по настоятельному требованию бывшего руководства академии. Удалось позитивно описать процесс прорастания базидиоспор белого гриба. Это рекламные тезисы. Мы готовы сотрудничать с любой заинтересованной организацией. Получено 5 Патентов РФ по белому грибу, часть из них ждут внедрения. Результаты используются в учебном процессе.

Отдельное направление исследований – микробиология кондитерских изделий. Результаты многолетних исследований количества и качества микрофлоры кондитерских изделий приводят к выводу о необходимости идентификации плесневых грибов до вида, т.к. среди выделяемых плесневых грибов достаточно часто встречаются патогенные.

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКОН – АНАЛОГ ЗАКОНА ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ, БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ

Зозуля Г.Г., Овчинников А.С., Петров Н.Ю.
Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия
Волгоград, Россия

«Движение Вселенной можно вычислить. Однако человеческую душу исчислить невозможно»
Иссак Ньютон (1643-1727)

Закон всемирного тяготения и другие законы, помогающие объяснить жизнь и движение планет солнечной системы, за которые пострадали ученые, реабилитированные в дальнейшем церковью, очень необходимы для понимания и решения экологических вопросов. Однако экология, относясь к биологическим наукам, требует не только дальнейшего изучения Вселенной, но и является стимулом для развития самой биологии, с которой она неразрывно связана, подобно взаимодействию анатомии с физиологией.

Поэтому изучение биоэкологических закономерностей важно для реализации национальных проектов образования, медицины, АПК, и биоэкологический закон призван помочь этому, так как теория и практика едины.

Роль нашей страны в изучении околоземного пространства не только в теории со времени К.Э. Циолковского, но и осуществленной на практике при полете первого искусственного спутника Земли, полете животных и Ю.А. Гагарина признана мировой наукой приоритетной. Однако, несмотря на огромную роль генерального конструктора С.П. Королева, имя академика В.В. Парина и его коллег В.Н. Черниговского, И.Н. Давыдова и других, помогавших в медико-биологическом обеспечении полетов, незаслуженно умалчиваются в наше время.

Биоэкология как самостоятельная наука подобно биофизике и биохимии возникла относительно недавно, а точнее в конце 70-х – начале 80-х годов прошлого столетия. Многолетнее изучение интерорецепции кровеносных сосудов и тканей позволило нам выдвинуть новую неизвестную в мировой научной литературе концепцию биорецепции, которую мы характеризовали как генетически детерминированный интегративный рефлекторный процесс, направленный на гомеокинез биоэкологической системы. Материалом для наших исследований служила ларвоциста биогельминта эхинококка, которая оказалась удобной моделью для доказательства универсальности нашей концепции и в других биоэкологических системах.

Концепция биорецепции вносит принципиальное изменение в уровень познания, так как механизмы баро-(механо-), хемо- и другие виды интерорецепции тканей, имеющие место при эхинококкозе, являются проявлением реципрокных биорецептивных или биоэкологических рефлексов. В дальнейшем на базе концепции биорецепции нами были установлены явление реципрокной биорецепции клеток и тканей (1982), а в последующем и биоэкологический закон (1995): «При взаимодействии биоэкологических систем, одна из которых является средой обитания другой или связана с ней, проявляются реципрокные биорецептивные или биоэкологические рефлексы, определяющие генезис этих биоэкосистем». Эта формула открытия основывается на биологических понятиях генотип и фенотип, а ларвоциста эхинококка оказалась удобной моделью для доказательства этого закона. Если биоэкологический закон и явление реципрокной биорецепции связаны с экологией, то имеется основание утверждать о важности социально-экономических вопросов, связанных с эти открытием. Оно может принести пользу не только в профилактической медицине, биологии и экологии, но и в жизни, политике и экономике, разработке антикризисных мероприятий всех стран при правильном их взаимодействии на нашей планете. Исходя из этого, биорецептивные или биоэкологические рефлексы следует считать рефлексами Жизни и Вселенной, а применительно к нашей планете их можно назвать рефлексами Земли и Мира при положительном отношении к этому людей земного шара. Поэтому наша страна продолжает оставаться оплотом общего мира, справедливой демократии, добра.

ПРАКТИКА РАЗВЕДЕНИЯ ГИБРИДОВ ЛИНЕЙНЫХ МЫШЕЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ РАЗВИТИЯ И СТАРЕНИЯ

Павлович Е.Р.
Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова РКНПК
Москва, Россия

С целью изучения особенностей развития и старения линейных мышей и их гибридов первого поколения (F1) проводили скрещивание внутри линий, а также межлинейные скрещивания этих животных. С этой целью подсаживали самок линии Balb/c к самцам линии DBA/2, а также самок линии DBA/2 к самцам линии Balb/c. Известно, что мыши линии Balb/c живут в 1,5-2 раза дольше, чем мыши линии DBA/2. Имеется мнение, что наследование продолжительности жизни у этих животных определяется материнским, а не отцовским геномом. Поэтому потомство от долгоживущей самки должно медленнее развиваться и стареть и, следовательно, должно прожить дольше, чем потомство от самки коротко живущей линии мышей. Изучение морфологии различных органов животных этих линий должно подтвердить это предположение, то есть выявить различия в их созревании и старении. Для полу-

чения потомства первоначально подсаживали вечером к пяти самкам двух самцов для их спаривания ночью. Оплодотворение животных определяли утром по наличию у самок вагинальных пробок. В ходе этих мероприятий обнаружили, что самцы линий DBA/2 и Balb/c в течении ночи выясняли отношения друг с другом, в результате чего наиболее агрессивный из них умерщвлял более слабого. При этом ни в эту ночь, ни в последующие дни он не покрывал самок, то есть, как производитель, агрессивный самец оказался несостоятельным. Пришлось изменить устоявшуюся схему получения потомства, подсаживая к нескольким самкам только одного самца. Результаты сразу оказались удовлетворительными для обеих линий мышей, а также при проведении межлинейного скрещивания. Беременные самки после их оплодотворения содержались на стандартной диете вивария, а самцы отсаживались от них. Время оплодотворения самок можно было рассчитать с точностью до 10-12 часов. Затем животных забивали на разные сроки беременности (для изучения раннего развития эмбрионов), либо ждали их родоразрешения и выращивали гибриды (или исходные линии) для взятия материала из их органов в ранние сроки после рождения. Либо проводили отбор материала в ходе последующего созревания животных, а затем и их старения, для изучения морфологии различных органов. Как правило самки рожали нескольких детенышей (до 12), которых они вскармливали молоком. Если у детенышей встречались какие-либо отклонения в развитии, то мать умерщвляла их и кормила только наиболее жизнеспособных. Самым сложным в этих экспериментах оказалось получение материала от старых животных, которых приходилось оставлять на доживание на срок 700-900 и более дней с момента их рождения. Залогом успеха данного эксперимента было правильное содержание мышей, рациональное кормление и защита их от инфекций. При взятии материала для последующего светооптического и электронно-микроскопического исследования учитывали возраст животных и их размеры. Так эмбрионы можно было фиксировать в альдегидах и четырехокиси осмия в каждом из рогов матки целиком, с последующим заключением всего рога в одну капсулу для полимеризации. Плоды можно было вырезать из рога с учетом их положения по отношению к яичнику и проводить отдельно по фиксирующим жидкостям, а также в ходе дегидратации и дальнейшей заливки, а у животных после рождения приходилось забирать отдельные органы и проводить их по всем растворам в отдельных пузырьках. У старых мышей, в силу их больших размеров, приходилось забирать только часть органов, чтобы обеспечить их оптимальную фиксацию, проводку и заключение в эпоксидные смолы. Подобная процедура сбора материала обеспечивает возможность корректной оценки морфологическими методами характера развития и старения органов, тканей и клеток у линейных животных в норме и в эксперименте.

Географические науки

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Андреев М.Д.
«Институт экономики и предпринимательства г. Москва», Орехово-Зуевский филиал Орехово-Зуево, Россия

Значение геоэкологического образования в период экологического кризиса современности неоспоримо возрастает. Современное геоэкологическое образование напрямую связано, прежде всего, с изучением географической составляющей. Географическая составляющая помогает раскрыть причины, интенсивность и характер антропогенного воздействия на природные комплексы, отдельные компоненты географической среды. А изучение основных аспектов взаимосвязи между обществом и природной средой составляет основное направление исследований современной науки – геоэкологии. Геоэкология также рассматривает проблемы рационального использования, оптимизации и взаимодействия производственных и природных комплексов, эколого-географические основы создания и функционирования природно-технических геосистем, а большинство глобальных и региональных экологических проблем имеет отчетливо выраженный географический характер.

Цели и задачи географического и экологического образования взаимосвязаны. Так, методологической основой экологии является комплексность и системный подход, но именно комплексность - основа учения о геосистемах, которая служит теоретической основой геоэкологии [4]. Главная методологическая трудность заключается здесь в том, что возникает необходимость выхода геоэкологических знаний за традиционные рамки узкоотраслевых и дисциплинарных концепций, чтобы получить целостное представление об экосистеме Земли и взаимодействии ее компонентов. Однако, в результате, мы сможем получить довольно мозаичную, но вместе с тем целостную картину Земли, не ограниченную различными дисциплинарными рамками.

Курс географии намного превосходит курсы других дисциплин по экологической направленности, числу и глубине раскрытия экологических проблем и обоснованию путей их решения. Кроме того, в системе географических знаний присутствует терминология и понятия, непосредственно относящиеся к теории и практике

геоэкологии, а именно, антропогенные ландшафты, глобальные экологические проблемы, организация использования природных ресурсов, формы антропогенного воздействия на природные комплексы, основные принципы рационального природопользования и т.д. Географическая составляющая должна занять ведущее место в экологическом образовательном процессе, поскольку, географические знания способствуют обрабатывать и синтезировать материалы из различных источников; они учитывают концепцию многофакторной причинности; позволяют оперировать значительными массивами разнообразной информации. Все это способствует накоплению у географов специальных знаний и развитию у них высокой эрудиции при изучении вопросов восприятия окружающей среды, которые фигурируют в качестве ключевых при определении геоэкологического образования[1].

Географические знания позволяют понять сущность, характер и масштабы влияния антропогенной деятельности на природные ландшафты, на климат, на концентрацию рассеянных газообразных веществ в атмосфере и понять механизмы их воздействия на окружающую среду.

Важным технологическим звеном в геоэкологическом образовательном процессе может оказаться его компьютеризация способная быстро и эффективно обработать огромное количество географической информации. Современные компьютеры позволяют легко воспроизводить геоинформацию на экране дисплея с достаточной точностью и полнотой всевозможных данных о Земле, природных ресурсах и естественных околоземных процессах. К сожалению, стоит отметить, что характер и масштабы проблем меняются с такой скоростью, что сбор и анализ данных едва успевает за ними

Следует также отметить, что геоэкологическое образование заключается не столько в расширении геоэкологической информации, сколько в формировании геоэкологического мышления. Как известно, мышление – это высшая ступень познания и идеального освоения мира в формах теорий, идей, целей человека [3]. Мышление осуществляется в собственной адекватной ему форме теоретического познания, которое с опорой на предшествующие формы приобретает неограниченные возможности умозрительного и модельного видения окружающего нас мира [2]. С помощью отвлеченного (абстрактного) мышления человек выходит далеко за пределы того, что он может непосредственно воспринимать с помощью органов чувств, а дивергентное мышление способствует ещё и выходу за пределы стандартных геоэкологических решений, прийти к новому видению ситуации, выйти за пределы привычного.

Существенным моментом является и то, что изучение геоэкологических проблем следует строить с позиции гуманизации образования. Гуманизация в экологическом образовании выражается через идеи формирование человека с новым типом мышления, способного к экологически целесообразной деятельности, имеющего установку на приоритетность задач сохранения жизни на Земле, спасения человечества от экологических катастроф. Гуманизм- принцип мировоззрения, основанный на утверждении человеческого достоинства, признающий высшей целью общества всестороннее развитие человека, все более полное удовлетворение его потребностей. Данный тезис приобрел характер одного из базовых принципов развития геоэкологического образования. Гуманизация геоэкологического образования, формируясь, как личностно ориентированная концепция развития человека в рамках организованного обучения и воспитания, в современных условиях выступает как парадигма становления человека в демократическом обществе.

Данный аспект гуманизации образования обусловливает важную проблему, а именно, проблему фундаментализации геоэкологического образования. Фундаментализация геоэкологического образования связывается с его общей ориентацией на концептуальное изучение законов мира, выработку фундаментальных смыслов бытия, на основе которых осуществляются все связи явлений бытия, проникновения в сущность мира, выработку в процессе познания путей и методов познания, заключающихся в онтологических уровнях знания. Поскольку только фундаментальное образование дает такие знания, которые не устаревают с течением времени, помогают ориентироваться в любой новой среде и являются универсальными по существу.

Таким образом, в своем развитии современная география, опирается на разработанные теоретические представления и концепции, появившиеся на современном этапе развития научного познания мира. Это позволяет географии динамично развиваться, успешно взаимодействовать с другими естественными науками и служить основой для появления новых направлений, например, на стыке с экологией, т.е. геоэкологией.

В заключение, хотелось бы отметить, что образование в целом и геоэкологическое образование, в частности, не только эффективный, но и наиболее действенный способ предотвращения нежелательных всевозможных экологических бедствий в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Джонстон Р.Дж. География и географы: Очерк развития англо-американской социальной географии после 1945 г.: Пер. с англ./ Под ред. Э.Б.Алаева. – М.: Прогресс, 1987.-368 с., ил.

2. Краткий философский словарь / А.П. Алексеев, Г.Г. Васильев [и др.]; Под ред. А.П. Алексеева.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006.-496 с.

3. Петров Ю.Н. Непрерывность профессионального образования: теория, проблемы, прогнозы / Ю.Н. Петров.- М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006.-333 с.

4. Родзевич Н. Н. Геоэкология и природопользование: Учебник для вузов / Н.Н. Родзевич. – М.: Дрофа, 2003. – 256 с.: ил., карт.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДОВ

Сверлова Л.И.
Хабаровская государственная академия экономики и права
Хабаровск, Россия

Количественная оценка загрязнения атмосферы выражается через концентрацию примесей. Концентрация примесей токсических веществ в атмосфере очень изменчива во времени и пространстве и зависит не только от непосредственного количества выбросов в результате хозяйственной деятельности человека, но и от загрязнения воздуха городов дымом от лесных пожаров и пылью во время суховеев и пыльных бурь. Анализ данных измерений концентраций примесей в отдельных пунктах города за сутки, месяц, сезон и год позволяет выделить вещества, которые значительно превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) и в основном определяют высокое загрязнение воздуха. Обычно в каждом городе можно выделить до пяти таких веществ и общего количества, за которыми ведется наблюдение (аммиак, бензапирен, диоксид азота, метилмеркаптан, оксид азота, оксид углерода, сероуглерод, метиловый спирт, стирол, фенол, формальдегид, фторид водорода, твердые фториды, хлорид водорода, сажа и пыль).

Наряду с концентрациями примесей в воздухе, создающимися в районе отдельных объектов в городе формируется фоновое загрязнение воздуха за счет взаимного наложения и перемешивания выбросов от многих источников. В связи с этим высокие концентрации токсических веществ в воздухе могут отмечаться вне прямого действия отдельных объектов. Фоновое загрязнение воздуха под влиянием метеорологических условий отмечается в целом над всем городом в течение суток. Под влиянием погодных условий фоновое загрязнение при постоянных выбросах от предприятий то усиливается, то ослабевает. Наибольшее усиление концентрации токсических веществ наблюдается особенно при двух типах аномальных условий погоды: безветрии и слабо моросящих осадках, формирующих смог, а также безветрии в сочетании с высокой температурой воздуха.

В России наблюдения за уровнем загрязнения воздуха в городах проводятся Государственной службой по Гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с 1965г. В городах организованы стационарные пункты наблюдений за концентрациями в воздухе токсических веществ. В большинстве случаев количество пунктов составляет от 4 до 10. Наблюдения проводятся три раза в течение дня по скользящему почасовому графику. В наиболее крупных городах проводится четырех разовое наблюдение или трех разовое в постоянные сроки (7, 13, 19 часов). В 1979 г. главной геофизической обсерваторией разработаны методические указания по прогнозу загрязнения воздуха в городах.

Предпосылками для разработки методов прогнозирования загрязнения воздуха явились результаты теоретических и экспериментальных работ М.Е.Берленда, И.И. Соломатина, Р.И.Оникул, Б.В.Горошко, Р.Л. Сонькина, Э.Ю.Безуглый и др. Выполненные исследования определили разработку двух видов оценок загрязнения воздуха. Первый вид - загрязнение воздуха от отдельных источников загрязнения, другой – в целом по городу. Отдельные источники загрязнения создают очаговое поле высоких концентраций вредных выбросов. Второй вид - загрязнение в целом по городу, возникающее вследствие перемешивания выбросов от многих источников загрязнения, формируют под влиянием метеоусловий фоновое загрязнение воздуха над городом.

В настоящее время для районирования территории по атмосферному загрязнению городов используют расчетный показатель – потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), определяющий условия переноса рассеивания и вымывания токсических примесей из атмосферы. При расчете ПЗА учитываются приземные инверсии температуры (мощность слоя, интенсивность), скорости ветра, продолжительность застоя воздуха, высота слоя перемешивания, продолжительность туманов и т.д. Этот метод широко используется при оценке экологического состояния центральной, юго-западной и северо-восточной части Европейской- территории России, а также западной Сибири. Однако он является слишком обобщенным и с трудом используется для оценки загрязнения атмосферы в пределах городах.

Нами предложен метод оценки загрязнения атмосферного воздуха по городу на основе построения карт распределения показателей загрязнения (С) по отдельным стационарным пунктам города. Карты позволяют учесть распределение каждого ингредиента (выше ПДК) над территорией города или обобщенного показателя загрязнения (С) над территорией города:

$$C = \frac{q}{q_{пдк}} \qquad /1/$$

$$C' = \frac{1}{M} \Sigma C, \qquad /2/$$

где, q - содержание какого-либо ингредиента в воздухе в конкретный срок наблюдений, $q_{пдк}$ – предельно допустимая концентрация этого вещества, М - количество γ-тых веществ (ингредиентов).

Карты распределения загрязнения атмосферного воздуха строятся по показателю C по какому-либо одному ингредиенту, а по показателю C^1 – по всем ингредиентам стационарных постов наблюдений.

Предлагаемый нами метод использует интегральную пространственно-временную сетку, может быть рекомендован для оценки степени загрязнения воздуха не только равнинных территорий, но и горных.

Расчет средней концентрации любого отдельного вещества по городу за сутки, месяц, год нами предлагается производить по формуле:

$$C\gamma = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{q_\gamma}{q_\gamma пдк} \qquad /3/$$

где, C_γ - средняя концентрация одного γ-того вещества за все сроки наблюдений по городу в целом, q_γ - средняя концентрация одного γ-того вещества на i-том пункте на все сроки наблюдений, q_γ *пдк* - предельно допустимая концентрация γ-того вещества, n - число стационарных пунктов наблюдений.

Средняя концентрация γ-того вещества на каждом пункте наблюдений за все сроки наблюдений по городу может быть рассчитана за сутки, месяц, год.

При необходимости оценки фонового загрязнения атмосферы в целом по городу (Сф) может быть использована формула:

$$C_ф = \frac{1}{M} \sum_{1}^{M} C_\gamma, \qquad /4/$$

После расчета С, C^1, C_γ по всем загрязнителям, за которыми ведутся наблюдения, из всего ряда выбираются пять наиболее значимых ингредиентов. Значимость определяется по количественному значению C_γ с учетом их токсичности (класса опасности).

Тогда предлагаемое нами уравнение фонового загрязнения приобретает следующий вид:

$$C_5 = \frac{1}{M} \sum_{1}^{M} C, \text{ при } M = 5 \qquad /5/$$

Для оценки степени экологической опасности нами составлена таблица 1, где малая степень опасности - при Сф меньше- 1, умеренная – при 1,0 – 1,4, высокая при 1,41 - 2,8, очень высокая – при 2,81 - 4,2 , экстремально высокая – при значениях – больших 4,2.

В настоящее время для оценки загрязнения атмосферного воздуха используется расчет индекса загрязнения атмосферы $ИЗА_5$. В основе его лежит суммирование средних значений концентраций примесей по отношению к ПДК по наиболее значимым ингредиентам:

$$ИЗА_5 = \sum_{1}^{M} C, \text{ при } M = 5 \qquad /6/$$

Таблица 1. Критерии оценки качества воздуха городов с учетом экологической опасности

Экологическая зона	Степень экологической опасности	Комплексный показатель пожарной опасности в лесах по условиям погоды КП °С	Средний показатель загрязнения атмосферного воздуха $СФ_5$	Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха $ИЗА_5$
1	Малая	менее 300	Менее 1,0	Менее 5,0
2	Умеренная	301- 1000	1,0- 1,4	5,0 – 7,0
3	Высокая	1001- 4000	1,41- 2,8	7,1 – 14,0
4	Очень высокая	4001-12000	2,81- 4,2	14,1 –21,0
5	Экстремально высокая	Более 12000	***Более 4,2***	более 21,0

Предлагаемый нами метод расчета показателя загрязнения атмосферы $Сф_5$ имеет преимущества перед $ИЗА_5$ в том, что он представляет не сумму средних значений концентраций веществ как ИЗА, а среднюю концентрацию всех пяти наиболее значимых ингредиентов. Это позволяет оценить во сколько раз среднее значение этих пяти ингредиентов превышает их ПДК. Метод использует интегральную пространственно - временную сетку и может быть рекомендован для оценки степени загрязнения воздуха городов не только равнинных территорий, но и горных. Критерий оценки качества атмосферного воздуха $Сф_5$ хорошо согласуется с комплексным показателем пожарной опасности в лесах по условиям погоды (КП).

Геолого-минералогические науки

ТЕХНОГЕННОЕ ПОЛЕ И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПОЛЕЙ В ЗАПАДНО-СИБИРСКОМ МЕГАБАССЕЙНЕ

Матусевич В.М., Семенова Т.В.
Тюменский государственный нефтегазовый университет
Тюмень, Россия

В 1953 году ударил первый газовый фонтан, а в 1961 – первый нефтяной фонтан, которые возвестили миру об «открытии» XX века» - Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Как и предполагались учеными– геологами, эта провинция оказалась уникальной по запасам углеводородного сырья и, соответственно, по объемам его добычи.

И если бы не успели геологи и нефтяники с открытием колоссальных запасов углеводородного сырья, то, несомненно, преуспели бы гидротехники, у которых было намечено строительство Нижнеобской гидроэлектростанции, проект которой был одобрен Н.С.Хрущевым. Если бы это случилось, страна понесла бы катастрофические убытки от затопления огромных территорий вместе со всем содержимым недр ради осуществления ленинского плана «ГОЭЛРО». По подсчетам Г.П.Богомякова (работавшего в то время в партийных органах Тюменской области) от этого проекта наша страна получила бы 3,5 млрд.рублей прибыли и более 8 млрд.рублей ущерба.

Однако, несмотря на нашу признательность геологам-нефтяникам, кроме восторга от позитива, здесь тоже есть свои негативные стороны.

За прошедшие без малого полвека из недр Западной Сибири добыто свыше 10 млрд. тонн нефти и 11 триллионов кубометров газа, пробурены сотни тысяч поисковых, разведочных и эксплуатационных скважин, построены десятки новых городов, сотни нефтепромысловых поселков, тысячи километров различных трубопроводов.

Если сейчас посмотреть на природный ландшафт Западно-Сибирской тайги и тундры, то можно увидеть «кожу израненного живого существа», исполосованную глубокими шрамами от функционирования промзон, нефтепроводов и др. Это и «плешины» погубленного леса от разливов нефти и самовозникающих пожаров, практическое уничтожение ценных сортов рыб в Обско-Иртышском речном бассейне, многочисленные, не зарастающие следы от гусениц в тундре и т.д. Такая картина вырисовывается с борта самолета, но это, как принято говорить, только «надводная» часть айсберга, а что же происходит в недрах земли, с так называемой геологической средой?

Отъем из геофлюидальных систем (ГФС) Западно-Сибирского мегабассейна (ЗСМБ) указанного выше огромного количества природных углеводородов потребовал восстановления падающих пластовых давлений и закачки в продуктивные пласты еще больших объемов «чуждых вод» (апт-альб-сеноманского, олигоцен-четвертичного комплексов и поверхностных вод). Естественно, полностью восстановить природные пластовые давления в недрах не удалось и не удастся. Происходит непоправимое проседание земной поверхности, что подтверждается как инструментальными замерами, так и при дешифрировании аэрокосмических материалов (увеличение заболоченных территорий).

К этому следует добавить все нарастающий процесс деградации многолетней мерзлоты. По данным нефтяных компаний за последние полвека интенсивной разработки месторождений углеводородного сырья граница сплошной мерзлоты продвинулась в северном и северо-восточном направлениях более чем на сто километров. Независимо от причин этой деградации (естественных или техногенных) данное обстоятельство представляет собой дополнительный допинг в резком ухудшении экологических условий, приобретающих уже геологические масштабы, которые в значительной степени нарушают естественный ход процессов массопереноса вещества и энергий в недрах бассейна, вплоть до его поверхности.

По В.И.Вернадскому планетарный перенос вещества и энергий осуществляется путем функционирования компонентов равновесной системы: твердое тело ↔ вода ↔ газы ↔ органическое (живое и фоссилизированное) вещество. Эта система проявляется в категориях *естественных* физических полей. К ним относятся гравитационное, геотемпературное, геогидродинамическое, электрическое, магнитное и концентрационное поля. Особенностью всех естественных физических полей является их автономность и характерный, присущий для данного поля параметр (температура, гидростатическое и геостатическое давление, концентрация вещества и т.д.). С другой стороны, опыт интенсивного освоения земных недр за последние полвека показал, что его последствия привели к техногенной трансформации естественных полей, выразившейся в формировании нового - ***техногенного*** поля. Его отличительной чертой от перечисленных выше естественных физических полей являются гетерогенность и полиморфность. Это значит, что техногенное поле включает в себя все признаки существующих физических полей в зависимости от способов воздействия человека на недра и, соответственно, на трансформацию естественных полей.

Из достаточно изученных физических полей в аспекте данной конференции можно говорить о наиболее ощутимом воздействии техногенного поля на трансформацию геотемпературного, гравитационного и связанного с ним гидрогеодинамического, а также концентрационного полей.

Геотемпературное поле трансформируется, с одной стороны, путем охлаждения недр за счет привноса всевозможных промывочных растворов при бурении нефтяных скважин, а также закачки воды, имеющей более низкую температуру: а с другой, наоборот, повышения температуры приповерхностных горизонтов при «работе» нагретых глубинными флюидами (нефть, газ, пластовая вода) скважин и различных трубопроводов. Последнее обстоятельство приводит, кроме прочих негативных последствий и к усилению процессов деградации мерзлоты.

Гидрогеодинамическое поле, как поле геофильтрации геофлюидальных систем (ГФС), тесно связанно с гравитационным полем и представлено в ЗСМБ изученными нами ранее водонапорными системами (ВНС) [2,3,4]. Они различаются следующим образом: инфильтрационные водонапорные системы являются открытыми, функционируют в гравитационном поле. Для них характерны проявление пластовых гидростатических давлений (давление столба воды) и классической вертикальной гидрогеохимической зональности (увеличение величины минерализации с глубиной), что, таким образом, связывает два отмеченных поля также и с концентрационным естественным полем. Элизионные водонапорные системы, разделенные нами на литостатические и геодинамические, характеризуются инверсионной гидрогеохимической зональностью (снижение величины минерализации с глубиной), и «перевернутым» влиянием гравитации (давление вышележащих толщ в процессах литогенеза). Кроме того, здесь воздействуют тектонические факторы (растяжение-сжатие ГФС), приводящие к формированию динамически напряженных зон (ДНЗ), проникающих из фундамента в осадочный чехол вплоть до поверхности земли [4]. Здесь пластовое давление в случае литостатических ВНС, как правило, выше гидростатического давления (Р гидр.); в условиях ЗСМБ оно составляет 1,3-1,7 Р гидр. Это давление мы называем сверхгидростатическим (СГПД), против неправильного названия «аномально высокие пластовые давления» (АВПД). Контрастность СГПД, формирующихся в условиях сжатия в компрессионных ВНС по отношению к Р гидр. достигает в условиях ЗСМБ 2.15 Р гидр. В случае тектонических растяжений горных пород (раздвиги) формируется геодинамическая ВНС депрессионного типа, с догидрастатическими давлениями; дефицит пластовых давлений при этом достигает 0,8 Ргидр. Аналогично компрессионным ВНС здесь мы считаем неправильным применение термина «аномально низкие пластовые давления» (АНПД), так как никакой аномальности ни в том, ни в другом случае нет, а есть отражение сущности природы водонапорных систем [2,3].

Гидрогеодинамическое поле, как известно, определяется параметрами фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород (пористость, проницаемость, водопроводимость). Здесь техногенная трансформация в большинстве случаев связана с процессами снижения упругости продуктивных и водоносных пластов, происходящих за счет неправильных подходов к разработке и эксплуатации месторождений углеводородов (увеличение флюидоотборов при фонтанном режиме эксплуатации -1 этап эксплуатации). На характер поля, кроме фильтрационных процессов, большое влияние оказывают капиллярные

давления, развивающиеся в продуктивных пластах при техногенном воздействии (системы ППД, захоронение промышленных сточных вод и др.), которые определяются, главным образом, особенностями литологии осадочных пород ЗСМБ. Наличие полимиктовых (кварцево-полевошпатовых с глинистым материалом, а не чисто кварцевых) коллекторов делят последние на две основные группы – гидрофильные и гидрофобные. Гидрофильность и гидрофобность поверхности поровых каналов определяют знаки капиллярных давлений в контактирующих водной и углеводородной фазах. Если порода гидрофильна, то капиллярное давление положительное, а в гидрофобной породе оно отрицательное. Существенное влияние характер смачиваемости оказывает на электрические свойства поровой среды (электрическое естественное поле), так как смачиваемость коллектора контролирует распределение в нем пластовой воды и углеводородов, обладающих резко различной электропроводностью. В гидрофильной породе для нефти энергетически выгоднее занимать относительно крупные поры, а для воды - мелкие. Противоположная картина наблюдается в гидрофобных коллекторах, когда нагнетаемая вода отторгается поверхностными силами твердой фазы и фильтруется под воздействием гидравлических сил только через наиболее крупные поровые каналы и трещины, увлекая за собой случайные объемы нефти. При этом она разрушает монолитность залежи, прорываясь через фронт вытеснения «кинжальным» образом. Именно так происходит обводнение многих крупных нефтяных месторождений Западной Сибири (Самотлорское, Федоровское и другие) и резкое снижение нефтеотдачи продуктивных пластов.

Концентрационное естественное поле является отражением геологически длительных процессов литогенеза, нашедших свое выражение как в формировании гидрогеохимической зональности по минерализации и ионно-солевому составу (классической для инфильтрационных и инверсионной для элизионных ВНС); а по микроэлементам и воднорастворенному органическому веществу - в отражении стадийности нефтегазообразования (по Н.Б.Вассоевичу) [1]. Последнее обстоятельство знаменательно тем, что главная стадия нефтеобразования (ГСН) характеризуется максимальными концентрациями микроэлементов-органофилов (никель, кобальт, ванадий, германий и др.) и воднорастворенных органических микрокомпонентов (органические кислоты, бензол, толуол, фенолы и др.). Повышенные концентрации перечисленных компонентов обнаруживают четкую связь с интервалами инверсионной гидрогеохимической зональности. Это, что касается естественного концентрационного поля. Трансформация данного поля под воздействием техногенеза выражается, прежде всего, в загрязнении интервалов гидрогеологического разреза, происходящем в результате бурения, работы систем ППД и захоронения промышленных сточных вод. Техногенное поле здесь также влияет, кроме концентрационного, а точнее, через него и на геогидродинамическое поле путем кольматации пород-коллекторов при взаимодействии «чуждых вод» с пластовыми, приводит к ухудшению параметров их фильтрационно-емкостных свойств.

Возникает вопрос о глубине проникновения техногенного поля в геологическую среду («подводная» часть айсберга!). Средняя глубина буровых скважин в ЗСМБ составляет 2500-3000 м. Однако в последние годы происходит неуклонное увеличение их глубины. В настоящее время скважин, переваливших за четырехкилометровую глубину, насчитывается 211, в том числе 165 - в Ямало-Ненецком и 19 - в Ханты–Мансийском автономных округах. В ближайшие годы количество таких скважин будет возрастать, а, значит, воздействие техногенного поля на трансформацию естественных полей усилится, что вызовет изменение геологической среды, последствия которого непредсказуемы и, скорее всего, ничего хорошего не сулят, если не предпринимать новых технологических подходов к освоению Западно-Сибирского нефтегазоносного мегабассейна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вассоевич, Н.Б. Генетическая природа нефти в свете данных органической геохимии / Н.Б.Вассоевич - М.: Наука, 1968. – с.25-53.

2. Карцев, А.А. Гидрогеология нефтегазоносных бассейнов /А.А.Карцев, С.Б. Вагин С.Б, В.М. Матусевич - М.: Недра, 1986. - 220 с.

3. Матусевич, В.М. Геодинамика водонапорных систем Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна /В.М.Матусевич, О.В.Бакуев // Советская геология. - 1986. - № 2. - с.117-122.

4. Матусевич, В.М. Геофлюидальные системы и проблемы нефтегазоносности Западно-Сибирского мегабассейна /В.М.Матусевич, А.В.Рыльков, И.Н.Ушатинский – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 224 с.

Исторические науки

О ДВИЖЕНИИ ЗЕМЛИ

Абрамов В.К.
Мордовский государственный университет
Саранск, Россия

Геофизики допускают возможность регулярного смещения оболочки земли относительно её ядра. Думается, что историки могут внести свою лепту в выяснение временных рамок подобных случаев. Например, в Никоновской летописи от 10 мая 1230 г. сказано: «**солнце ране всходяще**, и бысть на три угла, яко звезда, и тако погибе, потом взыде по своему чину». Далее от 14 мая: «Мнози же мняху месяц идущь чрес небо, бяшет бо межимесячье тогда, друзии же мняху **солнце идуще вспять**, понеже бо оболоцы малии части **с полунощные страны борзо бежаху на солнце, на полуденьну страну**».[1] Перед нами вполне ясная картина смещения оболочки земли относительно ядра, которое началось 10 мая 1230 г. (поворот всей земли слишком уж фантастичен). 14 мая того же года зафиксировано обратное движение светила. Затем отмечено необычайно быстрое перемещение воздушных масс от севера к югу, и это говорит о том, что смещение происходило не только относительно оси вращения земли, но и относительно эклиптики. Возвращение планеты к первоначальному состоянию произошло в обратном направлении. Следует отметить, что подобные явления в истории отмечались неоднократно. Так, историку Геродоту ещё в V в. до н.э. египетские жрецы сообщили, что за известные им 11340 лет египетской истории (сам срок конечно может вызывать сомнение) «солнце четыре раза всходило не на своем обычном месте: именно, дважды всходило там, где теперь заходит, и дважды заходило там, где нынче восходит».[2] Понимать эту фразу, после нескольких последовательных переводов с разных языков, можно по разному, предполагая явление за указанный период в одном, двух или четырех случаях, но сам факт существенного смещения оболочки трудно оспорить, особенно при сопоставлении с данными русской летописи. Таким образом, можно достаточно четко констатировать, что в дополнение к известным движениям земли (по эллиптической орбите вокруг солнца; вокруг оси, наклоненной к плоскости эклиптики; прецессия и др.) оболочка нашей планеты, с некоторой периодичностью совершает колебания относительно своего ядра, что вполне может вызывать, например, фиксируемое на поверхности смещение магнитных полюсов и др. Это историческое открытие, а в причинах подобного явления должны разобраться геофизики и астрономы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Полное собрание русских летописей. Летописный сборник, именуемый патриаршей или Никоновской летописью. Т. 10. - М., 2000. - С. 100.

2. Геродот. История. Пер. Г.А. Стратановского. – Л.: Изд-во, «Наука», 1972. – С. 124-125.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЭТНОКОНФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РФ (НА ПРИМЕРЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НАЧАЛА XXI В.)

Белоус В.И., Гинзбург Б.Л., Парфёнов Р.А.
Нижегородский государственный университет
имени Н.И. Лобачевского.
Нижний Новгород, Россия

Одна из составляющих современной политической ситуации в мире - это нарастающая волна межнациональных конфликтов, и особенно так называемая «мусульманская угроза». В связи с этим особенно актуальным становится вопрос о мерах, предпринимаемых правительствами европейских государств, где происходит рост мусульманского (часто не европейского) населения, для стабилизации межэтнических и межконфессиональных отношений.

На рубеже XX-XXI вв. произошли известные перемены в жизни российского сообщества, коснувшиеся, среди прочего, этноконфессиональной политики. Серьезным шагом вперед в развитии правового поля России стало принятие Федерального Закона «О национально-культурной автономии»[1]. Закон определил правовые основы национально-культурной автономии в РФ, создал правовые условия взаимодействия государства и общества для защиты национальных интересов граждан РФ в процессе выбора ими путей и форм своего национально-культурного развития.

Реализация Закона столкнулась с рядом трудностей. Как отмечал на семинаре «Этнический фактор в федерализации России» 18 января 2000 г. этнолог Д. М. Исхаков (Институт истории АН Татарстана), принятие Государственной Думой федерального закона «О национально-культурной автономии» 22 июня 1996 г. вызвало несколько серьезных последствий. С одной стороны, сторонники жесткой централизации России критиковали как сам принцип национально-культурной автономии (НКА), так и его воплощение в данном конкретном законе, не направленного, как бы они хотели, против национальной государственности[2]. С другой стороны, от-

[1] Федеральный закон «О национально-культурной автономии» //Российская газета. 24.06.1996.

[2] См., например: Представительная власть: мониторинг, анализ, информация. Специальный выпуск. По материалам научной конференции «Многонациональная Россия: история и современность» -

дельные организации (НКА), в частности, Федеральная национально-культурная автономия татар (ФНКАТ)[3] выступили в предложением изменить принятый закон в направлении допуска органов национально-культурной автономии к местным органам власти и управления, а также к контролю над расходами в сфере культуры и образования».

Проблемы, возникшие при попытке реализации федерального закона в рамках отдельных субъектов зависели от особенностей развития тех или иных регионов. Поэтому вполне логично, что законопроектный портфель в сфере этнических отношений продолжал пополняться и в Федеральный закон были внесены ряд изменений и дополнений.

В Нижегородской области процессы по созданию культурно-национальных автономий были развернуты вскоре после принятия закона. Проявления национальных движений продолжаются и по настоящее время. Так 7 февраля 2004 года в Соборной мечети Н. Новгорода состоялась учредительная конференция региональной НКА татар Нижегородской области. Общественные объединения «Туган тел» и «Якташлар», созданные энтузиастами – М. Юнисовым и Ф. Вагаповой, стали инициаторами возрождения традиции проведения Сабантуев в городах и районах области, объединили молодые талантливые дарования в коллективы художественной самодеятельности, открыли воскресные школы. В Сергачском районе, населенном преимущественно татарами, издается газета «Туган як», организована научно-изыскательская работа по изучению и пропаганде истории татар в этом крае. За 1990-е годы в области было построено и отреставрировано более 50 мечетей. Некоторые храмы - «Рашида» и мечеть памяти Абдулхамида Садекова, входят в число лучших архитектурных культовых комплексов России. В медресе «Махинур» при Соборной мечети Н. Новгорода организована подготовка кадров для мусульманских общин.

Инициаторами создания Региональной НКАТ Нижегородской области стали представители высшего мусульманского духовенства Нижнего Новгорода и Дзержинска. Представитель Исполкома Всемирного конгресса татар Рустэм Гайнетдинов обратился к главе законодателей области Евгению Люлину «помочь татарам Нижнего Новгорода открыть школу-гимназию элитарного типа, которая могла бы дать миру новых Тукаев и Джалилей, Баталовых и Бигичевых». Особенностью создания РНКАТ Нижегородской области были совместные усилия в этом деле татар-мусульман и татар-представителей светской общественности и избрание лидером РНКАТНО имама. Этот факт указывает на отсутствие серьезных разногласий между руководством Духовного управления мусульман Нижегородской области и лидерами этнических объединений.

Работу национально-культурных объединений Нижегородской области направляет областное Законодательное собрание. Это осуществляется через Совет по национально-культурным вопросам при ЗС НО. Совет по национально-культурным вопросам при ЗС НО был создан в июле 2004 года, в настоящее время в его состав входят 30 национальных общественных объединений региона. Члены Совета принимают участие в обсуждении поступающих в Законодательное Собрание законов, касающихся национально-культурной сферы, помогают национальным общественным объединениям успешно развиваться. К тому же Совет осуществляет конкретную помощь на практике. В частности Совет шефствует над детским домом №5 города Н. Новгорода, в котором воспитываются дети разных национальностей. 15 ноября 2006 года губернатор Нижегородской области Валерий Шанцев, комментируя заявление министра внутренних дел РФ Рашида Нургалиева, сделанное в ходе заседания Госдумы, заявил, что в Нижегородской области отсутствуют проблемы межнационального характера, а вопросы толерантности и межнациональных взаимоотношений «не вызывают опасений».

В ноябре 2006 года в Нижнем Новгороде была создана местная азербайджанская национально-культурная автономия, которая занимается решением вопросов по созданию азербайджанских детских садов, классов по изучению азербайджанского языка, стипендиальной поддержки студентов, изучающих ислам в рамках президентской программы, проблемы регистрации и помощи с трудоустройством, вопросы правовой помощи азербайджанцам, торгующим на открытых торговых площадках города.

22 декабря 2006 года состоялось заседание Совета Местной НКА азербайджанцев Н. Новгорода, на которой власти высоко оценили инициативу азербайджанцев Н. Новгорода, сумевших объединиться под эгидой общественной организации. Поздравить азербайджанцев с Новым годом и Курбан-байрамом пришел на мероприятие и председатель еврейской религиозной общины области Э. М. Чапрак, что в свою очередь говорит о диалоге между различными религиозными конфессиями Н. Новгорода. В заключение с отчетом о проделанной работе выступил лидер азербайджанской общины Нижегородской области З. Ш. Идрисов. В своем обращении он отметил, что «за 3 месяца существования национально-культурной автономии азербайджанцев у общины появилась своя газета «Аль-Хаят». Он также сформулировал планы автономии на 2007 год: «На данный момент уже зарегистрирован Центр адаптации и трудо-

---

М., 1998. - с. 75-83.

[3] ФНКАТ была создана 20 мая 1998 г. четырьмя региональными НКА татар (Санкт-Петербурга, Свердловской, Саратовской и Ульяновской областей).

устройства мигрантов, в ближайшее время, даст Бог, будет решен вопрос о содействии в деятельности этого центра со стороны Управления внутренних дел. Параллельно идет работа над созданием юридической консультации, которая взяла бы на себя решение проблем вновь приезжих, связанных с регистрацией и получением разрешений на работу, проблем предпринимателей, работающих на отрытых торговых площадках города». Н. Новгород становится местом встречи для обсуждения важнейших вопросов этноконфессионального характера, так как в регионе накоплен положительный опыт межконфессионального и межэтнического взаимодействия.

Нижегородская область активно участвует в процессе создания в России гражданского общества. Тот факт, что Россия - многонациональная страна, где люди разных народностей и верований должны быть равны в своих правах, к сожалению, порой забывается, когда дело доходит до практической деятельности. Примером нормального взаимодействия, мирного сосуществования народов России в рамках региона является Нижегородская область. Здесь существует, как правило, реальная, здоровая альтернатива ксенофобным настроениям, стремлению выстроить отношения на почве расового превосходства, нетерпимости.

И.Я. ЯКОВЛЕВ И И.Н. УЛЬЯНОВ – ОРГАНИЗАТОРЫ ЖЕНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИМБИРСКОЙ ЧУВАШСКОЙ ШКОЛЕ

Сергеев Т.С., Ефимов А.Л.
Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева
Чебоксары, Россия

Осенью 2008 г. педагогическая общественность Чувашской Республики отметила 130-летие со времени открытия женского училища при Симбирской чувашской школе, положившего начало массовой подготовке учителей из среды чувашских женщин и вовлечению их в широкую культурно-просветительную деятельность.

Как известно, крестьянский сын из чувашского деревни Кошки-Новотимбаево Буинского уезда Симбирской губернии (ныне входит в Тетюшский района Республики Татарстан) Иван Яковлевич Яковлев (1848-1930 гг.), еще будучи гимназистом, 28 октября (9 ноября) 1868 г. на свои средства открыл чувашскую школу интернатного типа для четырех мальчиков, жителей своего уезда. И. Я. Яковлев нашел активную поддержку со стороны передовых представителей интеллигенции, особенно Ильи Николаевича Ульянова (1831-1886 гг.), назначенного в сентябре 1869 г. инспектором народных училищ Симбирской губернии *(Циркуляр по Казанскому учебному округу. – 1876. – № 3. – С. 44*). Вся семья Ульяновых поддерживала детище И. Я. Яковлева и принимала в его судьбе деятельное участие *(подробнее см. : Сергеев, Т. С. Роль семьи Ульяновых в судьбе Симбирской чувашской учительской школы / Т. С. Сергеев // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – 2008. – № 1 (57). – С. 143-149).*

Имея в виду отсутствие школ для чувашек, И. Я. Яковлев еще будучи студентом Казанского университета, 22 декабря 1870 г. в своей докладной записке на имя попечителя Казанского учебного округа указывал на необходимость просвещения чувашских женщин, на организацию для них особых школ *(Яковлев И.Я. Из переписки / И.Я. Яковлев. – Чебоксары, 1989. – С. 54).*

Приступив в 1875 г., по окончании Казанского университета, к исполнению должности инспектора чувашских школ Казанского учебного округа, И. Я. Яковлев оставался руководителем чувашской школы в Симбирске. Введя в программу обучения своих воспитанников новые предметы и увеличивая часы практических занятий, он придавал чувашской школе характер учительской семинарии. Летом 1876 г. он писал в разные вышестоящие инстанции по этому поводу. Только 4 апреля 1877 г. эта школа официально была преобразована в центральную чувашскую с разрешением готовить учителей для чувашских школ Казанского учебного округа «впредь до открытия в этом округе чувашской учительской школы» (*ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 6. – Л. 148).* Затем И. Я. Яковлев задался задачей открытия женского класса при этой школе. Однако царское правительство не спешило открывать женские учебные заведения. Убедившись в бесполезности ходатайств, а И. Я. Яковлев решил женское училище за свой счет. 29 сентября 1878 г. он писал попечителю Казанского учебного округа:

«В текущем сентябре месяце в Симбирскую центральную чувашскую школу из Казанской и Симбирской губерний поступило 11 девочек из чуваш в возрасте от 7 до 14 лет, большею частью неграмотных и имеется в виду поступление нескольких девочек» (*ГИА ЧР. – Ф. 501. – Оп. 1. – Д. 207. – Л. 43).* Девочки-чувашки изучали закон божий, чтение, письмо, русский язык, арифметику, церковное пение, рукоделие *(ГИА ЧР. - Ф. 501. – Оп. 1. – Д. 207. – Л. 54).* Домоводство включало в себя приемы ведения домашнего хозяйства, уход за детьми, кройку и шитье. Обучение продолжалось 6 лет. Позднее, когда стали поступать в основном окончившие двухклассные училища, обучались в течение 5 лет, в том числе 2 года в педагогических классах.

С 1882 г., когда число учениц удвоилось, Министерство все же утвердило бюджет женского училища при Симбирской чувашской школе в размере 1975 руб. *(ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – 38. – Л. 4 об.).* Это равнялось пятой части бюджета всей школы (*ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 72. – Л. 5-9*). Тогда в основных классах этой школы

обучалось 80 человек (из них чувашей 73), в начальном училище – 19, в женском отделении – 21 человек *(ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 38. – Л. 4).*

В 1884-1885 гг. И. Я. Яковлев построил новое здание в три этажа, в котором первый и второй этажи каменные, третий – деревянный. Третью часть верхнего этажа занимала квартира И. Я. Яковлева, а остальные две трети – женское отделение.

В 1890 г., когда было утверждено Положение о Чувашской учительской школе, означавшее преобразование ее в учительскую семинарию, женское отделение не вошло в структуру учебного заведения и должно было закрыться. Согласно Положению от 6 февраля 1890 г. женское училище могло существовать только на частные средства. Поэтому в 1890-1892 гг. учителя и воспитательница занимались безвозмездно, за счет личных средств руководителя школы. События получили неожиданный поворот после посещения в июле 1891 г. Симбирской чувашской учительской школы и педагогических курсов обер-прокурором Синода К. П. Победоносцевым. В следующем году он передал «яковлевской» школе 2000 руб. Кроме того, Православное миссионерское общество начиная с 1 июля 1892 г. ежегодно выделяло на женское училище 2700 руб. (*Яковлев И. Я. Становление системы образования чувашского народа / сост. Л. П. Кураков и др. – Чебоксары, 2004. – С. 116-117).*

В 1892/93 учебном году женское училище состояло из двух отделений, в которых обучалась 41 девочка. Все учащиеся пользовались бесплатно готовым помещением, столом, учебными принадлежностями, баней, чисткой белья, но носили свою одежду. Учеба и повседневный быт шли по установленному на многие годы распорядку. Воспитанницы жили дружно, скромно, строго выполняя христианские обряды (*НАРТ. – Ф. 92. – Оп. 1. – Д. 18634. – Л. 10); Православный собеседник. – 1893. – № 11. – С. 23-40).*

Наряду с Казанской инородческой, Казанской татарской, Вольской, Порецкой учительскими семинариями, Казанской земской женской, Казанской татарской, Самарской земской женской учительскими школами, открытое И. Я. Яковлевым женское училище при Симбирской чувашской школе вносило заметный вклад в расширение контингента учителей. Если в 1868 г. было всего 15 учителей-чувашей, то через тридцать лет – 558 (в 40 раз больше!), в том числе 176 учительниц *(Первая перепись населения 1897 года. – СПб., 1905. – Т. 2. С. 48, 343).*

К сентябрю 1900 г. из окончивших женское училище Симбирской чувашской школы 48 учительниц работали училищах разного ведомства Симбирской (21 человек), Казанской (14), Уфимской (8), Самарской (4), Саратовской (1) губерний. Они успешно привлекали девочек для учебы в школе (*ГИА ЧР. - Ф. 207. – Оп. 1. - Д. 286. - Л. 8 об.).*

Не дожидаясь официального разрешения, И. Я. Яковлев осенью 1900 г. открыл при Симбирской чувашской учительской школе женские педагогические курсы на 20 человек на базе функционировавшего с 1891 г. женского училища, которые были узаконены в начале 1902 г. Бюджет курсов был утвержден в сумме 2240 руб. (ГИА *ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. Д. 286. – Л. 50 об.).* В дальнейшем число воспитанниц колебалось в пределах 25-28 человек (*ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 506. – Л. 14-26).*

1 октября 1907 г. женское училище при Симбирской чувашской школе было преобразовано в двухклассное приходское училище. На его содержание Министерство выделяло 3700 рублей, а Православное миссионерское общество – 3300 руб. в год *(ГИА ЧР. - Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 974. – Л. 10-11).*

Женские педагогические курсы в Симбирске с 1 июля 1912 г. были преобразованы в трехгодичные с годовым бюджетом 6 тыс. руб. *(ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 974. – Л. 79).* К 1 января 1914 г. на них обучались 73 слушательницы, в том числе 52 чувашки, 31 – русская (*ГИА ЧР. Там же. – л. 80).* Теоретические и практические занятия занимали 30 часов в неделю. Кроме общеобразовательных предметов, изучались : педагогика, дидактика, чистописание с методикой, гигиена, гимнастика. Каждая слушательница проводила в базовой начальной школе не менее 10 пробных уроков. Рукоделию и скрипичной игре обучались во внеклассное время *(ГИА ЧР. – Ф. 207. – Оп. 1. – Д. 974. – Л. 79 об.).*

Преподавательский и административный состав курсов, состоящий из 14 человек, был достаточно опытный. И. Я. Яковлев читал воспитанницам женского училища и слушательницам педагогических курсов педагогику, дидактику, логику, училищеведение. Его жена Е. А. Яковлева, заведовавшая женским училищем, вела гигиену, домоводство, русский язык и литературу и другие предметы, причем чаще всего бесплатно. Она проработала в Симбирской чувашской школе с 1878 по 1922 г. и оставила добрую о себе память. Воспитанницы хорошо отзывались о ней, называли ее «русской мамой». *(Женскому педагогическому образованию в Чувашии 100 лет: буклет / авт-сост. А. Марков, Н. Краснов, П. А. Емелькин, М. В. Илларионова. – Чебоксары, 1978).*

К началу 1917 г. в Симбирской чувашской учительской школе, в мужском и женском начальных училищах и на женских педагогических курсах насчитывалось 273 учащихся из чувашей, русских, мордвы. Их обучением и воспитанием занимались 35 человек. В библиотеках хранилось около 14 тыс.книг, в учебных кабинетах – более 2 тыс. учебных пособий. В распоряжении учебных заведений находилось более 300 гектаров земли, большая животноводческая ферма, пасека, сад, огород, питомник, учебно-производственные мастерские. Учительская школа и женские педа-

гогические курсы выпускали специалистов широкого профиля, близко знавших крестьянский быт и имеющих навыки сельскохозяйственного и ремесленного труда. По данным на 1911 г., школ, обучавших садоводству, огородничеству и пчеловодству, в Казанской губернии было 59, Вятской – 46, Самарской – 33, Саратовской – 32, Астраханской – 2, Симбирской – 112 *(Однодневная перепись начальных школ империи, произведенная 18 января 1911 года. – СПб., 1913. – Вып. VI. – Часть I. – С. 112-119).*

По подсчетам Н. Г. Краснова, со времени основания к концу 1917 г. в Симбирской чувашской учительской школе и на женских педагогических курсах при ней обучались 1233 человека *(Краснов Н. Г. И. Я. Яковлев и его потомки Н.Г. Краснов. – Чебоксары, 1998. – С. 106*). На женщин приходится третья часть питомцев национальной учительской школы. Женское училище и педагогические курсы при Симбирской чувашской школе дали плеяду женщин-педагогов и общественных деятелей (М.Д. Трубина, А.Ф. Фаддеева, Е.Я. Орлова, Е.Д. Ванерке, О.В. Урукова, И.Д. Глухова, М.Н. Николаева, Ф.Д. Дмитриева (Ижедер), А.И. Овчинникова, А.И. Токсина и др.), которые внесли достойный вклад в просвещение и культуру родного народа, претворив в жизнь заветы выдающихся просветителей народов Поволжья И.Я. Яковлева и И.Н. Ульянова.

СЕМЬЯ УЛЬЯНОВЫХ И БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ

Сергеев Т.С.
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева
Чебоксары, Россия

Последователь педагогической системы К. Д. Ушинского, Илья Николаевич Ульянов (1831-1886), работавший 14 лет учителем в Пензе и Нижнем Новгороде, 5 лет инспектором, около 12 лет директором народных училищ Симбирской губернии, выработал свою педагогическую концепцию, сформулировал главную цель своей просветительской деятельности, основной стержень которой был служение народу через школу, которая должна была воспитать человека образованного и сильного духом, способного бороться с «невыгодными жизненными условиями» *(Ульянов И. Н. Избранное : Статьи, документы, материалы / Сост. А. Л. Карамышев. – Саратов, 1983. С. 109).*

Благодаря усилиям И. Н. Ульянова и его единомышленников и соратников в губернии в те годы было открыто 250 новых школ, построено 261 школьное здание, через Порецкую учительскую семинарию выпущено 125 учителей «ульяновской» закалки. Выступая как подлинный интернационалист, И. Н. Ульянов способствовал появлению свыше 80 чувашских, мордовских, татарских светских школ.

Выросший в нужде и бедности, воспитанный в традициях христианского милосердия, он как в служебной деятельности, так и в общественной и личной жизни старался развивать идеи добра, гуманизма, жертвенности, любви и служения ближнему.

И.Н. Ульянов вносил пожертвования на сооружение в Новгороде памятника 1000-летию России (1 рубль серебром, что равнялось стоимости полутора пудов ржи), памятников А.С. Пушкину в Петербурге (1861), М.В. Ломоносову в Москве (1864), Б. Хмельницкому в Киеве (1870), православного храма в г. Батуми (1885). Его примеру часто следовали и сослуживцы *(Шалева, О.В. Уроки милосердия / О.В. Шалева // Вестник Ленинского мемориала. Вып. 8 – Ульяновск, 2006. – С. 116-117).*

Длительное время И.Н. Ульянов являлся действительным членом Комитета Симбирской общественной библиотеки им. Н.М. Карамзина, поддерживая ее личными книжными и денежными пожертвованиями *(НА ОГУК «Ленинский мемориал». – КП 10703)*

Будучи инспектором, позднее директором народных училищ Симбирской губернии, И.Н. Ульянов положительно оценивал и пропагандировал благородные поступки владельца Суконной Румянцевской фабрики Н.Д. Селиверстова, открывшего школу для работающих детей, помещиков Родионовых, помогавших в строительстве нового здания Вешкаймского училища, графини М.И. Остен-Сакен, уступившей первый этаж своего просторного дома под школу в селе Шумовке, помещика П. А. Ребровского, выделявшего ежегодно по 100 рублей на содержание школы в селе Безводовке Сенгилеевского уезда, князя Н.Н. Ухтомского и помещика В.Н. Назарьева, передавших свои денежные средства на строительство школьного здания в Богородской Репьевке Симбирского уезда, помещицы с. Арбузовка Н.А. Островской, выделившей на строительство школы 500 рублей и столько же на ее ежегодное содержание, крестьянина д. Старые Ерыклы Сенгилеевского уезда И. Пантюхина, пожертвовавшего в пользу Собакинского училища дом с землей в 600 кв. сажен и т. д. И.Н. Ульянов старался во-время поощрять таких благотворителей. Он ходатайствовал о награждении симбирского купца М. Андреева и крестьянина села Порецкое Алатырского уезда И. Мусорина соответственно серебряной и золотой медалями за содействие народному просвещению (*Шалева, О.В. Указ. раб. – С. 118-119).*

Когда при строительстве Кошки-Новотимбаевского народного училища (на родине И.Я. Яковлева) не хватало казенных средств, И.Н. Ульянов и И.Я. Яковлев вносили временно свои деньги, ибо получение последних требовало много времени и хлопот.

Помощь бедным ученикам производилась в виде освобождения их от платы за обучение, бесплатной раздачи библиотечных книг, в виде благотворительных концертов и спектаклей, лотерей в их пользу. Организованный по его инициативе в начале января 1886 г. благотворительный концерт хора певчих учеников принес неплохой сбор в сумме 373 руб. 90 коп. *(Симбирский вестник. – Вып. 4. – Ульяновск, 2001. – С. 24-25).*

Помощь нуждающимся ученикам осуществлялась также через религиозные братства при учебных заведениях г. Симбирска: Братство Сергия Радонежского при Симбирской классической гимназии, Братство св. равноапостольной Марии Магдалины при Мариинской женской гимназии, Святодуховное братство при Симбирской чувашской школе и др. Семья Ульяновых вносила ежемесячно до 3 рублей, жертвуя деньги на покупку для бедных детей одежды и обуви, оплаты обучения и медицинского обслуживания *(Стржижовский, Л. Поведала открытка / Л. Стржижовский, Л. Сеченчев // Правда. – 1989. – 18 апреля).*

По инициативе И. Н. Ульянова к началу 1871 г. для Симбирской чувашской школы было собрано более 250 руб., в том числе 5 рублей внес сам инспектор народных училищ *(Краснов, Н. Г. Выдающийся чувашский педагог-просветитель / Н. Г. Краснов – Чебоксары, 1992. – С. 113).* Известен случай, когда он вместе со старшим сыном Александром внес на содержание чувашской школы 13 руб. 33 коп., причем имя сына стояло первым *(Руднева, Л. С. Оказывал всякое содействие / Л. С. Руднева // Ульяновская правда. – 1991. – 27 июля).*

Будучи товарищем председателя духовно-просветительского братства «Трех святителей» при духовной семинарии, И.Н. Ульянов внес 5 рублей *(Отчет о деятельности Симбирского духовно-просветительного братства «Трех святителей». – Симбирск, 1886. – С. 3, 75).*

Известны случаи, когда семья Ульяновых оказывала помощь голодающим жителям России, пострадавшим от неурожая 1868, 1878, 1891 гг.

Благотворительная работа И.Н. Ульянова выходила и за пределы страны. В период балканского кризиса 1870-х гг., следуя примеру своего крестного отца Н. А. Ливанова, священника Гостино-Никольской церкви в Астрахани, пожертвовавшего для славян 26 руб. 43 коп., И.Н. Ульянов развернул кипучую деятельность по сбору средств на нужды справедливой для россиян войны. Вносили в основном по 5-15 копеек. Жертвования в фонд помощи славянам были как деньгами, так и в виде холста, теплых носков, ниток, табака, мыла, свечей и т. п.

И Н. Ульянов был активным членом Симбирского отделения «Общества попечения о раненых и больных воинах», созданного в 1876 г. и позднее переименованного в Общество Красного Креста. Он делал более значительные взносы, чем высокопоставленные лица *(Трофимов, Ж. Отец Ильич / Ж. Трофимов. – Саратов, 1981. – С. 65).* В оборудование военно-походного лазарета перед русско-турецкой войной 1877-1878 гг. он внес 13 рублей. В «Симбирских губернских ведомостях» можно было прочитать его фамилию с указанием суммы пожертвований *(Шалева, О.К. Указ. раб. – С.126).*

В октябре 1879 г. И. Н. Ульянов был награжден знаком Красного Креста. *(«Напомнила медаль…» // Преподавание истории в школе. – 1978. – № 1. – С. 124).*

И.Н. Ульянов всячески поощрял благотворительную деятельность своих детей и старался их приобщать к этому. Уместно отметить, что старшая дочь И. Н. Ульянова Анна, будучи в пятилетней ссылке в Самаре, в 1892 г. оказывала помощь больным во время эпидемии холеры. Вторая дочь Мария во время первой мировой войны была сестрой милосердия на Юго-Западном фронте и выносила с поля боя раненых. Когда в условиях жестокого голода 1921-1922 гг. на краю смерти оказались миллионы людей Поволжья, глава Советского государства В. И. Ульянов-Ленин пожертвовал в пользу голодающих свою золотую медаль, а ее сестра Мария Ильинична сдала в Московский губернский комитет помощи голодающим фамильное серебро (*Семья Ульяновых / Сост. Н.С.Гудкова. - М., 1982. С. 391*). В этих благородных актах имели место как религиозный, так и социальный мотивы, причем последние явно преобладали. Хотелось бы, чтобы в условиях вхождения страны в рыночные отношения и резкого расхождения в уровне доходов у различных категорий населения для обеспеченных россиян стала привычной и естественной благотворительная деятельность.

Культура и искусство

О ТИПАХ И ВИДАХ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Билалов М.И.
Дагестанский государственный университет
Махачкала, Россия

В современной духовной, образовательной и научной деятельности все очевидным становится субъектный характер познавательной деятельности, ее культурная обусловленность. В этой связи актуально рассмотрение особенностей такого феномена как культура познания или познавательная культура, понятие которой функционально в науке наряду с нравственной, эстетической, политической, правовой и т.п. культурой. Познавательная культура субъекта аккумулирует традиции, нормы, идеалы и т.п. как научного, так обыденного, повседневного познания и,

не сводясь к его когнитивным аспектам, включает в себя также отображения социальных факторов бытия познающего человека.

Особую содержательность познавательной культуре придает решение вопросов сформировавшейся проблематики истины, хотя специфику этой культуры определяют также и заблуждения, предрассудки, ошибки и другие негативные результаты познавательной деятельности. При этом ключевые гносеологические идеи осваиваются наукой, образованием и широким общественным сознанием в русле классической теории соответствия, однако набирают творчески значимый авторитет и детерминированные критериями истинности знания как составляющими познавательной культуры позитивистская, прагматистская, конвенционалистская, герменевтическая и иные неклассические концепции истины. Вообще, познавательная культура немыслима без «центрального ядра нашего мышления – логики», которая, в свою очередь, может быть разрушена без понятия истины и лжи[4].

Из наиболее значимых социальных факторов, придающих содержательную особенность познавательной культуре отметим, в первую очередь, этнонациональные параметры познающего субъекта. Если обратиться к русской познавательной культуре, то ее спецификация происходила как синтезирование в целостность разнородных элементов гносеологии, в попытках соединить, в первую очередь, разные толкования главного результата познания (истины и знания) - «живознание» И.В. Киреевского и А.С. Хомякова, «цельное знание» В.С.Соловьева, «цельное мировоззрение» П.А.Флоренского и др. Все эти толкования истины не умещаются в рамки той или иной концепции истины, наоборот, сочетают достоинства известных на Западе подходов к определению истины. В то же время здесь немаловажно и другое обстоятельство. Русские, будучи и европейцами, в своей познавательной культуре содержат весьма мало сходных с последними достоинств, а расходятся в главном - они далеко не рационалисты. Духовность русских - скорее в душевности, лиричности, нежели в научности. Примечательны размышления И. Павлова о научном уме, которые были не в пользу русского ума – он фиксировал в последнем лишь натиск, быстроту, полет вместо усидчивости и кропотливости, непривязанность русского национального ума к фактам, его неумение высказать что-либо против общего настроения, вместо конкретности и детальности – оперирование насквозь общими положениями, вместо ясности – стремление к туманному и темному, поддакивание без понимания, вместо стремления к истине – стремление к новизне, любопытство, любование избитой истиной, вместо покорности истине – амбиции[5].

Таким образом, на специфику русского национального ума и национальной познавательной культуры накладывает свой отпечаток преимущественно идеал цельного знания, идея которого идет от Киреевского и Хомякова. Специфика такого знания в том, что оно может быть достигнуто в сочетании чувственной, интеллектуальной и мистической интуиции, и даже тогда, когда признается в постижении истины рациональное мышление, оно оказывается лишь на вторых ролях в ряду составляющих цельный опыт чувственного и нравственного опыта, эстетической перцепции и религиозного созерцания. Несмотря на это, было бы неверно считать русскую познавательную культуру не состоятельной в науке. Более того, можно согласиться с мнением, что православная интеллектуальная традиция и сегодня состоятельна и эффективна, поскольку «делает двойное ударение на онтологию и на живом предании, и потому не страдает той резкой разделенностью философского и социологического дискурсов, как западные дискуссии, разделенные на постмодернистскую и коммунитарную ветви»[6].

Познавательная культура детерминирована также религией. Уже в позднейшем буддизме (в махаяне) и в обновленном брахманизме зафиксированы ключевые гносеологические идеи. Исходя из того, что современная наука выросла именно из христианской культуры, некоторые гносеологи считают возможным даже вводить в философский оборот понятие религиозной эпистемологии. В исламе же изначально стала формироваться такая научная дисциплина, как усул (методология) для выработки научных принципов обоснования положений фикха. Кроме того, формировалось учение о каламе, согласно которому споры об основных положениях веры были подчинены логике и аргументации. Подробное рассмотрение взаимосвязи мировых религий с познавательной культурой человечества произведено в ряде наших работ[7].

Научно-методологическая часть познавательной культуры ныне предстает качественно отличной по мыслительному уровню системой неклассики. Набирающая силу тенденция к потере познанием интереса к реальной действительности, к отказу от универсального научного зна-

[4] Никифоров А.Л. Понятие истины в теории познания // Эпистемология & философия науки. Т.XVI, №2, 2008. - С.52.

[5] Павлов И.П. О русском уме // Литературная газета. 1991. №30.

[6] Штёкль К. Сообщество после субъекта. Православная интеллектуальная традиция и философский дискурс политического модерна // Вопросы философии. №8, 2007. - С.44.

[7] См., например: Билалов М.И. Гносеологические идеи в структуре религиозного сознания. М., 2003; его же: Цивилизационные метаморфозы познавательной культуры. М., 2008.

ния, к превращению истины в разновидность мнения, к ее фрагментаризации и плюра-лизации и т. п. признается в современном рационализме отказом от постижения сущности, субъективизацией и релятивизацией познания. Даже наука, как это ни парадоксально, считает допустимой мобилизацию всех интенций человеческого духа в своем творчестве. Понимая вслед за психоанализом психическое как многоуровневое и комплексное образование с множеством нерефлексируемых лакунов и интеллектуальных пустот, современная научно-философская методология приемлет их результативными в науке. Она допускает в качестве научного знания как конструирование, компоновку на основе концептуального плюрализма интуитивно очевидного, непосредственно наблюдаемого и высокоабстрактных интерсубъективных познавательных образов.

В таком познании субъект-личность то превращается в простого носителя интеллекта, то конституирует действительность из субъективной спонтанности, привнося в реальное бытие самостийно сотворенные законы и стандарты. Современное познание не отменяет, но видоизменяет свой субъектный характер, главным образом, за счет указанного конституирования. Но доминирование в научном познании субъектного фактора сохраняется, что одушевляет предмет познания и он становится человекоразмерным, а само познание из математически упорядоченного трансформируется в нечто хаотичное. Экзистенциализация познаваемых ситуаций, смещение в них реального и ирреального, субъективизация отражаемого до личностного видения и индивидуального самовыражения как неотъемлемые атрибуты методологических новаций науки сопряжены с индивидуализацией ценностей и релятивизацией универсалий, норм, канонов, следствием чего является обилие разновидностей познавательной культуры.

Таким образом, вопрос о содержательных элементах познавательной культуры сложен ввиду их многочисленности. Можно выделить блоки однотипных элементов, составляющих культуру мышления, методологическую культуру, традиции познания, стили мышления и т.п. Если рассматривать такие исторические типы познавательной культуры, как предмодернистская, модернистская и постмодернистская, то в каждом из них можно говорить о таких родах, как религиозная, этнонациональная, философская, научная, половозрастная и т.п. В качестве же их видов предстанут, соответственно, например, исламская, немецкая, софистическая, естественнонаучная, женская, детская и т. п. Их специфика детерминирована тем или иным толкованием субъекта познавательной деятельности в исторически-конкретном социуме.

ПРИРОДА РАВНИННОГО АЛТАЯ В ИСКУССТВЕ ПЕЙЗАЖА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX В.

Нехвядович Л.И.
ГОУ ВПО «Алтайский государственный университет»
Барнаул, Россия

Пейзаж в алтайской живописи второй половины XX в. разнообразен по составу и характеру творческих тенденций. Однако при всей разнохарактерности живописного материала можно выделить общие тематические направления и устойчивые художественные решения. В самом общем виде типология тем и мотивов пейзажа «чистой природы» может быть представлена следующим образом: природа Горного Алтая; природа равнинного Алтая; природа России (Север, Дальний Восток, Прибалтика и др.); природа Монгольского Алтая. Со второй половины 1950-х годов, после начала целинных преобразований в крае, в алтайской живописи формируется новый тип пейзажа. Его главный предмет изображения – целина. Целинные пейзажи второй половины 1950-х - начала 1960-х годов посвящены природе степной части Западносибирской равнины. Из очень большого количества непосредственных зарисовок с натуры, большей частью носящих не столько образно-художественный, сколько описательно-документальный характер, наиболее интересными и содержательными являются работы «Первая борозда» (1954), «Степные зори» (1954) А.Г. Вагина, «Разбуженная земля» (1954) П.С. Панарина, «В ковыльной степи» (1961) Ю.Н. Панина, «В степи» (1961) В.Я. Курзина и др. В пейзажах ощущается романтическое «дыхание эпохи». Сопоставление «обжитой» вспаханной земли, громады тракторов и буйной степи подчеркивает идею покорения земли, подчинения ее человеку. В каждом пейзаже найдено то единство конкретно-фактического и поэтического, тот угол зрения, что дает возможность показать образ целины ярко, документально, публицистично. По сути, уже в этих целинных пейзажах начинается процесс освоения жанра репортажа, который получит дальнейшее развитие в 1960-е гг. в серии «Обь целинная» (1961-1964) С.И. Чернова и В.Ф. Добровольского. Подобные живописные композиции в жанре репортажа не получили широкого распространения в алтайском пейзаже 1960-1970-х гг., однако тенденции, наметившиеся в образном осмыслении Оби, находят дальнейшее развитие в пейзажах М.Я. Будкеева, В.А. Зотеева, Г.Ф. Борунова, В.Т. Федосова, М.Ф. Белоносова, А.А. Югаткина, П.Ф. Никитина, В.И. Голдырева и др. Общим для художников было стремление к типизации, обобщению. Это стремление воплощалось у каждого по-разному. М.Я. Будкеев в пейзаже «Весна на Оби» (1969) в реке видит символ нового в жизни Барнаула. Эмоционально и живописно художник передает свежесть начала

дня, радость труда, величие вечной темы – человек и природа. Река предстает здесь как органичная часть делового, обжитого, процветающего города, занятого строительством, обладающего неповторимостью не только архитектурного облика, но и образа жизни. В композиционном пейзаже «Обь» (1978-2000) В.А. Зотеева изображена эпическая мощь реки, ее величие. Эта картина синтезировала весь опыт работы над образами алтайской природы. Обь показана с большой высоты. Диагональная композиция создает впечатление плавного течения реки. Очертания берега и одиноких строений на нем художник дает обобщенно, чтобы сосредоточить все внимание на водной шири. В.А. Зотеев пишет серьезно и просто, без декоративных эффектов, очень предметно и осязательно передавая материальные качества изображаемых мотивов. Иная грань поэтического чувства выражена в картине Г.Ф. Борунова «Над Обью. Колыбельная» (1969). Ни на реке, ни на берегу нет примет современного строительства, и это соответствует эпическому звучанию картины. Женская фигурка на берегу, вносит в нее не только теплоту, ее образ звучит гораздо сильнее – как своеобразный голос тишины, как душа окружающей ее природы. Чередование горячих и холодных насыщенных коричневых, зеленых, синих тонов в окраске берега, глади реки, неба, затухание колорита у горизонта, вносят в эмоциональный строй пейзажа особую поэтическую ноту. Полотно вызывает множество песенных ассоциаций, воспоминания о детстве. Можно сказать, что художник создал своеобразный гимн реке, олицетворяющей собой красоту и величие алтайской природы. «Обь» (1979) А.А. Югаткина – пример лирико-философского решения образа сибирской реки. В нем много простора и воздуха. Ощущение гармонии создается, тонко разработанной красочной гаммой, построенной на сочетаниях неярких зеленых, коричневых, голубых и синих тонов. В пейзажах В.Т. Федосова «Обь»(1967), «Обь. Вечер» (1971), «Обь. Этюд» (1980), гладь реки, крутые берега, высокое небо даны с подлинно поэтической чистотой и ясностью. А.Г. Вагин, М.Ф. Жеребцов, Г.Ф. Борунов, В.А. Зотеев, В.Т. Федосов, Н.И. Суриков воплотили в своем творчестве самые существенные особенности алтайского лирического равнинного пейзажа, и их произведения рассмотренные в единстве, позволяют проследить основные тенденции развития этой разновидности пейзажного жанра.

Ведущей тенденцией в создании произведений, посвященных природе равнинной части Алтая является линия русской реалистической тональной живописи. В этой манере алтайские художники разрабатывают преимущественно тип камерного лирического пейзажа, доминантой которого является состояние природы в разное время года и суток. В кругу этих произведений следует выделить, прежде всего, пейзажи А.Г. Вагина. Свою индивидуальность художник проявил в графике. Однако в самом начале 1960-х годов на 13 краевой художественной выставке были представлены десять этюдов выполненных в технике масляной живописи: «Березка» (1961), «На озере» (1961), «В солнечный день» (1961), «Осень» (1961), «Вечерний мотив» (1961), «Вечереет» (1961), «Оттепель»(1961), «Этюд» (1961), «Туман» (1961), «Пробуждение» (1961). Пейзажи невелики по размеру. Почти все выполнены в формате 50Х70. Две последние работы - в формате 35Х50. В названиях работ уточняются оттенки настроения, состояния природы. Цветовая гамма тонально сгармонированна. Фактура живописного слоя материальная и достаточно плотная; в ее структуре превалирует подвижный, гибкий, по большей части широкий мазок. В.Т. Федосова (1939) с самого начала творчества выделяет среди алтайских художников - чистых пейзажистов – любовь к написанию природы преимущественно равнинного Алтая. Уже сами темы и мотивы пейзажей, представленных на краевых выставках второй половины XX в. указывают на это: «Радостный март» (1967), «Тишина» (1972), «Весна» (1974), «Облачный день» (1975), «Апрель в деревне» (1975). Радостное безоблачное утро, знойный летний солнечный день, затихшая перед грозой природа, тихий вечер, полный поэзии и лирики, пасмурный дождливый день или полузакрытый туманом пейзаж золотой осени – все эти образы природы воспроизводятся в пейзажах В.Т. Федосова выразительно и реалистично. В живописи пейзажей, как правило, доминируют чистые цвета солнечного спектра (синие, голубые, зеленые) и земляные краски (коричневые и охра). Они нанесены на холст очень бережно, плоскостно и плотно, друг друга дополняют, перекрывают, просвечивают один через другой. Используется прием лессировок. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что природа равнинного Алтая – важная составляющая типологии алтайского пейзажа 1960-1970-х годов. Здесь получили выражение многие новые пластические идеи и по-своему отразились тенденции, свойственные советской пейзажной живописи на данном этапе. Наблюдая эволюцию этой темы на протяжении двух десятилетий, можно заметить, как постепенно определяется круг художников, формируется типология мотивов, меняется видение этих мотивов и методы их живописного освоения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Русская художественная традиция в искусстве Сибири (конец XX – начало XXI в.), проект №08-04-60-401 а/т.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Степанская Т.М. Гармония творчества Владимира Федосова // Бийский вестник. 2003. №1. С. 124-130
2. Степанская Т.М. Памяти художника А.А. Югаткина [1926-2001] // Вестник культуры Алтайского края. Барнаул, 2001. Июнь (№ 2). С.78-79.

АДАПТАЦИЯ АБОРИГЕНОВ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЖИЗНЕННЫХ УКЛАДАХ

Романюк М.А.
Научно-исследовательский институт медицинских проблем Крайнего Севера РАМН Надым, Россия

Влияние европейской цивилизации со стремительным процессом промышленного освоения территорий Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) способствует изменению кочевого традиционного образа жизни аборигенов на оседлый европейский поселковый тип хозяйствования, что связано, как с вовлечением коренных жителей в промышленные трудовые взаимоотношения, так и с сокращением пастбищных угодий. Длительное проживание аборигенов на территории Крайнего Севера способствовало их глубокой адаптации к среде обитания и выработало у них традиционный, рациональный образ жизни и питания. И если ранее традиционный образ жизни являлся ведущим в оценке здоровья коренного этноса, то наблюдаемые в наши дни резкие и кардинальные его изменения далеко не всегда оказывают положительное влияние на здоровье.

Целью исследования явилось изучение распространенности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) среди коренного малочисленного трудоспособного населения ЯНАО в возрасте 20-59 лет в двух исследуемых группах (ведущих традиционный кочевой образ жизни в тундре и оседлый европейский образ жизни в поселках) для изучения адаптации к новым условиям проживания в поселках. Исследование в двух обследуемых группах проведено по единому протоколу и включало: опрос, осмотр врачом, антропометрию. Критерии нарушения липидного обмена использованы в соответствии с рекомендациями ВНОК (2004). Оценка уровня АД проводилась согласно рекомендациям ВНОК (2005). Атерогенность выставлялась по критериям ВНОК (2004). Масса тела оценивалась по ВОЗ (1997). Отношение к курению оценивалось согласно GOLD, 2003.

По нашим данным распространенность факторов риска ХНИЗ в тундре: дислипидемия (ДЛП) - 38,3%, курение (и\или жевание, закладывание табака за нижнюю губу) - 29,8%, ожирение - 13,2%, артериальная гипертензия (АГ) - 9,5%. Лидирующие позиции в структуре всех изучаемых нами факторов риска среди тундровых жителей занимает распространенность ДЛП - 38,3%, больше среди мужчин (46,3% против 30,6% у женщин, $p<0,01$). Чаще ДЛП выявлялась среди 50-летних мужчин и женщин (56,3% и 40,0% соответственно), меньше - среди мужчин в возрастном диапазоне 30-39 лет (30,4%) и среди молодых женщин (27,6%). Количество лиц в тундре с АГ составило 9,5% (среди женщин - 13,5% и 9,5% - среди мужчин). Больше всего данная патология отмечена в возрасте старше 50 лет (25,0% - у мужчин и 40,0% - у женщин). Ожирение среди тундровиков выявлялось в 13,2% случаев, чаще среди женщин (23,5% против 4,6% у мужчин, $p<0,001$). Больше лиц с избыточным весом среди мужчин выявлено в возрастном диапазоне 40-49 лет (10,0%) и среди 50-летних женщин (66,7%). Курение (и\или жевание, закладывание табака за нижнюю губу) в тундре встречалось в 29,8% случаев, чаще у мужчин (47,7% против 10,9% у женщин, $p<0,001$). Среди мужчин эта вредная привычка выявлялась чаще в возрасте 40-49 лет - 60,0%, реже - до 30 лет (40,7%). Среди женщин больше курильщиц выявлено старше 50 лет (20,0%) и меньше - до 30 лет (3,4%).

Рассматривая популяцию коренных жителей, ведущих оседлый образ жизни в поселках, нами выявлена следующая распространенность факторов риска: ДЛП - 46,6%, гиподинамия - 32,6%, курение - 23,1%, ожирение - 21,3%, АГ - 13,8%. Количество лиц с ДЛП в поселках занимает лидирующие позиции - 46,6% (у женщин - 47,5% и 44,9% у мужчин). В мужской популяции ДЛП выявлялась чаще в возрастном диапазоне 40-49 лет (51,6%), реже - в возрастном диапазоне 30-39 лет (36,8%). Среди поселковых женщин ДЛП больше встречалась старше 50 лет - 65,0%, меньше - среди молодых (34,4%). Курение составляло (и\или жевания, закладывания табака за нижнюю губу) 23,1%, чаще среди мужчин (41,2% против 17,3% у женщин, $p<0,001$). Больше курящих мужчин в поселках выявлено в возрастном диапазоне 30-39 лет - 63,2%, меньше - старше 50 лет (30,8%). Больше курили женщины до 30 лет - 29,0%, меньше курильщиц было старше 50 лет - 3,3%. Количество лиц, ведущих малоподвижный образ жизни в поселках, составило 32,6%, превалируя среди женщин (35,1% против 23,3% у мужчин, $p<0,05$). В мужской популяции гиподинамия чаще выявлялась в возрастном диапазоне 30-39 лет (31,6%), меньше - среди 50-летних (7,7%). Женщин с гиподинамией было больше среди 50-летних (46,7%), тогда как до 30 лет их было меньше всего (30,1%). Лица коренного этноса в поселках с ожирением составили 21,3% (среди женщин - 22,3% и 18,0% - у мужчин). Больше лиц мужского и женского пола с ожирением выявлено в возрасте старше 50 лет (41,7% и 38,5%), меньше - среди молодых (5,4% - у женщин и 5,6% - у мужчин). Количество коренных

лиц с АГ в поселках составило 13,8% (у мужчин - 15,1% и 13,4% - у женщин). Чаще данная патология в поселках без значительных гендерных различий выявлялась среди 50-летних мужчин и женщин (30,8% и 30,0%); реже - среди молодых женщин (4,3%) и мужчин в возрастном диапазоне 40-49 лет (9,7%).

Таким образом, адаптация аборигенов Крайнего Севера к новым условиям проживания проявляется, с одной стороны, не только изменением традиционного уклада жизни, характером питания, но и формированием ранее несвойственных факторов риска: дислипидемии, гиподинамии, ожирения.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ТРАДИЦИИ В ТВОРЧЕСТВЕ АЛТАЙСКОГО ЖИВОПИСЦА А. ЕМЕЛЬЯНОВА

Степанская Т.М.
ГОУ ВПО «Алтайский государственный университет»
Барнаул, Россия

Искусство последней трети XX - начала XXI века устремлено к глобальной интеграции во всех сферах. Не каждому художнику, особенно в скромной провинции, суждено наполнить свое творчество острым ощущением современности, и тем более, обратить его в будущее. Емельянову Александру это удается. Он родился в Барнауле в 1951 году - в середине XX века, когда советское искусство с одной стороны, выражало «грезы по поводу счастливого будущего», а с другой – переживало кризис мелкотемья, ища выход из замкнутого советсокго культурного пространства в приобщении к мировой художественной традиции. А. Емельянов получил образование в Новоалтайском художественном училище в мастерской Заслуженного художника России И.С. Хайрулинова, уже в 1970-е годы известного на Алтае автора исторических и жанровых композиций. Приобщение к изобразительному творчеству состоялось много раньше 1976 года – года окончания училища. Среди детских романтических мечтаний была мечта стать археологом, но был в роду Александра Евгеньевича талантливый и широко образованный творец, один из основателей в свое время общества художников на Алтае, Николай Николаевич Емельянов, создававший вокруг себя атмосферу искусства. Его влияние оказалось решающим в выборе живописцем жизненного пути. Произведением, принесшим А. Емельянову первое крупное признание в среде живописцев и зрителей, явилась картина «Вишня. В гостях у бабушки» (1980-1981). Это большая жанровая композиция, выполненная в традициях реалистической художественной школы, представляет собой подробный, неторопливый рассказ о крестьянском доме, в котором приметы современности (фотоплакат с изображением улыбающегося первого в мире космонавта Юрия Гагарина, одежда девочки-подростка) соседствуют со старинной вышитой скатертью, самоваром, атмосферой уюта, исходящей от лежащей на лавке пушистой кошки. В старине и в уюте дома присутствует незримый образ бабушки. Центр картины – девочка изображенная фронтально держащей на коленях светлую чашу с темной спелой вишней. Ее лицо задумчиво, самососредоточенность героини подчеркнута скрещенными на груди руками. Иная эмоциональная окраска присутствует в образе маленькой девочки в светлом платье, от него исходят открытость, незащищенность, доверчивость. Выразительность колорита, построение картины убедительны, эмоционально глубоки и обогащены искренностью художника. В этой работе проявились повышенный интерес художника к конкретному жизненному факту, достоверность в передаче материального мира. «Вишня. В гостях у бабушки» картина поступила в фонд Павловской картинной галереи Алтайского края. Так начался творческий путь А. Емельянова как живописца. Между тем, Александр Емельянов – универсальная творческая личность: как театральный художник он поставил два спектакля в Черниговском областном театре кукол (1977 г.), как книжный график он проиллюстрировал и оформил более трехсот книг, среди которых «Тихий Дон» М.Шолохова, «Дожить до рассвета» В.Быкова, «Леди Макбет Мценского уезда» Лескова, книги алтайских авторов Г. Егорова, Э. Каценшнейна. О своем учителе в области книжной графики В.А.Раменском Александр говорит с восхищением: «Владимир Раменский – один из китов книжной графики и дизайна в Алтайском крае. Мало настоящих специалистов – книжников такого класса». А. Емельянов служит книжному делу на Алтае с 1977 года, уже более тридцати лет. Он не только лауреат краевой премии «Золотой переплет» (2004), но и победитель городского конкурса Святочного рассказа, на который им были представлены произведения «Здравствуй, Катенька!» и «Торт» (2004). Литературный дар давно заявил о себе (в 1991 году А. Емельянов был принят в члены Союза журналистов СССР), но наиболее страстно творческая энергия художника воплощается в живописных поисках, в их стремительной динамике. С 1993 года А. Емельянов – член Союза художников России.

В 90-е годы в своем живописном творчестве он опирается на универсальный опыт искусства, основанный на визуальном языке, понятном для зрителя, но и в то же время, предполагающем многослойную интерпретацию. «Ассоциативный символизм – вот направление, в котором я работаю», - заявляет художник. Картины А. Емельянова привлекают формальными характеристиками, а также прикосновениями к первоначальным символам, аллегориям и мифам, среди которых яблоко, свет, ключ, Венера Милосская. Сюжеты,

темы, мотивы произведений художника философичны, оригинальны, выражают неповторимость его мироощущения. А. Емельянов - автор аллегорических картин, посвященных Юности. Таковы, «Утро», где чистота и целомудрие светлого образа подчеркнуты букетиком хрупкой серебристой вербы, диптих «Адам и Ева. Молодость», в котором предстоят друг к другу в цветущем саду юные мужчина и женщина. Картина «Юность» (1999) посвящена изображению более жизненного образа, здесь художник вводит в композицию приметы бревенчатой баньки, пейзажа, жизнерадостная модель рождает ассоциации с образами русских красавиц, далеких от каких-либо заданных эстетических канонов. В картине «Юность» все подчинено обаянию живой натуры В России идет процесс модернизации художественной практики и содержания художественных произведений. Вместо констатации «социально-значимых» явлений художники Алтая пытаются перейти к более глубокому личностному прочтению действительности, к философскому ее осмыслению. На изменения в обществе А.Емельянов откликнулся новой актуальной тематикой. Он органичен своему времени. Художник обращается к проблемам возрождающейся в нашем обществе религиозной культуры и духовности. Именно об этом написаны картины «Рука дающего» (1994), «Вера» (2000), «Пасха». Символами православной культуры являются в этих работах русская икона, колоколенка деревянной церквушки и все то, что напоминает нам наши истоки. Художественный образ есть обобщение факторов и процессов жизни – результат сложнейшей духовной деятельности, в которой особое место принадлежит фантазии – ведущей художественной способности творческого человека. При ее помощи художник делает очевидным то, что не является таковым для его современников. В творчестве Александра Емельянова обозначены инновационные тенденции, направленные к выражению прежде всего своего внутреннего духовного мира. Натюрморт является экспериментальной лабораторией художника. В этом жанре особенно ярко проявляются колористические достоинства его палитры. Выработанный повторяющийся прием, включать в натюрморт ломкие бурные складки драпировок, не обедняют произведение, а позволяют разнообразить их изображение в самых разных колористических гаммах. Особенно красив «Натюрморт с хурмой» (1991, ГХМАК). Романтическое восприятие жизни художник не утрачивает с возрастом. Романтический метод творчества А. Емельянова разворачивается в сторону символизма. Особенно полно это выразилось в полотне «Возрождение» (1991). Экспрессивная фигура женщины в белых одеждах с широко раскинутыми и воздетыми к небу руками как бы приветствует цветную радугу в небесах, палитра радуги повторяется в цвете российского флага. Экспрессия, сильная эмоция выражают призыв приближения демократических перемен в России. Мажорность – преобладающая тональность произведений А. Емельянова. Звучит это в детской теме, в детских портретах «Сашка» (портрет сына) (1991), «Натка» (1987), «Ламбада (1991). Александр Емельянов - увлекающий собеседник (интервью его блистательны!), человек любящий природу, восхищающийся жизнью и людьми. Он органичен в отношениях с природой, чувствует ее дыхание. Это выражается во всем его творчестве, но наиболее полно - в живописи. Быть современным, чувствовать, удивлять, дарить фантазии и эмоции – зрителю – таков Александр Емельянов, чье творчество щедро обогащает палитру изобразительного искусства Алтая.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Русская художественная традиция в искусстве Сибири (конец XX – начало XXI в.), проект №08-04-60-401 а/т.

О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Халимбекова М.Х.
Дагестанский государственный университет
Махачкала, Россия

В философском осмыслении патриотизма надо исходить из того, что этот феномен нашей духовности тесно связан с национальным сознанием и самосознанием. Национальное сознание отражает довольно сложную и подвижную систему общественных отношений и по своему содержанию многопланово и многоуровнево, тогда как национальное самосознание, как рефлексия мышления над национальным сознанием в строго рационализированной форме фиксирует самое главное - назначение и сущность бытия того или иного этноса или народа. И в качестве сущностных признаков национального самосознания в нем предстают идеи «гражданственности», «государственности», «державности», которые лежат и в основе патриотизма[8]. Следовательно, они составляют проблемное поле теоретической трактовки патриотизма. Не вдаваясь в характеристику каждого из этих составляющих патриотического сознания ограничимся указанием на важность следующих обстоятельств.

Обретение национального сознания и самосознания индивидом происходит в процессе социализации личности и тесно связано с поисками национальной и этнической идентичности. Нам представляется, что патриотическое воспи-

[8] Билалов М.И. Понятийное содержание дагестанского патриотизма // Патриотическое воспитание студентов – важнейшая задача вузов. Махачкала, 2002. С. 35-38.

тание индивида должно быть нацелено на обретение им в качестве главного статуса не этнической, а национальной идентичностью, которая в странах с продвинутой демократией совпадает с гражданской идентичностью. Из-за этого, в условиях дагестанской или российской действительности осмысление содержания и сущности патриотизма крайне затруднено. Усложняется проблема и из-за неразвитости основных принципов гражданского общества, отсутствия гражданской нации. Не оправдавшие себя даже в развитых странах Запада мультикультурализм и мультиидентичность в современной России и Дагестане не представляются для нас перспективной политикой. Поэтому основные теоретические проблемы патриотизма увязаны с соответствующими теоретическими вопросами становления гражданских обществ в российских регионах, а практическое решение общественно-политической задачи патриотического воспитания молодежи оказывается в непосредственной зависимости от успехов движения социума к гражданскому обществу и к гражданской нации. При этом, по возможности, должны быть учтены и новые обстоятельства эпохи глобализации и информационного постиндустиального общества.

Как известно, существует специальная федеральная программа «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2010 годы». Сегодня можно говорить об опыте ее реализации как по России в целом, так и в отдельных ее регионах. В Дагестане была разработана и утверждена своеобразная подпрограмма этой федеральной программы: «Патриотическое воспитание учащихся образовательных учреждений в Республике Дагестан на 2007-2009 годы». Упор в ней делался на освоение культурного наследия подрастающим поколением, которое предстает началом становления его патриотического мировоззрения. Это освоение было в Дагестане практически реализуется как целенаправленное образование и процесс духовного воспитания учащихся и студентов специально организованной для этой цели системой учебных занятий, массовых акций, ритуалов, обрядов и т.п. При этом имелось в виду, что патриотическое воспитание не только невозможно без сохранения специфических национальных традиций, но оно должно быть обращено также и в будущее.

Примечательны в этой связи ключевые пункты и мероприятия последней программы. Здесь и республиканский этап конкурса проектов на лучшую организацию работы педагогов по патриотическому воспитанию «Растим патриотов России», и конкурс на лучший музей боевой славы в образовательных учреждениях, и конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу юных историков и краеведов. Тысячи учащихся вовлечены в военно-спортивные игры и соревнования «К защите Родины готов», «Зарница», «Шаг к победе» и т.п. Активизируется работа с призывной молодежью – проводятся традиционные «День призывника», торжественные проводы в армию, развивается кадетская форма обучения и воспитания молодежи. Особое место в патриотическом воспитании молодежи занимает деятельность ветеранов и ветеранских организаций. Их усилиями организуются чествование Героев Советского Союза и Героев России, осуществляется присвоение их имен отличившимся в патриотическом воспитании учащихся образовательным учреждениям. Заслуживает внимания опыт работы республиканского телевизионного отряда краеведов-следопытов, членов которого объединяет любовь к родной земле и готовность ее защищать. В республике издаются тома Книги памяти «Солдаты Отечества».

Особо выделяется в патриотическом воспитании подрастающего поколения Дагестана деятельность Федерации детских и подростковых организаций РД, возглавляемой автором этих строк. Федерация объединяет более 200 тысяч детей и подростков. По ее инициативе в 2007 году принят закон «Об утверждении республиканской целевой программы «Государственная поддержка развития детских и общественных объединений Республики Дагестан (2008-2010 годы)». Мы рассматриваем детское движение как начальную ступень демократии, исток гражданственности, творческого самодеятельного потенциала общества. Именно они объединяют наиболее перспективную в социально-экономическом и политическом отношении часть населения; противостоят агрессивному наступлению суррогатной массовой культуры; пропагандируют веру в общественные идеалы; являются источником социальных инициатив; способствуют распространению современных технологий социальной работы с юношеством; выступают экспериментальной площадкойв области воспитания и социальной политики[9].

Одновременно в республике формируется Концепция патриотического воспитания граждан Республики Дагестан, продолжается создание системы патриотического воспитания детей и молодежи, есть существенные сдвиги по развитию научно-теоретических и методических основ патриотического воспитания. В этой связи следует отметить, что разработанная в Дагестанском государственном педагогическом университете научная теория воспитания граждан в духе патриотизма и дружбы народом преподается в настоящее время более чем в 60 вузах России и ста-

[9] См. об этом: Халимбекова М.Х. Роль детских общественных объединений в гражданско-патриотическом становлении подрастающего поколения // Взаимодействия государства и гражданских институтов в патриотическом воспитании детей и молодежи. Материалы Республиканской научно-практической конференции. 18 декабря 2007 г. Махачкала, 2008. С.69-75.

ла основой создания Министерством образования и науки РФ Межвузовского центра воспитания культуры межнационального общения.

Хотелось бы обратить внимание еще вот на что. В подобной совместной политике федеральной и региональной власти государство призвано выполнять функции не столько запретительные, сколько созидательно и политически консолидирующие. Федеральная власть должна отойти от задачи удержания ситуации и перейти к задаче модернизационного развития республики – на смелое системное изменение экономической, социально-политической ситуации через политические институты власти, законные и гласные процедуры. Должны быть сформулированы базовые стратегические направления и положения во всех сферах общественной жизни, отталкиваясь от которых можно прийти к целостной общенациональной идее, выражающей с учетом менталитета народа волю и России, и Дагестана, и других регионов свободно творить собственную перспективу и дальнейшую свою судьбу. Как известно, государственная общественная идеология есть конкретно-историческое развертывание и проявление данной идеи. Причем, эти идея и идеология – основа не только духовной жизни, но и социальных и политических преобразований, в особенности – экономических, поскольку здоровый и крепкий патриотизм не может основываться на слабой экономике и слабой политике.

Таковы, на наш взгляд, основные теоретические и практические вопросы патриотического воспитания граждан, если их рассмотреть под углом зрения некоторых реалий Республики Дагестан.

Медицинские науки

МЕХАНИЗМЫ ЦЕРЕБРО-ВАСКУЛЯРНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Аверьянов П.Ф.
Саратовский государственный медицинский университет
Саратов, Россия

По данным Всемирной организации здравоохранения, в структуре перинатальной смерти в развитых странах на долю церебро-васкулярных поражений приходится около 50%.

Головной мозг новорожденных, особенно у недоношенных, наиболее восприимчив к разнообразным повреждающим факторам. Основными этиологическими факторами являются: внутричерепная родовая травма, незрелость головного мозга в функциональном и анатомическом отношении. Нарушение микроциркуляции ликвора и кровообращения.

Нами изучено 65 умерших плодов и новорожденных от родовой внутричерепной травмы и церебро-васкулярных поражений.

Для родовой травматической болезни головного мозга были характерны: кефалогематомы, разрывы мозжечкого намета, серповидного отростка, синусов твердой мозговой оболочки, кровоизлияния, лейкомаляции, резкий отек и набухание головного мозга в результате нарушения микроциркуляции ликвора и кровообращения.

Локализация церебро-васкулярных поражений (внутричерепных кровоизлияний) были различны: субдуральная, эпидуральная, субарахноидальная, внутримозговая, периваскулярная, внутрижелудочковая. Кровоизлияние в кору, Варомеев мост и продолговатый мозг наблюдались очень редко, что, по-видимому, зависит от их кровоснабжения, механизма травмы и предрасполагающих факторов.

Церебро-васкулярные поражения были особенно выражены у недоношенных новорожденных. При этом с большим постоянством и различной степени выраженности были отмечены очаговые пери- и интравентрикулярные кровоизлияния, стазы, периваскулярный отек, лизис клеток, набухание эндотелия и эпендимоцитов, очаги лейкомаляции в перивентрикулярных зонах. Очаги кровоизлияний локализовались преимущественно в зоне герментативного матрикса. Если у доношенных к концу внутриутробного развития он претерпевает инволюцию, то у недоношенных этот процесс задерживается и, как правило, четко выражен, богато васкуляризирован, причем сосуды его незрелые, с широким просветом. В них отсутствует базальная мембрана и мало поддерживающей стромы. Сосудистая незрелость ведет к повышению его ранимости даже при незначительных гемодинамических, гипоксических нарушениях и механических воздействиях.

Этим и объясняется наиболее частые пери- и интравентрикулярные кровоизлияния среди недоношенных.

На наш взгляд, срыв ауторегуляторных механизмов мозгового кровообращения обусловлен не только церебральной незрелостью, но и незрелостью всех систем гомеостаза – дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной и др.

В качестве этиологического повреждающего процесса выступает, как правило, комплекс факторов: гипоксия, динамика родов, интоксикация, неадекватные реанимационные мероприятия, сроки гестации, гипотермия, ИВЛ, дистерсс-синдром.

Таким образом, при внутричерепной родовой травме и церебро-васкулярных поражениях у новорожденных имеют значение не только местные этиологические и патологические процессы, но и общеорганные нарушения микроциркуляции и защитно-приспособительные реакции всего организма, что необходимо учитывать при

разработке профилактических мероприятий и лечения.

ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ, ОКСИГЕНАЦИЯ КРОВИ, КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ

Аннадурдыев О.А., Сапармурадова О.Г., Акмурадова М.Х., Хмелевская Т.М., Ачилов Т.А.
Туркменский государственный медицинский институт
Ашхабад, Туркменистан

Цель: Изучение у больных с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) функции внешнего дыхания, оксигенации крови, кислотно-щелочного равновесия (КЩР) в зависимости от тяжести течения..

Материалы и методы исследования: Обследовано 40 больных с ХОБЛ. Средний возраст составил 50,13±4,93. Длительность заболевания 13,2±5,6 лет. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) проводилось на аппарате "Erich Jaeger Gmbh Leibnizstrabe 7D-97204 Höchberg" и по данным пикфлоуметрии. Оксигенация и КЩР определялось на газовом анализаторе фирмы ″RUl Compact 2 BLOOD GAS″. Давление в легочной артерии и функция правого желудочка сердца определялись методом эхокардиографии.

Больные были распределены по степени тяжести течения ХОБЛ: на легкую n=10 ($ОФВ_1$>80% от должного) (I группа); среднюю n=18 (50≤$ОФВ_1$<80% от должного) (II группа); тяжелую n=6 (30≤$ОФВ_1$<50% от должного) (III группа); очень тяжелую n=6 ($ОФВ_1$<30% от должного) (IV группа).

Результаты и обсуждение. При исследовании ФВД у больных с легкой степенью тяжести течения жизненная емкость легких соответствовало (ЖЕЛ) 91±2,24%; объем форсированного выдоха за 1 секунду ($ОФВ_1$) 97,06±2,66%; форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) 56,62±2,86%. У больных со средней степенью тяжести болезни выявлено: нарушение ФВД по обструктивному типу у 6 (33%), а по смешанному у 12 (55%) больных. ЖЕЛ соответствовала 72,77±5б03%; $ОФВ_1$ - 66,38±2,57%; ФЖЕЛ - 93,3±5,26%. У больных с тяжелой степенью тяжести нарушение ФВД у всех больных было по смешанному типу, ЖЕЛ - 62,86±7,76%; $ОФВ_1$ - 44,6±1,53%; ФЖЕЛ - 48,2±1,6%. У больных с очень тяжелой степенью тяжести болезни нарушение ФВД у 2 (33%) больных было по обструктивному, а у 4 (66%) по смешанному типу. ЖЕЛ равнялось 47,9±4,3%; $ОФВ_1$ - 26,8±0,93%; ФЖЕЛ -37,7±3,3%.

При исследовании оксигенации крови у больных I группы PCO_2 - 42,56±1,8мм.рт.ст.; PO_2 соответствовало 42,02±4,62 мм.рт.ст.; SaO_2 - 82,24±6,2%. Во II группе у 4 больных (22%) наблюдался алкалоз. PCO_2 - 45,63±1,88 мм.рт.ст.; PO_2 - 37,76±1,54 мм.рт.ст.; SaO_2 - 67,44±5,87%. У больных III группы у 2 (33%) больных наблюдался ацидоз, у 2 (33%) гиперкапния. PO_2 и SaO_2 (28,6±4,56; 56,16±13,0 соответственно) снижалось. PCO_2 - 46,5±5,2 мм.рт.ст. У больных IV группы показатели были PO_2 - 21,66±3,36 мм.рт.ст. и SaO_2 - 37,4±9,23% снижались, PCO_2 - 49,03± 2,86 мм.рт.ст.

В зависимости от тяжести течения ХОБЛ конечно-систолический обьем (КСО), конечно-диастолический обьем (KDO) и диаметр легочной артерии увеличивались.

Таким образом, при ХОБЛ в зависимости от степени тяжести течения болезни происходит ухудшение оксигенации крови, увеличение давления в легочной артерии и нарастание показателей КСО и KDO правого желудочка сердца. Диагностика этих изменений на ранних этапах формирования ХОБЛ и проведение оксигенотерапии, и разработка лекарственных терапии способствовало бы коррекции выявленных изменений.

О СОСТОЯНИИ ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Аслоньянц А.М.
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Россия

Изучали показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) перед началом и в конце занятий в динамике недели сразу после каникул и в конце семестра перед началом экзаменационной сессии. Работу проводили в условиях естественного гигиенического эксперимента. Объектом исследований были 14 студенток медицинского колледжа в возрасте 17-19 лет, признанных по результатам медицинских осмотров здоровыми.

Оценивали частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое и диастолическое артериальное давление (САД и ДАД), пульсовое и среднединамическое давление (ПД и СДД), вегетативный индекс Кердо (ВИК), адаптационный потенциал (АП), тип саморегуляции кровообращения (ТСК) и коэффициент экономичности кровообращения (КЭК). Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики с расчетом среднего значения и его ошибки.

Показатели ЧСС носили фазовый характер и перед экзаменационной сессией были выше, чем в начале семестра как до, так и после занятий, что, видимо, свидетельствует о развивающемся утомлении.

Изменения САД в начале семестра были незначительными, что отражает достаточно консервативный характер показателя в молодом возрасте. Вместе с тем, различие величин САД сразу после каникул и перед экзаменационной сессией в конце занятий в первый и последний день учебной недели были статистически достоверными.

Динамика ДАД в течение недели в начале семестра и перед экзаменами характеризовалась тенденциями, свидетельствующими о негативном характере его изменений, особенно при завершении учебного дня в конце семестра.

Выявлено ухудшение значений ПД и их достоверное различие в градиенте начало-окончание семестра, в особенности в конце занятий. Некоторые величины ПД в конце семестра несколько выходили за рамки возрастной нормы, что может свидетельствовать о снижении резервных возможностей механизмов гемодинамики.

Отмечен неодинаковый характер динамики СДД при его сравнении в начале и конце семестра. Изменение показателя между началом и концом занятий перед экзаменационной сессией было существенным и статистически достоверным. Учитывая весьма консервативный характер СДД, выраженные его изменения в конце учебного семестра являются достаточно тревожным признаком наличия напряжения механизмов гемодинамики на фоне развивающегося утомления.

ВИК характеризовался нестабильностью в рамках преобладания симпатических влияний. Сразу после каникул показатель носил волнообразный характер, особенно выраженный к концу занятий середине недели. Перед сессией этот показатель был ещё более нестабиль-ным, однако с отчетливой тенденцией снижения выраженности симпатического компонента, что, как нам представляется, свидетельствует о напряжении резервов симпатической иннервации ССС к концу учебного семестра.

Значения индекса АП свидетельствовали об удовлетворительном состоянии адаптационных резервов кардиогемодинамики студенток на протяжении всего семестра. Вместе с тем, наибольший интерес представляли данные индекса АП перед началом сессии в конце занятий. Они характеризовались отчетливой динамикой повышения величины индекса АП, что (несмотря на удовлетворительное в целом состояние адаптации) явно указывает на тенденцию к снижению адаптационных резервов студенток к концу семестра.

При анализе динамики ТСК ни в одном из случаев не был выявлен сосудистый тип саморегуляции кровообращения. В наших исследованиях были выявлены два ТСК: сердечно-сосудистый и сердечный. Изменения ТСК как в начале, так и в конце семестра в динамике учебной недели носили волнообразный характер, имели разное количественное выражение и в ряде случаев разнонаправленный характер. В конце семестра у студенток преобладал сердечный (наименее оптимальный) тип саморегуляции кровообращения.

Важным комплексным показателем состояния сердечно-сосудистой системы является КЭК. Анализ динамики КЭК достаточно наглядно показал состояние адаптационных механизмов экономичности системы кровообращения у студенток в ходе семестра. Если в начале семестра экономичность работы сердечно-сосудистой системы ухудшалась в основном только к концу занятий, то в конце семестра перед экзаменами цифровые значения показателя на протяжении всей недели находились выше границ нормы, что характеризовало напряжение адаптационных механизмов, ответственных за экономичность работы системы кровообращения.

В целом, изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы студенток колледжа и анализ основных её показателей в динамике учебного дня, недели и семестра, а также ряда комплексных индексов дееспособности системы кровообращения, выявило особенности реакции гемокардиодинамики на учебные нагрузки, которая свидетельствовала об истощении адаптационных резервов, о накопленном утомлении к концу семестра и необходимости совершенствования организации учебного процесса.

ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ И АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА SBT-151 И SBT-818 ПРИ АНЕСТЕЗИИ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

Бгуашева Б.А.
Кубанский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии
Краснодар, Россия

Известно, что многие местноанестезирующие лекарственные препараты – новокаин, лидокаин, рихлокаин, маркаин и др. – не всегда вызывают достаточно глубокое и продолжительное обезболивающее действие, особенно в условиях проводниковой анестезии, нередко проявляют системную токсичность, индуцируют побочные явления [5, 8].

Исходя из вышеизложенного, поиск новых местных анестетиков для проводниковой анестезии является актуальным [3, 7].

Целью настоящей работы явилось исследование активности производных индола SBT-151 и SBT-818, синтезированных в Научно-исследовательском институте физической и органической химии Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону), при проводниковой анестезии.

Опыты проведены на 320 лягушках и 130 белых нелинейных мышах-самцах массой 45-55 и 20-32 г соответственно.

Острую токсичность соединений изучали в экспериментах на мышах (при подкожном введении). Определяли среднюю летальную дозу - $ЛД_{50}$ [4].

Проводниковую анестезию изучали в экспериментах на седалищном нерве лягушек [2, 6]. О степени обезболивания судили по отсутствию сгибания конечности, раздражаемой током (число импульсов - 15 в с, период - 3 мс, запаздывание - 11 мс, амплитуда - 2; 5; 10; 20; 30; 40 и 50 В) от электростимулятора ЭС-50-I. Максимальная (100%-ная) анестезирующая активность выражалась цифрой (индексом) 650 (13 испытаний х 50 В).

При исследовании острой токсичности соединений и их местноанестезирующего действия в качестве препаратов сравнения были взяты новокаин (Борисовский ЗМП, Беларусь) и лидокаин (фармзавод ЭГИС, Будапешт, Венгрия).

Статистическую обработку данных, учитываемых в градированной форме, проводили по [1, 6], в альтернативной [определение $ЛД_{50}$, средней эффективной концентрации – $ЭК_{50}$, границ доверительного интервала и широты терапевтического действия (ШТД) - $ЛД_{50}/ЭК_{50}$] осуществляли по [4] с использованием разработанных на кафедре фармакологии Кубанского государственного медицинского университета программ для ЭВМ IBM PC XT.

В результате проведенных экспериментов установлено, что по $ЛД_{50}$ (в мг/кг) SBT-151 (802,3) и SBT-818 (693,9), взятые в 2% растворах в 3,1 и 2,7, 1,5 и 1,3 раза соответственно превосходят (т. е. менее токсичны) лидокаин (254,1) и новокаин (548,2), использованные в аналогичных концентрациях.

При исследовании проводниковой анестезии выявлено, что под влиянием SBT-151 и SBT-818, взятых в 0,25% растворах, наступление анестезии, продолжительность полного обезболивания и общая длительность анестезии составляют 10,8 ± 0,53 и 9,2 ± 0,40 ($p < 0,05$), 31,9 ± 1,06 и 42,6 ± 0,66 ($p < 0,001$), 75,4 ± 1,86 и 98,5 ± 1,99 ($p<0,001$) мин, т. е. по этим показателям первое соединение 1,2, 1,3 и 1,3 раза соответственно уступает второму. Новокаин и лидокаин, взятые в аналогичных концентрациях, не индуцируют обезболивающего эффекта.

В 0,5% растворах SBT-151 и SBT-818 вызывают наступление анестезии спустя 8,4 ± 0,32 и 6,1 ± 0,22 ($p < 0,001$) мин, длительность полного обезболивания и общая продолжительность анестезии равны 47,5 ± 1,19 и 68,3 1,08 ($p < 0,001$), 110,0 ± 1,95 и 140,3 ± 2,16 ($p < 0,001$) мин соответственно. Под влиянием лидокаина отмеченные параметры составляют 8,5 ± 0,43, 22,8 ± 1,07 и 70,4 ± 2,14 мин соответственно. Из этого следует, что SBT-151 по времени наступления обезболивающего эффекта сопоставимо с лидокаином, а SBT-818 в 1,6 и 1,6 раза (в обоих случаях $p < 0,001$) превосходит как препарат сравнения, так и SBT-151. По продолжительности полной и общей длительности обезболивания SBT-151 в 2,1 и 1,6 раза (в обоих случаях $p < 0,001$) более значимо, чем лидокаин, SBT-818 в 3,0 и 2,0, 1,4 и 1,3 раза (во всех случаях $p < 0,001$) соответственно превосходит как референтный препарат, так и SBT-151. Новокаин и в этой концентрации (0,5%) не вызывает анестезию.

С увеличением концентрации исследованных соединений и препаратов сравнения до 1% оказалось, что SBT-151, SBT-818 новокаин и лидокаин индуцируют обезболивающий эффект спустя 6,5 ± 0,22, 5,2 ± 0,11, 12,4 ± 1,25 и 7,2 ± 0,32 мин соответственно, т. е. по этому показателю первое соединение в 1,9 раза ($p < 0,01$) более значимо, чем новокаин, и практически сопоставимо с лидокаином, второе в 2,4, 1,4 и 1,2 раза (во всех случаях $p < 0,001$) соответственно превосходит новокаин, лидокаин и SBT-151. Что касается продолжительности полной анестезии и общей длительности обезболивания, то при использовании SBT-151 и SBT-818 определить эти параметры не представилось возможным, так как лягушки погибали раньше, чем прекращался анестезирующий эффект; при применении новокаина и лидокаина они составляют 10,6 ± 0,84 и 30,0 ± 2,93, 42,4 ± 0,86 и 102,6 ± 1,41 мин соответственно.

Исходя из того, что SBT-151 и SBT-818 в 1% растворах проявляют выраженное обезболивающее действие, которое по временным параметрам превосходит жизнеспособность декапитированных лягушек, дальнейшее исследование способности более концентрированных растворов SBT-151 и SBT-818 вызывать проводниковую анестезию у этих животных было прекращено. Для полного представления об обезболивающем действии референтных препаратов в условиях проводниковой анестезии и сопоставления их показателей активности с таковыми SBT-151 и SBT-818, исследования новокаина (2 и 5% растворов) и лидокаина (2 и 3% растворов) были продолжены.

Оказалось, что новокаин в 2 и 5% растворах вызывает наступление обезболивающего эффекта через 6,8 ± 0,35 и 4,5 ± 0,21 мин, продолжительность полной анестезии и общая длительность обезболивания равны 12,4 ± 0,88 и 56,4 ± 1,77, 37,1 ± 1,08 и 78,4 ± 1,62 мин соответственно. Под влиянием лидокаина, взятого в 2 и 3% растворах, первый показатель равен 5,4 ± 0,54 и 4,0 ± 0,22, второй и третий – 58,3 ± 2,70 и 124,6 ± 3,79, 72,3 ± 1,51 и 135,2 ± 1,84 мин соответственно.

При сравнении индексов блокирующей активности исследованных соединений и препаратов сравнения, взятых в избранных концентрациях, выявлено, что и по этому показателю наиболее значимое обезболивающее действие проявляет SBT-818 (298,1 ± 3,18, 550,7 ± 2,70 и 650,0 ± 0,0 при 0,25, 0,5 и 1% концентрациях), затем в убывающем порядке SBT-151 (213,5 ± 2,65, 484,0

± 2,49 и 650,0 ± 0,0 при 0,25, 0,5 и 1% концентрациях), лидокаин (212,3 ± 3,22, 374,0 ± 3,79, 457,0 ± 4,87 и 584,0 ± 3,68 при 0,5, 1, 2 и 3% концентрациях) и новокаин (48,4 ± 4,18, 154,8 ± 4,42 и 528,6 ± 5,95 при 1, 2 и 5% концентрациях).

При расчете $ЭК_{50}$ оказалось, что для SBT-151 и SBT-818 они равны 0,34 и 0,25% или 7,2 и 5,9 мМ/л, тогда как для новокаина и лидокаина – 2,81 и 0,86% или 103,0 и 29,8 мМ/л соответственно. Сопоставление этих показателей, выраженных в мМ/л, показало, что по активности SBT-151 и SBT-818 в 14,3 и 17,5, 4,1 и 5,1 раза соответственно превосходят новокаин и лидокаин (таблица).

Расчет ШТД показал, что для SBT-151 и SBT-818 она составляет 2359,7 и 2775,6, а для новокаина и лидокаина – 195,1 и 295,5 соответственно, т. е. по этому показателю первое (в 12,1 и 8,0 раза) и, в большей мере, второе (в 14,2 и 9,4 раза) соединения превосходят препараты сравнения (таблица).

Анализ зависимости концентрация – эффект SBT-151, SBT-818, новокаина и лидокаина позволил установить, что tg α линий регрессии для них равны 111,5, 89,9, 107,7 и 69,1 соответственно. Из приведенных данных следует, что tg α линии регрессии SBT-151 практически равнозначен таковому новокаина и существенно отличается от аналогичного показателя для лидокаина. Что же касается tg α линии регрессии SBT-818, то он значительно отличается от таковых как референтных препаратов (в 1,2 раза меньше, чем новокаина, и в 1,3 раза больше, чем лидокаина), так и SBT-151 (в 1,2 раза меньше). Следовательно, можно полагать, что в принятых условиях опыта обезболивающее действие SBT-151 и лидокаина развиваются однотипно, а SBT-151 и новокаина – не однотипно. Анестезирующие эффекты SBT-818 и препаратов сравнения также развиваются не однотипно.

Таблица 1. Сравнительная активность [по $ЭК_{50}$, $ЛД_{50}$ и терапевтическому индексу (широте терапевтического действия)] SBT-151, SBT-818, новокаина и лидокаина при проводниковой анестезии в опытах на седалищном нерве лягушек

Соединение и препарат	Местноанестезирующая активность			Токсичность 2% растворов при подкожном введении мышам			Терапевтический индекс	
	$ЭК_{50}$		относительная[1]	$ЛД_{50}$		относительная[1]	Абсолютный	относительный[1]
	%	мМ/л		мг/кг	мМ/кг			
SBT-151	0,34 (0,31 ÷ 0,36)	7,22	4,13 / 14,3	802,3 (768,1 ÷ 838,0)	1,703	0,52 / 1,18	2359,7	7,98 / 12,1
SBT-818	0,25 (0,22 ÷ 0,28)	5,88	5,07 / 17,5	693,9 (571,6 ÷ 842,3)	1,633	0,54 / 1,23	2775,6	9,39 / 14,2
Новокаин	2,81 (2,09 ÷ 3,78)	103,0	0,29 / 1,0	548,2 (518,6 ÷ 579,5)	2,010	0,44 / 1,0	195,1	0,66 / 1,0
Лидокаин	0,86 (0,76 ÷ 0,98)	29,8	1,0 / 3,46	254,1 (247,7 ÷ 260,6)	0,879	1,0 / 2,28	295,5	1,0 / 1,51

[1] В числителе – по отношению к лидокаину, в знаменателе – к новокаину.
Примечание: в скобках – доверительные границы при $p = 0,05$.

Таким образом, при проводниковой анестезии в опытах на седалищном нерве лягушки SBT-151 и, в большей мере, SBT-818, оказывают выраженное обезболивающее действие, превосходя по активности и ШТД новокаин и лидокаин.

Соединение SBT-151 и SBT-818 могут быть рекомендованы для углубленного доклинического изучения в качестве местнообезболивающих лекарственных средств при проводниковой анестезии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. - Л., 1963. - 152 с.

2. Искарев Н.А. Стереоизмерия и фармакологическая активность в ряду кокаинов (экспериментальное исследование): Дисс. ... канд. мед. наук. - Минск, 1959. - 284 с.

3. Машковский М.Д. Лекарства XX века. - М.: "Новая волна", 1998. - 319 с.

4. Прозоровский В.Б. Использование метода наименьших квадратов для пробит-анализа кривых летальности //Фармакол. и токсикол. - 1962. - Т. 25, N 11. - С. 115 - 119.

5. Рабинович С.А., Зорян Е.В., Сохов С.Т., Анисимова Е.Н., Московец О.Н., Стош В.И. От новокаина к артикаину (к 100-летию синтеза новокаина). – М.: ООО Медицинское информационное агентство, 2005. – 248 с.

6. Сернов Л.Н., Гацура В.В. Элементы экспериментальной фармакологии. – М., 2000. – 352 с.

7. (Calvey T.N., Williams N.E.) Калви Т.Н., Уильямс Н.Е. Фармакология для анестезиолога / Пер. с англ. – М.: "Издательство БИНОМ", 2007. – 176 с.

8. (Rathmell J.P., Neal J.M., Viscomi C.M.) Рафмелл Д.П., Нил Д.М., Вискоуми К.М. Регионарная анестезия: Самое необходимое в анестезиологии /Пер. с англ.; Под общ. ред. А.П.Зильбера, В.В.Мальцева. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 272 с.

АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА SBT-151 И SBT-818 ПРИ СПИННОМОЗГОВОЙ АНЕСТЕЗИИ

Бгуашева Б.А.
Кубанский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии Краснодар, Россия

Ранее нами показано [1], что производные индола SBT-151 и SBT-818 (оба в 0,5% растворе) в опытах на кроликах способны вызывать эпидуральную анестезию, при этом по времени наступления анестезии и начала полного обезболивания они сопоставимы с маркаином, по продолжительности полной анестезии и общей длительности обезболивания первое вещество практически не отличается от препарата сравнения, второе – более значимо, чем маркаин.

Исходя их вышеизложенного, представляло интерес исследовать SBT-151 и SBT-818 в условиях спинномозговой (субарахноидальной) анестезии, которая, как и эпидуральная, находят широкое применение в практической анестезиологии [3, 5 - 7].

Целью настоящей работы явилось исследование активности соединений SBT-151 и SBT-818, синтезированных в Научно-исследовательском институте физической и органической химии Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону), при спинномозговой анестезии.

Опыты проведены согласно Методических указаний по изучению местноанестезирующей активности фармакологических веществ [4].

Эксперименты выполнены на 60 белых нелинейных крысах-самцах массой 165 - 245 г.

Подготовка крыс к проведению спинномозговой анестезии осуществлялась под фторотановым наркозом и включала в себя ламинэктомию на уровне 3 - 4 поясничных сегментов. Затем через насечку в твердой мозговой оболочке имплантировали тонкий силиконизированный катетер объемом не более 5 мкл, заполненный 0,9% раствором натрия хлорида. Катетер осторожно ввинчивающими движениями продвигали в ростральном направлении до L2 - 3, его наружный герметически запаянный кончик подшивали к мышцам и коже спины. Атравматичность манипуляций контролировали по отсутствию двигательных нарушений животных в послеоперационном периоде и макроморфологических повреждений спинного мозга в конце опыта. Локализация катетера позволяла осуществлять субарахноидальное введение исследуемых веществ.

В экспериментах, которые начинали не ранее, чем через 2,5 - 3 ч после окончания наркоза, животных помещали в плексигласовую капсулу, ограничивающую подвижность крысы, но не препятствующую доступу к свободному кончику катетера. Введение физиологического раствора (контроль), исследуемого вещества и референтного препарата осуществляли с помощью автоматического дозатора (мини-насос). Во всех опытах объем исследуемых веществ не превышал 20 мкл.

Оценку местноанестезирующего эффекта веществ проводили в стандартном скрининговом алгезиметрическом тесте tail-flick. Регистрировали латентный период рефлекторной реакции отдергивания хвоста (в секундах) при раздражении его проксимальной трети сфокусированным пучком света от лампы накаливания мощностью 50 Вт. Фокусировка светового пучка достигалась оптическим конденсором из 2-х линз. Одновременно с включением лампы запускался электронный секундомер. При отдергивании хвоста лампа отключалась автоматически, длительность температурного воздействия фиксировалась секундомером.

Латентный период отдергивания хвоста до введения исследованных веществ находился в диапазоне от 3 до 7 с, его удлинение после субарахноидальной микроинъекции свидетельствовало о развитии анестезии, причем во избежание термического повреждения корня хвоста время максимального термического раздражения автоматически ограничивалось 10 с. Регистрацию осуществляли до введения веществ, через 5 мин после их микроинъекции и далее - через каждые 5-10 мин до прекращения их действия.

Местноанестезирующие эффекты исследованных веществ сравнивали в альтернативной форме: когда удлинение латентного периода отдергивания хвоста под влиянием веществ достигало 10 с, это считалось максимальным местнообезболивающим эффектом, а когда этот период начинал укорачиваться и становился менее 10 с,

то это расценивалось как ослабление анестезирующего действия.

В качестве препарата сравнения был избран маркаин (Astra Södertäljr, Sweden).

Статистическую обработку данных проводили по [2] с использованием разработанных на кафедре фармакологии Кубанского государственного медицинского университета программ для ЭВМ IBM PC XT.

Установлено, что SBT-151 и SBT-818 в 0,25% растворах, подобно маркаину, взятому в аналогичной концентрации, вызывают полную анестезию спустя 5 мин после субарахноидального введения. Длительность полного обезболивания под влиянием SBT-151, SBT-818 и маркаина равна 29,1, 42,9 и 32,5 мин соответственно, т. е. по этому показателю первое соединение практически сопоставимо с маркаином, а второе – в 1,3 раза превосходит его (таблица).

При повышении концентрации SBT-151 и SBT-818 и маркаина до 0,5% оказалось, что время наступления полной анестезии под их влиянием, как и при использовании предыдущей концентрации, составляет 5,0 мин. Что же касается длительности полного обезболивающего эффекта, то при применении SBT-151, SBT-818 и маркаина она равна 47,6, 65,8 и 51,4 мин, т. е. по этому параметру первое соединение практически не отличается от маркаина, а второе - в 1,3 раза более значимо, чем референтный препарат (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная активность SBT-151, SBT-818 и маркаина в тесте tail-flick при спинномозговой анестезии в опытах на крысах (M ± m, n = 10)

Соединение и препарат	Количество животных[1]	Концентрация, %	Длительность полной анестезии, мин
SBT-151 [1]	7	0,25	29,1 ± 2,27 (23,5 ÷ 34,7)
SBT-818 [2]	8	0,25	42,9 ± 2,38 (43,6 ÷ 48,5)
p_{1-2}			< 0,01
Маркаин [3]	8	0,25	32,5 ± 2,12 (27,5 ÷ 37,5)
p_{1-3}			> 0,05
p_{2-3}			< 0,01
SBT-151 [4]	9	0,5	47,6 ± 2,86 (41,0 ÷ 54,2)
SBT-818 [5]	8	0,5	65,8 ± 2,78 (59,2 ÷ 72,4)
p_{4-5}			< 0,001
Маркаин [6]	9	0,5	51,4 ± 2,62 (45,4 ÷ 57,4)
p_{4-6}			> 0,05
p_{5-6}			< 0,01

[1]Количество животных из 10-ти, которое принималось в расчет (у остальных животных полная анестезия не возникала).

Примечание: в скобках: квадратных – порядковый номер, круглых - доверительные границы при p = 0,05.

Следует отметить, что SBT-151, SBT-818, а также маркаин в 0,25 и, в большей мере, в 0,5% растворах вызывали сразу после субарахноидального введения угнетение дыхания, длящееся 5-7 мин.

Таким образом, при спинномозговой (субарахноидальной) анестезии в опытах на крысах SBT-151 и, особенно, SBT-818 (0,25 и 0,5% растворы) вызывают полное обезболивающее действие (по тесту tail flick), которое по длительности при использовании первого соединения сопоставимо с маркаином, взятым в аналогичных концентрациях, а при применении второго - превосходит его.

Соединения SBT-151 и SBT-818, подобно маркаину, при субарахноидальном введении вызывают кратковременное угнетение дыхания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бгуашева Б.А., Варлашкина И.А., Галенко-Ярошевский П.А., Тахчиди Х.П., Сахнов С.Н., Суздалев К.Ф., Бабакова М.Н. Местноанестезирующая активность производных индола SBT-151 и SBT-818 в условиях обезболивания проводниковым и эпидуральным методами //Бюл. экспер. биол. – 2007, Приложение 3. – С. 142-145.

2. Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. - Л., 1963. - 152 с.

3. Бунятян А.А. (ред.). Справочник по анестезиологии и реаниматологии. – М.: Медицина, 1982. – 400 с.

4. Игнатов Ю.Д., Чернякова И.В., Васильев Ю.Н., Галенко-Ярошевский А.П., Жуков В.Н. Методические указания по изучению местноанестезирующей активности фармакологических веществ //В кн.: Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ /Под ред. Хабриева Р.У. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2005. – С. 364 – 392.

5. Пономарев В.В., Мясникова В.В. Периоперационное ведение и анестезия в акушерстве и гинекологии. – Краснодар: Советская Кубань, 2007. – 464 с.

6. (Calvey T.N., Williams N.E.) Калви Т.Н., Уильямс Н.Е. Фармакология для анестезиолога / Пер. с англ. – М.: "Издательство БИНОМ", 2007. – 176 с.

7. (Rathmell J.P., Neal J.M., Viscomi C.M.) Рафмелл Д.П., Нил Д.М., Вискоуми К.М. Регионарная анестезия: Самое необходимое в анестезиологии /Пер. с англ.; Под общ. ред. А.П.Зильбера, В.В.Мальцева. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 272 с.

НАПРАВЛЕННЫЙ СКРИНИНГ МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА

Бгуашева Б.А.
Кубанский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии Краснодар, Россия

Несмотря на определенные достижения отечественных и зарубежных фармакологов, химиков и клиницистов в области создания местноанестезирующих лекарственных средств, одной из важнейших задач современной фармакологии по-прежнему являются поиск и изучение новых более эффективных и менее токсичных веществ, обладающих местноанестезирующими свойствами [2, 7, 8, 13, 15]. Это в значительной мере обусловлено тем, что многие традиционные (новокаин, дикаин, бенкаин, лидокаин и др.) и современные (мепивакаин, этидокаин, бупивакаин, артикаин и др.) местные анестетики не лишены побочных эффектов, явлений непереносимости, а нередко и низкой активности [9, 12, 14].

Согласно литературным данным, производные индола способны проявлять выраженную местноанестезирующую (поверхностную, инфильтрационную, проводниковую, спинномозговую и эпидуральную) активность [3, 6] и могут служить перспективным классом соединений в плане создания высокоэффективных и малотоксичных местнообезболивающих лекарственных средств.

Вышеизложенное послужило основанием к поиску местноанестезирующих веществ среди 24 производных индола, синтезированных в Научно-исследовательском институте физической и органической химии Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону) кандидатами химических наук К.Ф.Суздалевым и М.Н.Бабаковой, аспирантом С.В.Деньки-ной под руководством академика РАН В.И.Минкина.

Исследования проведены согласно Методических указаний по изучению местноанестезирующей активности фармакологических веществ [4].

Эксперименты выполнены на 62 лягушках, 33 морских свинках и 30 кроликах массой 0,045 - 0,055, 0,310 - 0,365 и 2,4 - 3,5 кг соответственно.

Опыты проведены в соответствии со статьей 11-й Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (1964), "Международными рекомендациями по проведению медико-биологических исследований с использованием животных" (1985) и Правилами лабораторной практики в Российской Федерации (приказ МЗ РФ № 267 от 19.06.2003 г.).

Поверхностную (терминальную) анестезию веществ исследовали в опытах на роговице глаз кроликов по методу Ренье-Валета [7, 10], при этом определяли также возможное раздражающее действие по [16].

Инфильтрационную анестезию изучали в экспериментах на морских свинках по [5, 10, 11].

Проводниковую анестезию исследовали в опытах на седалищном нерве лягушек [5, 10].

Статистическую обработку полученных данных проводили по [1] с использованием разработанных на кафедре фармакологии Кубанского государственного медицинского университета программ для ЭВМ IBM PC XT.

Установлено, что среди исследованных производных индола обезболивающим действием при поверхностной (1% растворы), инфильтрационной (0,125% растворы) и проводниковой (1% растворы) анестезии обладают только 3 соединения с лабораторными шифрами SBT-151, SBT-818 и SK-820, остальные 21 вещество (SBT-165, SK-709, SK-708, SBT-75, SK-715, SBT-74, SBT-

784, SBT-30, SBT-72, SK-703, SBT-704, SK-728, SBT-210, SK-819, SBT-831, SBT-874, SK-835, SK-718, SK-720, SK-716 и SK-693) не проявляют подобного действия: 6 соединений (SK-708, SK-819, SK-820, SK-835, SK-718 и SK-693) оказывают раздражающее действие на конъюнктиву, характеризующееся ее гиперемией в течение 30 – 300 мин. Так, в условиях поверхностной анестезии индексы Ренье для SBT-151, SBT-818 и SK-820 соответственно равны 108,2, 908,0 и 136,0, при этом время наступления обезболивающего эффекта и продолжительности анестезии составляет 4,6 и 8,2, 3,0 и 45,0, 10,0 и 14,0 мин, т. е. по всем трем показателям SBT-818 в 8,4 и 6,6, 1,5 и 3,3, 5,5 и 3,2 раза соответственно более значимо (p<0,001 во всех случаях), чем SBT-151 и SK-820 (таблица).

При инфильтрационном обезболивании индексы Бюльбринг и Уэйд для SBT-151 и SBT-818 равны 26,8 и 36,0. Анестезирующий эффект развивается сразу после внутрикожного введения веществ; продолжительность обезболивающего действия составляет 23,4 и 30,0 мин соответственно, т. е. по первому и последнему показателям (в принятых условиях эксперимента) SBT-818 в 1,3 и 1,3 раза превосходит SBT-151, а по второму – сопоставимо с ним (таблица). Что же касается SK-820, то оно из-за раздражающего действия было исключено из дальнейших исследований.

При проводниковой анестезии индексы Искарева для SBT-151 и SBT-818 равны 650,0 и 650,0, т. е. сопоставимы. Время наступления обезболивающего эффекта под влиянием первого вещества составляет 6,5 мин, второго – 5,2 мин, т.е. по этому показатель SBT-818 в 1,3 раза более значимо (p < 0,001), чем SBT-151 (таблица). Продолжительность анестезии на данной модели проводникового обезболивания проследить не представилось возможным, так как лягушки погибали раньше, чем прекращался анестезирующий эффект.

Таблица 1. Местноанестезирующая активность и раздражающее действие соединений SBT-151, SBT-818 и SK-820 при поверхностном (1% растворов), инфильтрационном (0,125% растворов) и проводниковом (1% растворов) методах обезболивания в опытах на роговице глаза кролика, коже морской свинки и седалищном нерве лягушки соответственно (M ± m)

Соединение	Местноанестезирующая активность						Раздражающее действие[3]
	терминальная[1]		инфильтрационная[1]		проводниковая[2]		
	наступление и продолжительность анестезии, мин	индекс Ренье	наступление и продолжительность анестезии, мин	индекс Бюльбринг и Уэйд	наступление и продолжительность анестезии, мин	индекс Искарева	
SBT-151	4,6 ± 0,35 / 8,2 ± 0,66	108,2 ± 5,3	Сразу / 23,4 ± 2,10	26,8 (24,4 ÷ 29,3)	6,5 ± 0,22 / > 300,0[4]	650,0 ± 0,0	–
SBT-818	3,0 ± 0,0 / 45,0 ± 1,77	908,0 ± 27,1	Сразу / 30,0 ± 0,0	36,0 ± 0,0	5,2 ± 0,11 / > 300,0[4]	650,0 ± 0,0	–
SK-820	10,0 ± 0,0 / 14,0 ± 0,68	136,0 ± 6,2	Не исследовалась[5]		Не исследовалась[5]		++

[1]Данные 6-ти опытов.
[2]Данные 10-ти опытов.
[3] (–) – отсутствие видимого раздражения конъюнктивы; (++) – гиперемия конъюнктивы век, мигательной перепонки, края век и склеры в течение 30 – 300 мин.
[4]Длительность анестезии проследить не удалось, т. к. лягушки погибали раньше, чем прекращался анестезирующий эффект.
[5]Из-за раздражающего действия.
Примечание: 1. В числителе – время наступления анестезии, в знаменателе – продолжительность обезболивающего эффекта. 2. В скобках – доверительные границы при p = 0,05.

Отсутствие у большинства исследованных веществ способность проявлять местноанестезирующую активность не позволило выявить зависимость структура-действие.

Таким образом, в результате направленного скрининга 24 производных индола установлено, что местноанестезирующим действием обладают 3 соединения - SBT-151 {гидрохлорид N-[2-(1-этил-1H-индол-3-ил)-1-(4-метилпипе-разин-1-карбонил)винил]-2-фторбенз-амида}, SBT-818 {гидрохлорид (2E)-3-[1-(3-(пиперазин-1-ил) -2-гидроксипропил)-1H-индол -3-ил]-1-фенилпроп-

2-ен-1-она} и SK-820 {гидрохлорид (2E)-3-[1-(3-(азепан-1-ил) -2-гидрок-сипропил)-1H-индол -3-ил]-1-фенилпроп-2-ен-1-она}. Первые два вещества индуцируют выраженное обезболивающее действие в условиях инфильтрационной и проводниковой анестезии, а SBT-818 дополнительно и при поверхностном обезболивании; не вызывают раздражающего действия. Последнее соединение проявляет слабый анестезирующий эффект при поверхностном методе обезболивания и оказывает раздражающее действие.

Соединения SBT-151 и SBT-818 могут быть рекомендованы для дальнейшего доклинического изучения местноанестезирующей активности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. - Л., 1963. - 152 с.

2. Бунятян А.А. (ред.). Справочник по анестезиологии и реаниматологии. – М.: Медицина, 1982. – 400 с.

3. Зотова С.А., Панишева Е.К., Барташевич В.В., А.Л.Эгикьян. Поиск антиаритмических и местноанестезирующих веществ среди производных бензофурана и индола //Физиология и фармакология сердечной деятельности и коронарного кровообращения. – Краснодар, 1990. – С.66-64.

4. Игнатов Ю.Д., Чернякова И.В., Васильев Ю.Н., Галенко-Ярошевский А.П., Жуков В.Н. Методические указания по изучению местноанестезирующей активности фармакологических веществ //В кн.: Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ /Под ред. Хабриева Р.У. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2005. – С. 364 – 392.

5. Искарев Н.А. Стереоизмерия и фармакологическая активность в ряду кокаинов (экспериментальное исследование): Автореф. ... канд. мед. наук. - Минск, 1959. - 18 с.

6. Комиссаров И.В., Ларина Т.Ф., Гинзбург О.А., Шейнкман А.К. Местноанестезирующая активность производных 1-аминоацетил-2,3-дигидроиндолов //Фармакол. и токсикол. – 1976, - Т. 39, № 3. – С. 286 – 289.

7. Прянишникова Н.Т., Шаров Н.А. Тримекаин. Фармакология и клиническое применение. - Л.: Медицина, 1967. - 239 с.

8. Машковский М.Д. Лекарства XX века. - М.: "Новая волна", 1998. - 319 с.

9. Рабинович С.А., Зорян Е.В., Сохов С.Т., Анисимова Е.Н., Московец О.Н., Стош В.И. От новокаина к артикаину (к 100-летию синтеза новокаина). – М.: ООО Медицинское информационное агентство, 2005. – 248 с.

10. Сернов Л.Н., Гацура В.В. Элементы экспериментальной фармакологии. – М., 2000. – 352 с.

11. Bülbring E., Wajda J. Biological comparison of local anaesthetica //J. pharmacol. and exp. therap. - 1945. - Vol. 85, № 1. - P. 78 - 84.

12. (Calvey T.N., Williams N.E.) Калви Т.Н., Уильямс Н.Е. Фармакология для анестезиолога /Пер. с англ. – М.: "Издательство БИНОМ", 2007. – 176 с.

13. (Cateral W.A., Mackie K.) Каттерал У., Мэки К. Местные анестетики //Клиническая фармакология по Гудману и Гилману /Под общей ред. А.Г.Гилмана. – Пер. с англ. – М.: Практика, 2006. – С. 291 – 306.

14. (Mulroy Michael F.) Малрой М. Местная анестезия. Иллюстрированное практическое руководство / Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 301 с.

15. (Rathmell J.P., Neal J.M., Viscomi C.M.) Рафмелл Д.П., Нил Д.М., Вискоуми К.М. Регионарная анестезия: Самое необходимое в анестезиологии /Пер. с англ.; Под общ. ред. А.П.Зильбера, В.В.Мальцева. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 272 с.

16. Setnicar I. Tolerance indices of some phenoxyethylamino derivatives with local anaesthitic properties //Arzneim. - Forsch. - 1966. - Bd. 16, N 5. - S. 623.

АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНИЛОКАИНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Богус С.К., Петропавловская Т.А., Столярук В.Н., Чередник И.Л.
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Россия

Анилокаин (2-броманилид-3-диэтиламинопропановой кислоты гидрохлорид) является современным анестетиком амидной группы, подтвердившим в экспериментальных условиях высокую местноанестезирующую активность и относительно малую острую токсичность. На основании рекомендаций Фармакологического комитета МЗ РФ анилокаин получил применение в медицинской практике в области анестезиологии, а также в комплексной терапии болевого синдрома. Глубокое и продолжительное анестезирующее действие позволяет предполагать наличие антиаритмической активности анилокаина, обусловленной не только миотропными, но и нейротропными механизмами. Ранее в условиях нейрогенной фибрилляции предсердий у кошек нами было обнаружено антиаритмическое действие анилокаина, основанное на выключении рефлекторных механизмов аритмогенного влияния вегетативной нервной системы через подавление определенных ионных токов в нейронах.

Целью настоящей работы явилось исследование влияния анилокаина на моделях аритмий

сердца, вызванных электрической стимуляцией миокарда желудочков и введением химических веществ.

При моделировании фибрилляции желудочков, вызванной электрической стимуляцией сердца опыты проводили на наркотизированных этаминал-натрием (40 мг/кг) кошках (n=5) массой 2,5-3,5 кг в условиях искусственной вентиляции легких под контролем газового состава и pH крови. В миокард правого желудочка имплантировали биполярные электроды с межэлектродным расстоянием 5 мм. Раздражение миокарда желудочка осуществляли с помощью электростимулятора HSE Stimulator II (Германия). Порог электрической фибрилляции сердца определяли повторяющимся сканированием уязвимого периода серией из 20 прямоугольных импульсов постоянного тока увеличивающейся силы (длительность стимула 4 мс, частота 50 Гц) до возникновения фибрилляции. Если фибрилляция желудочков через 60 с самостоятельно не купировалась, производили дефибрилляцию с помощью дефибриллирующего разряда электрического тока (1,5 кВ), подаваемого на миокард от аппарата ДИ-03 (Россия). Порогом фибрилляции считали минимальную силу тока, стабильно вызывающую фибрилляцию желудочков при повторной стимуляции. Для регистрации ЭКГ использовали электрокардиограф ЭК 4Т-02 (Россия), для визуального контроля событий – четырехканальный осциллоскоп фирмы Elema-Simiens (Швеция). Анилокаин вводили внутривенно в дозе 5 мг/кг с последующей поддерживающей инфузией вещества (0,56 мг/кг/мин). Как следует из полученных результатов, анилокаин оказывал выраженное антиаритмическое действие на модели фибрилляции желудочков, вызванной электрической стимуляцией миокарда. Противофибрилляторная активность анилокаина проявлялась резким увеличением порога электрической фибрилляции миокарда до 94±6 мА ($p<0,05$) при исходном значении для интактного миокарда, составлявшем 1,8±0,3 мА.

Хлоридкальциевую модель фибрилляции желудочков получали у наркотизированных этаминал-натрием (50 мг/кг) нелинейных крыс обоего пола массой 180-200 г, которым в хвостовую вену болюсно вводили хлорид кальция в дозе 250 мг/кг. Анилокаин в дозе 10 (n=5) или 15 (n=5) мг/кг вводили внутривенно за 2 мин до инфузии хлорида кальция. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении с помощью электрокардиографа ЭКІТ-04 (Россия). За критерий антиаритмического эффекта анилокаина принимали процентное уменьшение случаев летальной фибрилляции желудочков и предотвращение анестетиком гибели животных. Как показал анализ результатов, анилокаин проявлял выраженную антиаритмическую активность на хлоридкальциевой модели. Предварительное введение анестетика в дозе 10 мг/кг предотвращало гибель 60% животных. При увеличении дозы анилокаина до 15 мг/кг уменьшение летальной фибрилляции желудочков составляло 80% от общего количества крыс.

Аконитиновую модель фибрилляции желудочков вызывали введением в хвостовую вену наркотизированных этаминал-натрием (50 мг/кг) крыс массой 180-200 г аконитина в дозе 30 мкг/кг. Анилокаин в дозе 10 (n=5) или 15 (n=5) мг/кг вводили внутривенно через 2,5-3,5 мин на фоне аконитиновой аритмии. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении с помощью электрокардиографа ЭКІТ-04 (Россия). Антиаритмическую активность анилокаина оценивали по способности предотвращать развитие смешанных предсердно-желудочковых нарушений сердечного ритма, вызванных введением аконитина. Как следует из полученных данных, анилокаин в дозе 10 мг/кг предотвращал возникновение сердечных аритмий в 40 % случаев, а в дозе 15 мг/кг – в 80 %случаев.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой антиаритмической активности анилокаина на изученных моделях фибрилляции желудочков и предсердно-желудочковых нарушений сердечного ритма.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ТОНКОЙ КИШКИ НА ФОНЕ ПРИЕМА НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ (НПВП)

Вахрушев Я.М., Загребина Е.А.
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Россия

Цель работы: изучение пищеварительной функции тонкой кишки, показателей копрограммы и состояния микробиоценоза кишечника при лечении больных остеоартрозом НПВП.

Материал и методы

В клинических условиях проведено комплексное обследование 92 больных, принимавших НПВП по поводу остеоартроза, из них 29 мужчин и 63 женщины в возрасте от 43 до 75 лет (средний возраст составил 67,3 ± 6,5 года). Неселективные НПВП (диклофенак) принимали 44 пациента, селективные (нимесулид, мелоксикам) – 48 пациентов. Состояние пристеночного и полостного пищеварения оценивалось по степени усвоения сахарозы и крахмала. У всех обследованных проводили изучение копрограммы, бактериальный состав исследовали методом посева кишечного содержимого на стандартные среды с последующей оценкой результатов через 48 ч, 72ч и 96 ч.

Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц.

Достоверность различий средних величин сравниваемых показателей оценивали по крите-

рию Стьюдента. Различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты

При использовании НПВП отмечено нарушение мембранного пищеварения в 68,5% случаев. Прирост гликемии после нагрузки сахарозой на фоне приема неселективных н-НПВП и селективных с-НПВП был достоверно ниже, чем в группе контроля (2,60 ± 0,24 ммоль/л) и составил 1,24 ± 0,17 ммоль/л ($p<0,001$) и 1,78 ± 0,21 ммоль/л ($p<0,01$) соответственно.

Нарушение полостного пищеварения выявлено в 45,6% случаев. Прирост гликемии через 1 час после нагрузки крахмалом в сравнении с контролем (1,54 ± 0,31 ммоль/л) составил на фоне приема н-НПВП 0,61 ± 0,15 ммоль/л ($p<0,01$) и с-НПВП 1,15 ± 0,22 ммоль/л ($p>0,05$).

На фоне приема НПВП дисбиоз кишечника был выявлен у 70,7% больных, причем на фоне приема н-НПВП он наблюдался – у 86,4%, на фоне с-НПВП – у 54,2%. Снижение облигатной микрофлоры толстой кишки (бифидобактерии, лактобактерии, кишечные палочки) установлено у 70,5% больных на фоне приема н-НПВП, у 41,7% - на фоне приема с-НПВП. Количественные изменения аэробной флоры выражались в увеличении условно-патогенной микрофлоры (энтеробактерии), обнаружении грибов рода кандида в 47,7% случаев на фоне приема н-НПВП, в 33,3% случаев – на фоне с-НПВП.

По данным копрологии при приеме н-НПВП амилорея диагностирована в 40,9% случаев, креаторея – в 45,5% случаев, стеаторея - в 20,5% случаев, тогда как на фоне приема с-НПВП в 31,3%, 27,1%, 12,5% случаев соответственно. Йодофильная флора выявлена у 20,5% больных на фоне приема н-НПВП, у 10,4% - на фоне приема с-НПВП.

Выводы. 1. При использовании НПВП в лечении больных остеоартрозом развивается нарушение пищеварительной функции тонкой кишки как на уровне полостного, так и мембранного этапа пищеварения, причем степень поражения тонкой кишки выше при приеме н-НПВП, чем при приеме с-НПВП. 2. Дисбиоз кишечника, возникающий на фоне приема НПВП, характеризуется снижением облигатной микрофлоры и увеличением условно-патогенной микрофлоры.

МЕТОДИКА ПУНКЦИОННОГО ПОДХОДА К ВЕРХНЕМУ ЯГОДИЧНОМУ НЕРВУ

Волокитин В.В., Старых В.С.
Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Медико-санитарная часть Главного управления внутренних дел по Кемеровской области»
Кемерово, Россия

Для лечения периневральными блокадами больных с синдромом средней ягодичной мышцы, в том числе при наличии в ней триггерной зоны, необходим точный пункционный подход к верхнему ягодичному нерву.

Нами разработан способ пункционного подхода к верхнему ягодичному нерву (заявка на изобретение № 2009103169), включающий по костным ориентирам определение на коже метки введения и направления инъекционной полой иглы. Для этого, при подходе сзади, через проекцию нижней точки на седалищной кости и через проекцию наивысшей точки гребня подвздошной кости во фронтальной плоскости намечают первую линию. Через проекцию латеральной точки на наружном выступе большого вертела одноименной стороны в направлении проекции нижнего края остистого отростка четвёртого поясничного позвонка у мужчин и второго крестцового позвонка у женщин проводят вторую линию. В проекции пересечения обеих линий на коже наносят метку для проведения через неё пункционной иглы перпендикулярно фронтальной плоскости. Через иглу к верхнему ягодичному нерву подводят лекарственную жидкость, содержащую обезболивающее средство.

Осуществляют способ так. Больного укладывают на живот в горизонтальном положении, стопы нижних конечностей сводят вместе. На коже наносят точки костных ориентиров: точку на нижнем крае седалищной кости и наивысшую точку гребня подвздошной кости. Через проекции этих точек во фронтальной плоскости проводят первую линию. Отмечают латеральную точку на выступе большого вертела бедренной кости одноименной стороны и точку на нижнем крае остистого отростка четвёртого поясничного позвонка. Через проекции этих точек во фронтальной плоскости проводят вторую линию. В проекции пересечения обеих линий на коже наносят метку для введения через неё полой пункционной иглы перпендикулярно фронтальной плоскости.

Применение разработанного способа пункционного подхода к верхнему ягодичному нерву повышает точность чрескожного подведения конца полой иглы и лекарственного средства к верхнему ягодичному нерву, что улучшает качество осуществления периневральной блокады у больных с синдромом средней ягодичной мышцы, особенно при наличии в ней триггерной зоны.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО МЕХАНИЗМА ГЕМОСТАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гладилин Г.П., Иваненко И.Л.,
Веретенников С.И., Вакелова Н.С.
СГМУ, НУЗ «ДКБ на ст. Саратов-II» ОАО РЖД
Саратов, Россия

При онкологических заболеваниях система гемостаза характеризуется повышенной склонностью к внутрисосудистому тромбообразованию. Тромбоциты, связующее звено тромбоцитарного, сосудистого и плазменного механизмов системы гемостаза, являются центрами формирования гемостатического тромба. Нарушения реологических свойств крови, микроциркуляции и функционального состояния сосудистой стенки у онкологических больных сопровождаются снижением выработки антиагрегантов, ведут к повышению агрегационной активности тромбоцитов и создают реальную угрозу тромбоэмболических осложнений.

Целью исследования стало изучение динамики функциональной активности сосудисто-тромбоцитарного механизма системы гемостаза у больных раком молочной железы в зависимости от стадии опухолевого процесса.

Материалы и методы исследования. Обследовано 156 больных раком молочной железы, поступивших в онкологическое отделение НУЗ «ДКБ» на ст. Саратов-II ОАО РЖД». Из них 58 пациенток - с I стадией онкологического заболевания, 55 женщин - со II стадией, и 43 больных - с III стадией рака молочной железы. Формирование групп больных по стадиям опухолевого процесса проводили согласно международной классификации «TMN, Классификация злокачественных опухолей» (шестое издание, перевод и редакция проф. Н.Н. Блинова, 2003). Контрольную группу составили 43 здоровых женщин.

Для оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного механизма системы гемостаза определяли количество и средний объем кровяных пластинок, агрегационную активность тромбоцитов в присутствии индукторов АДФ и ристомицина, время кровотечения по Дьюку и активность АТ-III.

Результаты исследования

В таблице представлены результаты исследования сосудисто-тромбоцитарного звена системы гемостаза у женщин контрольной группы и больных раком молочной железы в зависимости от стадии онкологического заболевания.

Таблица 1. Показатели сосудисто-тромбоцитарного механизма системы гемостаза в зависимости от стадии рака молочной железы (M±m)

Показатели	Контрольная группа	Исследуемая группа		
		I стадия	II стадия	III стадия
Количество тромбоцитов ($x10^9$/л)	270,2±2,75	239,5±2,17	208,6±3,31*	162,4±3,13***
Средний объем тромбоцитов - MPV (мкм^3)	8,4±0,17	8,6±0,15	9,8±0,17**	10,2±0,13**
Агрегация тромбоцитов с АДФ (с)	34,3±0,21	32,4±0,18*	30,1±0,21**	29,2±0,14**
Агрегация тромбоцитов с ристомицином (с)	13,7±0,12	13,5±0,13	12,5±0,18*	11,6±0,11**
Проба Дьюка (мин)	4,0±0,15	3,8±0,12	3,3±0,17*	2,4±0,09***
Активность АТ-III (%)	112,1±2,21	100,2±1,28*	87,6±1,33**	80,9±1,18***

Примечание: * - p<0,05, ** - p<0,01, *** - p<0,005 – достоверность по отношению к данным контрольной группы

У больных с I стадией рака молочной железы нами не обнаружено существенных изменений в сосудисто-тромбоцитарном звене системы гемостаза. Количество, средний объем кровяных пластинок и ристомицин-индуцированная агрегация тромбоцитов не имели достоверно значимых отклонений от показателей контрольной группы. Обнаружено лишь укорочение времени АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов и снижение активности АТ-III (p<0,05).

У больных со II стадией рака молочной железы изменение показателей функционального состояния тромбоцитарного звена системы гемостаза обнаружено во всех изучаемых нами показателях. Выявление снижения количества тромбоцитов в периферической крови и увеличения их объема (p<0,05) сопровождались усилением агрегационной активности тромбоцитов, о чем свидетельствовало укорочение времени агрегации тромбоцитов с АДФ (p<0,01) и с ристомицином (p<0,05). Функциональная активность сосу-

дистой стенки значительно отличались от показателей женщин контрольной группы. У пациенток со II стадией патологического процесса обнаружено значительное снижение способности сосудистой стенки синтезировать и выбрасывать в кровоток естественный антикоагулянт – АТ-III ($p<0,01$). Обнаруженное нами укорочение времени кровотечения по Дьюку ($p<0,05$) свидетельствует об активации сосудисто-тромбоцитарного механизма гемостаза у этой категории больных.

В группе больных с III стадией онкозаболевания изменения в показателях функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза носили наиболее выраженный характер. На фоне увеличения объема кровяных пластинок ($p<0,05$) и ускорения индуцированной агрегации тромбоцитов с АДФ и ристомицином ($p<0,01$) у больных данной группы нами обнаружена выраженная тенденция к развитию тромбоцитопении ($p<0,005$). Тромбоцитопения по нашему мнению обусловлена значительным повышением агрегационной активности кровяных пластинок у пациенток и формированием тромбоцитарных агрегатов в сосудистом русле.

Функциональное состояние сосудистой стенки у данной категории больных характеризовалось значительным снижением ее способности выбрасывать в кровоток естественный антикоагулянт – АТ-III ($p<0,005$). Время кровотечения по Дьюку в данной группе пациенток характеризовалось выраженным укорочением ($p<0,005$). Все изучаемые показатели указывали на усиление агрегационной активности тромбоцитов и снижении антикоагуляционной активности сосудистой стенки.

Заключение

Анализ полученных результатов показал, что активность сосудисто-тромбоцитарного механизма гемостаза находился в прямой зависимости от стадии патологического процесса. Нами установлено, что усиление активности и распространенности патологического процесса сопровождается снижением количества тромбоцитов в периферической крови с развитием тромбоцитопении у больных с III стадией онкологического заболевания. Снижение количества тромбоцитов возможно обусловлено развитием необратимой агрегации следствии повышенной их агрегационной активности. Установлено, что у больных раком молочной железы со II и III стадиями рака молочной железы изменяются морфофункциональные свойства кровяных пластинок, а именно, увеличивается средний объем тромбоцитов и усиливается их агрегационная активность. Наряду со снижением антикоагуляционной активности сосудистой стенки, изменениями морфологии и функциональной активности тромбоцитов нами установлено, что у больных с III стадией рака молочной железы наиболее значимо уменьшается время кровотечения в пробе Дьюка, что указывает на выраженную активацию сосудисто-тромбоцитарного механизма гемостаза в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баркаган, З.С. Основы диагностики нарушений гемостаза / З.С.Баркаган, А.П. Момот. - М.: Ньюдиамед – АО, 1999. – 224 с.
2. Тромбоциты (состав, функции, биомедицинское значение) / А.Ш. Бышевский, С.Л. Галян, И.А. Дементьева и др. - Тюмень, 1996. – 276 с.
3. Analysis of coagulation cascade and endothelial cell activation during inhibition of vascular endothelial growth factor/vascular endothelial growth factor receptor pathway in cancer patients / B.C. Kuenen, M. Lewi, J.C. Meijers et al. // Atheroscler. Thromb. – 2002. – 22 (9). – p. 1500-1505.
4. Falanga, A. Venous thromboembolism in oncology / A. Falanga, A. Vignoli // Eksp. Oncol. – 2004. – 26 (1). – p. 11-14.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ (РСО-А)

Дворников В.С., Воскобойников М.Х., Дворников С.В.
Особый оперативный отдел «Война. Эпидемии. Беженцы», отдел обеспечения Госсанэпиднадзора по Владикавказскому участку Минераловодческого филиала ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту», государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Владикавказ, Россия

История создания, становления санитарно-эпидемиологической службы РСО-Алания полнейшим образом связана с динамикой формирования профилактической медицины и санитарно-гигиенических организаций в нашей стране.

До революции 1917 года в Северной Осетии единая структура санэпидслужбы отсутствовала. В это время в Осетии существовало отсутствие врачебных кадров (один врач приходился на 15 тыс. населения). Высокая инфекционная заболеваемость и смертность местного населения от эпидемий холеры в 1892, 1905, 1910 гг., многочисленные вспышки тифа, малярии, туберкулеза и угрозы новых холерных эпидемий заставили руководство Терского научного медицинского общества искать пути усиления административного вмешательства в процессы профилактики, диагностики и лечения, а также ликвидации ими особо опасных инфекций (ООИ).

В составе управы г. Владикавказа в 1911 году была создана санитарная организация в виде городского врачебно-санитарного Совета, председателем которого являлся городской голова и санитарно-исполнительная комиссия. В это же время при управе учреждено санитарное бюро. Основной целью этих организационных структур было предупреждение и борьба с ООИ, а также ведение статистической отчетности.

В этот период идет формирование института санитарного попечительства, деятельность которого направлена на осуществление надзора за соблюдением обязательных, изданных на тот момент санитарных постановлений и инструкций, привлечение к ответственности за санитарные правонарушения.

В годы становления Советской власти в регионе и в частности в Осетии, санитарно-противоэпидемической деятельностью в Осетии руководил медико-санитарный отдел Ревкома Владикавказского округа, санитарно-эпидемиологический отдел Наркомздрава Горской АССР.

Особое усердие в создании и организации здравоохранения и особенно санитарного дела было выдающимися врачами, как К.С. Гардановым, Н.А. Поляковым, Н.П. Чеботаревым.

Первый съезд врачей Северной Осетии состоялся 15 апреля 1920 года, где были рассмотрены в числе прочих главнейшие проблемы оздоровления населения республики и борьбы с эпидемиями.

В 1920 году Е.Д.Рамонов обратился с ходатайством к Советскому правительству об открытии в республике Горского химико-бактериологического института. К решению данного вопроса были привлечены видные советские деятели Н.К. Крупская, Н.А. Семашко, А.В. Луначарский, Т.В. Чичерин. 21 апреля 1920 года институт был создан и стал крупнейшим научным, профилактическим, лечебным учреждением Северного Кавказа. Настоящие энтузиасты В.М. Губин, Н.А. Поляков, Ф.Ф. Семикоз, Б.Г. Шевандин внесли огромный, неоспоримый вклад в создание, организацию и развитие института, где в те годы велась колоссальная, серьезная научно-исследовательская работа. Институт стал производить оспенный детрит, коревую сыворотку, антирабическую вакцину и вакцину БЦЖ, бактериофаги. Республика стала обеспечивать этими препаратами соседние республики, а это сотни спасенных вакцинацией жизней.

В 1922 году сотрудниками института совместно с Советом Народных Комиссаров РСФСР был подготовлен Декрет о санитарных органах республики. И только спустя пять лет Постановлением СНК РСФСР утвержденное «Положение о санитарных органах республики (1927 г.). Эти документы и последующие действия положили начало бурному развитию и росту числа санитарно-эпидемиологических станций, а с 1945 года в Северной Осетии создается сеть комплексных санитарно-эпидемиологических учреждений – республиканской, городской и районных санитарно-эпидемиологических станций.

В 1955-1957 гг. произошла реорганизация районных санитарных служб в санэпидотделы, которые были присоединены к районным больницам. Это не привело к ожидаемым улучшениям профилактической работы. Служба понесла кадровые и организационные потери, оправиться от которых удалось лишь спустя долгие десятилетия.

Огромный вклад в развитие санэпидслужбы в республике внесло принятое в 1963 году Постановление Совета Министров СССР «О государственном санитарном надзоре в СССР». Им была восстановлена прежняя структура и функции государственной санитарной службы, создан скелет и фундамент, а также основа ее дальнейшего развития.

Вышедшее в дальнейшем (1973 г.) Постановление Совета Министров СССР «О государственном санитарном надзоре в СССР» расширило и конкретизировало задачи, цели, функции и полномочия госсанэпидслужбы.

Началась новая эпоха развития службы, совершенствование качества и эффективности ее работы.

Почти в каждом районе были организованы бактериологические и санитарно-гигиенические лаборатории, в республиканской санэпидстанции созданы вирусологическая лаборатория, радиологическая группа, лаборатория физико-химических методов исследования, несколько позже токсикологическая лаборатория и лаборатория по определению остаточных количеств ядохимикатов.

Руководство санитарно-эпидемиологической службы Северной Осетии осуществляли А.З.Злобинская (1945-1946 гг.), Т.А.Назаренко (1946-1947 гг.), В.И.Авакова (1948-1949 гг.), Р.А.Гиоева (1949-1950 гг.), М.Х.Агузарова (1950-1952 гг.), Г.Г.Калицев (1952-1958 гг.), А.И.Бондарев (1958-1974 гг.), В.К.Цегоева (1974-1982 гг.), М.Х.Воскобойников (1982-2000 гг.), с 2000 – Т.М.Бутаев.

ВЛИЯНИЕ РЕЦЕПТОРНОГО СТАТУСА И АМПЛИФИКАЦИИ HER2/neu НА ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНО-ОПЕРАБЕЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Добренькая Е.М., Добренький М.Н.
Астраханская государственная медицинская академия
Астрахань, Россия

Проблема индивидуального прогнозирования течения онкологических заболеваний представляет собой сравнительно новое направление в отечественной онкологии и недостаточно изучена. Индивидуальный план лечения онкологических больных всё ещё нередко составляется на основании личного опыта и интуиции клиницистов, учитывающих лишь несколько факторов, характеризующие основные свойства опухоли.

Разработка системы прогнозирования течения рака молочной железы (РМЖ) затруднена в связи с тем, что прогностическая роль многих факторов, характеризующих биологические особенности опухоли, остаётся предметом дискуссий. Вместе с тем, лишь индивидуальный прогноз может подсказать в каждом конкретном случае наиболее рациональный план лечебных мероприятий.

Индивидуализация лечения больных РМЖ на сегодняшний день должна строиться с учётом факторов прогноза течения заболевания и факторов предсказывающих эффект от лечения.

Прогностические факторы коррелируют с результатами выживаемости и не зависят от лечения, они используются для определения групп больных, требующих дополнительного системного лечения. Предсказательные факторы коррелируют с ответом на лечение независимо от прогноза.

Прогностические и предсказательные факторы условно делятся на две группы. К первой относятся биологические характеристики опухоли (размеры, темпы роста опухоли, гистологическое строение, степень злокачественности, состояние регионарных лимфоузлов, инвазия кровеносных и лимфатических сосудов опухолевыми клетками). Вторая группа прогностических факторов – это молекулярные маркёры опухоли. Они характеризуют биологические особенности опухоли, специфику её «поведения» и регуляции.

Из огромного количества биологически значимых показателей, одними из первых вошедших в практику лечения больных РМЖ были рецепторы эстрогенов (РЭ), рецепторы прогестерона (РП) и амплификация гена HER2/neu.

Наличие РЭ в первичной опухоли молочной железы является показателем её потенциальной чувствительности к лечебным воздействиям, направленным на удаление источников эстрогенов из организма или на противодействие их эффектам. Наличие РП свидетельствует о возможности реакции клетки на прогестероны и определяет её чувствительность к соответствующим препаратам, т.е. может свидетельствовать о функциональной активности РЭ [2].

В литературе имеются данные, свидетельствующие о том, что гормонозависимые опухоли молочной железы, содержащие оба или хотя бы один из рецепторов стероидных гормонов имеют более благоприятное течение, и послеоперационный прогноз у больных с такими опухолями, независимо от проведённого адъювантного лечения, лучше, чем у больных с рецептор-отрицательными опухолями [6].

До настоящего времени нет единого мнения о прогностической ценности гиперэкспрессии HER2/neu. По некоторым литературным данным, опухоли с амплифицированным геном HER2/neu слабо реагируют на эндокринную терапию, но чувствительны к химиотерапии. Отдельные авторы отмечают неблагоприятное влияние гиперэкспрессии HER2/neu на безрецидивную выживаемость больных РМЖ, без метастазов в регионарные лимфоузлы, другие не находят достоверной взаимосвязи этих показателей [3,4,5,7].

Целью данной работы явилось определение прогностического значения экспрессии рецепторов эстрогенов, прогестерона и белка HER2/neu на основе изучения 3-х и 5-летней общей и безрецидивной выживаемости у 130 больных ранними стадиями РМЖ: T1N0M0 (n=77) и T2N0M0 (n=53), получавших лечение в областном онкологическом диспансере г. Астрахани с 2004 по 2008 годы в возрасте от 27 до 68 лет (средний возраст – 49 лет). Использовали прямой метод определения показателей выживаемости [1]. Все больные получали хирургическое лечение. Объём оперативных вмешательств: радикальная резекция молочной железы у 59 больных (45,4%), модифицированная мастэктомия по Мадену у 71 больной (54,6%).

Больные, которым была выполнена радикальная резекция молочной железы в послеоперационном периоде получали дистанционную гамма-терапию на оставшуюся часть молочной железы (СОД= 45-50Гр).

Определение содержания РЭ, РП и статуса HER2/neu осуществляли иммуногистохимическим методом в удалённых опухолях на парафиновых срезах с помощью коммерческого набора (антитела фирмы Dako).

Анализ проведённых исследований показал: положительные РЭ (+) были выявлены в 69 случаях (53,1%), отрицательные (-) – в 61 случае (46,9%). Положительные РП (+) определялись в 63 случаях (48,05%), отрицательные – в 67 случаях (51,55%). У 39 больных (30%) отмечены положительные РЭ (+) и РП (+), у 62 больных (47,7%) отрицательные РЭ (-) и РП (-). В 11 случаях (8,5%) РЭ были положительными (+), а РП – отрицательными (-). Отрицательные РЭ (-) и поло-

жительные РП (+) в наших наблюдениях были отмечены у 18 больных (13,8%).

Исследование экспрессии HER2/neu показало, что у 95 больных РМЖ (73,1%) отсутствовала амплификация HER2/neu, у 9 больных (6,9%) была «слабо-положительной» (2+) и в 26 случаях (20%) – положительной (3+). В целом гиперэкспрессия HER2/neu выявлена у 35 больных (26,9%).

Исследования результатов 3-х и 5-летней общей выживаемости больных в зависимости от содержания РЭ и РП показало, что при положительных РЭ (+) и РП (+) 3-х и 5-летняя выживаемость соответственно составила: 100% и 97,3%, при отрицательных РЭ (-) и РП (-) – 69,2% и 65,4%, при положительных РЭ (+) и отрицательных РП (-) – 87,4% и 81,5%, при отрицательных РЭ (-) и положительных РП (+) – 97,3% и 90,4%. Результаты общей выживаемости больных зависели также от уровня экспрессии HER2/neu. Так у HER2/neu-отрицательных больных 3-х и 5-летняя выживаемость составила 98,1% и 96,2%, в группе больных с уровнем экспрессии HER2/neu (2+) эти показатели равнялись 54,3% и 45,1%, а в группе больных с уровнем экспрессии HER2/neu (3+) – 41,2% и 34,3%. Объём выполненного оперативного вмешательства не влиял на результаты выживаемости.

Безрецидивная 3-х и 5-летняя выживаемость у больных с положительными РЭ (+) и РП (+) составила 96,2% и 94,6%, при отрицательных РЭ (-) и РП (-) она равнялась соответственно 60,3% и 58,7%, при положительных РЭ (+) и отрицательном РП (-) эти показатели составили 80,1% и 79,3%, а при отрицательном РЭ (-) и положительных РП (+) – 93,4% и 88,5%.

Безрецидивная 3-х и 5-летняя выживаемость у больных с отсутствием онкобелка HER2/neu составила 94,7% и 92,2%, при уровне экспрессии HER2/neu (2+) и (3+) эти показатели были значительно ниже и соответственно составили 44,3%, 40,2% и 33,1%, 29,4%.

При сочетании отрицательных РЭ (-), РП (-), HER2/neu (-) показатели 3-х и 5-летней общей и безрецидивной выживаемости соответственно составила: 27,2%, 25,4% и 19,5%, 15,3%.

Таким образом, отсутствие рецепторов стероидных гормонов, а также гиперэкспрессия HER2/neu в злокачественных опухолях молочной железы ухудшают результаты 3-х и 5-летней общей и безрецидивной выживаемости. Статус РП имеет в большей степени влияние на результаты 3-х и 5-летней выживаемости больных ранними стадиями РМЖ. При РП (-) опухолях результаты 3-х и 5-летней выживаемости хуже, чем при РЭ (-) опухолях, а при РП (+) они выше, чем при РЭ (+) опухолях.

Рецепторный статус опухоли и амплификация гена HER2/neu являются независимыми прогностическими факторами у больных первично-операбельным РМЖ и позволяют выявить группы больных требующих дополнительного системного лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Берёзкин Д.П. Принципы и методы постановки индивидуального прогноза у больных основными формами злокачественных опухолей. – Л.:, 1972. – с. 10-21.

2. Кушлинский Н.Е., Герштейн Е.С., Талаева Ш.М. Тканевые маркёры рака молочной железы: методические аспекты // Материалы II международной ежегодной конференции «Проблемы диагностики и лечения рака молочной железы». – Санкт-Петербург, 2005. – с. 51-53.

3. Berns P.M.J.J., Klijn J.G.M., Van Staveren I.L. et al. Prevalence of amplification of the oncogenes c-myc, HER2/neu and int-2 in one thousand human breast tumors: correlation with steroid receptors // Europ. J. Cancer. – 1992. – Vol.28. – P. 697-700.

4. Hamilton A., Piccart M. The contribution of molecular markers to the prediction of response in the treatment of breast cancer: a review of the literature on HER-2, p53 and BCL-2 // Ann. Oncol. – 2000. – Vol. 11(6). – P. 647-663.

5. Kaptain S., Tan L.K., Chen B. Her-2/neu and breast cancer// Diagn. Mol. Pathol. – 2001. – Vol. 10(3). – P. 139-152.

6. McGuire W.L. Hormone receptors: their role in predicting prognosis and response to endocrine therapy// Semin. Oncol. – 1978. – Vol. 5. – P. 428-433.

7. Nicholson R.I., Gee J.M., Harper M.E. EGFR and cancer prognosis// Europ. J. Cancer. – 2001. – Vol.37 (Suppl. 4). – P. 9-15.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИАРИТМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДНОГО ИНДОЛА SBT-151 НА МОДЕЛЯХ ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ

Дольская О.А., Таран О.А., Столярук В.Н., Шейх-Заде Ю.Р., Чередник И.Л.
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Россия

Соединение SBT-151 (лабораторный шифр) является производным индола, синтезированным в НИИ физической и органической химии ФГОУ ВПО «Южный Федеральный университет». В экспериментах на животных SBT-151 обнаружил высокую анестезирующую активность, превосходящую лидокаин в условиях поверхностной, инфильтрационной, проводниковой и эпидуральной анестезии. В опытах на кошках соединение SBT-151 оказывало выраженное антиаритмическое влияние на модели нейрогенной фибрилляции предсердий, развивающееся на фоне умеренного кардиотропного и резкого ваголитического действия.

Целью настоящей работы явилось исследование антиаритмического действия SBT-151 при моделировании фибрилляции желудочков.

В первой серии эксперименты проводились на взрослых наркотизированных (этаминал-натрия, 40 мг/кг) кошках (n=5) в условиях искусственной вентиляции легких. На протяжении опыта напряжение артериальной крови поддерживали на уровне выше 90 мм рт. ст., а pH - в пределах 7,350-7,450. Газовый состав крови контролировали при помощи газоанализатора Corning-165 (Великобритания). В миокард правого желудочка имплантировали биполярные электроды с межэлектродным расстоянием 5 мм. Раздражение миокарда желудочка осуществляли с помощью электростимулятора HSE Stimulator II (Германия). Порог электрической фибрилляции сердца определяли повторяющимся сканированием уязвимого периода серией из 20 прямоугольных импульсов постоянного тока увеличивающейся силы (длительность стимула 4 мс, частота 50 Гц) до возникновения аритмии. Дефибрилляцию производили с помощью дефибриллирующего разряда электрического тока (1,5 кВ), подаваемого на миокард от аппарата ДИ-03 (Россия). Порогом фибрилляции считали минимальную силу тока, стабильно вызывающую фибрилляцию желудочков при повторной стимуляции. Для регистрации ЭКГ использовали электрокардиограф ЭК 4Т-02 (Россия), для визуального контроля событий - четырехканальный осциллоскоп («Elema-Simiens», Швеция). Соединение SBT-151 вводили через бедренную вену в дозе 5 мг/кг с последующей поддерживающей инфузией вещества (0,56 мг/кг/мин). Анализ полученных результатов подтвердил наличие антиаритмического действия SBT-151 на модели фибрилляции желудочков, вызванной электрической стимуляцией миокарда. Противофибрилляторная активность SBT-151 проявлялась увеличением порога электрической фибрилляции миокарда желудочка, величина которого после введения вещества составляла 22±4 мА ($p<0,05$ по сравнению с исходным значением, равным 1,8±0,3 мА).

Во второй серии опытов исследовали антиаритмическую активность SBT-151 на хлоридкальциевой модели фибрилляции желудочков, которую получали у наркотизированных (этаминал-натрия, 50 мг/кг) нелинейных крыс массой 180-200 г при введении в хвостовую вену хлорида кальция в дозе 250 мг/кг. SBT-151 в дозе 10 (n=5), 15 (n=5) и 20 (n=5) мг/кг вводили внутривенно болюсно за 2 мин до инфузии хлорида кальция. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении с помощью электрокардиографа ЭКІТ-04 (Россия). За критерий антиаритмического эффекта принимали процентное уменьшение случаев летальной фибрилляции желудочков и предотвращение анилокаином гибели животных. Предварительное введение производного индола в дозе 10 мг/кг предотвратило гибель 80% животных. В дозе 15 мг/кг соединение SBT-151 проявляло антиаритмическую активность, снижая летальную фибрилляцию желудочков у 100% экспериментальных животных.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о выраженной антиаритмической активности производного индола SBT-151 на моделях фибрилляции желудочков.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СУКЦИНАТА НАТРИЯ В КОРРЕКЦИИ ПОСТПРАНДИАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Дробот Е.В.
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Россия

Методом тетраполярной реографии исследовали параметры центральной гемодинамики (ЦГ) у 40 практически здоровых людей, составивших контрольную группу (КГ) и 195 больных неосложнённой формой ЯБДК. Анализировали такие параметры как: сердечный индекс (СИ), минутный объём кровообращения (МОК), ударный объём (УО), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС) и индекс экономичности работы сердца (ИЭРС). Гемодинамические показатели оценивали натощак, а также через 15, 60, 120 минут после приёма смешанной пищи – 590,1 ккал. С интервалом в один день всем испытуемым приём пищи предваряли введением per os 500 мг сукцината натрия и далее рассматривали гемодинамический эффект данного препарата. Установлено, что в КГ прием смешанной пищи сопровождается развитием постпрандиальной гиперемии. Максимальные изменения ЦГ зарегистрированы через час после еды: СИ увеличивается в среднем на 31,5%, УО - на 32,7%, МОК - на 31,3%, при этом ОПСС и ИЭРС снижаются в среднем на 29,2% и 28,7%. Введение сукцината натрия усиливает положительные эффекты пищи в КГ: СИ через час после еды возрастает в среднем на 43,5%, УО - на 36,6%, МОК - на 37,5%, ОПСС, и ИЭРС уменьшаются к этому же времени на 35,7%, и 23,0% соответственно. В постпрандиальном периоде у больных ЯБДК в среднем не зарегистрировано достоверных изменений параметров ЦГ. Анализ индивидуальных значений показал, что у 134 человек (68,9%) выявлен парадоксальный постпрандиальный гемодинамический ответ (ППГО), который заключается в снижении СИ в среднем на 23% , МОК на 21%, УО на 23,8%, увеличение ОПСС на 24,3%, ИЭРС на 20,9%. У остальных 61 человека (31%) прием пищи сопровождается адекватным увеличением показателей сердечного выброса при снижении общего периферического сосудистого сопротивления. Предпищевое введение натрия сукцината способствует коррекции выявленных гемодина-

мических нарушений: СИ через час после еды увеличивается в среднем на 22%, УО на 19,7%, МОК на 23,1%, ОПСС снижается на 19,2%, ИЭРС на 20%. А ППГО характерн только для 46 человек (23%).

Таким образом, натрия сукцинат не нарушает адекватную постпрандиальную реакцию ЦГ, как в КГ, так и у больных ЯБДК и корректирует ППГО.

СОСТОЯНИЕ СТРУКТУРЫ ТРОМБОЦИТАРНЫХ МЕМБРАН ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Дурова М.В., Щукин В.А., Зарубина И.А., Ральченко И.А.
Тюменская государственная медицинская академия
Тюмень, Россия

Известно, что фосфолипиды обеспечивают относительную стабильность и текучесть мембраны клеток, соотношения фракций фосфолипидов ведет к морфологическим изменениям мембран.

Нами было проведено определение содержания фосфолипидов и соотношение их фракций в мембранах тромбоцитов в остром периоде ишемического инсульта (80 больных). В зависимости от степени тяжести состояния больные были разделены на 3 группы: с малым инсультом, инсультом средней тяжести и тяжелым.

В результате проведенных исследований установлено, что у больных ишемическим инсультом в клеточных мембранах тромбоцитов наблюдаются достаточно выраженные изменения со стороны структурных параметров. Причем, эти изменения возрастают с увеличением тяжести клинических проявлений инсульта.

Развитие мозгового инсульта сопровождается у больных уменьшением содержания в мембранах тромбоцитов всех анализируемых классов фосфолипидов (ФЛ) - фосфатидилэтаноламина (ФА), фосфатидилхолина (ФХ), сфингомиелина (СФ). Причем, эти изменения происходят на фоне повышения концентрации лизофосфотидилхолина (ЛФХ) в липидном бислое.

Выявленные изменения в содержании фосфолипидов в количественном отношении связаны с тяжестью инсульта. Так, повышение ЛФХ наиболее незначительное при малом инсульте, возрастает у больных с инсультом средней степени тяжести ($p<0,05$) и достигает наиболее высоких показателей у больных с тяжелым инсультом ($p< 0,01$).

При проведении корреляционного анализа была установлена отрицательная зависимость между тяжестью клинических проявлений и содержанием общих фосфолипидов ($r_{xy} = -0,591$) и положительная зависимость между тяжестью клинических проявлений и ЛФХ ($r_{xy} = +0,753$), коэффициент корреляции достоверный ($p<0,001$).

Таким образом, определение фракций ФЛ в мембранах тромбоцитов при ишемическом инсульте может быть использовано для оценки степени дестабилизации клеточных мембран в организме больных и в качестве дополнительного критерия оценки тяжести заболевания.

ИНФОРМАЦИОННО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Епифанцев А.В.
Областная детская больница
Ростов-на-Дону, Россия

Проблема перинатального поражения нервной системы у детей за последние десятилетия стала актуальной темой в педиатрии. Инвалидность при этой патологии постоянно растет, что заставляет искать новые подходы в комплексном лечении.

Вне зависимости от этиологического фактора наблюдается поражение конкретного участка центральной нервной системы. Именно различной топикой патологического процесса объясняется все разнообразие клинических проявлений перинатального поражения ЦНС у детей.

Реабилитация должна носить комплексный характер. Этот комплекс состоит из медикаментозной составляющующей, которая включает этиотропную терапию, дегидротацию, применение активаторов биоэнергетического метаболизма, антигипоксантов, ноотропов, витаминов, анаболических стероидов.

Важнейшим компонентом в лечении является применение физических методов воздействия, которые прекрасно себя зарекомендовали в терапии этой патологии. К ним относится традиционная физиотерапия, лечебная физкультура, бальнеотерапия, а также рефлексотерапия. Последняя, в виде иглорефлексотерапии, за многолетнее применение доказала свою состоятельность и высокую эффективность. В последние годы в медицине активно начали разрабатываться новые формы воздействия на биологически активные структуры. Это обусловлено тем, что каждая клетка, ткань, функциональная структура, орган обладает электромагнитным полем и имеет конкретные информационные параметры миллиметрового диапазона. Активное воздействие на структуры может в значительной степени изменить их информационную характеристику (А.Е. Бессонов, Е.А. Калмыкова, 2003)

В связи с этим, нами была задача изучить эффективность информационно-волновой терапии (ИВТ) в комплексном лечении детей первых лет жизни при перинатальной патологии центральной нервной системы.

Все дети получали полный объем этиопатогенетического лечения, о котором говорилось ранее, но вместо классической акупунктуры, к ним применялся метод воздействия по биологически активным точкам с помощью аппарата «КАМЕРТОН» производства ЗАО «Научный центр информационной медицины «ЛИДО» (Патент РФ на промышленный образец № 46253, приоритет от 06.02.1998г.). Лечение проводилось в соответствии с методическими рекомендациями М 2001/119 «Информационная радиоволновая диагностика и терапия», утвержденная МЗ РФ от 21.12.2001 года.

Аппарат «КАМЕРТОН» позволяет воздействовать на биологически активные точки с помощью электромагнитных излучений в миллиметровом, инфракрасном и видимом диапазонах, модулированных информационными сигналами инфранизких частот, идентичным сигналам здоровых органов с биологическими структурами организма человека, с их информационными сигналами на молекулярном, клеточном и органном уровне.

На один сеанс использовалось не более четырех точек с экспозицией 3-5 минут.

Использовались точки общеукрепляющего типа, отдаленные, местные и сегментарные в зависимости от ведущего синдрома. Принцип подбора точек практически не отличался от акупунктурных рецептов, приводимых в соответствующих руководствах при данной патологии. Курс лечения - десять сеансов. Для сравнения была взята контрольная группа детей из десяти человек, у которых в комплексное лечение не входила ИВТ.

Под наблюдением находились дети, госпитализированные в отделение психоневрологии для детей младшего возраста, проходящие курс физической и психологической реабилитации в отделении реабилитации и восстановительного лечения для детей с патологией ЦНС Ростовской областной детской больницы.

Результат лечения оценивали во время повторной госпитализации (дети с подобной патологией госпитализируются 3-4 раза в год). При беседе с родителями выяснялось, как изменился объем движений в пораженных конечностях, начал ли ребенок сидеть, держать голову, ползать или ходить, начал ли делать попытки говорить.

Учитывался и тонус мышечных групп, который первоначально мог быть повышен или понижен, что и приводило к ограничению движений.

Таблица 1. Положительный эффект применения ИВТ по возрастным группам

возраст	Получало ИВТ	Положительный результат	
	Количество детей	Количество детей	%
0 - 1 год	4	4	100%
1 – 3 года	60	49	82%
3 – 5 лет	15	4	27%
всего	79	57	72%

Таблица 2. Положительный эффект применения ИВТ по ведущим синдромам

Ведущий синдром	Получали ИВТ	Положительный результат	
	Кол-во детей	Кол-во детей	%
Спастический тетрапарез	32	23	72%
Парапарез	6	4	67%
Гемипарез	20	15	75%
Монопарез	3	3	100%
Атоническо-аст.форма ДЦП	2	0	0%
Пирамидная недосточность	4	4	100%
Диф. мышечная гипотония	2	2	100%
Миатонический синдром	7	3	43%
Гипертенз.-гидроцефалический синдром	3	3	100%
ВСЕГО	79	57	72%

Анализируя данные таблиц, можно отметить, что в 72% случаев применения ИВТ наступает улучшение состояния по оговоренным критериям. По сравнению с контрольной группой детей (10 человек) улучшение наступило у пяти, т.е. в 50% случаев.

На первом году жизни улучшение наступило в 100% случаях, в возрасте от года до трех - 82%, а в возрастной группе 3-5 лет только у 27% пациентов.

При пирамидной недостаточности, как легкой форме поражения, улучшение в 100%. Такую же картину можно видеть и при монопарезах, а также и при диффузной мышечной гипотонии.

Наиболее тяжелое клиническое поражение в виде в виде атоническо-астатической фор-

мы ДЦП дает нулевой успех. И в дальнейшем эта форма поражения наименее курабельна.

Из приведенных данных можно сделать вывод, что информационная радиоволновая терапия дает положительный результат при лечении перинатальной патологии ЦНС у детей.

Эффективность ИВТ зависит от срока начала её применения, наиболее оптимальные сроки – первые месяцы жизни.

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ВРАЧА-ОФТАЛЬМОЛОГА

Ерёменко А.И., Каленич Л.А., Лысенко О.И., Воложенина О.П., Янченко С.В.
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Россия

Система высшего образования, непрерывно адаптирующаяся к изменяющимся нуждам и запросам общества, к необходимости развития определённых областей знаний, невозможна без подготовки высококвалифицированных специалистов в области медицины и в частности офтальмологии, владеющих инновационными технологиями и способных реализовать себя в условиях рыночных отношений.

Вузовская наука является ключевым основополагающим элементом научного потенциала страны, и в значительной степени определяет качество подготовки высококвалифицированных специалистов в системе высшей школы. Основная функция медицинских вузов – это подготовка врачебных и научных кадров высшей квалификации.

Поскольку традиционное обучение не всегда удовлетворяет современным требованиям, существует объективная необходимость применения дополнительных методов, которые ближе к реальной профессиональной деятельности и помогают сформировать и развивать профессионально-творческое мышление у студентов.

Немаловажная роль в выработке клинических и научно-исследовательских навыков, принадлежит студенческому научному кружку в составе студенческого научного общества (СНО) Кубанского государственного медицинского университета.

Одной из важных особенностей СНО на кафедре является то, что в кружок приходят студенты, выбор профессии которыми является осознанным. Интерес к будущей профессии, желание студентов повысить уровень знаний, диктует выбор форм работы кружка: научные исследования, освоение практических навыков, анализ архивных историй болезни, реферативные сообщения по важным и трудным разделам медицины, клинические разборы больных с патологией, знание которой необходимо для дифференциальной диагностики. Такое разнообразие форм работы и возможность выбора, хорошая организация позволяют поддерживать устойчивый интерес студентов к работе кружка на кафедре.

Структура организации работы студенческого научного кружка на кафедре глазных болезней включает различные формы работы, учитывая вопросы проблемного преподавания офтальмологии, дифференцированный подход к обучению студентов-кружковцев, внедрение методов активного обучения, использование технических средств для совершенствования учебного процесса, дидактические аспекты синдромной диагностики, мотивацию ответственности обучающегося в кружке, психологическую культуру будущих врачей, деловую игру как один из методов обучения студентов-медиков, принципы практической дентологии в преподавании в кружке СНО, методологию построения клинического диагноза – важнейший раздел индивидуальной работы студентов-кружковцев в клинике глазных болезней, общий уход за глазными больными в учебном процессе на занятиях кружка СНО. Метод клинико-анатомического анализа и принципы построения офтальмологического диагноза, научную организацию труда. Студенты активно включаются в осмотры тематических больных, овладевают простыми и сложными инструментальными методами обследования: компьютерной периметрией, определением электрофизиологических показателей, тепловидением, тонометрией аппаратом «Пульсар», тонографией, методами ультразвукового исследования, иммунологическими тестами. Студенты-кружковцы овладевают новыми способами диагностики и лечения глазных больных, которыми владеют преподаватели, участвуют в разработке применения новых лекарственных средств при лечении различной глазной патологии. В конце каждого учебного года студенты кружка участвуют в подготовке и проведении итоговой научной конференции университета для студентов и молодых учёных и печатают по полученным в течении года материалам результаты в виде тезисов или статьи, где автором может быть или сам студент или студент в соавторстве с аспирантом, клиническим ординатором, интерном или преподавателем. На кафедре студентов учат методам сбора материала, суммированию данных, схемам оценки результатов наблюдения, диагностики, клиники и результатов терапии; возможностям дифференциальной диагностики, поиску научной литературы; студенты постигают основы написания научной статьи, отчёта, разработки. Первая печатная работа, первое самостоятельное выступление на конференции стимулируют устойчивый интерес к науке. Такие студенты впоследствии поступают в интернатуру, клиническую ординатуру, аспирантуру и возвращаются на кафедру глазных болезней или другие кафедры университета преподавателями. Привлечение к разработке одной темы студентов разных курсов позволяет

осуществить преемственность в работе, создать в коллективе обстановку товарищества и взаимопомощи, кружок к концу учебного года превращается в дружный коллектив. Работа идёт интенсивно, о чём свидетельствуют ежегодные публикации в сборниках студентов и молодых учёных университета (более 10 статей каждые последние 5 лет). Авторы лучших работ награждаются грамотами университета и кафедры, а все участники кружка – ценными книгами, лучшие студенты были рекомендованы кафедрой для поступления в интернатуру, клиническую ординатуру и аспирантуру на кафедру глазных болезней.

Для анализа клиники, диагностики и лечения патологии органа зрения, помимо осмотра и наблюдения за больными по определённой, выбранной студентом-кружковцем тематике, проводится поиск и разработка архивного материала клиники. Преподаватель разрабатывает со студентом-кружковцем карту-схему разработки истории болезни, помогает освоить сбор необходимых данных по ней и занесение их в карту-схему, помогает советом студентам сгруппировать полученный материала, провести его анализ, сделать выводы, составить демонстративные таблицы, написать по полученным материалам научную статью или тезисы, изготовить презентацию. Эта работа помогает кружковцам оценить клинические проявления одной и той же болезни у разных больных, проанализировать разные варианты проведенного лечения, сравнить разные схемы лечения, применение различных препаратов у разных групп наблюдаемых. Формы работы студенческого научного кружка на кафедре глазных болезней включают подготовку реферативных сообщений кружковцами по наиболее сложным и трудным разделам офтальмологии.

Одной из форм работы кружка на кафедре являются клинические разборы больных с различной глазной патологией, с синдромами и наследственными болезнями. Ко дню заседания научного студенческого кружка преподаватель подбирает несколько тематических больных, которые в это время находятся на лечении в клинике. Такая методика постепенно вырабатывает у студентов систему общения с больным человеком, уверенность в правильности подхода к больному, диагностике, даёт простор для развития мышления, сопоставления признаков болезни у разных больных, желание ещё более углублённо изучить эту патологию.

Кроме перечисленных выше форм работы кружка на заседаниях практикуется разбор синдромов и наследственной патологии органа зрения.

Формами занятий в студенческом научном кружке на кафедре является также работа в кабинетах УЗИ, ЭФИ, лаборатории контактных линз и кабинете глазного протезирования.

Помимо заседаний на кафедре проводятся совместные заседания со студентами студенческого научного кружка кафедры нервных болезней и нейрохирургии нашего университета. Тематика таких совместных заседаний выбирается студентами-кружковцами обеих кафедр.

Обобщая вышеизложенное, можно признать положительным опыт организации предложенных форм работы СНО в вузе. Для самих студентов формирование научного подхода к практической деятельности благотворно сказывается на клиническом мышлении, даёт возможность ощущать себя не ремесленником, а творцом, увеличивает креативную составляющую будущей врачебной профессии, кроме того, наличие у студента научных публикаций повышает их аттестационный уровень. Для общевузовской научной работы вклад студентов – кружковцев позволяет расширить и увеличить объём исследований без дополнительных усилий и затрат.

ФАКТОР ПИТАНИЯ КАК ПРИЧИНА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Жиляков Е.В., Байравов Н.А.
Тюменская государственная медицинская академия
Тюмень, Россия

Анемия относится к числу наиболее распространенных заболеваний, эндемичных для северных регионов Тюменской области: частота ее диагностики у коренных ХМАО составляет до 40%, из них 85% – железодефицитные. Латентная форма дефицита железа выявлена у 20% женщин. В совокупности ЖДС обнаружены у каждой второй женщины детородного возраста, что значительно превышает показатели, свойственные для других регионов Западной Сибири. Среди беременных, проживающих в различных биогеохимических зонах ХМАО, этот показатель колеблется в пределах от 30 до 50%.

На фоне микроэлементозов значительно возрастает частота осложнений беременности и родов. При этом существенно снижается работоспособность и увеличивается потеря дней по временной нетрудоспособности, возрастает число случаев гибели матерей от септических осложнений, обусловленных недостаточностью иммунных резервов организма, которые, как известно, угнетаются при дефиците железа. Во время II и III триместров беременности потребность в железе еще более увеличивается. По этим причинам железодефицитная анемия еще более распространена в этих группах населения.

Причин анемий много: снижение уровня гемоглобина и числа эритроцитов в зимнее время, в полярную ночь, повышение энергетического обмена, по мере удаления на Север, изменение привычек питания, неблагоприятные факторы внешней среды: условия среды обитания (холод), изменение напряженности электромагнитного

поля Земли, широтности и радиационного баланса, уклад жизни и национальность и др.

Одной из причин анемий является недостаток и несбалансированность в питании микро- и макроэлементов и витаминов. У 20-40% практически здоровых лиц, проживающих в Северных регионах России отмечаются признаки недостаточности витаминов, минеральных веществ. Среди основных причин формирования состояния недостаточности витаминов и минеральных веществ на Крайнем Севере можно выделить следующие: во-первых, алиментарный фактор, обусловленный низким уровнем потребления самих продуктов питания, содержащих эти вещества, а в ряде случаев и другие соединения (провитамины, микроэлементы), обеспечивающие их синтез и биологическую активность в организме; во-вторых невысокое содержание некоторых минеральных веществ и витаминов в наиболее часто употребляемых пищевых продуктах, в-третьих - существующий дисбаланс этих веществ в суточном рационе.

ИММУННЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, ПОЛУЧАВШИХ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ

Иллек Я.Ю., Печёнкина Н.В.
ГОУ ВПО Кировская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития РФ Киров, Россия

В развитии пиелонефрита у детей важную роль играют массивная и вирулентная инфекция, нарушения микроциркуляции в почках, расстройство местного и системного иммунитета, иммунопатологические реакции. В комплексном лечении больных пиелонефритом особенно большое значение придаётся антибактериальной терапии. Вместе с тем наличие иммунных нарушений при пиелонефрите обосновывает целесообразность проведения у больных курсов лечения иммуномодулирующими препаратами. В настоящей работе приведены данные, полученные нами при исследовании показателей иммунологической реактивности у группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексную общепринятую терапию, и у группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексное лечение в сочетании с иммуномодулятором нового поколения – полиоксидонием, который обладает противовоспалительным, иммуномодулирующим, мембраностабилизирующим и антиоксидантным действиями.

Под наблюдением находилось 73 ребёнка (68 девочек и 5 мальчиков) в возрасте 8-12 лет с рецидивирующим течением необструктивного хронического пиелонефрита. У пациентов в активной стадии заболевания (в первые 1-2 дня пребывания в стационаре), стадиях частичной клинико-лабораторной ремиссии (за 1-2 дня перед выпиской) и полной клинико-лабораторной ремиссии (через 1 месяц после выписки из стационара) исследовали содержание Т- и В-лимфоцитов (унифицированный метод), CD4- и CD8-лимфоцитов (метод непрямой иммунофлюоресценции с помощью моноклональных антител ЛТ4 и ЛТ8) в крови, уровни иммуноглобулинов (Ig) G, A, M (метод радиальной иммунодиффузии с моноспецифическими антисыворотками) и концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови (унифицированный метод в реакции преципитации с раствором полиэтиленгликоля), фагоцитарную активность нейтрофилов (ФАН), фиагоцитарный индекс (ФИ) и тест восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест) в цитоплазме нейтрофилов, используя в качестве фагоцитируемого объекта частицы латекса размером 1,1 мкм («Sigma», США), определяли содержание интерферона-альфа (ИФН-α), интерлейкина-1бета (ИЛ-1β) и фактора некроза опухолей-альфа (ФНО-α) в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа с применением наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест» (г. Новосибирск). Результаты исследований у больных хроническим пиелонефритом обрабатывали в персональном компьютере методов вариационной статистики в программе Excel-2007 и сравнивали с данными, полученными у 183 практически здоровых детей того же возраста (в работе использованы региональные возрастные нормативы показателей иммунитета, разработанные сотрудниками кафедры детских болезней Кировской ГМА и сотрудниками лаборатории иммуногематологии Кировского НИИ гематологии и переливания крови).

Установлено, что в активной стадии заболевания у детей с хроническим пиелонефритом констатируются выраженные изменения параметров иммунологической реактивности. Нарушения клеточного звена иммунитета проявлялись у них в уменьшении относительного количества Т-лимфоцитов при увеличении абсолютного количества Т-клеток, уменьшении относительного количества CD4-лимфоцитов в крови. Сдвиги гуморального звена иммунитета у больных хроническим пиелонефритом нашли отражение в уменьшении относительного и абсолютного количества В-лимфоцитов в крови, снижении уровня IgG и повышении уровня IgM, повышении концентрации ЦИК в сыворотке крови. Вместе с тем у больных хроническим пиелонефритом в активной стадии заболевания регистрировались признаки понижения неспецифической антибактериальной резистентности (значительное снижение показателей ФАН, ФИ и НСТ-теста) и противовирусной резистентности (выраженное снижение уровня ИФН-α в сыворотке), определялись очень высокие уровни провоспалительных цитокинов (ИЛ-1β и ФНО-α) в сыворотке крови.

В соответствии с целью, поставленной в работе, наблюдаемые больные хроническим пиелонефритом были подразделены на две группы в зависимости от проводимого лечения. Первой группе больных (43 пациента) назначалась комплексная общепринятая терапия, а второй группе больных (30 пациентов) - комплексное лечение в сочетании с курсом инъекций полиоксидония (в дозе 0,1 мг/кг на воде для инъекций, внутримышечно, 1 раз в день, через два дня на третий, всего 5 инъекций). Никаких осложнений и побочных реакций у пациентов, получавших инъекции полиоксидония, не возникало.

Исследования показали, что перед выпиской из стационара (стадия частичной клинико-лабораторной ремиссии) у первой группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексную общепринятую терапию, регистрировались сдвиги показателей иммунологической реактивности, близкие по своему характеру тем, которые отмечались в активной стадии заболевания. У второй группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексное лечение в сочетании с полиоксидонием, в стадии частичной клинико-лабораторной ремиссии обнаруживалось сравнительно небольшое уменьшение относительного количества Т-лимфоцитов в крови, повышение концентрации ЦИК в сыворотке, понижение значений НСТ-теста, сравнительно небольшое понижение уровня ИФН-α на фоне повышения уровней ИЛ-1β и ФНО-α в сыворотке крови.

Через месяц после выписки из стационара (стадия полной клинико-лабораторной ремиссии) у первой группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексную общепринятую терапию, выявлялось небольшое уменьшение относительного количества CD4-клеток и В-лимфоцитов в крови, понижение уровня IgG и повышение концентрации ЦИК в сыворотке, понижение показателей ФАН, ФИ и НСТ-теста, понижение уровня ИФН-α, повышение уровней ИЛ-1β и ФНО-α в сыворотке крови. У второй группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексное лечение в сочетании с поли-оксидонием, в стадии полной клинико-лабораторной ремиссии констатировалось небольшое понижение значений НСТ-теста и повышение уровня ИЛ-1β в сыворотке крови, тогда как другие показатели иммунитета у них существенно не отличались от таковых у практически здоровых детей.

Выводы

1. У детей с рецидивирующим течением необструктивного хронического пиелонефрита в активной стадии заболевания отмечаются выраженные сдвиги показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета, неспецифической резистентности и высокие уровни провоспалительных цитокинов в сыворотке крови.

2. У группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексную общепринятую терапию, в стадиях частичной и полной клинико-лабораторной ремиссии сохраняются сдвиги показателей иммунологической реактивности.

3. У группы больных хроническим пиелонефритом, получавших комплексное лечение в сочетании с полиоксидонием, в стадии частичной клинико-лабораторной ремиссии констатируется выраженная тенденция к нормализации показателей иммунитета, а при на-ступлении стадии полной клинико-лабораторной ремиссии – нормализация большинства параметров иммунологической реактивности, что указывает на высокий иммуномодулирующий эффект полиоксидония.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Исламова Е.А.
Саратовский военно-медицинский институт
Саратов, Россия

Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБДК) у пациентов различного возраста имеют характерные патогенетические особенности и клинико-морфологические проявления.

У лиц пожилого возраста развитие или обострение ЯБДК в значительной степени связано с ослаблением цитопротективных свойств слизистой оболочки гастродуоденальной зоны. Язвенная болезнь у таких пациентов часто развивается на фоне гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, сахарного диабета, хронических неспецифических заболеваний легких. Малосимптомность клинической картины ЯБДК у лиц пожилого возраста сочетается с более тяжелым, осложненным течением заболевания (И.В.Маев с соавт. 2007 О.В.Минушкин с соавт. 2007). Существующие представления о механизмах развития и течения язвенной болезни у пациентов возрастных групп нередко противоречивы, нет единого мнения о наиболее рациональной терапии в зависимости от возраста. Имеющиеся проблемы связаны, прежде всего, с отсутствием системного подхода к анализу регуляторных процессов, лежащих в основе формирования и течения ЯБДК в возрастном аспекте.

В современных концепциях патогенеза ЯБДК большое значение придают структурным изменениям в диффузной нейроэндокринной системе (М.А.Осадчук с соавт. 1996). Оксид азота, мелатонин и эндотелин-1 имеют влияние на желудочную моторику, секрецию, клеточное обновление и т.д. (В.Т.Ивашкин, О.М.Драпкина 2000; J. Jaworek 2005; G.A.Bubenik 2002; B.L.Slomiany ef all 1999; S.A.Douglas, E.H.Ohlstein 1997).

Роль этих компонентов диффузной нейроэндокринной системы в развитии ЯБДК у пациентов возрастных групп не изучена.

В связи с вышесказанным целью исследования явилась возможность определения новых патогенетических механизмов язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у пациентов пожилого возраста. Исследования основывались на показателях диффузной нейроэндокринной системы.

Обследованы 70 пациентов пожилого возраста – 60 лет и старше, группу сопоставления составили 45 пациентов молодого возраста – 18-29 лет и 25 практически здоровых лиц.

Диагностика ЯБДК базировалась на классических показателях (В.Х.Василенко с соавт. 1987), включала клинико-эндоскопические, морфологические, иммуногистохимические методы, индикаторную хромогастроскопию.

После первоначального обследования пациенты пожилого возраста были разделены на две группы. Группу I составили 35 пациентов с ЯБДК, которые получали эрадикационную терапию первой линии и Мелаксен (мелатонин) 3 мг 1 раз в сутки вечером. В группу II вошли 35 пациентов с ЯБДК, которые получали только эрадикационную терапию первой линии. Пациенты обследованы в динамике по мере редукции клинических проявлений ЯБДК (ЭГДС) и через 8 недель от начала терапии (опрос, объективное клиническое обследование, проведение ЭГДС, тесты на H.pylori, морфологическое обследование).

Клиническая картина обострений ЯБДК у пациентов пожилого возраста имела некоторые отличия. Большинство больных беспокоила боль в эпигастральной области, которая купировалась пищевыми и лекарственными антацидами. У пациентов молодого возраста с хронической дуоденальной язвой болевой синдром имел четкую связь с приемом пищи, преимущественно наблюдались «поздние», голодные и ночные боли. У больных старше 60 лет болевой синдром регистрировали реже, боль нередко имела двухволновый характер, возникая натощак и через 30 минут после еды. Симптомы диспепсии (изжога, тошнота, отрыжка воздухом, рвота) беспокоили пациентов сравниваемых групп одинаково часто.

У 57,1% пациентов старше 60 лет заболевание возникло впервые в молодом и среднем возрасте и сохранило периодичность чередования обострений и ремиссии, а у 42,9% пациентов ЯБДК впервые возникла в пожилом возрасте

Известно, что по мере увеличения возраста больных нарастает частота обсемененности H.pylori слизистой оболочки желудка (О.Н.Минушкин с соавт. 2007). Однако у больных пожилого возраста с появлением и прогрессированием атрофии слизистой оболочки желудка, частота обсемененности H.pylori начинает снижаться, что связывают, прежде всего, с истончением слизистой оболочки желудка и ухудшением условий для существования H.pylori. Следовательно, в старшей возрастной группе снижается этиологическая роль H.pylori в ЯБДК. Вместе с тем, возрастает значение таких факторов, как нарушение в диффузной нейроэндокринной системе пищеварительного тракта.

Морфометрический анализ показал, что для ЯБДК у пожилых пациентов характерны наиболее значительное увеличение числа эпителиальных клеток желудка, иммунопозитивных к эндотелину-1 и синтазе оксида азота, и гипоплазия мелатонин-продуцирующих клеток желудка.

Полученные нами данные свидетельствуют о несомненном участии эндотелина-1 в развитии ЯБДК. Снижение числа мелатонин-продуцирующих клеток желудка установленное нами при ЯБДК у пациентов пожилого возраста подчеркивает патогенетическую роль снижения цитопротективных механизмов, «срыва адаптации» и определяет развитие более тяжелых клинико-эндоскопических вариантов течения заболевания.

Учитывая выявленные нарушения компонентов диффузной нейроэндокринной системы при ЯБДК у пожилых пациентов, представляется перспективным применения препарата мелатонина (Мелаксена) в комплексном лечении этого контингента больных.

Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности применения Мелаксена в комплексном лечении ЯБДК у пациентов пожилого возраста. При применении Мелаксена был отмечен быстрый анальгезирующий эффект. У больных группы I через 1,54 ± 0,48 дня боли уменьшались, а через 3-5 дней (в среднем через 3,27 ± 0,35 дня при ЯБДК) у 92,9% пациентов наблюдалось полное исчезновение клинических симптомов заболевания. Купирование болевого синдрома в короткие сроки на фоне применения Мелаксена, очевидно, реализуется за счет седативного эффекта препарата. При лечении пациентов пожилого возраста с ЯБДК группы II длительность болевого синдрома варьировала от 2 до 10 дней (в среднем 6,54 ± 0,82 дня), что достоверно дольше, чем в группе I ($p<0,05$). Длительность заживления язвенного дефекта у пациентов группы I, получавших Мелаксен, наблюдалась в сроки от 15 до 22 дней и составила в среднем 18,35±1,20 дней. У пациентов группы II рубцевание язвы происходило достоверно длительнее ($p<0,05$) от 18 до 35 дней, в среднем - 24,32 ± 1,32 дней.

Антихеликобактерная терапия базировались на международных (Маастрихт-2 2000 г., Маастрихт-3 2005 г.) и национальных рекомендациях и включала в себя ингибитор протонной помпы – омепразол, 20 мг 2 раза в день, и два антибактериальных препарата: кларитромицин, 500 мг 2 раза в сутки, и амоксициллин, 1 г 2 раза в сутки, в течение 7 дней.

Результативность тройной семидневной схемы эрадикации H.pylori при ЯБДК у пожилых пациентов составила 75%. Комплексная схема лечения при сочетании семидневной эрадикационной терапии первой линии с Мелаксеном оказалось более эффективной - 91,7%.

Таким образом, можно предположить, что ведущим фактором в формировании ЯБДК у пациентов пожилого возраста становится нарушение нейрогуморальной регуляции, определяющее активность факторов агрессии при одновременном снижении эффективности защитных реакций СОЖ. Учитывая тот факт, что у большинства обследованных больных ЯБДК пожилого возраста заболевание впервые развилось в молодом или среднем возрасте, можно говорить об изменении механизмов рецидивирующего течения дуоденальной язвы в возрастном аспекте, когда уменьшается этиопатогенетическое значение инфекционного фактора и возрастает роль местного нейроэндокринного дисбаланса. Полученные данные определяют необходимость дифференцированного подхода к лечению ЯБДК у пациентов различных возрастных групп.

Результаты проведенных исследований показали высокую клиническую эффективность применения Мелаксена в комплексном лечении пациентов пожилого возраста с ЯБДК. Обладая универсальным цитопротективным действием, препарат мелатонина Мелаксен повышает эффективность антихеликобактерной терапии и позволяет в более короткие сроки достичь ремиссии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у пациентов пожилого возраста.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Капустин Б.Б., Моргунов С.С., Кузнецов Е.П.
ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»
Ижевск, Россия

В неотложной хирургической гастроэнтерологии проблема лечения язвенных гастродуоденальных кровотечений продолжает оставаться актуальной (М.И. Кузин, 2001; А.И. Чернооков, 2007). Нежелательно стабильным сохраняется уровень послеоперационной летальности (Л.Ф. Тверитнева, А.С. Ермолов, 2003). Одной из основных причин неудовлетворительных исходов является запоздалое решение о выполнении операции (Г.Л. Ратнер,1999).

Опыт клиники госпитальной хирургии ИГМА показал, что позитивный результат в лечении язвенных гастродуоденальных кровотечений может быть достигнут при обеспечении единства лечебной тактики тесно взаимодействующих хирургической, диагностической и реанимационно-анестезиологической служб, одинаково трактующих тактико-классификационные характеристики кровотечения конкретного больного. Опираясь на единство оценочных критериев, каждый из специалистов указанного профиля при ведущей роли хирурга решает одну из важнейших задач - определение показаний к операции. Важность выбора времени оперативного пособия продиктована фазностью протекания болезни, вероятностью рецидива кровотечения, необходимостью достижения хирургической остановки кровотечения до развития декомпенсации гомеостаза и метаболических нарушений, поскольку конечной целью является стремление к выполнению патогенетически обоснованной операции. В связи с индивидуальным подходом к больному, клинико-эндоскопическим и лабораторным мониторингом, хирургическая тактика обозначена нами как активно-избирательная.

Основополагающими звеньями применяемой методики лечения является классификация желудочно-кишечных кровотечений по J. Forrest (1974), топическая диагностика источника кровотечения, величина язвенного дефекта, степень кровопотери, интенсивность кровотечения и прогнозируемая на основании этого вероятность рецидива кровотечения. Среди выделенных критериев наибольшую тактическую важность имеет эндоскопическая классификация J. Forrest, модифицированная нами:

FI – Активное кровотечение: FIA – струйное кровотечение; FIB – диффузное краевое кровотечение; FIC – красный рыхлый тромб с подтекающей из-под него кровью; FID – зрелый выщелоченный тромб с подтекающей из-под него кровью, рецидив кровотечения.

FII – Остановившееся кровотечение: FIIA – видимый тромбированный сосуд; FIIB – черный налет в дне язвы; FIIC – свежий тромб без подтекания крови; FII D – зрелый выщелоченный тромб.

FIII – Завершившееся кровотечение: дефект слизистой без признаков наличия кровотечения, имевшегося раннее.

Рубрики FIA-B отражают активное кровотечение убывающей интенсивности; FIC – начавшиеся процессы гемостаза, незавершенный гемостаз, формирование тромба; FID – рецидив кровотечения в результате лизиса тромба. Рубрики FIIA-D отражают наступивший гемостаз. При этом FIIA – соответствует остановке кровотечения из одного, но крупного источника, FIIB – остановке кровотечения из небольших, но множественных источников, т.е. остановке капиллярного, “слизистого” кровотечения. FIIC обозначает недавно наступивший гемостаз – рыхлый свежий тромб (не более нескольких часов), FIID – длительно существующий тромб, надежный гемостаз. FIII – признаки кровотечения были отмечены ранее, но на момент осмотра отсутствуют.

Использование предложенной классификации позволило в значительной степени активи-

зировать диагностическую и лечебную тактику. При этом благодаря проведению эндоскопического мониторинга и прогнозированию сроков рецидива желудочно-кишечного кровотечения, последний удавалось распознавать раньше, чем рецидив проявлял себя клинически. Тем самым определялись своевременные показания к операции.

Операцией выбора в клинике является трубчатая резекция желудка по В.В. Сумину с различными вариантами восстановления желудочно-кишечной непрерывности: прямой или терминолатеральный гастродуоденоанастомоз; поперечный гастроеюноанастомоз на короткой петле. При формировании анастомозов хорошо зарекомендовал себя усовершенствованный нами однорядный серо-серозномышечноподслизистый шов (патент РФ № 2180531), позволяющий улучшить непосредственные и отдаленные функциональные результаты операции.

МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ ДЛЯ ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ

Карамова Л.М., Башарова Г.Р., Габидулина М.Х.
ФГУН Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека Роспотребнадзора, ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и соцразвитию, Башкирский Республиканский Центр Российского Государственного медико-дозиметрического центра
Уфа, Россия

26 апреля 1986 года в Советском Союзе случилась страшная катастрофа - взрыв на 4 блоке Чернобыльской атомной электростанции. Спасателей-специалистов направили со всей страны, в том числе и из Башкирии, их назвали ликвидаторами последствий Чернобыльской катастрофы. Через военкомат были набраны специалисты молодого и среднего возраста, с медицинским заключением в хорошем состоянии здоровья.

Известно, что все лица, участвовавшие в ликвидации, взяты на учет под динамическое наблюдение. Таким образом, этот контингент составил закрытую когортную группу для целенаправленного изучения последствий радиационного воздействия. Дело в том, что до сих пор остается открытым вопрос каким образом и какое влияние оказывает на организм человека радиация в малых дозах - позитивное или негативное? Многие исследователи не находят разницы в состоянии здоровья среди людей не подвергшихся облучению и участников ликвидации Чернобыльской катастрофы.

Мы проанализировали показатели здоровья наших соотечественников ликвидаторов за последние 10лет и соотнесли их к аналогичным показателям взрослого населения республики. Средний возраст когорты вполне сопоставим с таковым взрослого населения (52±1,2 года в когорте ликвидаторов и 49±2,7 лет у взрослого населения). Между тем, в когорте абсолютное большинство это мужчины, а среди населения 53% - женщины. Из общей закономерности формирования здоровья следует, что самые высокие уровни заболеваемости регистрируются у 50-летних и женщины болеют чаще мужчин. Отсюда логично ожидать более высокие уровни заболеваемости среди населения или они должны быть примерно одинаковы.

Напомним, что в 1986-87 годы в группу ликвидаторов отбирались здоровые и в основном молодые люди (средний возраст 30±1,8 лет). К настоящему времени практически здоровых лиц среди них нет ни одного. В популяции таких 30-32%, а среди 50-летних - 10-12%. Если на 1 больного в популяции приходится около 2 (1,9) заболеваний, то в когорте около 6 (5,8) болезней.

На 1000 человек ликвидаторов в 2007 году зарегистрировано 5521,4 заболеваний, что в 3,1 раз больше, чем в целом в популяции (1745,7 $^{0}/_{00}$).

Более высокий уровень выявляется почти во всех классах заболеваний, исключение составили только инфекционные и кожные заболевания. Особенно высокие уровни (в 7 и более раз), чем в популяции, регистрируются среди ликвидаторов болезни эндокринной, нервной, пищеварительной систем. В 5,7 раз выше частота заболеваний костно-мышечной системы, в 3,4 раза выше – болезни сердечно-сосудистой системы и психические расстройства, в 2,3 раза выше - болезни органов дыхания.

Особый интерес как биологического эффекта облучения вызывает реакция органов мишеней - системы крови, щитовидной железы и возникновение новообразований. Так, болезни крови в когорте в 1,5 раза чаще, в основном за счет железодефицитной анемии; нарушения со стороны щитовидной железы – в 10 раз чаще, в основном за счет нетоксического зоба и гипотиреоза; гиперплазия щитовидной железы чаще в 3 раза (2,9) распространена в когорте. Новообразований у ликвидаторов больше в 1,3 раза, но злокачественные новообразования выявляются в 1,5 раз чаще, чем среди населения и большинство их – это злокачественные опухоли дыхательной системы. Очень важно отметить, что в когорте выше в 1,3 раза катаракта, в 2 раза - врожденные пороки развития. Несколько неожиданно оказалась большая распространенность среди ликвидаторов туберкулеза (в 3 и более раза), хотя мы нигде не встретили в литературных источниках сведений об этой патологии.

Можно с большой уверенностью сказать, что столь высокие уровни заболеваемости у ликвидаторов обусловлены лучевой радиацией малой интенсивности. Потому, что социально-экономические, бытовые, медицинское факторы у ликвидаторов практически не отличаются от та-

ковых у населения и даже считается, что они находятся под особым врачебным наблюдением. Конечно, следует учитывать перенесенный стресс и возможный психологический настрой и после возвращения из зоны радиационного поражения. Но стресс был неотъемлемой частью производственного задания и с этой точки зрения, последствия со здоровьем можно рассматривать как производственно-обусловленные.

Согласно литературы, к прямым последствиям радиации следует отнести болезни крови, эндокринной, косно-мышечной системы, катаракту и, конечно, новообразования и врожденные пороки развития.

Основное место в структуре заболеваемости по рангу занимают болезни кардиоваскулярной, желудочно-кишечной, костно-мышечной, нервной, дыхательной и эндокринной системы. На их долю приходится 80,4% всей заболеваемости. Заболеваемость населения формируют практически те же болезни, но ранговые места здесь другие. Лишь сердечно-сосудистые болезни на 1 месте, а на втором - болезни органов дыхания, на третьем – органы пищеварения, на четвертом всей заболеваемости населения - костно-мышечная система, далее нервные и эндокринные болезни. Они составляют 57% всей заболеваемости населения.

Известно, что заболеваемость, ее уровень, частота, нарастают с возрастом. За годы наблюдения (с 1999 года) заболеваемость в когорте возросла на 140%, среди населения всего на 120%.

Интерес представляет то, как быстро меняется динамика радиационно-детерминированных заболеваний. За эти 10 лет наблюдения частота новообразований, в том числе злокачественных возросла в 3 раза, эндокринных заболеваний, в том числе болезней щитовидной железы в 2 раза, сахарный диабет в 2,8 раза, гиперплазия щитовидной железы в 1,8 раз. Особенно тревожно то, что число врожденных пороков развития среди их детей увеличилось в 6 раз. Незначительный рост имеют болезни сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, которые вполне можно объяснить возрастом, а все остальные заболевания имеют даже отрицательную динамику. Например, психические расстройства стали встречаться реже в 1,7 раз, что, возможно, объясняется отсроченностью, «успокоенностью» и реабилитацией. Особо следует сказать, что в 1,3 раза уменьшилась частота мужского бесплодия, но оно все еще гораздо выше, чем зарегистрировано среди населения.

Таким образом, анализ выявил более высокие уровни заболеваемости среди ликвидаторов, получивших радиационное облучение в малых дозах.

Малые дозы облучения, по-видимому, как и высокие, вызывают поражение одних и тех же органов мишеней – систему крови, эндокринную, костно-мышечную. Имеют канцерогенный, генотоксический и эмбриотоксический эффекты (злокачественные новообразования, бесплодие и врожденные пороки развития). Более высокие уровни остальных заболеваний среди ликвидаторов можно считать обусловленными сочетанным комплексом разных (стрессом, бытовым, лучевым, медицинским и т.п.) факторов, среди которых отношение медицинских работников к каждому участнику этих трагических и одновременно героических событий должно занимать особое место.

МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ФАКТОРЫ ЗДОРОВЬЯ ЛИКВИДАТОРОВ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АВАРИИ

Карамова Л.М., Башарова Г.Р., Габидулина М.Х.
ФГУН Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека Роспотребнадзора, ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и соцразвитию, Башкирский Республиканский Центр Российского Государственного медико-дозиметрического центра
Уфа, Россия

Показатели заболеваемости среди ликвидаторов достаточно тревожны. Во-первых, болезней среди них заметно (>3 раза) больше, чем среди лиц, не подвергшихся облучению. Во-вторых, динамика роста частоты заболеваний идет значительно опережающим темпом, чем среди населения. Среди зарегистрированных болезней особое внимание привлекают нарушения функций и болезни тех органов и систем, которые являются мишенью при воздействии лучевого фактора, они в 1,5-3 раза чаще выявляются у ликвидаторов – это болезни крови, щитовидной железы, катаракта, костно-мышечная система, онкопатология, бесплодие, врожденные пороки развития. Но ведь не отстают и другие, так называемые, "не обязательные" при данном действующем факторе, патологии, а именно сердечно-сосудистой, дыхательной, мочеполовой, нервной систем. Болезни этих систем также встречаются у ликвидаторов чаще (в 1,5-7 раз), чем у других. И доля влияния непрямого, а способствующего влияния облучения на развитие этих заболеваний конечно нельзя отрицать. Ликвидаторы живут и работают среди общего населения и условия их жизни мало чем отличаются от условий населения места их проживания, будь то город или село. Медицинское обслуживание, так как они на особом учете, предполагается должно быть даже лучше, чем у всех остальных. Однако, анализ качества и уровня медицинского обслуживания ликвидаторов на самом деле оказывается имеет немало недостатков и упущений. Так, до сих пор, не все лица, побывавшие в зоне катастрофы, взяты под наблюдение врачей, и каждый год десятки вновь

впервые обращаются к врачам и только теперь их берут на учет с целым "букетом" болезней. Из состоящих на учете, согласно официальному отчету, все прошли медосмотр. Но осмотрены в большинстве случаев одним участковым терапевтом. Узкие специалисты или не участвовали в медицинском осмотре, или записи формальны. Например, в отчете показан высокий уровень психических расстройств, а осмотров психолога или психиатра нет, не говоря уже о специальной психологической реабилитации. А ведь этот контингент перенес серьезный стресс в зоне и после возвращения домой. И многие болезни у них детерминированы хроническим переживанием событий. Нам не известно ни одного примера организации психологической реабилитации. Высоки уровни болезней крови – запись гематолога найдется в единичных картах, только у тех, кто смог приехать в Республиканскую клиническую больницу. Отсутствует обследование и лечение у эндокринолога. В составе врачей проводящих медицинский осмотр нет онколога, фтизиатра. При высокой заболеваемости туберкулезом нет записи фтизиатра. То же самое с диагнозом катаракта. Превентивное внимательное отношение офтальмолога вполне могло предотвратить повышенную, почти в 1,5 раза, частоту этого грозного заболевания. Все эти факты свидетельствуют о невнимательном, формальном, почти халатном отношении врачей к этой категории больных. На каждого ликвидатора приходится почти 6 заболеваний, амбулаторное лечение по отчетным данным прошли все, а стационарно в 2007 году лечилось 19% ликвидаторов, в учреждениях санаторного типа – 6%. Серьезное огорчение вызывают карты учета ликвидаторов – диагнозы не записаны или записаны неправильно. Они не соответствуют современной международной классификации болезней, заполнены небрежно, многие графы вообще без записи. Почти полностью не соответствуют прижизненные диагнозы заключениям на умерших. Данные на ликвидаторов в учетных документах настолько заполнены небрежно, что требуют ежегодной верификации не только по внутриведомственным медицинским картам, но и по межведомственным (статуправление, военкомат, Союз Чернобыльцев и т.д.) учреждениям.

Между тем необходимо сказать, что ликвидаторы не только чаще других болеют, очень высока до 2004 года среди них инвалидность (в 3-6 раз). Однако в 2004-2005 годы вдруг она становится меньше в 2 раза, а 2006 -2007 годы меньше республиканских уже в 4 раза. При заболеваемости выше республиканских в более чем в 3 раза, при некачественном периодическом медицинском осмотре, при охвате стационарным лечением 16% больных, разве может инвалидность быть в 4 раза ниже республиканских? Итог всей этой ситуации подводит показатель смертности. Он в этом году составляет 44,3 случая на 1000 человек. Для всего населения Республики Башкортостан этот показатель составляет 13,6‰ (РФ – 15,2‰), а смертность 50 летних лиц среди населения 17‰ (45-49 лет-10,3‰, 50-54 лет-14,2‰; 55-59 лет-19,8‰). От 45 до 54-12,2‰. Смертность в когорте превышает республиканский уровень почти в 4 раза. К сожалению, врачи свою главную обязанность по отношению к ликвидаторам видят в основном в учете, т.е. регистрации лиц, участвовавших в ликвидации аварии. Само лечение, полноту, качество его и эффективность оздоровления не ставится целью работы. С врачей и не спрашивают результативность работы. Официальные отчетные формы не содержат вопросов, касающихся качества врачебной работы. А ведь мы должны помнить, что эти люди облучались во имя спасения страны, они рисковали здоровьем, отцовством, самой жизнью. Страна в долгу перед ними. Именно врачи должны помочь правильно организовать их учет, лечение, реабилитацию, своевременное направление на медико-социальную экспертизу, что будет являться правильной и обоснованной медико-социальной защитой, ведь их судьба в значительной мере зависит от медицинских работников.

ЛОКАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПАРАВАЗАЛЬНОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ВНУТРИОРГАННЫХ АРТЕРИЙ ЛЕГКИХ НА ПРОТЯЖЕНИИ ОРГАНА

Касимцев А.А., Никель В.В.
ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», кафедра анатомии человека Красноярск, Россия

Соединительная ткань легких распределяется на протяжении от области ворот до респираторных отделов и формирует не только основу органа, но и остов его трубчатых систем. При этом отделы соединительнотканного остова легких имеют не только неравнозначное строение клеточного состава и экстрацеллюлярного матрикса, но и различие в степени и очередности этапов возрастной изменчивости [5].

Паравазальная соединительная ткань, выделенная впервые, как нозологическая единица еще в 1972 году [4], выполняет не только фиксацию кровеносного сосуда в пределах окружающих тканей органа, но может и рассматриваться как структура, влияющая на гемодинамику органа и степень кровоснабжения стенки самого кровеносного сосуда [3,6].

Изучение структурной организации паравазальной соединительной ткани, и тем более исследование ее возрастной и локальной изменчивости, является необходимым для раскрытия одного из основных факторов, влияющих на кровоток в легких, дает возможность понять основу и законо-

мерность не только основ гемодинамики в малом круге кровообращения вообще [1,8], но и специфику патологических процессов в органе [7].

В процессе работы была изучена возрастная изменчивость паравазальной соединительной ткани на протяжении органа на примере внутриорганных артерий легких человека. Исследование проводилось на органах 58 трупов мужчин II-го периода зрелого возраста (36-60 лет), пожилого (61-74 года) и старческого возрастов (75-89 лет).

Для определения возрастных преобразований паравазальной соединительной ткани были изготовлены гистотопограммы и гистологические срезы с окраской по стандартным гистологическим методикам: гематоксилин+эозин, Ван Гизон, по Вейгерту, по Маллори, по Карупу [2].

Если оценивать общую динамику возрастной изменчивость, то можно отметить, что в возрасте 40-45 лет в структурных компонентах паравазальной соединительной ткани происходят процессы инволюции, связанные с вялотекущей альтерацией волокнистой стромы. Происходит значительное нарастание коллагеновых волокон, что связано с уменьшением соотношения между растворимым и нерастворимым коллагеном. При этом резко возрастает число волокон с поперечными взаимосвязями.

Процесс накопления избыточной массы коллагена прекращается в возрасте 60-65 лет, и возрастные изменения принимают специфический качественный характер преобразований, выражающийся в истончении волокон, их расщеплении и фрагментации.

Однако помимо общей направленности процессов возрастной изменчивости паравазальной соединительной ткани были установлены и ярко выраженные индивидуальные особенности.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что паравазальная соединительная ткань внутриорганных кровеносных сосудов легких представляет собой структуру, характер возрастных преобразований которой не укладывается в общие закономерности изменчивости соединительнотканного остова легких в целом.

В первую очередь возрастным преобразованиям подвержены апикальные отделы легких, кроме того, возрастные изменения довольно растянуты во времени и регистрируются у мужчин в возрасте от 45 до 70 лет.

Так, в 17% изученных случаев возрастные изменения в структуре паравазальной соединительной ткани внутриорганных артерий легких были отмечены нами еще до достижения 50-летнего возраста.

При этом отмечается изменение не только количественных, но и качественных характеристик волокнистых компонентов. Коллагеновые волокна утолщаются, становятся грубее, расстояние между ними уменьшается, характерно пучковое расположение волокон. Одновременно происходит формирование тесных межволоконных взаимоотношений паравазальной соединительной ткани с адвентицией артериального сосуда по типу сращения, кроме того, формируется тесная взаимосвязь с соединительной тканью межальвеолярных перегородок.

Подобные изменения носят диффузный характер с вовлечением всех периферических кровеносных сосудов (частично сегментарных, субсегментарных, а также дольковых) в области верхушек правого и левого легких.

Паравазальная соединительная ткань артерий более крупного калибра (сосуды прикорневой зоны, долевые, сегментарные) является менее подверженной процессам возрастных преобразований. Ее структура характеризуется большей стабильностью и до 50 лет грубых изменений практически не происходит, они сводятся лишь к формированию межволоконных взаимоотношений с близлежащими структурными компонентами соединительно-тканного остова легких.

В оставшейся части случаев изменения были отмечены в более поздние сроки от 55 до 75 лет и характеризовались выше описанными проявлениями возрастных преобразований.

Широкий диапазон возрастной изменчивости характерен и для сосудов базальных отделов легких, где изменения начинаются в среднем на 5-7 лет позднее, по сравнению с апикальными отделами органа. Несмотря на более поздние сроки проявления возрастных преобразований, тем не менее, они характеризуются однотипными однонаправленными процессами, происходящими в структуре паравазальной соединительной ткани.

С возрастом для паравазальной соединительной ткани сосудов артериального типа характерно разрастание ее волокнистых компонентов по направлению к просвету сосуда, в основном за счет толстых грубых коллагеновых волокон, пучкового характера строения, кольцеобразно охватывают сосуд. В результате чего, создаются предпосылки для формирования своеобразного «паравазального околососудистого тоннеля» с соединительнотканной манжетой на периферии артерии. К 60-65 годам сосуды артериального типа оказываются плотно фиксированными к близлежащим альвеолам за счет сформировавшегося «паравазального тоннеля». Вследствие этого, нарушается трофика сосудистой стенки, возникает ее возрастная ригидность, и как следствие, нарушается функциональная активность сосуда, что проявляется снижением вентиляции и, как следствие этого, нарушением циркуляции крови в сосудах малого круга кровообращения.

Т.о. нельзя исключить вероятность того, что изменения регионарного кровотока в легких на этапах постнатального онтогенеза связаны в большей степени с возрастными преобразова-

ниями именно в структуре паравазальной соединительной ткани, а не самой сосудистой стенке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дворецкий, Д.П. Гемодинамика в легких / Д.П. Дворецкий, Б.И. Ткаченко. – М.: Медицина, 1987. – 288 с.
2. Елисеев, В.Г. Основы гистологии и гистологической техники / В.Г Елисеев. – М.: Медицина, 1967. – 268 с.
3. Морфология паравазальных структур в зоне бифуркации сонной артерии / Е.В. Белоусов, С.В. Логвинов, Л.В. Загребин и др. // Морфология. – 2002. - №2-3. – С. 21.
4. Никитина, Т.Д. О биологической надежности соединительнотканных структур / Т.Д. Никитина // Научные труды Новосибирского медицинского института. – 1972. – Т. 65. – С. 3-12.
5. Новиков, В.Д. Макрофаги и лимфоциты – клетки гематогенного происхождения в соединительной ткани / В.Д. Новиков, Г.В. Правоторов, В.А. Труфакин // Морфология. – 2004. - №4. – С. 92.
6. Теоретические и прикладные аспекты учения о паравазальных соединительнотканных структурах / Б.Г. Павлинов, Н.Д. Широченко, В.А. Батухтин и др. // Морфология. – 2000. - №3. – С.92.
7. Чучалин, А.Г. Отек легких: физиология легочного кровообращения и патофизиология отека легких (часть I) / А.Г. Чучалин // Рус. мед. журн. – 2005. – Т.13, №21. – С. 1374-1382.
8. Weir, E. K. Pulmonary vascular physiology and pathophysiology / E. K. Weir, J. T. Reeves. – New York; Basel: Karger, 1995. - 672 p.

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПАРАВАЗАЛЬНОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ВНУТРИОРГАННЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ

Касимцев А.А., Никель В.В.
ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», кафедра анатомии человека
Красноярск, Россия

Соединительная ткань занимает в организме человека особое место. Она составляет более 50% массы тела, выполняет в организме многообразные и сложные функции, которые можно свести, в конечном счете, к поддержанию гомеостаза. При этом соединительная ткань принимает активное участие в формировании и развитии патологических процессов. Именно этим можно объяснить многолетний и пристальный интерес к изучению данной структуры представителями различных специальностей [6,7,1].

Внутриорганные кровеносные сосуды малого круга кровообращения характеризуются высокой степенью адаптации к изменяющимся условиям легочного кровотока, что, по мнению ряда отечественных и зарубежных авторов [2,8,9,10], в значительной мере отличает их от сосудов большого круга кровообращения. Немаловажную роль в формировании этой отличительной особенности играет именно соединительная ткань, окружающая кровеносные сосуды малого круга кровообращения – паравазальная соединительная ткань.

Организация соединительной ткани (количественные характеристики волокнистых и клеточных структур ткани, их ориентация, компоновка и упорядоченность расположения) зависит от факторов внешнего воздействия на соединительнотканные структуры [4,5].

Изучение специфики структурной организации паравазальной соединительной ткани внутриорганных артерий и вен малого круга кровообращения, с нашей точки зрения, является необходимым для раскрытия основных факторов, влияющих на кровоток в легких и способствующих обеспечению одной из важнейших функций легких – газообмена, т.к., именно структура волокнистых компонентов и качественный состав экстрацеллюлярного матрикса соединительной ткани, окружающей кровеносные сосуды оказывает непосредственное влияние на функциональные возможности стенки кровеносного сосуда.

С целью изучение структурной организации паравазальной соединительной ткани внутриорганных кровеносных сосудов малого круга кровообращения нами были изучены легкие 24 трупов мужчин 1-го периода зрелого возраста, умерших от насильственной и ненасильственной смерти с быстрым темпом умирания, при обязательном условии, что смерть была не связана с заболеваниями органов дыхания. Забор органов производился не позднее 24 часов после констатации факта смерти.

Для изучения паравазальной соединительной ткани внутриорганных кровеносных сосудов проводилось изготовление гистотопограмм и гистологических срезов. Гистологические срезы и гистотопограммы окрашивались по способам: гемотаксилин+эозин (обзорный метод окраски для определения отношения между частями органа), ван Гизон (для дифференцировки коллагеновых волокон), резорцин+фуксин (по Вейгерту – для выявления эластических волокон), Маллори (для выявления различных элементов соединительной ткани, четкое окрашивание коллагеновых и ретикулярных волокон), Карупу (для дифференцировки ретикулярных волокон) [3].

Для определения ориентации волокнистых структур и межволоконных взаимоотношений, не выявляемых обычными гистологическими методами, проводилась сканирующая электронная микроскопия (СЭМ)

Для изучения количественного и качественного состава экстрацеллюлярного матрикса проводились гистохимические исследования:

определение содержания в паравазальной соединительной ткани гликозаминогликанов (ГАГ) и гликопротеинов (ГП), а также изучение содержания клеточных ферментов: сукцинатдегидрогеназы (СДГ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы ($Г_6$ФДГ).

Все полученные количественные данные подвергались необходимой статистической обработке с помощью компьютерной программы «Statistica 6.0 for Windows».

Паравазальная соединительная ткань в возрасте 21-36 лет (первый период зрелого возраста) довольно трудно дифференцируется от наружного слоя сосудистой стенки за счет тесной анатомической и функциональной взаимосвязи, однако разнонаправленность волокнистых структур, их видовая характеристика, а также различный характер интенсивности ШИК-реакции в адвентиции и других компонентах СТО, по отношению к паравазальной соединительной ткани, позволяют выделить последнюю как самостоятельный компонент СТО легких.

Структурная организация волокнистых компонентов паравазальной соединительной ткани и ее экстрацеллюлярного матрикса в пределах органа различна и находится в тесной связи с типом кровеносного сосуда и его калибром и выполняемой функцией.

Наибольшая функциональная нагрузка, с точки зрения газообмена, выпадает на субсегментарные кровеносные сосуды легких, именно с этих позиций строение их паравазальной ткани представляет наибольший интерес, т.к. сосуды такого калибра, наиболее чувствительны к малейшим колебаниям и изменениям в структуре паравазальной соединительной ткани, что в первую очередь отражается на их функции, т.е. на способности обеспечивать поддержание адекватного гомеостаза.

В структуре паравазальной соединительной ткани субсегментарных сосудов легких преобладают волокнистые элементы, составляющие 62.25±0.84%, при содержании основного вещества в межклеточном матриксе 37.75±0.84%.

Волокна паравазальной соединительной ткани, располагаются рыхло, имеют по большей части кольцевидную или дугообразную ориентацию по отношению к просвету сосуда, в отличие от наружной оболочки сосудистой стенки, для которой характерно концентрическая и продольная ориентация волокнистых элементов.

Основой паравазальной соединительной ткани в этот возрастной период являются коллагеновые (толщина 6-8 мкм) и эластические волокна (толщина 2-4 мкм), составляющие соответственно, 55.87±0.42% и 21.54±0.34%. Они не имеют извитости, которая характерна для волокнистых структур наружной оболочки сосудистой стенки.

Эластические волокна паравазальной соединительной ткани концентрируются в ее периферических от сосудистой стенки отделах и составляют в этот возрастной период 21.54±0.34%. Они обычно короткие и, по сравнению с коллагеновыми и ретикулярными волокнами, обладают большей извитостью. Количественные и качественные параметры волокон, связывающих кровеносные сосуды с подлежащими образованиями, зависят от особенностей строения и расположения структурных компонентов близлежащих компонентов СТО легких.

Тонкие ретикулярные волокна (толщина 1-3 мкм) составляют 22.59±0.33% от всех волокнистых компонентов и выполняют скрепляющую роль, они широко взаимодействуют с прилегающими структурами адвентиции.

Характер взаимоотношения между волокнами меняется по мере удаления от сосудистой стенки за счет увеличения расстояния между волокнами, которое в прилегающих к сосуду отделах составляет 3-7 мкм, увеличиваясь к периферии до 9-12 мкм.

Для паравазальной соединительной ткани характерна общая тенденция к видоизменению структуры соответственно параметрам самого кровеносного сосуда. В изолированных крупных сосудах (долевых и сегментарных) имеется явное преобладание коллагеновых волокон, чаще в виде пучков толщиной 16-29 мкм. Ретикулярные и эластические волокна составляют соответственно 12.8±0,89% и 15.6±0,64%, причем их процентное соотношение соответственно возрастает по мере уменьшения просвета сосуда. Скрепляющими элементами в крупных сосудах являются сами коллагеновые волокна меньшей толщины.

Ширина слоя паравазальной соединительной ткани от наружной оболочки сосудистой стенки до прилегающих к сосуду альвеол колеблется от 42 до 111 мкм, в зависимости от калибра и типа сосуда. Причем она достигает наибольших параметров в местах взаимодействия с другими сосудами, бронхами, а также межальвеолярными перегородками, принимая непосредственное участие в формировании соединительнотканных бронхо-васкулярных пучков.

Паравазальная соединительная ткань сосудов артериального и венозного типов характеризуется определенными качественными отличиями, выраженными в принципах взаимоотношений с окружающими соединительнотканными структурами. Для сосудов артериального типа характерны рыхлые, минимальные взаимосвязи с окружающими альвеолам. Чаще всего единичные волоконца эластического типа связывают артерию с соединительной тканью межальвеолярных перегородок. Внутриорганные вены легких имеют более развитую сеть скрепляющих волокон (эластических и ретикулярных) толщиной до 2 мкм, имеющих звездчатый характер и равномерно переходящих в пределы межальвеолярных перегородок. При этом создается впечатление «сращения» вены с альвеолами. По такому прин-

ципу дифференцировка внутриорганных артерий и вен легких, имеющий принципиально одинаковый характер строения, в значительной мере упрощается.

Такой характер строения типичен для кровеносных сосудов артериального и венозного типа с шириной просвета до 100 мкм. Более мелкие кровеносные сосуды паравазальных соединительнотканных структур не имеют. Хотя по периферии таких сосудов и прослеживаются ретикулярные волокна, отнести их к паравазальным соединительнотканным структурам анатомически не представляется возможным.

Паравазальная соединительная ткань отличается от наружной оболочки сосудистой стенки (адвентиции) и по строению межклеточного матрикса. Для паравазальной соединительной ткани характерна умеренно выраженная ШИК-позитивная реакция (2-3 балла), однако она характеризуется меньшей интенсивностью по сравнению с волокнами адвентиции. При этом в составе основного вещества определяется умеренное количество ГАГ и ГП, в частности гиалуроновой кислоты. Характерна выраженная фуксинофилия до 3-5 баллов и слабая (0-2 балла) α – β метахромазия.

Среди клеточных элементов преобладают одиночные зрелые фибробласты.

Активность клеточных ферментов в этом возрастном диапазоне находится на среднем уровне и составляет для СДГ – 5-8 гранул диформазана в поле зрения, $Г_6$ФДГ – 8-10 гранул в поле зрения, ЛДГ – 6-8 гранул в поле зрения.

Т.о., к 1-му периоду зрелого возраста активность клеточных ферментов находится приблизительно на одном уровне, в среднем по 8-10 гранул диформазана в поле зрения, это свидетельствует о том, что в тканях и органах незначительно преобладает анаэробный путь окисления.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что паравазальная соединительная ткань внутриорганных кровеносных сосудов малого круга кровообращения является полностью сформированной к 20-22 годам и ее структурная организация на протяжении 1-го периода зрелого возраста практически не меняется. Количественные и качественные показатели волокнистых компонентов и экстрацеллюлярного матрикса отличаются определенной стабильностью, что свидетельствует о биологической надежности соединительнотканных структур именно в этот возрастной период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Высоцкий, Ю.А. Возрастные особенности организации соединительнотканного остова некоторых органов человека / Ю.А. Высоцкий, А.В. Лепилов, Е.П. Деханд // Актуальные проблемы морфологии. – Красноярск, 2005. – С. 46.

2. Дворецкий, Д.П. Гемодинамика в легких / Д.П. Дворецкий, Б.И. Ткаченко. – М.: Медицина, 1987. – 288 с.

3. Елисеев, В.Г. Основы гистологии и гистологической техники / В.Г Елисеев. – М.: Медицина, 1967. – 268 с.

4. Морфофункциональные особенности соединительнотканных компонентов стенки артерий в постнатальном онтогенезе / Н.Д. Широченко, Б.А. Путинцев, И.Н. Путалова и др. // Эпителий и соединительная ткань в нормальных, экспериментальных и патологических условиях. – Тюмень, 1990. – С. 254-255.

5. Новиков, В.Д. Макрофаги и лимфоциты – клетки гематогенного происхождения в соединительной ткани / В.Д. Новиков, Г.В. Правоторов, В.А. Труфакин // Морфология. – 2004. - №4. – С. 92.

6. Серов, В.В. Соединительная ткань / В.В. Серов, А.Б. Шехтер. – М.: Медицина, 1981. – 312 с.

7. Слука, Б.А. Кариометрическая характеристика тканей легкого крысы при пренатальном развитии / Б.А. Слука // Морфология. – 1993. - №1-2. – С. 85-93.

8. Сосудистый возраст как критерий этапа онтогенеза / П.А. Гелашвили, Э.А. Адыширин-Заде, Б.Б. Галахов, И.В. Подсевалова // Актуальные проблемы морфологии. - Красноярск, 2004. – С. 65-67.

9. Чучалин, А.Г. Отек легких: физиология легочного кровообращения и патофизиология отека легких (часть I) / А.Г. Чучалин // Рус. мед. журн. – 2005. – Т.13, №21. – С. 1374-1382.

10.Weir, E. K. Pulmonary vascular physiology and pathophysiology / E. K. Weir, J. T. Reeves. – New York; Basel: Karger, 1995. - 672 p.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО УЛЬТРАСОНОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СТАДИЙ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

Клюшкин И.В., Фатыхов Р.И., Жирнова Л.Р., Насруллаев М.Н.
Казанский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, кафедра общей хирургии
Казань, Россия

При определении лечебной тактики в отношении больных с гнойными заболеваниями пальцев кисти большой удельный вес ошибок связан с недостаточно информативными диагностическими данными о стадии течения гнойно-воспалительного процесса (ГВП) (до 21%). Среди основных методов диагностики ГВП на пальцах

кисти по-прежнему в широкой лечебной сети используют результаты клинического наблюдения, данные общеклинического исследования крови. В основном из специальных методов медицинской визуализации выполняется рентгенография в двух проекциях, обеспечивающая информацией об изменениях костной структуры и, косвенно мягких тканей, но, к сожалению, не дающая представления о стадии течения патологического процесса в мягких тканях. Вышеперечисленные методы зачастую свидетельствуют уже о сформировавшемся ГВП, когда уже поздно применять профилактические мероприятия и консервативное лечение, а необходимо выполнить хирургическое лечение.

Одним из методов, позволяющих наиболее точно получить данные о стадии течения ГВП, является ультразвуковое исследование (УЗИ), которое находит все более широкое применение в различных областях медицины. Однако в случае с ГВП пальцев кисти оценочные параметры изменений сонографических данных не были разработаны, и в доступной нам литературе не встретились.

Исходя из сказанного, **цель работы** – выявить достоверные сонографические данные обследования больных на разных стадиях течения (инфильтрация, абсцедирование) острой ГВП на пальцах кисти и на основании полученного результата назначить лечение.

Материал и методы

Нами было выполнено УЗИ пациентам с наличием ГВП на пальцах кисти – 110 больных. Больным выполнялось УЗИ на момент поступления и в динамике (3, 5 сутки, перед выпиской). Исследование проводилось без предварительной подготовки.

УЗИ выполнялось на аппарате Acuson Sequoia 512 Logiq P5, с применением линейного датчика с частотой 6-10 МГц. В процессе выполнения работы использовалась: серошкальная визуализация, цветовое и энергетическое допплеровское картирование. Всем пациентам было выполнено сравнительное УЗИ с контралатеральной анатомической областью.

В ходе выполнения УЗ-сканирования оценивали изменение в диаметре сосудов предплечья, кисти и собственных пальцевых артерии, вариацию скорости кровотока и индекса пульсативности в них.

Результаты

На основании полученных результатов УЗИ, больные были разделены на 2 группы, в зависимости от стадии течения ГВП: 1) инфильтрация и 2) абсцедирование. Заключительной стадией течения ГВП является реконвалесценция, больных с данным этапом течения процесса в отдельную группу не выделяли.

У больных отнесенных в первую группу (стадия инфильтрации) при допплерографии в месте препятствия и сразу после него определялось увеличение линейной скорости кровотока, причём место максимального увеличения скорости определялось проксимальнее очага воспаления. Дистальнее места поражения сосудистый кровоток выравнивается, снижение индекса пульсативности нами не наблюдалось.

У больных, второй группы (стадия абсцедирования), при выполнении допплерографии отмечалось снижение линейной скорости кровотока в месте поражения гнойно-воспалительным процессом. Дистальнее очага поражения возможны следующие варианты изменения гемодинамических показателей:

1) резкое повышения линейной скорости кровотока с дальнейшим снижением до нормальных цифр;

2) замедление линейной скорости кровотока на всём протяжении сосуда при сравнении с нормой.

В зависимости от полученных результатов сонографического исследования, определявших стадию течения острой ГВП на пальцах кисти, выполняли адекватную терапию.

Заключение

1) У пациентов с наличием ГВП на пальцах кисти имеется тесная взаимосвязь между стадией течения и данными изменения кровотока в месте патологического очага, проксимальнее и дистальнее его;

2) Выявленная нами закономерность является основой планирования и лечения больных с наличием ГВП на пальцах кисти;

3) Выполнение ультрасонографического исследования пальцев кисти целесообразно включить в комплексную диагностическую программу обследования больных с наличием ГВП на пальцах кисти на этапе обращения в амбулаторное медицинское учреждение.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ГЭРБ

Корепанов А.М., Михайлова М.Д., Михайлова О.Д.
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Россия

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является одним из наиболее распространенных заболеваний пищеварительной системы и остается актуальной проблемой внутренних болезней. Изжога - ведущий симптом ГЭРБ - выявляется у 20 - 40% взрослого населения. В России частота гастроэзофагеальной рефлюксной болезни составляет 40 - 60%, а у 45 – 80% из них при эндоскопическом исследовании обнаруживается эзофагит. Заболевание значительно ухудшает качество жизни, имеет склонность к длительному и рецидивирующему течению, развитию тяжелых осложнений, частота которых, несмотря на со-

вершенствование антисекреторных препаратов, не только не уменьшается, но имеет тенденцию к росту [2].

В настоящее время проблемы лечения ГЭРБ решаются достаточно успешно, однако стойкой ремиссии заболевания удается достичь далеко не у всех больных. В свою очередь, большинство препаратов вызывают побочные реакции и нежелательные эффекты, а также непосредственно сама терапия ГЭРБ предполагает длительность и этапность. Поэтому особую актуальность приобретает разработка новых консервативных методов терапии. Применение лекарств в сочетании с физическими факторами в виде электрофореза не только значительно сокращает число побочных реакций, но и позволяет в какой-то степени локализовать их действие в нужной области (патологическом очаге) или заинтересованном органе [3]. Физико-фармакотерапевтические методы позволяют удачно сочетать многообразное действие физического фактора со специфическим действием лекарственного агента, повышать терапевтическую эффективность каждого из них. В качестве лекарственного препарата в нашем исследовании мы применили подземные высокоминерализованные воды (рассол). Лечебный хлоридный йодбромный сероводородсодержащий рассол санатория «Ува» (Удмуртская Республика) по своим свойствам близок к минеральной воде Мацеста и содержит натрий, кальций, магний, калий, литий, серебро, титан, серу, бром, йод, углерод, которые входят в состав сложных химических соединений: оксидов, сульфатов, сульфидов, карбонатов. Применение СМТ позволяет добиться обезболивающего эффекта, активации обменных процессов в тканях и органах, улучшение периферического кровообращения [1,3,5]. СМТ-форез и всасывание компонентов рассола должны привести к уменьшению болевого синдрома, нормализации моторно-эвакуаторной функции желудка, стимулировать процессы регенерации в слизистой оболочки пищевода и желудка, способствовать уменьшению психоэмоциональных нарушений [4].

Цель исследования: Оценить влияние СМТ-фореза хлоридного йодбромного рассола на динамику клинико-функциональных характеристик у больных ГЭРБ, а также влияние предложенного метода лечения на психоэмоциональное состояние пациентов при данной патологии.

Материалы и методы исследования

Обследовано 102 больных с I и II степенью эзофагита по эндоскопической классификации Savary – Miller . Все пациенты были разделены на 2 группы, однородные по возрасту, полу, длительности и выраженности клинических проявлений. С целью верификации диагноза пациентам были проведены: сбор анамнеза, объективное исследование, общеклинические исследования, фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС) с прицельной биопсией слизистой оболочки тела и антрального отдела желудка, pH - метрия нижней трети пищевода, тела и антрального отдела желудка, электрогастрография, УЗИ органов брюшной полости.

Группу наблюдения составили 52 больных ГЭРБ (в сочетании с хроническим гастритом - 38 пациентов и с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в фазе ремиссии – 14). Они получали монотерапию СМТ-фореза хлоридного йодбромного рассола санатория «Ува» по методике: положительный электрод аппарата «Амплипульс-4» вместе с прокладкой площадью 200 см^2, смоченной рассолом с температурой 38 ^{0}С, накладывался на эпигастральную область, отрицательный электрод с прокладкой площадью 200 см^2, смоченной рассолом, на область грудного отдела позвоночника Th7 – Th10. Прокладки с рассолом оставались на коже еще 10 - 30 минут после окончания СМТ-фореза в зависимости от переносимости процедуры. Использовались I и IV роды работ (по 5 мин на каждый род работы) в выпрямленном режиме с продолжительностью посылок тока 2-3 секунды, с частотой модуляции 100 Гц и глубиной модуляции 25 – 50%. Всего за курс лечения проводилось 10 -12 процедур СМТ - фореза с перерывом в лечении в выходные дни. Группу сравнения составили 50 больных ГЭРБ (хронический гастрит - 35 пациента и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в фазе ремиссии – 15), получавших традиционную медикаментозную терапию: блокаторы H_2-гистаминовых рецепторов с прокинетиками и антацидами.

Курс лечения в обеих группах составил в среднем 14 дней. Терапия проводилась на фоне диеты №1 по М.И. Певзнеру. У обследуемых обеих групп оценивались показатели тревоги и депрессии по шкале HADS, которая была предложена A.S. Zigmond и R.P. Snaith в 1983 г. до лечения и после него. Пациентам были даны рекомендации по коррекции образа жизни при ГЭРБ.

Результаты исследования

Исходно у всех больных выявлялась характерная клиническая и морфо-функциональная картина заболевания, идентичная в сравниваемых группах. Критериями оценки эффективности лечения служили: динамика клинических симптомов, динамика функционального состояния, данные морфологического исследования.

Наблюдалось исчезновение или уменьшение диспепсического и болевого синдромов. Интенсивность изжоги оценивалась по 4-балльной шкале (0 – отсутствие симптома, 1 - слабовыраженный, 2 – умеренно выраженный, 3 – значительно выраженный). Исходно в группе наблюдения изжога со степенью выраженности 1,84±0,07 была выявлена в 82,2% случаев, по окончании курса 0,1±0,02 в11,1%; в группе сравнения до терапии изжога со степенью выраженности 1,62±0,06 в 80,5% случаев, после – 0,5±0,04 в 7,3%. Отмечалась положительная динамика

других диспепсических симптомов: горечь во рту, тошнота, отрыжка, повышенное слюноотделение, улучшение аппетита. Эти проявления или исчезали в ходе лечения, или уменьшалась их интенсивность и кратность появления в течение суток. Нормализация стула была достигнута у больных с обстипационным синдромом группы наблюдения, в то время как медикаментозная терапия влияния на частоту дефекации не оказывала. В процессе лечения СМТ-фореза рассола купировать болевой синдром удалось купировать у 68,8% больных, у другой части пациентов отмечалось уменьшение частоты появления боли и ее интенсивности. Пациенты 2-й группы несколько раньше отмечали уменьшение болевого синдрома и его полное исчезновение.

У большинства больных обеих групп (группа наблюдения –30 человек, группа сравнения – 33) результаты анкетирования соответствовали субклиническим проявлениям тревоги и депрессии (до лечения). В основной группе у 12 пациентов были выявлены клинически значимые проявления, во второй группе - у 11. У оставшейся части пациентов каких-либо значимых изменений не определялось. При анализе данных было выявлено, что преобладали клинически значимые изменения показателей тревожности. После проведенной терапии результаты анкетирования соответствовали субклиническим проявлениям тревоги и депрессии у 28 пациентов группы наблюдения, 33 пациентов группы сравнения. Клинически значимые проявления сохранялись у 6 больных 1-й группы и у 4 больных 2-й группы. У обследуемых было выявлено достоверное улучшение показателей тревоги и депрессии по шкале HADS, в среднем с 14,26 ± 1,2 баллов в группе наблюдения до 8,36 ± 2,4. У больных группы сравнения улучшение показателей тревоги и депрессии - от 13,69 ± 2,1 до 7,12 ± 1,9.

В ходе лечения у больных отмечена положительная динамика со стороны объективных симптомов заболевания. После курса терапии СМТ-фореза хлоридного йодбромного рассола санатория «Ува» пальпаторная болезненность в собственно эпигастральной области исчезла в 51,9% случаев, уменьшилась ее интенсивность в 42,3% случаев, у 5,8% пальпаторная болезненность осталась прежней интенсивности. В группе сравнения пальпаторная болезненность в собственно эпигастральной области исчезла в 52% случаев, уменьшилась ее интенсивность в 48% случаев. Болезненность при пальпации в эпигастральной области уменьшалась несколько позже обратного развития эпигастралгий.

Миоэлектрическая активность желудка натощак у больных ГЭРБ в обеих группах характеризовалась преобладанием брадигастрии (< 2 сократительных циклов в минуту), что способствует интрагастральной гипертензии, формированию «застойного типа» опорожнения желудка и клинически отрыжке. В группе наблюдения после проведенной курсовой терапии наблюдалось достоверное увеличение количества пациентов нормо – и тахигастрией.

Одним из критериев эффективности проведенного метода лечения являлась динамика эндоскопической картины больных ГЭРБ. ФЭГДС проводилась больным до начала лечения и после курсовой терапии. Исчезновение эндоскопических проявлений ГЭРБ после немедикаментозной терапии наблюдалось у 52,2% пациентов и у 54,8% группы сравнения. Отсутствие эндоскопической динамики по данным исследования было выявлено у 8,7% (4 человека) основной группы и у 11,9% (5 человек) группы сравнения. Прогрессирования ГЭРБ отмечено не было. Недостаточность кардии в группе наблюдения купировалась в 40%, чего не наблюдалось в группе сравнения ($p > 0,05$).

Лечебный эффект предложенного метода, на наш взгляд, обусловлен параметрами электрического тока и химическим составом рассола. Заданные роды работ, частота, глубина модуляций, длительность процедуры ведут к нормализации ощелачивающей способности желудка и повышению pH кардиального и антрального отделов желудка, нормализации его биоэлектрической активности, улучшению замыкательной функции кардии. При воздействии СМТ-фореза рассола происходит всасывание микроэлементов, ионов неорганических кислот, сероводорода. СМТ-форез ионов магния и кальция оказывает противовоспалительное действие, нормализует моторную функцию желудка. Сульфатный ион улучшает процессы регенерации; ион брома оказывает обезболивающее и седативное действие [4].

Таким образом, данный метод лечения оказывает влияние на основные звенья патогенеза ГЭРБ (нарушение моторно-эвакуаторной функции желудка, повышенное кислотообразование, психоэмоциональные нарушения).

Выводы

1. Апробированный немедикаментозный и медикаментозный методы лечения обладают сопоставимой клинической эффективностью при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. СМТ-форез увинского рассола эффективен при купировании изжоги, отрыжки и других диспепсических явлений, а так же при купировании болевого синдрома.

2. Наряду с положительными клиническими изменениями на фоне лечения монотерапией СМТ-форезом лечебного рассола санатория «Ува» отмечена положительная динамика эмоционального состояния пациентов с ГЭРБ.

3. Важную роль в реализации терапевтического эффекта СМТ-фореза хлоридного йодбромного рассола при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни играет нормализация моторно-эвакуаторной функции желудка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Выгоднер, Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии [текст] / Е.Б.Выгоднер. - М: Медицина, 1987. – 303 с.
2. Ивашкин, В.Т. Программное лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в повседневной практике врача / В.Т. Ивашкин, А.С. Трухманов // РЖГГК. - 2003. - №6. - С. 18-25.
3. Улащик, В.С. Новые методы и методики физической терапии / В.С. Улащик. – Минск «Беларусь», 1986. – 175 с.
4. Шкляев, А.Е. Сравнительная оценка эффективности медикаментозного и немедикаментозного лечения гастроэнтерологических больных: автореф. дис. … док. мед. наук / А.Е. Шкляев. – Ижевск, 2007.
5. Ясногородский, В.Г. Электротерапия [текст] / В.Г. Ясногородский. - М: Медицина, 1987. - 240 с.

МИОКАРДИТЫ ПРИ ПНЕВМОНИЯХ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ

Лебедева М.Н., Бизенкова Л.Л., Бизенков К.А.
Саратовский Военно-медицинский институт
Саратов, Россия

Пневмония относится к числу наиболее распространенных острых инфекционных заболеваний в Вооруженных силах РФ. В отдельных учебных центрах нашей страны заболеваемость пневмонией среди молодого пополнения достигает 300°/∞.

Диагноз пневмонии нередко вызывает затруднения, так как развивается, как правило, у призывников на фоне ОРВИ.

Еще более серьезной задачей является своевременная диагностика осложнений пневмонии, особенно миокардитов, так как выявление этого кардиального осложнения позволяет избежать тяжелых, а подчас, и фатальных последствий для больного. Частота миокардитов при пневмониях по разным авторам варьирует от 1% до 15%.

Целью нашей работы явилось изучение особенностей диагностики и лечения миокардитов при пневмониях у военнослужащих срочной службы. Проведен ретроспективный анализ течения миокардитов у 29 больных пневмонией в возрасте от 18 до 23-х лет (средний возраст – 20 лет). Клиническое течение пневмоний характеризовалось следующими показателями: нетяжелое течение отмечено у 17 больных, у 12 больных – тяжелое, 5 из которых находилось в отделении реанимации от 1 до 4-х суток. Дыхательная недостаточность была у 22-х больных. Классическая клиническая, рентгенологическая, физикальная и лабораторная картина пневмонии имела место только у 62% больных. Наиболее постоянными клиническими симптомами были лихорадка, в том числе, у 6 больных гектическая, и кашель, преимущественно со слизисто-гнойной мокротой. Физикальные данные также отличались от «золотого стандарта». Отмечалась большая вариабельность изменений в общем анализе крови. Так, количество лейкоцитов колебалось от 5,2 до $57{,}0 \cdot 10^9$/л, СОЭ до 54 мм/час; У ряда больших отмечался очень высокий лейкоцитарный индекс интоксикации – 22,2; уровень фибриногена повышался до 7,8 г/л; анемия была у 5 больных

В исследуемой группе больных миокардит был заподозрен на 8-12 день пребывания в стационаре, более ранние ЭКГ – изменения поначалу трактовались как проявления интоксикационной миокардиодистрофии. Клинические проявления характеризовались жалобами больных на боли в области сердца колющего и давящего характера без иррадиации, длительные, не снимающиеся, как правило, нитропрепаратами, последние не меняли морфологию зубцов ЭКГ. При небольших физических нагрузках отмечался дискомфорт в прекардиальной области, чувство тяжести, сердцебиение, одышка. Аускультативная картина в виде ослабления I тона и систолического шума на верхушке сердца отмечалась у четверти больных. Клинически и по ЭКГ данным выявлены нарушения ритма в виде тахи- и брадикардии (максимальное число сердечных сокращений 132, минимальное – 38 в минуту), нижнепредсердного ритма, миграции суправентрикулярного ритма, суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии. Нарушение проводимости наблюдалось в виде блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса, a-v диссоциации, a-v блокады I-II степени. Инвертированные зубцы Т без изменений сегмента ST наблюдались у большинства больных исследуемой группы.

При появлении клинических и ЭКГ-изменений отмечался новый подскок температуры, чаще до субфебрильных цифр, увеличение скорости оседания эритроцитов, повышение фибриногена, концентрации ферментов (АСТ, АЛТ).

Лечение всех больных осуществлялось сочетанием следующих групп лекарственных препаратов: антибиотиков, нестероидных противовоспалительных средств или, в тяжелых случаях, кортикостероидов, антигистаминных средств, дезагрегантов, «поляризующей» инсулин-глюкозо-калиевой смеси, рибоксина. К 3-4 неделе исчезали основные кардиальные симптомы.

Таким образом, при пневмониях у молодых военнослужащих заподозрить, а, главное, подтвердить диагноз инфекционно-аллергического (очагового или диффузного) миокардита бывает трудно. Существующий более 30 лет диагностический алгоритм для миокардитов NYHA (1973) предполагает правомочность диагноза миокардита при сочетании предшествующей инфекции с одним большим (патологические изменения ЭКГ, повышение в крови кардиоселективных ферментов и белков, увеличение размеров

сердца, застойная недостаточность кровообращения, кардиогенный шок) и двумя малыми признаками (тахи-брадикардия, ослабление I тона, ритм «галопа»).

В нашей группе больных этот алгоритм работал, так как у всех больных пневмония развивалась или на фоне ОРВИ, или при наличии хронического очага инфекции, а также имело место сочетание одного большого признака (изменения ЭКГ) и двух малых. Молодой возраст пациентов и нехарактерные клинические и ЭКГ-изменения помогали отвергнуть коронарогенный генез очаговоподобных изменений сердца. В заключение следует отметить, что диагностика миокардитов при пневмониях затруднена вследствие уже имеющегося воспалительного процесса в организме, невозможности использовать в обычных клиниках такие методы как эндомиокардиальная биопсия, сцинтиграфия сердца с тропными к элементам воспаления радиофармпрепаратами и др.

Диагностика миокардитов особенно важна для военнослужащих срочной службы, так как только аргументированный дифференциальный диагноз в пользу миокардита позволяет Военно-врачебной комиссии предоставить отпуск по болезни от 30 до 45 суток с последующим переосвидетельствованием и решением вопроса о годности к военной службе.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАЧАТКА ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА НА 6 НЕДЕЛЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Макеева Е.А.
ГОУ ВПО МГМСУ Росздрава
Москва, Россия

Целью исследования является изучение морфологических особенностей зачатка тройничного узла человека на 6 неделе эмбрионального развития в связи с тем, что данные литературы не полностью освещают внутриутробное развитие нервных узлов головы, в частности тройничного узла, и зачастую содержат противоречивые сведения.

Исследование проведено на 10 сериях гистограмм голов эмбрионов, проведенных в сагиттальной плоскости, с окраской гемотаксилин – эозином.

Результаты исследования: На изученных срезах видна слабо выраженная щечно-губная борозда, на зачатке как верхней, так и нижней челюсти. В последнем отмечается формирование хряща. Четко выражен зачаток языка, образованы первичные носовая и ротовая полости, отмечается хондрофикация тел позвонков. Вблизи мезенхимного основания черепа определяются зачатки всех черепных нервов, каудальнее – спинномозговых узлов, а вдоль передней поверхности позвонков — зачаток верхнего шейного узла симпатического ствола. Зачаток тройничный узла располагается в непосредственной близости от ммезенхимного основания черепа. Он имеет овоидную форму и состоит из однородной массы шаровидных клеток диаметром 7 – 10 мкм, с овальными не интенсивно окрашенными, структурированными ядрами. Размеры узла на разных уровнях одной серии изменяются от 800 до 900 мкм (вертикальные) и от 450 до 600 мкм (горизонтальные). На разных сериях эти размеры варьируют незначительно. На тех срезах, где величина зачатка тройничного узла максимальная, отмечается его волокнистая связь с мозговым пузырем, наибольшая ширина которой достигает 200 мкм. На срезах, проходящих через медиальную часть зачатка тройничного узла, видна начальная часть глазного нерва в виде слабо окрашенной волокнистой структуры. Как в зачатке глазного нерва, так и в зачатке корешков тройничного нерва располагаются крупные (30-40 мкм) овальные, хорошо контурированные светлые ядра. На срезах, проходящих более латерально, зачаток тройничного узла рассекается тонкой волокнистой полоской, содержащей такие же овальные, хорошо контурированные ядра. Со стороны зачатка верхнего шейного узла вдоль фиброзного основания черепа к зачатку тройничного узла протягивается светлая волокнистая полоска, содержащая такие же ядра, как в зачатке корешка тройничного нерва. Ее сопровождает артерия диаметром 1500 мкм. Эти образования составляют закладку внутренней сонной артерии и одноименного нерва.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

Медведев И.Н., Гамолина О.В.
Курский институт социального образования (филиал) РГСУ
Курск, Россия

Цель работы: выяснить состояния плазменного гемостаза у больных артериальной гипертонией (АГ) с нарушением толерантности к глюкозе (НТГ). В исследование включено 35 больных АГ с НТГ и 27 здоровых лиц, составивших группу контроля. Комплекс обследований состоял из определения активности перекисного окисления липидов плазмы по содержанию ТБК-активных продуктов набором фирмы ООО "Агат-Мед". Плазменный гемостаз оценивался по времени свертывания крови по Ли Уайту, времени образования и активности тромбопластина, протромбиновому времени, тромбиновому времени и уровню фибриногена в плазме фотометрическим методом. Активность фибринолитической (плаз-

миновой) системы выяснялась по спонтанному эуглобулиновому лизису, активность антикоагуляции оценивалась по содержанию антитромбина III (Баркаган З.С. т др., 1999). Коррекция артериального давления у больных до включения в исследование проводилась эналаприлом. Статистическая обработка результатов проведена с использованием t-критерия Стьюдента. У пациентов с АГ и НТГ установлено усиление ПОЛ. Концентрация ТБК-активных продуктов в плазме составила 4,82±0,06 мкмоль/л.

У больных АГ с НТГ было укорочено время свертывания крови до 4,5 минут. При этом у них отмечалось усиленное тромбопластинообразования. Время синтеза активного тромбопластина составило 2,78±0,011 мин., а его активность – 9,9±0,06 с. Протромбиновое время было сокращено до 91,0±0,6 с., тромбиновое до 10,1±0,09 с. с увеличением содержания фибриногена в плазме до 5,5±0,06 г/л. При этом уровень активности антитромбина III у больных АГ с НТГ составлял 70,4±0,07%., а фибринолитическая система была ослаблена, о чем можно было судить по увеличению длительности спонтанного эуглобулинового лизиса – 280,0±0,07 мин.

Таким образом, у больных АГ с НТГ имеет место активация плазменного гемостаза, что во многом способствует усилению генерации тромбопластина в сосудистом русле, вызывая тромбинемию. Ослабление противосвертывающей системы и фибринолиза у больных способно усиливать пристеночное фибринообразование, существенно повышая риск тромботических осложнений.

СПОСОБНОСТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ БИОПЛЕНОК У МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ И ЖКБ

Михайлова Е.С., Червинец Ю.В., Червинец В.М., Гаврилова О.А., Самоукина А.М.
ГОУ ВПО Тверская ГМА Росздрава
Тверь, Россия

Биопленки — это высокоорганизованные сообщества, образованные бактериями одного или нескольких видов и состоящие как из активно функционирующих клеток, так и из покоящихся (некультивируемых) форм (Ильина Т.С., 2004, Donlan R.M. 2002). В составе биопленок клетки бактерий объединены сложными межклеточными связями, осуществляющими регуляцию экспрессии генов в различных частях биопленок, в результате чего популяцию биопленочных бактерий можно рассматривать как функциональный аналог многоклеточного организма. Образование биопленок происходит на поверхностях различного происхождения как в природе, так и в организме хозяина (Donlan R.M. 2002). В связи с этим, необходимым является выявление способности различных штаммов условнопатогенных бактерий формировать биопленки в лабораторной модели и количественный учет сформировавшихся биопленок.

Целью работы явилось изучение способности микроорганизмов, выделенных из верхних отделов ЖКТ больных хроническим холециститом и ЖКБ, к формированию биопленок и корреляция продукции потенциальных факторов патогенности штаммами с их способностью формировать биопленки.

Материалом исследования служили 150 клинических штаммов грамположительных, грамотрицательных микроорганизмов и дрожжеподобных грибов рода Candida, выделенных из биоптатов слизистой оболочки пищевода, желудки и 12-перстной кишки больных ХХ и ЖКБ, полученных при эндоскопическом исследовании. Штаммы по способности формировать биопленки были разделены на три группы (Шагинян И.А., 2007): I - обладающие хорошей способностью к формированию биопленки; II - с умеренной способностью образовывать биопленки; III - не способные формировать биопленки.

Результаты исследований

В результате проведенных исследований установлено, что способность к формированию биопленки у исследованных штаммов оказалась различной. Из 150 изученных изолятов у 98 штаммов (65,3%) наблюдали хорошую способность к формированию биопленки, у 37 (24,6%) – умеренную, а 15 штаммов (10,1%) биопленки не образовывали.

Высокая способность к образованию биопленок отмечается у 100% штаммов E.coli, Staphylococcus spp., Lactobacillus spp., у 90% Bacillus spp., у 80% Candida spp., Streptococcus spp., у 70% Serratia spp., Enterobacter spp., Pseudomonas spp.

Умеренной способностью к образованию биопленок обладали 50% штаммов Micrococcus spp., Acinetobacter spp., H.pylori, 30% Enterobacter spp., Serratia spp., Citrobacter spp., Actinomyces spp., Veilonella spp., 20% Candida spp., Streptococcus spp., Pseudomonas spp.

Не образовывали биопленки 50% штаммов Veilonella spp., 20% Micrococcus spp., Acinetobacter spp., H.pylori, Actinomyces spp., 10% Pseudomonas spp., Citrobacter spp.

Разная способность к формированию биопленок может свидетельствовать о различиях в вирулентных свойствах исследуемых штаммов. Отмечено, что по гемолитической и лецитиназной активности штаммы всех групп, дифференцированных по способности формировать биопленку отличались. Так 14,6% штаммов с высокой способностью формировать биопленки обладали лецитиназной активностью, тогда как среди штаммов с умеренной способностью — только 6,7%, а среди штаммов, не способных образовывать биопленку, такие культуры не были выявлены.

Если штаммы с гемолитической активностью в I и II группах составляли около 1/3 выборки (33,3 и 27,3% соответственно), то среди штаммов, не обладающих способностью образовывать биопленки, их оказалось только 11,3%.

Таким образом, среди штаммов I группы, то есть штаммов, характеризующихся хорошей способностью формирования биопленок, более часто выявляются потенциальные факторы патогенности, что может служить косвенным доказательством участия этих факторов в формировании биопленок. Не исключается и вероятность того, что такие штаммы, возможно, обладают большими адаптационными возможностями при изменении условий или смене ниш обитания.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ, ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ И ЖКБ К ПРОБИОТИЧЕСКИМ ШТАММАМ ЛАКТОБАКТЕРИЙ

Михайлова Е.С., Червинец Ю.В., Червинец В.М., Гаврилова О.А., Самоукина А.М.
ГОУ ВПО Тверская ГМА Росздрава
Тверь, Россия

Известно, что пробиотические бактерийные препараты обладают высокой антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных бактерий, что позволяет использовать их в качестве альтернативы антибиотикам. В клинической практике, как правило, пробиотики применяются без лабораторного определения их антагонистической активности. Однако имеются данные, что антагонизм пробиотиков в отношении разных микроорганизмов проявляется неодинаково. Возможно, с этим связано в некоторых случаях отсутствие их положительного действия.

Целью работы явилось исследование чувствительности некоторых патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, выделенных из верхних отделов ЖКТ больных хроническим холециститом и ЖКБ, к антагонистическим воздействиям двух видов пробиотических штаммов лактобацилл.

Материалом исследования служили 96 клинических штаммов условно-патогенных микроорганизмов, выделенных от больных ХХ и ЖКБ, и пробиотические штаммы Lactobacillus acidophilus 317/402, и L. plantarum 8А-РЗ (полученны из музея ФГНУ МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского). Оценка антибактериальной (антагонистической) активности пробиотиков осуществлялась по числу подавляемых ими штаммов тестируемых микроорганизмов в процентах. Антагонистическая активность по отношению к тестовым культурам изучалась с использованием метода отсроченного антагонизма. Антагонистическая активность считалась положительной, если зоны задержки роста были 20 мм и более.

Результаты исследований

Проведенные исследования антагонистической активности показали, что 72,9% изученных штаммов микроорганизмов, выделенных от больных, проявляют чувствительность к действию L. acidophilus 317/402. Не чувствительными и способными к размножению в присутствии L. acidophilus 317/402 оказались 27,1% штаммов, причем 15,6% из них сами активно подавляли развитие пробиотических лактобацилл. Наибольшую чувствительность к антагонистическому влиянию пробиотического штамма Lactobacillus acidophilus 317/402 проявили Candida spp., Proteus mirabihs, Enterobacter spp. и Bacillus cereus. Антагонистическая активность у других изученных микроорганизмов оказалась не столь однозначной. Среди Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella spp., Staphylococcus spp. наряду с чувствительными встречаются штаммы, резистентные к воздействию лакгобацилл, или даже подавляющие рост пробиотического штамма. Так, 18,5 % штаммов E. coli, 9,1 % штаммов Pseudomonas aeruginosa и 25,8% штаммов Staphylococcus spp. препятствовали развитию пробиотических лактобацилл. Наибольшей устойчивостью к L. acidophilus 317/402 обладали Staphylococcus spp. (48,4% изученных штаммов), причем 25,8% штаммов стафилококков подавляли рост лактобацилл.

В связи с тем, что в клинической практике находят применение пробиотики на основе разных видов лактобацилл, было проведено сравнительное исследование антагонистической активности L. acidophilus 317/402 и L. plantarum 8А-РЗ. Полученные результаты показывают, что пробиотики из различных видов лактобацилл обладают собственным индивидуальным спектром антагонистической активности в отношении одних и тех же микроорганизмов. Так, пробиотик на основе L. plantarum 8А-РЗ ингибировал рост 69,8% исследуемых бактерий, а штамм L. acidophilus 317/402 проявлял антагонизм в отношении 72,9% тестируемых микроорганизмов. Однако тестируемые УПМ в свою очередь проявляли антагонизм в отношении пробиотических штаммов L. acidophilus 317/402 и L. plantarum 8А-РЗ (15,6% и 12,5 %, соответственно).

Следует отметить, что пробиотические штаммы L. acidophilus 317/402 и L. plantarum 8А-РЗ обладали одинаковой высокой антагонистической активностью в отношении Candida spp., Proteus mirabihs, Enterobacter spp. и Bacillus cereus. В отношении штаммов E. coli наибольшую антагонистическую активность проявлял пробиотический штамм L. acidophilus 317/402, а в отношении Staphylococcus spp. - L. plantarum 8А-РЗ.

Таким образом, полученные результаты показали отличия в антагонистической активности пробиотических штаммов в отношении патогенных и условно-патогенных бактерий, выделенных из верхних отделов ЖКТ больных хроническим холециститом и ЖКБ. Выявлено, что Lactobacillus acidophilus 317/402, и L. plantarum 8А-РЗ обладают индивидуальным спектром антагонистического действия. Определены варианты их взаимодействия с исследуемыми патогенными и условно-патогенными микроорганизмами: в одних случаях пробиотические штаммы подавляют возбудителей, в других - возбудители угнетают рост лактобацилл, в-третьих - отсутствие взаимного подавления. Поэтому, для восстановления нормальной микрофлоры необходимо включение в комплекс лечения пробиотика на основе лактобацилл с предварительным определением индивидуальной к ним чувствительности УПМ.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕРНИОПЛАСТИКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Михалева Л.М., Протасов А.В., Табуйка А.В.
ГУ НИИ морфологии человека РАМН; ГКБ № 31; Российский университет дружбы народов
Москва, Россия

Оперативное лечение наружных грыж живота – актуальный и сложный раздел современной абдоминальной хирургии. За последние десятилетия во всем мире широкое распространение получила герниопластика с применением аллопластических материалов. Использование «ненатяжных» герниопластик позволило на порядок снизить количество рецидивов. Однако появившиеся сообщения об осложнениях и рецидивах заболевания требуют дифференцированного подхода к выбору способа герниопластики. Оценка эффективности проведения операции по наличию или отсутствию рецидивов, не дает полной картины возможных изменений в функциональном состоянии органов и систем. При анализе литературных данных нами отмечено, что многие авторы указывают на различные виды нарушений со стороны репродуктивной функции мужчин вплоть до возникновения бесплодия, возникающие в различные сроки послеоперационного периода при проведении герниопластики с использованием сетчатого имплантата, связывая их, как правило, лишь с интраоперационными осложнениями, не отмечая возможной роли сетчатых имплантатов в возникновении данных нарушений. Нет морфологических и морфометрических характеристик состояния репродуктивных органов в различные сроки послеоперационного периода. Изучению данного вопроса и посвящена наша работа.

Исследование проведено на 95 белых беспородных крысах самцах половозрелого возраста, массой – 300 гр. Животные были разделены на 3 группы по 15 животных. В каждой группе, по разработанной нами методике «Моделирование герниопластики в эксперименте», проводилась одно- и двусторонняя герниопластика с использованием полипропиленовой сетки «Линтекс», Санкт-Петербург., и герниопластика без использования сетчатого имплантата — с помощью лавсановой нити, по 5 животных на каждый вид операции соответственно установленным срокам послеоперационного наблюдения. Всего прооперировано — 90 животных. Контрольную группу составляли 5 интактных животных.

Животные выводились из эксперимента передозировкой эфирного наркоза в установленные сроки. По общепринятой методике производился забор гистологического материала — ткань семенников, придатков семенника, семявыносящего протока с сетчатым имплантатом. Полученные препараты фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. После гистологической проводки материал заливали в парафин. Срезы толщиной 4-5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, а также комбинированной окраской по ван Гизону. Полученные гистологические препараты просматривали в световом микроскопе.

Сроки забора гистологического материала составили:

- 3 дня – развитие острой воспалительной реакции в ответ на хирургическое вмешательство;
- 7 дней – развитие в области операции грануляционной ткани;
- 14 дней – формирование соединительной ткани;
- 1 месяц – формирование зрелой соединительной ткани;
- 3 и 6 месяцев – отдаленные сроки наблюдения, соответствующие полному выздоровлению животного.

Данные сроки выбраны с учетом продолжительности асептического воспаления в области имплантатов, развития репаративных процессов, формирования соединительной ткани и развития полноценного послеоперационного рубца. Для определения герменативной функции проводилась морфометрия канальцев семенников с вычислением их среднего диаметра и средней площади поперечного сечения, с целью возможной реакции соединительной ткани на оперативное вмешательство определялась толщина белочной оболочки семенников, толщина эпителия и соединительнотканной пластины семявыносящего протока, был проведен биологический эксперимент — тест на фертильность. Для этого один самец подсаживался к 4 интактным самкам на 30, 90 и 180 дни после моделирования операции герниопластики. Всего в эксперименте участвовало

108 белых беспородистых крыс-самок. Более раннее проведение теста нам показалось нецелесообразным, так как в более ранних сроках послеоперационного периода самцы не реагировали на самок, что, по нашему мнению, связано с изменением гормонального статуса в раннем послеоперационном периоде.

При проведении морфометрии нами отмечаются следующие особенности: на ранних сроках наблюдения площадь поперечного сечения канальцев семенников во всех наблюдаемых группах увеличивается в среднем на 25% - ответ на альтерацию, на более поздних сроках этот показатель постепенно приближается к норме. Толщина белочной оболочки на сроке наблюдения — 3 дня - увеличивается в среднем на 150% во всех наблюдаемых группах и этот показатель остается постоянно высоким на всех сроках наблюдения в группах, оперированных с использованием сетчатого имплантата. Тогда как в группе без использования сетчатого имплантата толщина белочной оболочки постепенно приближается к норме. При изучении структур семявыносящего протока выявлена общая тенденция к увеличению толщины эпителия семявыносящего протока на всех сроках наблюдения во всех группах, при этом если на ранних сроках наблюдения это увеличение составляет от 25% (группа оперированная без использования сетчатого имплантата) до 140% (группы оперированные с использованием сетчатого имплантата), то к 6 месяцам разброс показателей увеличивается и составляет в группе без использования сетчатого имплантата — 15%, а в группах с использованием сетчатого имплантата — более 200%. Также отмечается общая тенденция существенного увеличения толщины соединительнотканной пластины. На начальном этапе это увеличение составляет 28% в группе без использования сетчатого имплантата и в среднем 40% в группах, оперированных с использованием сетчатого имплантата. К 6 месяцам наблюдения разброс показателей увеличивается и составляет в среднем 50% в группе без использования сетчатого имплантата и более 600% в группах с использованием сетчатого имплантата.

При проведении биологического эксперимента получены следующие результаты: при спаривании самцов с проведенной двусторонней герниопластикой в срок 1, 3, 6 месяцев – потомства получено не было;

- при спаривании самцов с проведенной односторонней герниопластикой на сроке 1 месяц – от каждой покрытой самки получено по 2-4 крысенка – малая плодовитость, что связано с изменением гормонального фона в раннем послеоперационном периоде, в срок 3 месяца - от каждой покрытой самки получено от 5 до 8 крысят – средняя плодовитость – что связано с нормализацией гормонального фона;

- при спаривании самцов с моделированной операцией герниопластики без применения сетчатого имплантата от каждой покрытой самки получено до 12 крысят – норма.

Проведенное экспериментальное исследование на белых беспородных крысах-самцах показало неудовлетворительное влияние сетчатого имплантата на состояние репродуктивных органов, проявляющееся прогрессивным увеличением толщины белочной оболочки семенника, изменения площади поперечного сечения канальцев семенника, прогрессивным увеличением стенки семявыносящего протока за счет увеличения толщины эпителия и соединительнотканной пластины, что на поздних сроках проведения эксперимента может вызвать его частичную обструкцию и, как следствие, - возникновение обструктивного бесплодия, что косвенно подтверждается результатами биологического эксперимента.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВА ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Олейник А.Д., Малышко В.Н.
Областная клиническая больница Святителя Иоасафа
Белгород, Россия

Проблемы улучшения результатов хирургического лечения поясничного остеохондроза обсуждаются в литературе фактически с тех пор, как только стал использоваться данный вид лечения. Актуальность этого вопроса сохраняется и в настоящее время.

По данным ведущих специалистов, рецидив болевого синдрома после использования традиционных методов удаления грыж поясничных межпозвонковых дисков составляет 15-25%, с применением микрохирургических технологий процент рецидива грыж межпозвонковых дисков снижается, но достигает 10% и более. Эти данные свидетельствуют о том, что выбор метода удаления грыжи поясничных межпозвонковых дисков (традиционный или микрохирургический) не является основной причиной возникновения рецидива клинических проявлений поражения оперированного сегмента, т.е. рецидива заболевания.

В структуре причин рецидива заболевания самой частой является рецидив задней грыжи диска и эпидурит.

Учитывая патогенез развития грыжи межпозвонкового диска, причиной возникновения рецидива грыжи ранее оперированного диска является нерадикальное удаление пульпозного ядра во время первичной операции. Грыжу межпозвонкового диска формирует в основном пульпозное ядро и лишь частично — фиброзное кольцо. Причем, в формировании грыжи у большинства больных принимает участие не все пульпозное ядро, а только дегенерировавшая его часть,

которая и удаляется во время оперативного вмешательства. В послеоперационном периоде оставшаяся часть пульпозного ядра продолжает дегенерировать и способна сформировать новую грыжу.

Следует отметить, что максимально полное удаление пульпозного ядра межпозвонкового диска в поясничном отделе из заднего доступа современными хирургическими методами практически невозможно. Это обусловлено особенностями анатомического строения межпозвонковых дисков в поясничном отделе позвоночника. На данном уровне межпозвонковый диск, повторяя форму тел поясничных позвонков, имеет "почкообразную" конфигурацию, вследствие чего создается своеобразная зона хирургической недоступности в задне-боковых отделах хряща на стороне, противоположной оперативному вмешательству. Поэтому, несмотря на то, что применение микрохирургической техники и видеомониторинга облегчают и контролируют полноту удаления пульпозного ядра, они также не гарантируют радикальности операции.

Принимая во внимание данные факты, в послеоперационном периоде при подъеме больного на ноги, т. е при увеличение внутридискового давления возникает патологическая ситуация в виде выпадения фрагментов или микрочастиц не удаленного дегенеративно измененного диска в искусственно созданный дефект задней продольной связки в области корешка спинного мозга, вызывая при этом в дальнейшем его компрессию или рубцово – спаечный процесс вокруг него.

Клинически рецидив заболевания сводятся к статическим, неврологическим, вегетативным и висцеральным расстройствам, возникающие в различные сроки послеоперационного периода.

Избежать данной патологической ситуации возможно при образовании за короткие сроки после оперативного вмешательства в полости межпозвонкового диска грубого послеоперационного рубца.

Описанные случаи бессимптомного течения поясничного остеохондроза всегда заканчиваются фиброзом межпозвонковых дисков. Известно, что фиброз межпозвонкового диска является одной из стадий остеохондроза позвоночника с благоприятным исходом. В стадии фиброза уже не наблюдается внутридисковых перемещений (выпадений пульпозного ядра с образованием грыж диска). Поэтому фиброз межпозвонкового диска рассматривается как своеобразное самоизлечение остеохондроза.

Развитие фиброза предупреждает дальнейший прогресс заболевания. Достичь фиброза возможно путем введения в измененный межпозвонковый диск хондролитического фермента, который замещает дегенеративно измененные ткани соединительной.

Введение в измененный диск хондролитического фермента растворяет дегенеративно измененные ткани хряща и замещает их в дальнейшем соединительной тканью. Учитывая то обстоятельство, что хондролитические ферменты, растворяя хрящевую ткань, богатую неколлагеновым белком, совершенно не действуют на ткани, содержащие коллаген, данная методика часто используется при лечении протрузий межпозвонковых дисков.

Учитывая данный факт образование фиброза и санацию не удаленных значительных фрагментов и микрочастиц оперированного межпозвонкового диска, которые в дальнейшем могут вызвать компрессию корешка спинного мозга или рубцово-спаечный процесс вокруг него, возможно обеспечить орошением полости диска образовавшейся после удаления грыжи межпозвонкового диска раствором хондролитического фермента.

На основании этих данных нами разработан способ комбинированного лечения поясничного остеохондроза, сущность которого заключается в проведении интраоперационного хемонуклеолиза хондролитическим ферментом оставшейся не удаленной части пульпозного ядра, проводимого непосредственно после видеоэндоскопической дискэктомии.

Полученные первоначальные результаты предлагаемого способа лечения поясничного остеохондроза указывают на наличие значительного резерва при решении проблемы рецидива грыж оперированных межпозвонковых дисков.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕЛЯ ПЕКТИНА ПРОТИВ СПАЙКООБРАЗОВАНИЯ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Павленко С.Г., Шевчук В.Ю.
ФГУ «РЦФХГ» Росздрава
Краснодар, Россия

Проблема предотвращения послеоперационного спаечного процесса брюшной полости (СПБП) и развития спаечной болезни является одной из актуальных проблем общей хирургии. У 55-100% пациентов, имеющих в анамнезе абдоминальное вмешательство в послеоперационном периоде развивается СПБП, который в 1% случаев способствует развитию такого грозного осложнения как спаечная кишечная непроходимость (СКН), а повторные операции увеличивают риск образования спаек и их осложнений [Мясников А.Д., Липатов В.А., Бежин А.И., 2003]. Общепринято, что основным этиопатогенетическим фактором формирования спаек брюшной полости является повреждение мезотелия брюшины, склеивание раневых поверхностей фибрином, выпавшим из перитонеального экссудата и организация соединительной ткани между лист-

ками поврежденной брюшины. Традиционные способы лечения и профилактики спаечной болезни малоэффективны, а частые рецидивы заболевания после его хирургического лечения и высокая летальность (3,0-9,45%, при ранней СКН 17-20% [Дронов А.Ф. и соавт., 1997] заставляют искать новые подходы к решению данной проблемы. В связи с этим в практической медицине продолжаются поиски возможностей применения гелей при их внутрибрюшинном введении с целью профилактики послеоперационного СПБП, результативность которых в основном связана с эффектом гидрофлотации и разграничения раневых поверхностей.

Цель работы: обоснование и оценка профилактического применения геля пектина в профилактике спайкообразования в брюшной полости в эксперименте.

Материал и методы: Для профилактики послеоперационных спаек нами предложено введение в брюшную полость 5% геля свекловичного лабораторного пектина, являющегося природным биополимером полигалактуроновой кислоты и известного многими своими свойствами в том числе и как бактерицидного энтеросорбента. Произведена серия экспериментов с моделированием спаечного процесса в брюшной полости двум группам крыс линии Вистар (по 50 животных в каждой) путем травматического повреждения брюшины. В асептических условиях под эфирным наркозом производилась лапаротомия, в операционную рану выводился органокомплекс, состоящий из петель тонкой и толстой кишки, сальника, который обрабатывался 3% раствором калия перманганата и подвергался высушиванию в течение 15 минут. На передней брюшной стенке с обеих сторон иссекалась париетальная брюшина площадью 2 см^2. В основной группе перед ушиванием лапаротомной раны в брюшную полость вводилось 5 мл 5% геля пектина.

Результаты: в контрольной группе 6 животных погибли на 6-7-е сутки в результате развившейся спаечной кишечной непроходимости, у 5 животных развились наружные кишечные свищи в месте подпаивания петель кишечника к десерозированным участкам париетальной брюшины. В основной группе все животные выжили. Выведение из эксперимента осуществлялось на 14-е сутки. Крысы подвергались аутопсии, выраженность спаечного процесса оценивали визуально и по балльной системе, при этом производили гистологическое исследование париетальной брюшины и органов по общепринятой методике с фиксацией в формалине, заливке в парафин, окраской гемотоксилин-эозином и по Ван-Гизону.

Выводы и заключение: Выраженность спаечного процесса в контрольной группе составила 3,4 балла, в основной группе - 0,03 балла. Визуально на 14-е сутки в основной группе париетальная брюшина на десерозированных участках не отличалась от интактной. Отмечена регенерация брюшины. В основной группе имелись единичные рыхлые спайки. Микроскопически морфологическая структура серозной оболочки полностью восстановилась. Приведенные результаты достоверно свидетельствуют о выраженных противоспаечных свойствах геля свекловичного пектина.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПОЛИМОРБИДНОСТИ ГЕРОНТОВ

Парахонский А.П.
Медицинский институт высшего сестринского образования
Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия

Больные с более выраженным синдромом полиморбидности (с наличием большого числа заболеваний) не доживают до преклонного возраста. Изменение семиотики заболеваемости с возрастом и клинические наблюдения за одними и теми же больными в течение десятков лет позволяют сделать ряд выводов. Одной из причин развития полиморбидности можно считать группу заболеваний, объединённых одним патогенетическим механизмом, например, связанных с атеросклерозом сосудов, хронической инфекцией. Следующая причина - ятрогения: длительное применение медикаментозных препаратов приводит к развитию осложнений, перерастающих в самостоятельные нозологические формы. Полипрагмазия вследствие полиморбидности ведёт к резкому возрастанию вероятности развития системных и нежелательных эффектов лекарственных препаратов. Наличие нескольких заболеваний у одного больного следует рассматривать не как случайное их сочетание, а как результат единого патогенетического процесса, развивающегося под влиянием одного или нескольких факторов, которые разрушают нормальную систему функционирования органов. Системный анализ полиморбидности позволяет выявить эти факторы и направить лечебно-профилактические мероприятия на их предупреждение, ликвидацию или ослабление.

Еще один путь развития полиморбидности – причинно-следственная трансформация: развившееся заболевание приводит к функциональным, а затем и к органическим нарушениям в системе органов, объединённых общими функциями, и последовательному развитию ряда нозологических форм. Характерный пример - заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): поражение одного органа приводит к развитию ряда заболеваний других органов системы. Цепь таких неблагоприятных событий приводит к наличию у пожилых людей нескольких заболеваний ЖКТ одновременно при наличии и общесомати-

ческих болезней. По нашим данным, у больных пожилого возраста, находящихся в гастроэнтерологических отделениях, диагностируется 5-8 нозологических форм одновременно. Чаще всего гастроэнтерологическим заболеваниям сопутствуют ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и дисциркуляторная энцефалопатия.

На формирование полиморбидности с наличием заболеваний ЖКТ и обще-соматических заболеваний могут оказывать влияние одни и те же факторы. Так, нарушение обмена холестерина может привести к развитию холестероза жёлчного пузыря и желчнокаменной болезни, жирового гепатоза и является безусловным фактором риска развития атеросклеротического поражения сосудов сердца и головного мозга, артериальной гипертензии. Развитию полиморбидности способствует и присоединение таких фоновых заболеваний, как сахарный диабет. Гипергликемия и периферическая полинейропатия при сахарном диабете становятся причиной неязвенной диспепсии, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, кандидоза пищевода, недержания кала. Хеликобактерная инфекция, тесно взаимосвязанная с развитием язвенной болезни, ответственна и за обострение хронических обструктивных заболеваний легких.

Знание возможных механизмов формирования полиморбидности помогает медицинскому работнику в диагностике заболеваний и позволяет избежать полипрагмазии. Применение лекарственных препаратов, влияющих на единый патогенетический механизм общесоматических и гастроэнтерологических заболеваний, способствует получению положительного результата при минимальном использовании лекарственной терапии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЛАВИТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА

Парахонский А.П., Тертышная Г.В.
Медицинский институт высшего сестринского образования,
Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия

Современные тенденции лечения онкологических больных характеризуются расширением объёма и зон оперативных вмешательств. Увеличение числа послеоперационных осложнений является препятствием внедрения в хирургическую практику расширенных комбинированных операций, обеспечивающих больший радикализм по сравнению с рутинными резекциями. Сегодня рак желудка сохраняет одно из ведущих мест в структуре онкологических заболеваний. Помимо обширного хирургического вмешательства, этим больным нередко предстоит длительная химиотерапия. Безусловно, как оперативное вмешательство, так и химиотерапия влияют на состояние иммунной системы, в связи с этим применение иммунокорригирующей терапии у этих пациентов на госпитальном этапе не вызывает сомнений, тем более что подавляющее большинство больных с онкологическими заболеваниями изначально имеют нарушения иммунного статуса.

Цель исследования - изучение эффективности применения иммуномодулирующего препарата Галавит (фирмы "Медикор", Россия) на течение послеоперационного периода у больных раком желудка. Исследование выполнено у 45 больных раком желудка (30 мужчин и 15 женщин) в возрасте от 44 до 78 лет. При радикальной гастрэктомии с расширенной лимфаденэктомией проведены гистологические исследования, которые выявили аденокарциному желудка со стадиями Т3, Т4 у 33 больных и Т1, Т2 - у 12 больных. Основную группу составили 25 больных, которым в послеоперационном периоде наряду с антибактериальной терапией вводили Галавит по 0,1 г в/мышечно курсом 15 инъекций, первые 5 инъекций ежедневно, далее ч/день. Группу сравнения составили 20 пациентов, которым после операции проводилась традиционная терапия без Галавита. Для оценки эффективности проводимого лечения наряду с клинической картиной течения послеоперационного периода исследовано состояние иммунной системы методом проточной цитометрии.

По данным иммунологического исследования у больных раком желудка был выявлен комбинированный тип иммунных нарушений. У них обнаружено достоверное снижение фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН) - 59±2,4% (норма 86±4,7%). При сохранном общем содержании Т-лимфоцитов отмечен дисбаланс субпопуляций Т-клеточного звена, который характеризовался увеличением иммунорегуляторного индекса (ИРИ) почти в 3 раза (норма 1,4±0,2). Значимый показатель для данной группы больных, отражающий противо-опухолевый иммунитет (NK-клетки), был снижен до 7,2±1,4% (норма 14±2,2%), также была снижена экспрессия активационных маркеров CD25, HLA-DR, CD71. Иммуноглобулиновое звено характеризовалось гиперпродукцией IgG - 26,7±0,8 г/л (норма 11,6±1,8 г/л). После применения курса Галавита, перед выпиской отмечено достоверное увеличение как ФАН до 72,0±3,6%, так и CD16 (NK-клетки) до 11,4±1,2%. Выявлена тенденция к восстановлению баланса субпопуляций Т-клеточного звена, а именно снижение ИРИ до 2,8±0,5%. У больных контрольной группы к моменту выписки иммунологические показатели сохранялись на прежнем уровне. В основной группе развились послеоперационные осложнения (плевриты, нагноения послеоперационной раны) у 3 (12%) больных, в группе сравнения у 5 (25%) пациентов ($p<0,05$).

Таким образом, очевидна эффективность применения Галавита в комплексном лечении

хирургических больных раком желудка. Мы считаем целесообразным его назначение как в до-, так и в послеоперационном периоде.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Парахонский А.П., Миносян А.П.
Медицинский институт высшего сестринского образования,
Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия

Главной целью модернизации здравоохранения является повышение доступности и качества медицинской помощи для широких слоёв населения. Одним из кризисных проявлений системы здравоохранения является концентрация лучших врачей в ведущих медицинских центрах при низком уровне обеспеченности высококвалифицированными специалистами отдалённых районов. Решение этой проблемы традиционными методами затруднительно, но становится возможным на стыке медицинских, информационных и коммуникационных технологий, синтез которых дал толчок становлению и развитию телемедицины, которая будет включать мобильные диагностические комплексы и телемедицинские центры, формируемые на базе действующих лечебных учреждений.

Создание телемедицинских сетей и внедрение телемедицинских услуг - это ориентация на массовое удовлетворение постоянной и жизненно важной потребности человека, реальный шаг в направлении решения обозначенной Президентом России чрезвычайно важной социальной проблемы - сохранения здоровья населения. Важнейшими социальными задачами, которые система здравоохранения может решить с помощью телемедицинских систем, являются: обеспечение общедоступности и единого высокого стандарта качества медицинского обслуживания в любом учреждении здравоохранения независимо от его территориального положения и ведомственной принадлежности; медицинское обслуживание лиц, проживающих или временно находящихся в отдалённых или труднодоступных районах; оказание медицинской помощи в очагах массовых поражений и чрезвычайных ситуациях; организация консультаций в ведущих медицинских центрах мира; информационно-коммуникационное содействие принятию решения о выборе места лечения за рубежом; наблюдение и консультирование больных после сложных оперативных вмешательств; непрерывное дистанционное обучение и переподготовка кадров на местах с получением быстрого постоянного доступа к новейшей медицинской информации; развитие международного сотрудничества и распространение российских медицинских достижений; обеспечение сбора, хранения и доступа к базам данных с медицинской и управленческой информации работникам здравоохранения и оказание государственных услуг населению в данной сфере. Накопленный опыт применения телемедицинских технологий и систем показал, что телемедицина является особо эффективным инструментом достижения указанной цели. Она может стать важной составляющей реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения. В рамках этой программы в крае развертываются несколько стационарных телемедицинских центров и мобильные телемедицинские лаборатории. К настоящему времени накоплен существенный опыт по проведению телемедицинских консультаций, профилактических осмотров, диспансеризации, отработаны регламенты и тарифы. Экономическая эффективность оказания консультативно-диагностической помощи лечебно-профилактическим учреждениям и населению регионов подтверждается реальными результатами деятельности.

Наряду с этим представляется важным оснащать лечебные учреждения программным обеспечением, которое позволит вести в электронном виде карты здоровья населения. Это потребует также создания центров обработки и хранения медицинских данных, что позволит сделать информацию о состоянии здоровья граждан доступной, независимо от места их нахождения. Важной задачей, также является создание информационной системы мониторинга наличия лекарств в аптеках с доступом через Интернет.

СОСТОЯНИЕ БАЗАЛЬНОГО МИКРОКРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛУЧАЕМОГО АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Перова Н.Ю., Воронина Л.П., Яценко М.К., Нуржанова И. В., Полунина О.С.
ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия Росздрава
Астрахань, Россия

Бронхиальная астма (БА) представляет собой одну из серьезных проблем здравоохранения, являясь тяжелым хроническим заболеванием дыхательных путей. БА часто приводит к временной или стойкой утрате трудоспособности активной части населения. Подчас, не только само заболевание, но и лекарственные препараты, получаемые амбулаторно больными, оказывают воздействие на микрососуды и приводят к поражению микроциркуляторного русла (МЦР).

Цель исследования: оценить базальный кровоток у больных БА в зависимости от получаемого амбулаторного лечения.

Материалы и методы исследования. Обследовано 114 больных БА смешанного генеза. Контрольную группу составили 50 соматически здоровых жителей г. Астрахани. Среди обследованных пациентов, в зависимости от получаемого амбулаторного лечения, было выделено 4 группы. В I группу (22 человека) вошли больные БА, получавшие ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС), во II группу (28 пациентов) - получавшие базисную терапию системными глюкокортикостероидами (СГКС) в высоких дозах (20-25мг преднизолона), в III группу (28 больных) - получавшие комбинацию ИГКС и СГКС в низких дозах (5-10мг преднизолона). IV группа (36 больных) - получали только β2 - агонисты по требованию.

Исследование микроциркуляции проводилось методом лазерной допплеровской флоуметрии. Определялись показатели, отражающие базальный микрокровоток: ПМ- показатель микроциркуляции, СКО - среднеквадратичное отклонение или флакс, KV- коэффициент вариации. Статистическую обработку данных проводили при помощи программы STATISTICA 7 Staf Soft.

Результаты исследования. В IV группе больных не отмечалось статистически достоверных различий в средних значениях ПМ и контрольной группы. Однако средние значения СКО были статистически значимо ниже (0,64 ± 0,07 прф.ед.), чем в группе контроля (0,95± 0,09 прф.ед). Средние значения KV так же были статистически значимо ниже (7,56 ± 0,69%) по сравнению с группой контроля (14,71 ±1,26%). Выявленные изменения мы расценили как снижение адаптивных возможностей МЦР, отражавшихся в снижении флакса и коэффициента вариации. Отсутствие реактивной гиперемии МЦР, характерной для больных БА, мы связали с подавляющим воздействием β2 - агонистов, которые пациенты получали в дозах, многократно превышающих терапевтические. В I группе больных статистически значимо отличались лишь значения KV, составившие 11,79± 1,09% (p = 0,007) по отношению к группе контроля - 14,71 ± 1,26%, что отражало некоторое уменьшение активных модуляций микрокровотока. В III группе больных статистически значимые отличия выявлялись по двум показателям: увеличился ПМ до 9,5 ±0,46 прф.ед. (p = 0,001) и снизился KV до 9,77±1,7% (p = 0,0031). Самые выраженные изменения микрокровотока определялись во II группе больных: статистически значимо увеличилось значение ПМ до 11,47± 0,82 прф.ед. (p = 0,04), снизился уровень СКО до 0,58±0,1 прф.ед. (p = 0,024) и KV до 7,41 ±1,05% (p = 0,047).

Выводы: 1. Наибольшее повреждающее воздействие на систему микроциркуляции у больных БА оказывает прием СГКС в высоких дозировках. 2. У пациентов, получавших комбинированную терапию - ИГКС и СГКС в небольших дозировках, несмотря на снижение базального кровотока, сохраняется компенсаторный резерв МЦР. 3. Наименьшим повреждающим действием на МЦР обладает схема с использованием базисной терапии ИГКС.

К ВОПРОСУ О СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА

Петренко В.М.
Санкт-Петербург, Россия

В прошлом столетии было сделано немало попыток выделить структурную единицу гемомикроциркуляторного русла (ГМЦР). Наиболее часто упоминались центральный канал (Zweifach B., 1939, 1961) и модуль, в т.ч. в виде артериолы и венулы с сетью капилляров между ними (Fung V.C. a. Zweifach B.W., 1971) и замкнутой артериоло-венулярной петли в комплексе с тканями (Куприянов В.В., 1969; Караганов Я.Л., Банин В.В., 1978). Однако принципы структурной организации ГМЦР до сих пор не расшифрованы.

Мною изучено ГМЦР брыжейки тонкой кишки 10 собак. Ее тотальные препараты после фиксации в 10% растворе формалина окрашивали квасцовым гематоксилином или импрегнировали нитратом серебра. Серийные парафиновые срезы брыжейки толщиной 7 мкм окрашивали пикрофуксином по Ван Гизон и Вергеффу, толщиной 10 мкм – гематоксилином. Размеры микрососудов определяли с помощью окуляр-микрометра.

В состав ГМЦР входят: 1) магистральная артериола (диаметром 50-70 мкм и более, 2-3 ряда миоцитов в средней оболочке, ясно выражена внутренняя эластическая мембрана) и магистральная или мышечная венула (диаметром до 100-120 мкм); 2) претерминальная артериола (35-40 мкм) и премагистральная венула (50-60 мкм); 3) модульная терминальная артериола (20-25 мкм, 1 слой миоцитов, внутренняя эластическая мембрана разрыхляется и фрагментируется) и модульная или вторичная собирательная венула (30-40 мкм); 4) прекапиллярная терминальная артериола (15-20 мкм, очень рыхлый слой мелких миоцитов, отсутствует внутренняя эластическая мембрана), первичная собирательная венула (20-25 мкм); 5) прекапилляры (10-15 мкм) и посткапиллярные венулы (15-20 мкм); 6) капилляры. Число и строение звеньев ГМЦР, их сочетания непостоянны и очень разнообразны. Сеть капилляров состоит из петель разной формы. К петле (петлям) подходит прекапилляр, отходит посткапиллярная венула, вместе они составляют функциональный блок метаболических микрососудов – элементарная микроциркуляторная единица. Сеть капилляров между ветвями терминальной артериолы и корнями собирательной венулы – типичный, разветвленно-линейный модуль ГМЦР. Капилляр-

ные сети пересекают центральный канал, артериолярные и венулярные анастомозы разной длины, строения и конфигурации. Капилляры по топографии можно разделить на истинные (нутритивные), анастомотические (между метаболическими «блоками»), коммуникативные или магистральные (в центральном канале). Между пучками венул чаще III-IV порядка и артериол чаще I-II порядка находятся участки разных размеров и строения – микрорайоны ГМЦР. Их контур необязательно замкнутый, пограничные микрососуды невсегда составляют сплошные на всем протяжении пучки, связанные анастомозами. Кнутри от контура преобладает раздельное прохождение транспортных микрососудов, венулы и артериолы пучка могут расходиться в разной степени и на разном протяжении пучка. Собирательные венулы (венулы II-III порядка) могут идти самостоятельно до своего коллектора, особенно при формировании венулярного анастомоза. Встречается подобный ход артериол II-III порядка, особенно при образовании их анастомоза. Собирательные венулы часто и реже терминальные артериолы образуют кольца или петли разных размеров и формы. Часто встречаются венулярные сети. Между смежными пучками магистральных микрососудов (артериола I порядка, венула IV порядка) находятся полосы брыжейки разных размеров и формы (межпучковые сегменты ГМЦР). Крупные ветви (притоки) магистральных микрососудов идут пучками и разделяют брыжеечные сегменты на микрорайоны. От их контура чаще отходят терминальные артериолы и собирательные венулы. Их разветвления формируют метаболические блоки (а вместе – типичные модули ГМЦР), центральные каналы, венулярные, артериолярные и (реже) артериоло-венулярные анастомозы. Встречаются комбинированные анастомозы, когда ветви одной артериолы участвуют в формировании разных анастомозов и модулей. Центральный канал имеет строение артериоло-венулярного полушунта, от которого отходят ветви, его основные звенья: метартериола – терминальная артериола, переходящая в прекапилляр; главный путь – магистральный капилляр (невсегда), посткапиллярная и собирательная венулы. Кольцевой модуль отличается от типичного модуля конфигурацией: терминальные артериолы идут вместе, в одном пучке с собирательными венулами, образуют замкнутый контур (спаренные круговые анастомозы). Внутрь кольцевого модуля отходят мелкие терминальные артериолы, первичные собирательные и посткапиллярные венулы. Кольцевой модуль «прикрепляется» к пучку магистральных артериолы и (мышечной) венулы посредством пучка претерминальной артериолы и премагистральной венулы. В ангионе незамкнутая артериоло-венулярная петля сама прикрепляется к пучку магистральных артериолы и венулы.

Заключение

ГМЦР состоит из полиморфных микрорайонов – сосудисто-тканевых комплексов, которые ограничены пучками крупных артериол и венул. В их состав входят в разных сочетаниях разные комплексы микрососудов, описанные в литературе как структурные единицы (модули) ГМЦР. Классическая последовательность микрососудов с разветвленно-линейной ангиоархитектоникой определяется наиболее часто (типичный модуль ГМЦР), причем в сочетании с артериолярными, венулярными и артериоло-венулярными анастомозами, нередко в комбинации с центральным каналом. Кольцевой модуль и ангион встречаются редко.

СТРОЕНИЕ И ТОПОГРАФИЯ ТКАНЕВЫХ КАНАЛОВ

Петренко В.М.
Санкт-Петербургская государственная медицинская академия имени И.И. Мечникова Санкт-Петербург, Россия

Недавно было заявлено о существовании протективной системы организма, в состав которой входят рыхлая соединительная ткань, лимфатическая и лимфоидная системы (Коненков В.И., 2008; Бородин Ю.И., 2008). Рыхлая соединительная ткань опосредует взаимодействия тканей разного типа с использованием тканевых каналов (ТК) – это щели в густой сети соединительнотканных волокон разной толщины. ТК заполнены углеводно-белковыми комплексами, подобными гликокаликсу клеточных мембран, и составляют его продолжение. Ключевую роль в транспорте тканевой жидкости играют гидрофильные протеогликановые комплексы. Путем переплетения своих боковых цепей они формируют молекулярное сито. Тканевая жидкость просачивается (диффузия) сквозь такую губку, растекается по ее коллоидной массе, вдоль волокон. Динамическая организация интерстиция рассматривается как двухфазная система [золь ↔ гель] с гетерогенным распределением ее более плотных, волокнистых участков (наружный контур) и гидрофильных, полужидких каналов (внутренний контур), заполненных аморфным веществом, связывающим воду. Свободной жидкости в тканях нет или почти нет, как нет и свободных полостей. Избыточная вода, которую не способно связать основное вещество соединительной ткани, «стекает» с него в капилляры: вода несжимаема, расширение аморфного вещества ограничивают волокна разной жесткости. ТК, как и сосуды, дифференцированы. В процессе развития происходит магистрализация части сетей ТК (сеть мезенхимных или ретикулярных клеток, сеть ретикулярных волокон, а затем коллагеновых и эластических волокон разной толщины) с образованием протяженных ТК с более плотными стенками. Их конст-

рукция определяется интенсивностью обмена веществ, объемом (расстояниями транспортировки веществ) и плотностью тканевых слоев. Лимфатическое русло опосредует транспорт в вены избыточной тканевой жидкости и веществ, не попавших в корни венозного русла. Этому способствует отсутствие в лимфатических капиллярах (ЛК) базальной мембраны тонкого эндотелия. Между ним и волокнистым остовом окружающей соединительной ткани существуют структурные связи: стропные филаменты толщиной 6 нм соединяют электронноплотные участки на поверхности эндотелия и коллагеновые фибриллы и таким образом не только препятствуют спадению просвета ЛК при большем давлении в окружающей ткани, но и структурируют сосудисто-тканевые анастомозы – соединения ТК с ЛК. Подвижные межэндотелиальные контакты как интрамуральные миниклапаны регулируют ток (фильтрацию) тканевой жидкости в просвет ЛК. Дренируемые ткани берут на себя роль миокарда в корневой части лимфатического русла – «качают» избыточную тканевую жидкость в просвет ЛК (поршень насоса) и сдавливают их стенки (наружная манжетка). ЛК устроены как первичные межклапанные сегменты лимфатического русла: их входные клапаны (межэндотелиальные контакты) разделяют интерстициальное пространство (тканевой компартмент) и просвет ЛК, выходным служит первый истинный клапан лимфатического посткапилляра (ЛПК). Корневые межклапанные сегменты организуют пассивный транспорт избыточной жидкости из тканей. Сети ТК (протеогликановый контур) окружены сетями кровеносных и лимфатических микрососудов (эндотелиальный контур), вместе они «погружены» в сети соединительнотканных волокон (мягкий скелет единой циркуляционной системы). ТК организуют локальный транспорт веществ между клетками путем циркуляции (диффузии) тканевой жидкости, сосуды – дистантный траспорт веществ, в т.ч. межорганную циркуляцию жидкостей в виде лимфо- и кровотока. Между ТК и сосудами существует клеточный барьер – эндотелий, он может быть окружен дополнительными оболочками путем уплотнения и дифференциации соединительной ткани, образования из нее мышечных слоев. Состав и подвижность тканевой жидкости, лимфы и крови так же неодинаковы, как и их микроокружение.

Я изучил окрашенные тотальные препараты и гистологические срезы брыжейки тонкой кишки собаки. Первый ЛПК может идти самостоятельно, около собирательной венулы или в пучке с терминальной артериолой и собирательной венулой. ЛПК переходят в лимфатические сосуды (ЛС) около магистральных артериол и (мышечных) венул. ЛПК «подвешены» на тонких пучках кровеносных капилляров и соединительнотканных волокон, которые формируют петли микрососудисто-волоконной сети (МСВС). Их могут дублировать (петли) ЛК. Петли МСВС имеют разные форму (округлую, овальную, полигональную и др.), строение (замкнутые, разомкнутые и др.), положение, по-разному упакованы (рыхлая или компактная). В петли МСВС входят ветви прекапилляров, из них выходят посткапиллярные венулы (блоки метаболических микрососудов в составе «функционального модуля» гемолимфомикроциркуляторного русла). Внутри петель МСВС находится густая сеть более тонких соединительнотканных волокон и ТК. Можно согласиться с В.В.Куприяновым, что ЛК и ЛПК окружают клубочки кровеносных капилляров и метаболические «блоки» в целом. По крайней мере ЛПК на тотальных препаратах брыжейки идут вдоль собирательных венул, между капиллярными сетями и магистральными микрососудами. Можно предположить, что микроскопическая часть лимфатического русла, подобно его экстраорганной части и вслед за ней отделяется в эмбриогенезе от первичного венозного русла в результате нарастающего градиента кровяного давления в протокапиллярной сети (в кровеносных капиллярах с большим давлением появляется базальная мембрана, в ЛК она отсутствует) и становится коллатералью к дефинитивному венозному руслу (Петренко В.М., 1998, 2003).

ТК объединяют кровеносные и лимфатические микрососуды в «функциональные анастомозы»: сети соединительнотканных волокон как наружная манжетка ограничивают расширение ТК и направляют потоки растворов в микрососуды. Развитие ТК как части микроциркуляторного русла начинается уже в эмбриогенезе. Гликокаликсы мезенхимных клеток в их сети окантовывают первичные ТК, преобразовываются в протеогликановый контур, затем его дополняют сеть ретикулярных волокон и сеть протокапилляров, которая разделяется на ЛК и кровеносные капилляры. Поначалу эпителиальные трубки окружены сетевидной мезенхимой, которая формирует стенки дососудистой циркуляции внеклеточной жидкости. Как только начинается пролиферация эпителия, прилежащая мезенхима утрачивает сетевидную конструкцию и уплотняется путем размножения клеток, ее прорастает сеть протокапилляров. Эти процессы в стенке первичной кишки особенно усиливаются в связи с прорывом глоточной мембраны и поступлением в ее полость амниотической жидкости, которая, вероятно, диффундирует в кишечную стенку и дестабилизирует («размывающие» токи метаболитов) межклеточные контакты эпителия и мезенхимы. Состояние последней стабилизируется по мере продукции основного вещества (гликопротеины, разрозненные на срезе ретикулярные волоконца, слабосульфатированные гликозамингликаны), особенно в связи с накоплением гиалуронатов, когда наблюдаются рассредоточение клеток соединительной ткани и расширение кровеносных сосудов. Дифференциация стенок сосудов проис-

ходит гетерохронно (артерии → вены → ЛС), что приводит к их неравномерному росту и деформации – важный механизм закладки и дифференциации лимфатической системы (Петренко В.М., 1998, 2003): артерии инвагинируют в первичные вены, из венозных карманов и их притоков образуются лимфатические мешки и стволы, в которые инвагинируют кровеносные сосуды с закладкой лимфоузлов. У плодов 3 месяца формирование адвентициальной оболочки грудного протока начинается с «частокола» коротких стропных филаментов, связывающих его эндотелий с ретикулярными волокнами окружающей соединительной ткани. В зачатках лимфоузлов наблюдаются обратные процессы: трансфузионный лимфоток «размывает» строму, тормозит морфогенез коллагеновых и эластических волокон, формируется сеть ретикулярных клеток, эндотелий истончается и разрыхляется, через его межклеточные контакты в просвет синусов проникают соединительнотканные волокна и ретикулярные клетки (эквимезенхимная конструкция с чертами строения ЛК и ТК). У плодов и после рождения обнаруживаются все более густые сети кровеносных и лимфатических микрососудов. Их разделяют все более тонкие прослойки рыхлой соединительной ткани с волокнами разной толщины.

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА В ПОЗДНИЕ СРОКИ ПЛОДНОГО ПЕРИОДА ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

Савищев А.В., Молдавская А.А.
ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия
Астрахань, Россия

Электронно-микроскопическое исследование поджелудочной железы в поздние сроки плодного периода (29-40 недель) показало, что она характеризуется четко выраженным дольчатым строением, каждая долька состоит из тесно расположенных железистых ацинусов. Островки Лангерганса визуализируются по всей железе, но в наибольшем количестве локализованы в хвостовой части железы. В их составе идентифицированы эндокринные клетки, секретирующие инсулин, глюкагон, соматостатин и панкреатический полипетид, т.е. все 4 типа эндокриноцитов, они уже активно функционируют, в то время как морфофункциональная дифференцировка их завершается только после рождения. Между эндокриноцитами внутри островков располагаются синусоидные кровеносные капилляры. В цитоплазме эндокриноцитов обнаруживается большое количество, как зрелых, так и незрелых, секреторных гранул низкой электронной плотности.

Следовательно, в поздние сроки плодного периода пренатального онтогенеза, компоненты поджелудочной железы, в основном, сформированы. Морфофункциональное состояние экзокринной части железы и островков Лангерганса соответствует некоторым параметрам поджелудочной железы взрослого организма, однако, окончательное завершение дифференцировки органа происходит после рождения.

В дальнейшем, в течение всего гестационного периода цитодифференцировка вновь образованных эндокринных структур и экзокринной части поджелудочной железы продолжается.

ТОПОГРАФОАНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАННИХ СТАДИЯХ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Савищев А.В., Молдавская А.А.
ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия
Астрахань, Россия

К концу зародышевого периода (эмбрионы 15 мм теменно-копчиковой длины) желудок фиксирован посредством собственной брыжейки, в которой определяется хорошо сформированная закладка поджелудочной железы. Эта закладка образуется в результате сближения и слияния изначальных дорсальной и вентральной закладок, как результат вращения кишки и неравномерности роста кишечной стенки. Главный (вирсунгов) проток определяется в виде анастомоза дистальной части дорсального протока с протоком вентральной закладки, открывающимся в двенадцатиперстную кишку. Проксимальная часть протока дорсальной закладки облитерируется, теряет связь с кишкой и определяется в виде добавочного (санториниевого) протока. Выявлены тесные топографо-анатомические взаимоотношения как между мезонефрос и постоянной почкой, так и левой половой железой, надпочечником и дорсальной закладкой pancreas.

Последняя вместе с дорсальной брыжейкой почти соприкасается с левой половой железой, прилегающей к паренхиме первичной почки. У эмбрионов 15мм ТКД топография, форма и размеры закладки поджелудочной железы изменяются в связи с особенностями местонахождения нижнего «комплекса органов», представленного массивным надпочечником, постоянной почкой, мезонефрос и левой половой железой. Закладка поджелудочной железы приобретает форму «равнобедренного треугольника» и плотно соприкасается с левой половой железой. Отчетливо контурируют две «петли» будущей тонкой кишки, расположенные в брюшной полости зародыша, соприкасающиеся с дорсальной закладкой поджелудочной железы. Первая кишечная «петля», увлекаемая брыжейкой, проникает в широкий пупочный канатик. Чревный ствол определяется на уровне межпозвонкового диска закладок тел XI-XII грудных позвонков. Желточно-

брыжеечная артерия огибает зачаток поджелудочной железы, следуя дорсальнее последней, и проникает в общую брыжейку. Нижняя брыжеечная артерия располагается в мезенхиме между закладками крестцового отдела симпатического ствола и прямой кишкой.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КОНЦЕ ПРЕДПЛОДНОГО ПЕРИОДА ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

Савищев А.В., Молдавская А.А.
ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия
Астрахань, Россия

На 8 неделе внутриутробного развития закладка поджелудочной железы имеет четкие контуры, ровные края, округлую форму, различимы секреторные гранулы и канальцы. Выявлены топографо-анатомические взаимоотношения развивающейся поджелудочной железы – с желудком, закладками постоянной почки, надпочечником, левой половой железой, поперечной ободочной кишкой. Комплекс клеток, растущих из стенки энтодермальной трубочки в направлении капилляра, позволяет предположить о появлении островков Лангерганса, следовательно, к концу предплодного периода начинается дифференцировка поджелудочной железы на эндокринный и экзокринный отделы. Отчетливо определяются закладки верхней и нижней брыжеечных артерий. Закладка верхней брыжеечной артерии отходит от передне-боковой полуокружности аорты и прослеживается между постоянной почкой и петлей тонкой кишки. Нижняя брыжеечная артерия отделяется от левой полуокружности аорты, отдает ветвь к корню брыжейки закладки сигмовидной кишки. В толще дорсальной брыжейки выявляется артериальная ветвь, начальный отрезок которой прослеживается в проксимальной части общей брыжейки, между закладкой поджелудочной железы, верхней брыжеечной веной и зачатками двенадцатиперстной и тощей кишок.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Сивак В.В., Тертышникова В.В.
Кубанский государственный медицинский университет, кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии ФПК и ППС
Краснодар, Россия

Одной из главных задач нашей работы стало изучение частоты выявления туберкулеза (ТБ) у больных с ВИЧ-инфекцией и ВИЧ- инфекции у больных ТБ в ИК-3 за период с 2003-2008 гг., взаимное влияние эпидемических процессов по ТБ и ВИЧ-инфекции, а также повышение эффективности лечения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных, тем более что для лечения таких больных необходимо быстрое накопление в крови бактерицидных концентраций противотуберкулезных препаратов (ПТП).

Проведено обследование и лечение 425 больных ТБ и ВИЧ-инфекцией в период с 2003г. по 2008г., поступивших ИК-3, обследованных в ЛИУ №7. Контрольную группу (К) составили 2429 больных ТБ без ВИЧ-инфекции, пролеченных в КТБ в 2003г., в том числе 626 чел. с впервые установленным диагнозом (К*). В результате личной консультативной деятельности в Краснодарском краевом Центре профилактики и борьбы со СПИДом на базе ККБ (ГУЗ ККБ СПИД) в течение 15 лет было проконсультировано 6255 пациентов с ВИЧ-инфекцией, из их числа диагноз впервые выявленного ТБ в сочетании с ВИЧ-инфекцией установлен у 574 человек.

Средняя продолжительность наблюдения ВИЧ- инфицированных в «ГУЗ ККБ СПИД» до момента развития ТБ составила 2мес. и 1 год, только в 20,3% случаев ТБ выявляли при сроках наблюдения от 4-х до 10-ти лет.

Диагноз ТБ устанавливали на основании традиционных методов диагностики. Диагноз ВИЧ-инфекции подтверждали индикацией в крови специфических антител методом твердофазного ИФА, при получении первичного положительного результата проводилась референсдиагностика с помощью иммуноблота. Клинические стадии ВИЧ-инфекции определяли по классификации В.И. Покровского, утвержденной 2001г. и рекомендованной для применения в ЛПУ России. Посевы мокроты на микобактерии туберкулеза (МБТ) и определение лекарственной устойчивости (ЛУ) проводили в лаборатории ЛИУ №7. Методом ПЦР определяли МБТ, ЦМВ, вирусы простого герпеса, пневмоцисты каринии, токсоплазмы, микоплазмы, хламидии и др. В лаборатории КГМУ (институт аллергии и астмы) исследовали уровень $СД_4$, $СД_8$, их соотношение.

Диагностика ТБ у ВИЧ-инфицированных строилась по следующему алгоритму:

- оценка анамнеза и клинико-рентгено-лабораторных данных больных;
- обязательное проведение УЗИ органов брюшной полости, эндоскопии, эхоэнцефалографии для выявления внелегочных локализаций ТБ;
- дифференциальная диагностика ТБ с другими вторичными заболеваниями;
- пробная интенсивная химиотерапия ТБ при нечеткой клинико-рентгено-логической картине и отсутствии эффекта от неспецифической терапии;
- консультация фтизиатра, так как в итоге диагноз выставляется на основании квалификации врача в области ТБ и других инфекций.

Для практических целей в работе различали 5 градаций иммуносупрессии: $СД_4$>600 кл/мм^3 – иммуносупрессия отсутствует; $СД_4$ 600-400 кл/мм^3 – умеренно выраженная; $СД_4$ 399-200 кл/мм^3 – средней тяжести; $СД_4$<200 кл/мм^3 – тяжелая. 5-й уровень градации $СД_4$<100 кл/мм^3 – крайне тяжелая был выделен с учетом собственного клинического опыта.

У большинства больных сочетанной патологией была выявлена высокая лекарственная устойчивость (ЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) ко многим противотуберкулезным препаратам. Поэтому лечение таких больных проводили по индивидуальной схеме: рифампицин ® по 8-10 мг/кг в/в капельно на 5% растворе глюкозы; фторхинолоны в/в капельно или в/м, при противопоказаниях для назначения Н-протионамид (Pt) или этионамид (Et) в среднесуточной дозе 750 мг. При генерализованных формах ТБ и казеозной пневмонии назначали до 6 противотуберкулезных препаратов.

При одновременном назначении R и ПРВТ резко усиливалось гепатотоксическое действие обеих схем лечения. В связи с чем, ПРВТ назначалась после интенсивной фазы лечения ТБ при удовлетворительной переносимости ПТП и количестве лимфоцитов $СД_4$<350кл/мм^3. В случае непереносимости ПТП или установленной ЛУ, использовались препараты резервного ряда (ПАСК внутривенно, Et, Pt, амикацин, капреомицин (Cap), микобутин, Fg). Одновременно назначали дезинтоксикационную терапию, гепатопротекторы, витаминотерапию, антиоксиданты, фитотерапию и др. Если побочные реакции были не резко выражены, менялся только режим приема препаратов. При этом суточная доза, в зависимости от периода полувыведения, делилась на 2 приема: R – утром; Pt, E – вечером, Fg – утром и вечером. Сочетание R, аминогликозидов, Fg, и преобладание парентерального способа введения позволяли достигнуть положительного эффекта в более ранние сроки по сравнению с контролем. Клинически t^0 тела снижалась на 3–4 день от начала лечения на 1^0С, на 10–14 день до субфебрильных или нормальных показателей, через 2-4 недели отмечалось полное рассасывание очаговых и инфильтративных изменений. Переход на бактерицидный метод лечения больных сочетанной патологией с 1995 г. позволил повысить эффективность и среднюю продолжительность жизни больного ТБ и ВИЧ-инфекцией, которая в 1989-1995 гг. в среднем составила 154 дня, в 1996-1998 гг. – 344 дня, в 1999-2006 гг. до 4,5 лет).

Были выработаны показания для проведения интенсивной ПТТ парентеральными методами:

- впервые выявленные формы ТБ легких в фазе инфильтрации с генерализацией процесса, милиарный ТБ легких, менингоэнцефалит, казеозная пневмония, острое прогрессирование хронического фиброзно-кавернозного ТБ;

- выраженные симптомы туберкулезной интоксикации: гектическая лихорадка, резкая слабость, проливные ночные поты, потеря в весе более 10,0% и другие симптомы поздней стадии ВИЧ-инфекции, независимо от выявленного объема поражения туберкулезом органов и систем;

-заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся диареей, язвенная болезнь желудка, хронический гастрит и др.;

- наличие у больного вторичных заболеваний, по поводу которых он получает интенсивную терапию per os (пневмоцистная пневмония, кандидоз, саркома Капоши и др.) и сопутствующей патологии;

- недисциплинированность пациентов при приеме таблетированных препаратов;

- проводимое лечение других инфекционных заболеваний (сепсиса, инфекционного эндокардита), с целью дифференциальной диагностики;

- медикаментозная терапия по поводу сопутствующей патологии с применением гормонов коры надпочечников, химиотерапия или лучевая терапия онкологических заболеваний, а также психических и пограничных расстройств (энцефалопатия, депрессивный или абстинентный синдром и др.), игнорирование которых на любом этапе лечения может привести к летальному исходу;

- резкое угнетение иммунологических показателей крови ($СД_4$ <100кл/мм^3);

- наличие истощения у больного.

Таким образом, при назначении комплексного лечения больным ВИЧ/ТБ учитывали выраженность интоксикации, дефицит веса, показатели ИС, сопутствующую патологию, кратковременность пребывания в стационаре из-за асоциального поведения и неадекватной оценки своего состояния.

При проведении пробной ПТТ по режиму 1 у впервые выявленных больных с подозрением на ТБ без бактериовыделения после неэффективного курса неспецифической терапии отсутствие улучшения состояния через 7-10 дней лечения требовало дополнительных исследований для исключения других воспалительных и лимфопролиферативных процессов. При положительном эффекте от пробной терапии ПТТ, в виде улучшения состояния, снижения t^0 и в случае сохранения рентгенологических изменений ПТТ продолжали еще 2 месяца. Через 2 месяца пробного лечения контрольные клинико-лабораторные и лучевые методы диагностики с исследованием легких, органов брюшной полости подтверждали положительную динамику заболевания в виде регрессирования изменений в легких, уменьшения размеров лимфатических узлов в брюшной полости, исчезновения выпота, рассасывания значительной части очагов в селезенке, печени. Если на фоне ПТТ через 2 мес. интенсивной терапии количество $СД_4$ клеток не увеличи-

лось на 100-150 кл/мм^3, то лечение продолжали 4-6 месяцев 4 ПТП; при наличии ЛУ МБТ - 5-6 препаратами, из них 3 и более ПТП назначались парентерально. При отсутствии клинического эффекта в течение первых 2-3 недель схема ПТТ корректировалась с учетом территориальной ЛУ МБТ и эпиданамнеза больного. После получения результатов устойчивости МБТ вновь проводилась коррекция лечения. Разработанная тактика интенсивной парентеральной терапии при уровне СД$_4$<100кл/мм^3 в виде длительного, часто пожизненного непрерывного продолжения ПТТ 2-мя противотуберкулезными препаратами в сочетании с ПРВТ позволяет в большинстве случаев избежать прогрессирования ТБ и продлить жизнь больного.

У больных ВИЧ/ТБ При средней продолжительности лечения в стационаре - 116 к/дн, в целом прекращение бактериовыделения ниже, чем в К*, соответственно 63,6% и 66,3% (p<0,001), в т.ч. у больных с диссеминированными формами ТБ - в 63,8% случаев, в К* - 70,8%, с инфильтративным ТБ, соответственно, 59,5% и 66,5% (p<0,001), в К* - в 70,0% в обеих клинических формах.

При глубоком угнетении иммунитета прекращение бактериовыделения составляло только 25,0%, при уровне СД$_4$ 100-199 кл/мм^3 повышалось в 2,5 раза- 61,5%; при СД$_4$ 200-399кл/мм^3– приближалось к аналогичным показателям в К*; при СД$_4$> 400кл/мм^3– было достоверно выше, чем в К* (p<0,01), что обусловлено применением более интенсивной терапии, чем в К*.

Больные ТБ/ВИЧ лечились в среднем в стационаре 78,3 дня, т.к. половина больных прерывали лечение до 2-х мес. и самовольно уходили из стационара при первых клинических признаках улучшения состояния. Если больные удерживались в стационаре до 4 мес. и дисциплинированно принимали ПТП, то эффективность лечения была удовлетворительной.

Однако у больных ТБ/ВИЧ прекращение бактериовыделения при любом уровне СД$_4$ клеток ниже, чем среди больных с ВИЧ/ТБ, в т.ч. при СД$_4$ 100-199кл/мм^3. Это объясняется отсутствием способности у больных ВИЧ/ТБ формировать грануляционный вал, поэтому ПТП проникают в очаги экссудативного воспаления и некроза лучше, чем у больных ТБ/ВИЧ, среди которых значительное число больных с хроническим течением туберкулезного процесса и развитием рецидивов заболевания в зоне старых туберкулезных очагов. Этим же объясняется то, что при СД$_4$ >400кл/мм^3 у больных ВИЧ/ТБ показатель прекращения бактериовыделения превышал почти в 2 раза этот показатель у больных ТБ/ВИЧ и в 1,3 раза в К* (соответственно – 88,9%, 47,8%, 66,3%). Кроме того, прекращение бактериовыделения у больных ТБ/ВИЧ ниже, чем в контроле, в связи с ранней выпиской более 50,0% больных.

ПИЩЕВАЯ, ПЫЛЬЦЕВАЯ И ЛЕКАРСТВЕННАЯ АЛЛЕРГИЯ: ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРЕКРЕСТНЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

Сумина Е.В.
Московский государственный медико-стоматологический университет
Москва, Россия

По данным эпидемиологических исследований отмечается непрерывный рост аллергических заболеваний с различным спектром сенсибилизации. Нами изучались Возможные варианты возникновения перекрестных аллергических реакций у пациентов с поллинозом и пищевой аллергией, в том числе при применении лекарственных средств растительного происхождения. Всего обследовано 347 человек. Полученные результаты доказанных перекрестно-реагирующих детерминант представляют немалый интерес. Так, у пациентов при сенсибилизаци к пыльце семейства злаковых в 44% случаев было отмечено возникновение аллергических реакций при употреблении хлебобулочных изделий, круп (манная, овсяная, пшеничная), колбасных изделий, соусов, пива, щавеля, молодого картофеля, отваров овса и кукурузного рыльца. У пациентов при аллергии к представителям семейства сложноцветных (полынь, амброзия) в 57% случаев отмечалась реакция на семечки, халву, майонез, арбузы, дыни, бананы, ленитол, отвары ромашки, тысячелистника, лопуха, пижмы, календулы, череды, мать-и-мачехи, девясила. При повышенной чувствительности к представителям пасленовых около 40% больных дали реакцию при употреблении картофеля, перца, баклажанов, томатов, препаратов красавки, солутана и беллатаминала. Популярность продуктов из сои, дала основание подробно изучить возможные перекрестные реакции при сенсибилизации к семейству бобовых. Результатом чего стали рекомендации по осторожному употреблению гороха, арахиса, фасоли, сои, корня солодки (глицирам), грудного сбора, термопсиса, так как у 63% из этой группы были замечены различные проявления аллергии. При наличии аллергии к прочим пищевым и пыльцевым аллергенам, так же возможны перекрестные аллергические реакции, возникающие, скорее всего, за счет идентичных антигенных детерминант между разными видами небактериальных аллергенов. Интенсивность и степень выраженности их проявлений различна: от значительной до полного отсутствия.

ПОИСК И ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Сычева Н.Л., Павленко С.Г., Фаустов Л.А., Сычев В.А., Набатова О.С.
Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии
Краснодар, Россия

Изучали эффекты монохимиотерапии 5-фторурацилом (5-ФУ) у 7 больных колоректельным раком (КРР), а также проявления патоморфоза КРР при проведении полихимиотерапии 5-ФУ + метотрексатом у 9 больных и, кроме того, при применении 5-ФУ + лейковорина у 57 больных.

Всем больным КРР провели 5-дневный курс лимфотропной химиотерапии (ЛХТ). Разовая доза для 5-ФУ составляла 13 мг/кг массы тела, для метотрексата – 20 мг/кг, для лейковорина – 0,6 мг/кг. Через 15 дней после окончания курса ЛХТ больным была проведена радикальная брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки. В операционном материале исследовали проявления лекарственного патоморфоза. Исходную гистологическую структуру КРР определяли в биопсийном материале, взятом у этих же больных до проведения ЛХТ. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Также применили гистохимические окраски: альдегид-фуксином – хромотропом – анилиновым синим, альциановым синим – нейтральным красным, метиловым зеленым – пиронином. Морфологически проводили комплексную оценку проявлений лекарственного патоморфоза и оценивали отрицательные эффекты изучаемых видов ЛХТ.

Последствия деструктивных изменений раковой ткани оценивали по критерию сокращения площади, занятой раковой паренхимой, а также по наличию кистозных образований и полей фиброза на месте погибшей опухолевой ткани. Отмечали регрессивные изменения в опухоли в виде развития атрофии раковых клеток, ликвидации проявлений инфильтрирующего роста в периферических участках опухолевых разрастаний и купирование явлений отека в перитуморозных тканях. С помощью измерительной сетки Г.Г.Автандилова определяли процентную долю площади гистопрепарата, занятую раковой паренхимой. Количество апоптозных ядер подсчитывали на 1000 раковых клеток и выражали в промилле. Цифровые результаты исследования обработали статистически.

Нами установлено, что наиболее подвержены лекарственному патоморфозу умеренно- и низкодифференцированные аденокарциномы и в меньшей степени недифференцированные раки. При монохимиотерапии 5-ФУ морфологические проявления патоморфоза были менее выражены по сравнению с эффектом полихимиотерапии 5-ФУ и метотрексатом. Однако использование 5-ФУ в сочетании с метотрексатом часто приводило к развитию тяжелой миелосупрессии, что нами было отмечено в 8 из 9 случаев. Это послужило поводом к отказу от этого вида химиотерапии, которому мы предпочли схему Мейо, т.е. стали применять 5-ФУ с лейковорином. Известно, что лейковорин относится к средствам, предложенным для коррекции побочных эффектов противоопухолевой терапии. Он является антидотом антагонистов фолиевой кислоты. При сочетанном применении 5-ФУ с лейковорином лекарственный патоморфоз хотя и проявлялся несколько слабее, но не наблюдалось развития выраженой миелосупрессии, отрицательно влияющей на иммунологический статус организма.

В результате проведенного курса ЛХТ 5-ФУ в сочетании с лейковорином в опухолевой ткани определялись участки очагового опустошения паренхимы из-за ее деструкции с формированием кист, в просвете которых выявлялся клеточный детрит и слизистые массы. Вокруг сохранившихся структур раковой паренхимы наблюдалось разрастание фиброзной ткани. Отсутствовали проявления инфильтрирующего опухолевого роста в виде наличия жизнеспособных раковых клеток или их комплексов за пределами инкапсулированных гнезд опухолевой ткани. Там же ликвидировались явления отека. В целом в аденокарциномах достоверно сократилась площадь, занятая паренхимой опухоли, с 66±3% до 49±4% (p<0,001).

В пределах инкапсулированных гнезд раковой ткани, наряду с атрофически измененными раковыми клетками, наблюдалась тенденция к солидизации опухолевых структур. Возросло разнообразие в интенсивности окраски ядер, в их форме и величине. Значительно увеличилась численность раковых клеток с крупными светлыми ядрами с конденсированным в виде глыбок у ядерной мембраны хроматином, что явилось выражением включения механизма гибели клеток путем апоптоза. Численность апоптозных ядер возросла до 16±2‰ против 10±1‰ в интактных опухолях (p<0,001). Заметно снизилась базофилия и пиронинофилия цитоплазмы раковых клеток, что отражало резкое падение их белковосинтезирующей функции. Численность нормальных и патологических митозов сократилась на 12%.

Таким образом, морфологическое исследование позволило установить факт уменьшения объема раковой опухоли за счет частичной гибели ее паренхимы. Наблюдалось обрастание соединительной тканью сохранившихся участков опухоли по типу их инкапсуляции, что отграничивало раковые клетки от сосудистого русла. Гибель раковых клеток на периферии опухоли в зоне ее инфильтративного роста означает ликвидацию важного гистологического признака злокачественности – инвазивного роста, чем может

быть объяснено отсутствие рецидивирования рака после оперативного удаления опухоли.

ФЕРМЕНТЫ МЕТАБОЛИЗМА ПУРИНОВЫХ НУКЛЕОТИДОВ И ИММУННЫЙ СТАТУС ПРИ СТРЕССОРНЫХ СОСТОЯНИЯХ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Тапбергенов С.О. Тапбергенов Т.С.
Государственный медицинский университет Семей, Казахстан

Ферменты цикла пуриновых нуклеотидов аденозиндезаминаза (АДА), 5`-нуклеотидаза (5`-НТ) и АМФ-дезаминаза (АМФ-ДА), обеспечивают метаболические превращения пуриновых нуклеотидов и контролируют уровень специфических внутриклеточных модуляторов, таких как АМФ, аденозин и инозин. Изменения активности этих ферментов способны вызвать нарушения функциональных свойств лимфоцитов, например, обусловить дискоординацию иммунных процессов при ревматоидном артрите (Ушакова И.С., 2007). Инозин, образующийся при дезаминировании аденозина, или при дефосфрилировании ИМФ под воздействием 5`-нуклеотидазы активирует ферменты лизиса некротических масс, ускоряет созревание соединительной ткани, повышает активность СДГ, ЛДГ, НАДН2-дегидрогеназы, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы. Пуриновые нуклеозиды (аденозин, инозин) и нуклеотиды (АМФ, ИМФ) принимают непосредственное участие в метаболизме лимфоцитов, их созревании и имеют прямое отношение к иммунорегуляторным процессам в организме (Уманский В.Ю. и др.,1989; Дмитриенко Н.П.,1990). Известны случаи заболевания тяжелым комбинированным иммунодефицитом из-за недостаточности аденозиндеаминазы.

Дефицит аденозиндеаминазы, в первую очередь, поражает Т-клетки и сопровождается не только накоплением аденозина, но и 2'-дезокси аденозина и 2'-О-метиладенозина, вызывающих апоптоз лимфоцитов. Ранее нами была установлена зависимость активности ферментов метаболизма пуриновых нуклеотидов от состояния адрено-тиреоидной системы (Тапбергенов С.О. Тапбергенов Т.С.1998). Изменения соотношения активностей 5′-нуклеотидазы/АМФ-дезаминазы (коэффициент А) и аденозиндезаминазы/АМФ-дезаминазы (коэффициент В) как установлено нами (Патент № 25985, изобретение № 9176 от 19.03 1998), позволяют понять не только интимные механизмы адаптационных процессов, но и использовать для оценки функциональной полноценности иммунитета (Тапбергенов С.О. Тапбергенов Т.С. 2005).

Целью нашего исследования явилось сравнительное изучение состояние иммунитета и активности ферментов метаболизма пуриновых нуклеотидов при стрессорных состояниях разного происхождения (иммобилизационный, радиационный, предоперационный и операционный стресс). Исследованиями установлено, что во все временные периоды иммобилизационного стресса у животных, имеет место угнетение продукции АТОК, что является свидетельством снижения взаимосвязи Т и В- звеньев иммунитета. Одновременно в эти же сроки снижается концентрация ЦИК, что свидетельствует об угнетении функции В-лимфоцитов. В первые сутки после стрессорного воздействия в крови ускоряется РТМЛ, что является показателем угнетения активности Т-системы иммунитета, которая восстанавливается к 5 суткам после стрессорного воздействия. Таким образом, на фоне снижения неспецифической резистентности организма в первые сутки адаптационного синдрома, снижения фагоцитарной активности нейтрофилов, на фоне лейкоцитоза и лимфоцитоза имеет место угнетение функции и взаимосвязи между Т- и В-системами иммунитета. К третьим суткам на фоне лейкопении и лимфопении и усиления неспецифической резистентности, восстанавливается активность Т-лимфоцитов.

При иммобилизационном стрессе во все временные периоды адаптационного процесса имеет место возрастание активности АМФ-дезаминазы и 5′-нуклеотидазы. При этом первые 2 суток снижается активность аденозиндезаминазы. Все это свидетельствует об увеличении уровня аденозина, ИМФ и снижении уровня АМФ. Во все наблюдаемые периоды адаптационного синдрома имеет место возрастание коэффициента А и снижение коэффициента В, что также свидетельствует о резком возрастании уровня аденозина и инозина в лимфоцитах крови. Накопление этих модуляторов приводит к стимуляции синтеза MIF-фактора и как следствие увеличивается реакция торможения миграции макрофагов (нормальная Т-хелперная реакция). Через активацию аденозином и ИМФ адленилатциклазы Т-супрессоров, происходит умеренное снижение образования ЦИК В-лимфоцитами. Все эти данные об изменения активности ферментов метаболизма пуриновых нуклеотидов и коэффициентов А и В, свидетельствуют об адекватной реакции систем иммунитета в ответ на нейрогенный стресс и полноценной функциональной активности ее компонентов.

В исследованиях, проведенных на крысах после однократного радиационного облучения (радиационный стресс) установлено снижение количество лимфоцитов, уровеня ЦИК и АТОК, возрастает РТМЛ, т.е. имеет место угнетение Т и В систем иммунитета и взаимосвязи между ними. При этом имеет место активация АМФ-дезаминазы, снижение 5-нуклеотидазы и как результат - резко снижаются коэффициенты А и В. Все это приводит к снижению в лимфоцитах уровня АМФ и к возрастанию уровня ИМФ и

аденозина. Воздействие этих модуляторов на лимфоциты приводит к функциональной неполноценности иммунных реакций, снижается активность Т-хелперов и возрастает Т-супрессия. Формируется состояние, приближенное к вторичному иммунодефициту.

При сочетанном воздействии на организм радиации и нейрогенного стресса на фоне увеличения числа лейкоцитов, в первые часы после стрессорного воздействия снижается число лимфоцитов, уровень ЦИК и АТОК. Уровень ЦИК весь период наблюдений остается низким, и только к 120 часам относительно первых 24 часов начинает повышаться. Уровень РТМЛ на всем протяжении после 24 часов остается высоким, а уровень АТОК остается низким. Соответствующим образом меняются и коэффициенты А и В: до 48 часов оба снижены, в 72 часа в пределах нормы, к 120 часам – коэффициент А возрастает и становится в 2 разы выше нормы, коэффициент В снижается в 1,5 раза ниже нормы. Это свидетельствует о состоянии ограничения Т-хелперной активности и возрастании Т-супрессии, т.е. в первые часы нейрогенного стресса на фоне радиации имеет место функциональная неполноценность иммунной системы, приближающейся к иммунодефициту.

В следующей серии исследований мы провели сравнительную оценку активности ферментов цикла пуриновых нуклеотидов: аденозиндезаминазы (АДА), 5`-нуклеотидазы (5`-НТ) и АМФ-дезаминазы (АМФ-ДА) в лимфоцитах детей и взрослых в разные сроки стресса, вызванного предоперационной ситуацией, оперативным вмешательством и выздоровлением. Сравнительный анализ изменения активности ферментов и коэффициента А и В у детей и взрослых в предоперационный и после операционный периоды показал, на большую чем у взрослых чувствительность к стрессорным воздействиям детского организма. Динамика показателей активности ферментов цикла пуриновых нуклеотидов в лимфоцитах у детей и взрослых имеет свои особенности. У детей предоперационное состояние (хирургический стресс) приводит к истощению клеточного звена иммунитета, приводя к преходящему иммунодефицитному состоянию. У взрослых напротив, операционный стресс вызывает чрезвычайную мобилизацию систем клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Аналогичные данные были получены Chalmers A. H. и соавторами (2000) при оксидативном стрессе. Этими исследованиями было установлено, что высокий про-оксидантный статус приводит к существенному снижению активности 5`НТ.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствует о том, что изучение активности энзимов метаболизма пуриновых нуклеотидов является перспективным направлением, способствующим расшифровке адаптационных возможностей иммунной системы, что можно использовать для принятия адекватных мер по усилению формирования адаптационных механизмов при стрессорных состояниях разного происхождения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМАХ РОЖИ

Тимербулатов В.М., Фаязов Р.Р., Мехдиев Д.И., Ефремова О.А, Чистоступов К.С.
Кафедра хирургии с курсом эндоскопии и подготовки интернов хирургического профиля ИПО ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», Уфа, Россия

Одной из главных задач гнойной хирургии на сегодняшний день остаётся проблема адекватного лечения рожистого воспаления и уменьшения рецидивов данного заболевания. Среди больных с гнойно-септической патологией более 20% приходится на рожу [6,10]. Эти цифры убедительно говорят об актуальности и нерешенности проблемы лечения рожистого воспаления и его осложнений в хирургии, которая приобретает все большую социально-экономическую значимость. В последнее десятилетие отмечена тенденция к увеличению осложнённых форм рожи, протекающих крайне тяжело, независимо от локализации [6].

Использование традиционных общепринятых методов лечения не всегда приводит к желаемым результатам. Несмотря на множество способов хирургического лечения осложнённых форм рожи проблема не теряет своей актуальности в силу снижения эффективности применяемых препаратов, резистентности микроорганизмов к проводимой терапии, снижения иммунологической и общей реактивности организма пациентов[1]. В последнее время все острее встают проблемы гнойной интоксикации организма, инфекционно-аллергических проявлений заболевания, а также увеличение осложнённых форм рожистого воспаления и рецидивы данного заболевания [3,4].

Материалы и методы

Клинический материал составили 16 больных с осложнёнными формами рожи конечностей.

В лечении больных рожей главное место принадлежит ранней хирургической обработке зоны патологического процесса. Данное утверждение не распространяется лишь на эритематозную форму рожи, когда с помощью местного нехирургического лечения удается ликвидировать патологический процесс. Но уже при буллёзной форме, даже когда в буллах содержится серозная жидкость визуально без примеси гноя, обязательным элементом лечебной тактики является вскрытие булл с эвакуацией патологической жидкости. При осложнённых формах рожи хирургическое вмешательство должно быть как

более ранним так и максимально радикальным. Хирургическая обработка включала:

1) при эритематозно-буллёзной и буллёзно-геморрагической формах вскрытие булл с эвакуацией патологической жидкости, дренированием;

2) при гнойно-некротической и даже при буллёзно-геморрагической формах рожи – это проведение декомпрессионной контурной дерматомии.

3) при циркулярном рожистом поражении производится разрез в пределах зоны воспаления продольными и поперечными волнообразными разрезами на всем протяжении патологического очага. Данный метод обеспечивает полноценный дренаж, отток инфицированной лимфы и уменьшения давления вглубь лежащих тканей.

Показаниями для проведения контурной дерматомии являются следующие: осложнённые формы рожи (гнойно-некротическая, буллёзно-геморрагическая, геморрагическая), выраженный отёк конечности, рецидивирующая форма рожи с наличием рубцов, рожа на фоне лимфедемы. Целью проведения дерматомии при буллезно – геморрагичеких и гнойно-некротических формах рожи является дренирования центра воспаления и подготовки к проведению некрэктомии. Технический результат - уменьшение попадания микроорганизмов, токсических продуктов из очага воспаления в общую лимфатическую систему, уменьшение инфицированности раневой поверхности, декомпрессия при циркулярном поражении конечности, создание оптимальных условий для уменьшения воспалительного процесса, уменьшение угрозы развития осложнений в виде флегмон и гангрены, проведения вульнеросорбции и улучшение функциональных результатов лечения, уменьшения продолжительности сроков лечения.

Предлагаемый способ проведения декомпрессионной контурной дерматомии конечностей и туловища осуществляется следующим образом. Производят контурные разрезы кожи, а также подкожной жировой клетчатки с пересечением региональных надфасциальных лимфатических сосудов на расстоянии 1,0 – 1,5 см по контуру рожистого воспаления в пределах здоровой ткани. Нужно учитывать, что поступление токсических продуктов с воспаленных участков кожи и подкожно – жировой клетчатки происходит через лимфатическую систему. Поверхностные лимфатические сосуды, находящиеся кнаружи от поверхностных фасций тела человека, располагаются рядом с подкожными венами или вблизи них. Эти сосуды формируются из лимфатических капилляров кожи, подкожной клетчатки. В последнее время шире стал использоваться метод вульнеросорбции, как метод выделения токсических компонентов через раневую поверхность [7].

Декомпрессионная контурная дерматомия позволяет отграничить рожистый воспалительный процесс, уменьшить признаки местной воспалительной реакции, вследствие чего снижается попадание микроорганизмов, токсических продуктов в общую лимфатическую систему, что создает оптимальные условия для купирования заболевания. При снижении отека происходит сближение краев раны и самостоятельная эпителизация. При наличии диастаза производят наложение узловых швов на кожу.

При этом лимфатическая система клинически в зоне бывшего рожистого воспаления не нарушается. Применение способа позволяет обеспечить удовлетворительный функциональный и косметический результат в отдаленном периоде.

Результаты и их обсуждение

Оценку результатов мы проводили по следующей схеме: хорошие - те, при которых очаг гнойной инфекции был ликвидирован, полностью восстановлена функция конечности с минимальным косметическим дефектом; удовлетворительные- те, при которых очаг гнойной инфекции ликвидирован, частично восстановлена функция конечности, раневая поверхность закрыта с помощью аутодермопластики, но косметический дефект присутствует; неудовлетворительные- те, при которых отмечает длительное пребывание больного в стационаре, вялое течение раневого процесса, подразумевающего неоднократные некрэктомии с дальнейшей существенной потерей функции конечности и обширным косметическим дефектом. Хороший результат отмечен у 43,75% , удовлетворительный у 31,25%, неудовлетворительный у 25% больных.

Данный способ хирургического лечения позволяет добиться хороших результатов у подавляющего числа больных, снизить количество койко-дней и, следовательно, затраты на лечение и дальнейшую реабилитацию больных данной нозологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бубнова Н.А., Шатиль М.А., Кнорринг Г.Ю., Супрун К.С., Иванова О.И., Акинчиц Л.Г. Результаты оценки иммунного статуса у больных рожистым воспалением/ Амбулаторная хирургия 2005 г. №3 с.40-42.

2. Косенков А.И., Наренков В.М. Патогенез и основные принципы консервативного и хирургического лечения рецидивирующей рожи / Хирургия 2005 г. №7. с.63-65.

3. Липатов К.В., Канорский И.Д., Емельянов А.Ю. Флегмонозно-некротическая рожа / Хирургия 2003 г. №9 с.41-43.

4. Рыбачков В.В., Потапов П.П., Сальников Е.В., Кабанов Е.И. Аппликационная раневая сорбция в комплексном лечении деструктивных форма рожистого воспаления/ Вестник хирургии 2003 г. №5 с.82-84.

5. Рыскинд Р.Р., Самотолкин К.И., Лиенко А.В. Рожа у больных старших возрастных групп / Клиническая геронтология 1997 г. №1 с.43-48.

6. Трифонов, С.В. Избранные лекции по медицине катастроф / С.В. Трифонов. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 304 с.

7. Черкасов В.Л. Рожа: диагностика, лечение, профилактика рецидивов. М.,1991.

8. Stober L.-C., Soltz-Slots I. Etiology of erysipelas/ Wiem Klin Wschr 1987; 99:4:105-107.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ МЕТОДАМ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Трусов В.В., Зеленин А.А.
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Россия

Преподавание нами лучевой диагностики опирается не только на получение компьютерных изображений непосредственно при обследовании больного совместно со студентами, или их самостоятельной работы с аппаратами, но и на учебную работу по анализу изображения на компьютере с группой. В этом случае появляются неиспользуемые до настоящего времени возможности для углубленного понимания учебного материала.

Создание учебных DVD фильмов с подробным показом всех проводимых в отделении методов лучевой диагностики, правил подготовки, укладки больного и деталями проведения исследования позволяет представлять студенту все темы наглядно, подробно и доступно. Во время представления фильма преподаватель отвечает на возникающие вопросы, комментирует происходящее на экране монитора, и при необходимости, заново показывает важные моменты диагностического обследования. Просмотр фильма из диагностического архива преподается так, что ставит перед студентом проблему, некую «детективную» загадку, которая должна решаться с помощью преподавателя при совместном просмотре. Помощь преподавателя заключается в «подталкивании» мысли студента в верном диагностическом направлении, акцентировании внимания на некоторых важных пунктах построения диагностического заключения.

Следующим направлением использования информационных технологий в преподавании является применение мультимедийных программ по основным учебным темам. Так, например, использование мультимедийной программы алгоритма лучевой диагностики при постановке диагноза заболевания щитовидной железы, позволяет студенту не только наглядно представить весь «маршрут» больного при прохождении многочисленных диагностических тестов, но и самостоятельно попытаться составить свой, пусть и ошибочный путь постановки диагноза. Компьютерный показ алгоритма позволяет наглядно представить всю логику диагностического процесса, важность и первоочередность тех или иных диагностических процедур.

Вместе с тем, следует отметить, что на сегодняшний день студентам, привычно посещающим Интернет и играющим дома в компьютерные игры, требуется обучающие и тестирующие программы, составленные по «аркадному» принципу, сделанные профессионально и зрелищно. Таким образом, компьютерные технологии, позволяющие улучшить и оптимизировать преподавание, ставят перед преподавателем новые требования к его профессионализму.

ВОЗДЕЙСТВИЕ РАЗГРУЗОЧНО-ДИЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ВНУТРИСОСУДИСТОГО И МЕЖКЛЕТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВ У ПАЦИЕНТОВ ОЖИРЕНИЕМ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Уракова Т.Ю., Лысенкова Н.С., Тхакушинов Р.А.
ООО «Центр здоровья»
Майкоп, Россия

Среди немедикаментозных методов лечения неинфекционных заболеваний устойчивую позицию начинает занимать разгрузочно-диетическая терапия (РДТ), сочетающаяся с различными методами оздоровительного характера.

Целью данной работы явилось оценка характера воздействия РДТ на клинические проявления заболевания, а также на биохимический статус внутрисосудистого и межклеточного секторов пациентов ожирением, сочетающегося с артериальной гипертонией.

Материал и методы исследования

Исследован состав интерстициального и внутрисосудистого пространства и его изменение в динамике РДТ у 544 пациентов в возрасте от 30 до 72 лет ожирением и артериальной гипертонией. Для характеристики биохимического состава плазмы крови определяли: общий холестерин, триглицериды, холестерин липопротеинов низкой плотности – ХС ЛПНП, холестерин липопротеинов высокой плотности-ХС ЛПВП , уровень глюкозы. Исследование биохимического, гормонального, ионного состава, кислотно-основного состояния, активности ферментов АсАТ и АлАТ интерстициального пространства (соматограммы) осуществляли на аппарате DDFAO (Франция). Обследование проводили до начала курса и за 1-2 дня перед окончанием курса РДТ. Продолжительность курса РДТ составляла 19-21 день; полное голодание- до 15 дней. Цифровой материал обработан по типовой программе «Statistika 5,0» с использованием критерия t- Стьюдента. Различия принимались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведение РДТ оказалось эффективно во всех возрастных группах, что подтверждалось достоверным уменьшением показателя индекса массы тела, который достоверно уменьшился на 10,43 %. У пациентов с АГ и ожирением после комплексной реабилитации отмечено достоверное снижение АД систолического на 17,4%, АДд-на 8,0%, АД ср-15,1%.

При исследовании кислотно-основного состояния выявлены признаки метаболического ацидоза с дыхательной компенсацией, отмечено достоверное уменьшение концентрация бикарбонатных ионов, напряжения углекислого газа, достоверное увеличение дефицита оснований, напряжение кислорода. В совокупности указанные сдвиги носили компенсированный характер, что не сопровождалось изменением показателей кислотности среды.

При исследовании ионного состава интерстициального пространства к моменту выхода из РДТ отмечено достоверное увеличение ионов натрия, калия, хлора и магния и уменьшение концентрации ионов кальция. В сравнительном аспекте эти изменения оказались более выраженными у женщин, в то время как аналогичные сдвиги у мужчин были отмечены при изолированной форме ожирения.

Сопоставляя изменения, происходящие в интерстициальном и внутрисосудистом секторах, можно отметить параллелизм в изменениях уровня триглицеридов, концентрация которых снижается однонаправленно в изучаемых секторах. Особенно наглядно это прослеживается в возрастной группе 36-60 лет. В отношении холестерина внутрисосудистый сектор реагирует более активно, что характеризуется достоверным снижением этого показателя. Однако в межклеточном секторе к концу курса РДТ наметились лишь тенденции к изменению уровня холестерина.

Сопоставление уровня глюкозы в исследуемых секторах показало, что в интерстициальном пространстве имело место достоверное снижение этого показателя только в возрастной группе 61 и более лет. Однако в крови уровень глюкозы не изменялся и оставался в пределах физиологической нормы на всех этапах наблюдения.

По нашему мнению, лимит времени, отпущенный на проведение РДТ, недостаточный для модификации фракций холестерина ЛПВП и ЛПНП, хотя тенденции к положительным сдвигам явно прослеживались. Этот факт позволяет сделать заключение о необходимости проведения повторных курсов РДТ с соблюдением соответствующего пищевого режима. В этом случае следует ожидать снижение атерогенной фракции холестерина и повышение ХС ЛПВП , что позволит снизить риск развития грозных осложнений и улучшить качество жизни. Проведенное исследование свидетельствует, что РДТ в восстановительном периоде сопровождается умеренными гормональными сдвигами, выраженность которых зависит от возраста пациентов. С учетом тенденций, отмеченных во всех возрастных группах можно говорить о некоторых общих закономерностях. Они выражаются в умеренной активации гипоталамо-гипофизарной системы, снижении уровня антидиуретического гормона и кортизола, значительным снижением концентрации инсулина. Отсутствие изменений концентрации адреналина и снижение уровня альдостерона и кортизола свидетельствует о своеобразном ответе надпочечников на пищевую депривацию у лиц с ожирением в период прекращения пищевой депривации. Эту стадию можно соотнести со стадией адаптации организма на пищевую депривацию. Появление адекватного диуреза у пациентов свидетельствовало о снижении активности и концентрации антидиуретического гормона. Такую реакцию можно объяснить тем, что ответ гипоталамуса находился в физиологически допустимых пределах, однако достаточный для адаптации по отношению к пищевой депривации. Это лишний раз подчеркивает «физиологичность» используемой методики. Понижение уровня гормонов щитовидной железы на фоне активации гипоталамуса можно расценить двояко. С одной стороны, такое соотношение гипоталамических тропных гормонов и гормонов щитовидной железы может свидетельствовать о наличие слабо выраженного гипотиреоза, генез которого может быть многообразен. В частности, одной из причин может быть образование целой группы недоокисленных продуктов обмена, угнетающих синтез гормонов щитовидной железы. С другой стороны, в процессе активации липолиза потребление тироксина для осуществления им специфических функций может значительно возрастать, что и создает относительный дефицит его в интерстициальном пространстве. Кроме того, сам ТТГ может участвовать в активации липолиза без присутствия гормонов щитовидной железы. Еще одним вариантом может быть повышенное превращение тироксина в условиях голодания в реверсивный трийодтиронин. В целом, наблюдаемое снижение активности щитовидной железы не дает клинических проявлений, напротив, клиническая картина свидетельствует о благоприятном течении завершающего периода РДТ. Снижение активности и концентрации гормонов щитовидной железы уменьшают затраты на поддержание основного обмена, тем самым оптимизируя расход энергии в условиях голодания. Не менее важным моментом является снижение концентрации инсулина в интерстициальном пространстве. Наиболее вероятной причиной такого состояния может быть восстановление чувствительности рецепторов к инсулину, отмеченное авторами у тучных людей. Доказательством этому служат нормальные показатели уровня глюкозы в крови таких пациентов.

Это позволяет значительно уменьшить дозы сахароснижающих препаратов, а в некоторых случаях отменить их. В совокупности выявленные эндокринные реакции можно охарактеризовать как проявление формирования долгосрочной адаптации на пищевую депривацию.

Таким образом, разгрузочно-диетическая терапия вызывает в организме ряд положительных биохимических сдвигов, протекающих в режиме эустресса с элементами формирования долгосрочной адаптации. Биохимические и ионные перестройки сопровождаются значительной потерей веса, улучшением липидного спектра интерстициального и внутрисосудистого пространств, положительными сдвигами в гормональном составе интерстициального пространства. Наметившиеся в организме тенденции для своего завершения требуют соблюдения рекомендаций по режимам питания и проведению повторных курсов РДТ.

ПРИЗНАКИ БОКОВОЙ АСИММЕТРИИ НАРУЖНОГО ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Урываев М.Ю., Шехетов А.А.
Московский государственный медико-стоматологический университет
Москва, Россия

К настоящему времени заложен фундамент представлений об асимметрии внутреннего основания черепа (Retzius A., 1842, Melnikoff A., 1925, Бунак В.В., 1941, Зайченко А.А., 1999, Хрисанфова Е.Н., И.В.Перевозчиков, 2005, др.). Однако асимметрия анатомических структур наружного основания черепа остается не совсем ясной. Отсюда актуальность системного изучения асимметрии наружного основания черепа. Значение таких данных определяется медицинскими, биологическими и антропологическими аспектами.

Значение асимметрии нервных структур, в частности выходящих на основание черепа, особенно подчеркивается в последнее время (Palmer A.R., 2004-2007, Геодакян В.А., 2007, др.). Ранее по критерию двумерных (плоскостных) характеристик выделены (Беклемишев В. Н., 1951, 1964, др.) 3 типа симметрии живых организмов - сферическая, лучевая и билатеральная.

Этот критерий соотношения максимальных показателей длины и ширины черепа положен в основу классификации формы черепа человека и структур его основания: брахи-, долихо-, мезоцефалия (а так же плагиоцефалия, Сикорский И.А., 1904, др.).

Наши исследования боковой асимметрии парных анатомических структур (большого небного, овального и остистого отверстий) проведены на 65 мужских и женских черепах одной возрастной группы. Изучаемые объекты были закреплены в перевернутом положении (наружное основание черепа обращено кверху), что позволяло более точно визуально устанавливать и считывать показания измерений стереокраниобазиометра.

Предварительно проведена классификация всех изучаемых черепов по наиболее распространенному краниальному индексу (Dunn R.,1856, Retzius A., 1860).

Последующее сопоставление с «шириной» черепа (наибольшая ширина, взятая за одну из характеристик для расчета краниального индекса) показало высокую корреляцию с асимметрией точек наружного основания черепа.

Обнаружено преимущество парных структур правой стороны в формировании асимметрии черепов брахицефалического типа относительно долихоцефалических.

Нами также установлено, что некоторые анатомические структуры наружного основания черепов одной возрастной группы имеют индивидуальную асимметрию, что выражается в отклонении степени асимметрии относительно сагиттальной плоскости.

Измерения показали, что боковая асимметрия части анатомических структур наружного основания черепа взрослых приближается к недостоверной, и, значит, их асимметрия становится симметрией. Поэтому предлагается два классических «крайних» понятия симметрия и асимметрия дополнить понятием квази-симметрия (от лат. quasi - нечто вроде, как будто, как бы) для отдельных анатомических структур наружного основания черепа.

Таким образом, теоретические следствия полученных результатов указывают на тенденцию более выраженной асимметрии изученных точек у «широких» черепов сравнительно с «удлиненными». Это соответствует эволюционным представлениям о роли симметрии как важного способа адаптации к среде, в том числе к типу жевания (Трезубов В.Н., и др., 2000, Байков Д.Э., 2006, Palmer A. R., 2004-2008, др.).

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

Фазлыева Р.М., Ганцева Х.Х., Мирсаева Г.Х., Макеева Г.К.
Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Россия

Вирусные геморрагические лихорадки широко распространены в различных регионах земного шара. Одно из первых мест среди геморрагических лихорадок по распространенности, масштабам поражения внутренних органов, тяжести клинического течения и по развитию опасных осложнений принадлежит геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС).

ГЛПС является опасным вирусным природно-очаговым заболеванием. По данным Г.Г. Онищенко, Е.А. Ткаченко (2006) в РФ наиболее активные очаги расположены в Приволжском Федеральном округе (Республика Башкортстан), где показатель заболеваемости составляет 10 на 100 тыс. населения (в среднем по России – 5,8). На территории Республики Башкортостан возбудителем ГЛПС является вирус Puumala из рода Хантавирусов. Резервуаром и источником передачи вируса являются мышевидные грызуны, в первую очередь, рыжая полевка, полевая мышь и др. Заражение людей происходит преимущественно воздушно-капельным путем (до 80%).

Актуальность проблемы обусловлена высокой заболеваемостью, отсутствием тенденции к снижению заболевания, тяжестью патологического процесса с поражением почек, большим количеством осложнений и отсутствием этиотропного лечения (вакцины против данного штамма вируса).

Механизмы развития ГЛПС до сих пор остаются недостаточно изученными, особенно в начальном периоде.

Материалы наших исследований, охватывающих 240 больных ГЛПС, позволяют осветить некоторые стороны патогенеза этого заболевания.

Вирус ГЛПС имеет определенный тропизм к эндотелию сосудов, при этом происходит генерализованное поражение мелких капилляров по типу иммунокомплексного генерализованного васкулита. Присоединение к основному заболеванию уже в начале болезни внутрисосудистого свертывания крови и депрессия фибринолиза приводят к нарушению коагулирующего потенциала крови с развитием диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (табл. 1).

Таблица 1. Показатели свертывающей и фибринолитической систем крови у больных тяжелой формой ГЛПС (M±m)

Показатели	Здоровые n=30	Периоды заболевания		
		олигоанурический, n=240	полиурический, n=240	восстановленного ди-уреза, n=240
Количество тромбоцитов, x 10^9/л	236,0±7,5	124,2±8,4*	147,6±4,1*	171,9±5,5*
Спонтанная агрегация тромбоцитов, %	11,0±1,4	44,8±2,3*	33,5±6,6*	24,69±2,8*
Фактор P_4 тромбоцитов, %	37,0±2,0	86,7±6,3*	72,8±2,9*	63,5±3,8*
Фактор Виллебранда, ед/мин	0,069±0,008	0,339±0,016*	0,267±0,032*	0,186±0,08*
КСПАЭ	0,963±0,131	0,374±0,011*	0,637±0,076*	0,626±0,004*
Фибронектин, нг/мл	298,0±49,0	77,6±11,5*	85,9±12,3*	101,5±8,2*
РФМК и РПДФ, мкг/мл	5,0 ±1,0	200,8±43,5*	93,5±19,9*	43,4±9,1*
Суммарная ФАК, %	96,0±10,0	17,9±0,8*	34,2±4,1*	53,0±3,3*
Простагландин E_2 пг/мл	148,0±8,7	18,19±1,09*	26,18±0,28*	41,1±2,42*
Тромбоксан B_2	103,1±4,7	686,1±21,6*	465,4±41,7*	202,4±24,*

Примечание: * - достоверность с контролем, p<0,001.

Как видно из таблицы наличие ДВС крови подтверждается гипер-гипокоагуляцией, гиперагрегацией тромбоцитов и эритроцитов, повышением активности и уровня фактора Виллебранда, наличием РФМК и РПДФ, увеличением уровня тромбоксана В2 и снижением содержания простагландинов Е2.

Образующиеся в результате ДВС крови фибриновые и тромбоцитарные тромбы вызывают блокаду системы микроциркуляции органов и вызывают нарушение их функции.

Осложнения ДВС крови в виде микротромбозов, блокады капилляров агрегатами форменных элементов и сгустками крови проявляются в виде шоковых легких, отека легких, токсико-инфекционного шока, острой почечной недостаточности (ОПН), кровоизлияний во внутренние органы.

Противопочечные аутоантитела выступают повреждающим фактором посредством образования иммунных комплексов с участием комплемента (С3 фракция) и фиксацией их в виде депозитов в области базальной мембраны клубочков (что подтверждается обнаружением яркого свечения) с развитием серозно-геморрагического отека межуточного вещества пирамид с последующим сдавлением канальцев.

В патологический процесс вовлекается тубуло-интерстициальная ткань с развитием ОПН, что подтверждается морфологической картиной, соответствующей острому тубуло-интерстициальному нефриту.

Таким образом, в патогенезе ГЛПС одной из причин гломерулярных нарушений следует считать повреждающее действие антител, а присоединение в дальнейшем нарушений процессов внутрисосудистого свертывания крови, изменения в содержании и соотношении простагландинов еще более усиливает глубину расстройств микроциркуляции и повреждение различных органов и систем.

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ЛИЗОСОМЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Филипенко П.С., Ивченко Г.С., Филипенко Н.П.
Ставропольская государственная медицинская академия
Ставрополь, Россия

В современной панкреатологии доминирует концепция, согласно которой многообразие патологических изменений в организме, возникающих при остром панкреатите, обусловлено высвобождением не только ферментов поджелудочной железы, но и целого ряда медиаторов из гуморальных и клеточных источников.

Инициирующим фактором острого панкреатита является поступление в ткань поджелудочной железы продуктов панкреолиза, которые помимо прямого гистотоксического эффекта, играют роль триггеров, вызывающих выделение целого комплекса биологически-активных веществ. Возникает порочный круг: гипоксическое нарушение тканевого метаболизма приводит к выбросу вазоактивных веществ, которые усугубляют сосудистые нарушения.

При прогрессировании острого панкреатита развиваются дистрофические изменения в поджелудочной железе, активное участие в которых принимают лизосомы. Лизосомы определяют динамику воспаления, являясь по образному выражению Фриммера "стартовыми площадками воспалительной реакции". Однако влияние биологически активных веществ на лизосомы поджелудочной железы до сих пор остаётся недостаточно изученной.

Целью нашего исследования было: изучить влияние медиаторов биологически активных веществ (гистамин, адреналин, ацетилхолин, липаза, трипсин, химопсин) на лизосомы поджелудочной железы.

Материалы и методы исследования: Опыты были поставлены на 28 собаках. За 15-20 минут до оперативного вмешательства животным проводили премедикацию калипсолом внутривенно из расчета 10 мг сухого вещества на 1 кг массы животного, затем внутрилегочно вводили раствор тиопентала натрия (30 мг на 1 кг массы тела). По достижении глубины наркоза, с соблюдением правил антисептики, верхнесрединной лапаротомией послойно вскрывали брюшную полость. В ткань поджелудочной железы вводили изотонический раствор хлорида натрия, а внутривенно исследуемые биологически активные вещества. После указанных выше манипуляций брюшную полость ушивали наглухо. Контролем служила группа из 4 собак, которым после оперативного вмешательства внутривенно вводили изотонический раствор хлорида натрия. Через час собак обеих групп умерщвляли. В гомогенатах поджелудочной железы исследовали активность кислой фосфатазы (КФ 3.1.3.2.) по De Duve с соав. (1955).

Лизосомы выделяли методом дифференцированного центрифугирования в 0,25 миллилитре сахарозы с 1 милимолем ЭДТА. Реакцию лизосомально-вакуолярного аппарата поджелудочной железы на внутривенное введение некоторых биологически активных веществ определяли по активности маркера лизосом - кислой фосфатазы. При этом определяли свободную, общую активность фермента, осмотическую устойчивость лизосом после инкубации в гипоосмотичной среде сахарозы (0,125 М).

Обсуждение полученных результатов: при введении в целостный организм собак адреналина, ацетилхолина, гистамина, трипсина, химопсина, липазы мы обнаружили, что эти биологически-активные вещества активизируют лизосомально-вакуолярный аппарат поджелудочной железы. Это проявляется в значительном приросте измеряемой общей (удельной) и свободной активности кислой фосфатазы, снижение осмотической устойчивости лизосом. По степени активации лизосом биологически-активные вещества располагаются в следующей последовательности: гистамин>адреналин >ацетилхолин >липаза > химопсин > трипсин.

Подобная ответная реакция лизосом поджелудочной железы на введение в целостный организм биологически-активных веществ свидетельствует об объемном изменении органелл, связанное с увеличением числа более крупных вторичных лизосом (гетеро- и аутофаголизосом), и переходе лизосомальных гидролаз из латентного состояния в активное. Последнее событие возможно только во вторичных лизосомах. При этом отмечаются скрытые признаки лабилизации лизосомальных мембран, обнаруженные по приросту свободной активности кислой фосфатазы после кратковременной инкубации гомогенатов поджелудочной железы в гипоосмотической среде сахарозы. По лабилизирующему действию на лизосомы исследуемые биологически-активные вещества распределились в следующей последовательности: трипсин > ацетилхолин > адреналин > гистамин > липаза > химопсин (таблица 1).

Таким образом, анализ полученных данных показал, что наряду с ферментами (липаза, химопсин, трипсин) в активизации и лабилизации лизосомальных мембран клеток поджелудочной железы при остром панкреатите принимают уча-

стие и другие биологически-активные вещества (гистамин, ацетилхолин, адреналин).

Для проверки последствий нарушений внутриорганного кровотока, обусловленного биологически активными веществами, в серии опытов было изучено действие биологически-активных веществ на лизосомы поджелудочной железы.

По существу для поджелудочной железы нами были созданы экстремальные условия, в которых энергетический гомеостаз начинает испытывать трудности, связанные с обеспечением его энергетическими субстратами. В этих условиях лизосомальный аппарат должен включаться в процесс обеспечения клеток поджелудочной железы энергетическим материалом.

Таблица 1. Действие медиаторов биологически активных веществ на активность кислой фосфатазы (мМоль Pi/мг белка за 1 мин.) поджелудочной железы собак (M ± m)

Исследуемое вещество	Свободная	Общая	Осмотическая устойчивость лизосом
1.изотонический раствор натрия хлорида (контрольная группа)	0,061 ± 0,006	3,391 ± 0,026	0,033 ± 0,004
2. липаза (1 мг на кг массы)	0,864 ± 0,051 p1-2 <0,001	3,426 ± 0,049 p1-2 <0,1	0,182 ± 0,005 p1-2 <0,001
3. химопсин (1 мг на кг массы)	0,342 ± 0,004 p1-3 <0,001	1,509 ± 0,019 p1-3 <0,001	0,158 ± 0,008 p1-3 <0,001
4. трипсин (1 мг на кг массы)	0,120 ± 0,004 p1-4 <0,05	1,124 ± 0,022 p1-4 <0,001	0,894 ± 0,038 p1-4 <0,001
5. ацетилхолин (1 мг на кг массы)	0,863 ± 0,017 p1-5 <0,001	3,594 ± 0,016 p1-5 <0,05	0,470 ± 0,006 p1-5 <0,001
6. адреналин (1 мг на кг массы)	0,891 ± 0,008 p1-6 <0,001	3,568 ± 0,015 p1-6 <0,01	0,346 ± 0,002 p1-6<0,001
7. гистамин (1 мг на кг массы)	2,472 ± 0,009 p1-7 <0,001	26,642 ± 0,077 p1-7 <0,001	0,240 ± 0,01 p1-7 <0,05

При введении в целостный организм адреналина, ацетилхолина, гистамина, трипсина, химопсина, липазы мы обнаружили, что эти биологически-активные вещества активизируют лизосомально-вакуолярный аппарат поджелудочной железы. Это проявляется в значительном приросте измеряемой общей (удельной) и свободной активности кислой фосфатазы, снижение осмотической устойчивости лизосом.

Подобная ответная реакция лизосом поджелудочной железы на введение в целостный организм биологически-активных веществ свидетельствует об объемном изменении органелл, связанное с увеличением числа более крупных вторичных лизосом (гетеро- и аутофаголизосом), и переходе лизосомальных гидролаз из латентного состояния в активное. Последнее событие возможно только во вторичных лизосомах. При этом отмечаются скрытые признаки лабилизации лизосомальных мембран, обнаруженные по приросту свободной активности кислой фосфатазы после кратковременной инкубации гомогенатов поджелудочной железы в гипоосмотической среде сахарозы.

Мессенджером, определяющим передачу эффекта биологически-активных веществ в клетку, является цАМФ. Последствием увеличения концентрации цАМФ в клетке будет стабилизация мембран лизосом посредством фосфорилирования их структурных компонентов цАМФ - зависимыми протеиназами. Наблюдаемый в наших опытах противоположный эффект, очевидно, обусловлен активацией гуанилатциклазы, относительным уменьшением цАМФ в цитоплазме клеток и лабилизацией лизосом.

По мнению ряда авторов, внутриклеточный уровень цАМФ, цГМФ зависит от активности фосфодиэстераз, превращающих циклические нуклеотиды в нециклические. Синтез циклических нуклеотидов так же зависит от внутриклеточного соотношения АТФ и ГТФ. Нарушение микроциркуляции в поджелудочной железе при остром панкреатите сопровождается снижением поступления в клетку молекулярного кислорода и глюкозы, концентрация АТФ значительно уменьшается и формируется ацидоз.

Основными причинами ацидоза при O_2 дефиците является образование ионов H+ в результате гликолиза: глюкоза 2 лактат + $2H^+$, снижение утилизации ионов H^+ вследствие уменьшения синтеза АТФ. Умеренный ацидоз (pH=6,2-5,8) уменьшает активность катехоламин-стимулированнной аденилатциклазы и образование цАМФ, угнетается активность фосфолипаз.

При блокирование аэробного процесса энергообразования, расходование внутриклеточного АТФ достигает 86,9 %. Образующиеся продукты имеют более кислый характер, чем исход-

ные. Резко возрастает активность гуанилатциклазы, уменьшается содержание цАМФ, увеличивается лабилизация лизосомальных мембран и солабилизации ферментов. Следовательно, отрицательное смещение энергетического баланса клеток поджелудочной железы является метаболической основой развития панкреатита и в последующем панкреонекроза.

Необходимо отметить, что наиболее выраженный повреждающий эффект на лизосомы поджелудочной железы отмечен у гистамина. Это подтверждает предположение об его участии в повреждении поджелудочной железы при остром панкреатите. Высвобождение гистамина одна из первых реакций тканей на повреждение. Эффекты этого медиатора проявляются уже через несколько секунд после действия повреждающего агента, в результате чего (после почти мгновенной вазоконстрикции) быстро развивается вазодилятация и появляется первая волна увеличения проницаемости сосудов, миграция лейкоцитов, увеличение проницаемости мембран лизосом в поджелудочной железе при остром панкреатите.

Повышение симпато-адреналовых влияний на клетки поджелудочной железы увеличивают активность интрацеллюлярных липаз, способствуют накоплению жирных кислот и тем самым увеличивают интенсивность ПОЛ. При значительной активации ПОЛ, когда окислительной трансформации подвергается значительная часть липидов и фосфолипидов, физико-химическая и ультраструктурная организация мембран лизосом нарушается, происходит дестабилизация мембран лизосом и выход из них гидролитических ферментов. Всё это в итоге приводит к аутолизу субклеточных структур клеток поджелудочной железы.

Наблюдаемое в наших опытах повышение активности лизосомально-вакуолярного аппарата под действием ацетилхолина осуществляется путем его связывания с рецепторами на мембране клеток поджелудочной железы, увеличением активности гуанилатциклазы и повышением внутриклеточного цГМФ. В дальнейшем происходит стимуляция лизосом через систему микротрубочек и увеличение количества вторичных лизосом аутофагического типа и лабилизация мембран лизосом.

Изучая последствия взаимодействия ферментов поджелудочной железы с ее лизосомами, мы обратили внимание, что по лабилизирующему действию на лизосомы на первом месте стоит трипсин, затем липаза и химотрипсин. Трипсин и химотрипсин осуществляют каталитическое расщепление пептидов избирательным образом. Трипсин гидрализует только те пептидные связи, в образовании которых участвуют карбоксильные группы лизина и аргинина. Химопсин (аморфный химотрипсин), содержащий смесь α- химотрипсина и трипсина, от трипсина отличается тем, что расщепляются преимущественно связи, образованные остатками ароматических аминокислот (тирозин, триптофан, фенилаланин, метионин). Химопсин активируется в щелочной среде кишечника под влиянием трипсина, который гидролизует четыре пептидные связи и удаляет из молекулы химотрипсиногена два дипептида. В результате образуется активный химотрипсин. Низкая протеолитическая активность химопсина, в наших опытах, очевидно, обусловлена отсутствием в этот момент активного трипсина и высоких значений pH.

Существующие в литературе мнения о трипсине как основном "триггере" острого панкреатита не подтвердились нашими исследованиями. При его введении в целостный организм обнаружено наименьшее увеличение свободной и общей активности кислой фосфатазы.

Таким образом, при введении в целостный организм адреналина, ацетилхолина, гистамина, трипсина, химопсина, липазы мы обнаружили, что эти биологически-активные вещества активизируют лизосомально-вакуолярный аппарат поджелудочной железы. Это проявляется в значительном приросте измеряемой общей (удельной) и свободной активности кислой фосфатазы, снижение осмотической устойчивости лизосом.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ КИСЛОЙ ФОСФАТАЗЫ, β-ГАЛАКТОЗИДАЗЫ, КОНЦЕНТРАЦИИ ДИЕНОВЫХ КОНЪЮГАТОВ НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И МАЛОНОВОГО ДИАЛЬДЕГИДА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧННЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Филипенко П.С., Ивченко Г.С., Филипенко Н.П.
Ставропольская государственная медицинская академия
Ставрополь, Россия

Острый панкреатит ОП является одной из наиболее актуальных проблем хирургической гастроэнтерологии. Патогенез заболевания сложен. Комбинация нескольких пусковых факторов становится причиной начальной внутриацинарной активации панкреатических ферментов, вызывающих аутокаталитическую деструкцию поджелудочной железы (ПЖ) [1;2;3].

Каскад патологических системных реакций, приводящих к формированию полиорганной недостаточности, как в ранние сроки заболевания, так и в фазу постнекротических и септических осложнений, реализуется через выделение в кровь широкого спектра «универсальных» провоспалительных медиаторов (цитокины, простагландины, лейкотриены), вазоактивных субстанций (брадикинин, калликреин-кининовая система), лизосомальных ферментов [1;4;5]. Выход в цитоплазму клеток поджелудочной железы высокоактивных ферментов лизосом, в конечном ито-

ге, приводит к тяжелым нарушениям клеточного метаболизма [1;2].

Полиеновые липиды биомембран являются наиболее вероятной мишенью для кислородных радикалов, гидролитических ферментов лизосом. Однако образующиеся липидные радикалы, высокоактивные ферменты лизосом, как и активные формы кислорода, могут атаковать и другие молекулы биополимеров — белков и нуклеиновых кислот. В возникновении повреждений такого рода важную роль играют не только первичные (диеновые конъюгаты (ДК)), но и промежуточные продукты свободнорадикального окисления липидов - малоновый диальдегид (МДА) и шиффовы основания [6]. При интенсификации свободно - радикального перекисного окисления липидов, происходит подавление гликолиза и разобщение окислительного фосфорилирования и окисление нуклеиновых кислот. Развивается конверсия микросомального цитохрома P_{450} в неактивную форму P_{420}, окисление белковых тиолов до дисульфидов, ингибирование активности ряда мембраносвязанных ферментов.

Цель и задачи: изучить зависимость изменения активности β-галактозидазы, кислой фосфатазы, концентрации диеновых конъюгатов ненасыщенных жирных кислот и малонового диальдегида (МДА) от сроков развития и формы острого панкреатита.

Методы исследования: Объектом исследования были 48 больных различными формами острого панкреатита (ОП) в возрасте 29 – 60 лет. Соотношение мужчин и женщин было 56,4% и 43,6% соответственно. Все больные обращались за медицинской помощью из-за внезапно возникшей и нарастающей во времени опоясывающей боли в эпигастрии, которая развивалась после обильного употребления крепкого алкоголя, мяса и животного жира. Диагноз заболевания устанавливали на основании жалоб, данных анамнеза и объективного исследования, определения билирубина сыворотки крови, активности амилазы, трансаминаз (АлАТ, АсАТ), УЗИ гепатопанкреатодуоденальной зоны, а в ряде случаев лапароскопии. Желтуха развивалась у 16,8% больных, ее причиной были диффузные изменения паренхимы печени, увеличенная головка поджелудочной железы до 35-40 мм, конкрементов в желчевыводящих путях не было.

Для изучения активности ферментов лизосом и концентрации ДК и МДА в плазме крови больные были разделены на две группы: в первую группу вошли 36 пациентов с отечной формой острого панкреатита, во вторую – 12 больных с панкреонекрозом. Контролем служила сыворотка крови 26 доноров, не страдающих аллергией и желудочно-кишечными заболеваниями.

Кровь для исследования брали шприцем, смоченным гепарином 5000 Ед /мл, в момент поступления в стационар и в день выписки. Образцы крови хранили до исследования в герметично укупоренных флаконах при температуре – 75° С.

Экстракцию ДК проводили гептан-изопропанолом при pH 7,6 (Стальная И.Д., 1997). В контрольную пробу вместо суспензии исследуемого образца вносили 1 мл 0,1 М фосфатного буфера. Содержание диеновых конъюгатов в изопропанольной фракции рассчитывали по (Волчегорский И.А. с соавт., 1989).

Содержание МДА определяли по методу Asakava T, Matsushita S. (1979) с дополнениями Гаврилова В.Б., Гавриловой А.Р., Мажуль М.М. (1987), позволяющему исключить влияние гемоглобина и других веществ нелипидной природы на результаты реакций. Для полного распада образовавшихся гидроперекисей липидов и предотвращение дальнейшей спонтанной индукции ПОЛ в аэробных условиях в реакционную смесь добавили 10^{-2} м ионола, 0,025мл 5% соли Мора (реакция идет в присутствии Fe^{2}+). Бутанольную фракцию спектрофотометрировали при 535 нм. Количество МДА определяли в пересчете на содержащиеся в исследуемых образцах общие липиды, используя коэффициент миллимолярной экстинкции, равный 1,56 – 10^{5}, $м^{-1}$ $см^{-1}$, и выражали в мкмолях на 1 мг общих липидов [7;8;9].

Общую активность кислой фосфатазы проводили по методу De Duve с соавт., (1955) с учетом рекомендаций Barrett A.Y (1972). Активность фермента пересчитывали на неорганический фосфор (1972). Определение общей активности β-галактозидазы проводили по методу Barrett A.Y. (1972) с незначительными модификациями, используя в качестве субстрата 4-нитрофенол-β-Д-галактопиранозид [10].

Полученные данные обработаны статистически с использованием критериев Стьюдента (простого, парного, с поправкой Бонферрони). Каждый результат представлен в виде среднего арифметического (М), ±m - стандартная ошибка среднего арифметического (М±m).

Результаты и их обсуждение: клиническая оценка свободнорадикального окисления липидов проводилась при обследовании больных с различными формами ОП в остром периоде заболевания и при выписке из стационара. Так у пациентов с отечной формой ОП в первые часы развития заболевания отмечалось значительное усиление свободнорадикальных процессов. При исследовании в сыворотке крови концентрации первичных продуктов (ДК) ПОЛ, мы обнаружили статистически значимое увеличение ДК. Их уровень значительно повышался в остром периоде заболевания с 75,503±0,609 ммоль/мг общих липидов (доноры) до 119,075±1,05 ммоль/мг общих липидов ($p<0,001$) в момент поступления в стационар.

При поступлении в стационар больных с отеком поджелудочной железы (ПЖ) в плазме крови была обнаружена повышенная концентрация МДА, но увеличение концентрации МДА не

достоверно, (p<0,1). Деструктивный процесс в ПЖ сопровождается ростом концентрации в плазме крови промежуточного продукта перекисного окисления липидов (ПОЛ) - МДА. Так, уровень МДА увеличивается с 0,545±0,011 ммоль/мг общих липидов (доноры) до 0,778±0,015 ммоль/мг общих липидов (p<0,001).

При сравнении показателей концентрации МДА у больных панкреонекрозом на момент госпитализации с уровнем МДА у больных с отечной формой ОП, обнаружено, что содержание МДА в плазме крови превышает нормальные значения в 27 раз, а уровень МДА больных с отеком ПЖ в 9 раз.

При переходе заболевания в фазу клинической ремиссии у больных с отеком поджелудочной железа наблюдалось достоверное снижение активности процессов ПОЛ на что указывает динамика изменений содержания в плазме крови ДК и МДА. При этом концентрация ДК снижаясь, приближалась к показателям здоровых лиц (соответственно 86,211± 1,008 и 75,503±0,609 ммоль/мг общих липидов, p<0,01). Подобные ДК изменения наблюдались и со стороны МДА, уровень которого понизился до 0,518±0,0064 (p>0,05).

Таким образом, у больных различными формами ОП отмечалось значительное нарастание процессов ПОЛ. Появление условий для пероксидации клеточных мембран со значительным повышением содержания в плазме крови первичных продуктов ПОЛ - ДК и диенкетонов и незначительное увеличение МДА у больных с отеком поджелудочной железы, возможно, связано с сопряжением процессов ПОЛ на начальных этапах повреждения органа утилизацией липидов в качестве субстратов дыхания в митохондриях за счет усиления их окисления и фосфорилирования. Эта перестройка процессов ПОЛ у пациентов с отеком поджелудочной железы является эффективной и целесообразной в предупреждении нарушений энергетических реакций в поджелудочной железе при окислительном стрессе. У больных же с деструктивным панкреатитом, метаболизм гидроперекисей липидов принимает неконтролируемый свободнорадикальный характер с образованием высокотоксичных конечных продуктов ПОЛ. Некомпенсированное усиление процессов ПОЛ у пациентов с деструктивным панкреатитом, очевидно, приводит к нарушению мембранных структур как наиболее чувствительных к действию АФК. В частности, супероксидный анион-радикал, образующийся в эритроцитах при окислении оксигемоглобина в метгемоглобин, способен инициировать перекисное окисление полиненасыщенных жирных кислот не только эритроцитарной мембраны, но и паренхиматозных органов.

Анализируя показатели активности лизосомальных ферментов больных с отеком поджелудочной железы при поступлении в стационар (фаза энзимной токсемии) мы обнаружили, что активность (по сравнению с периодом выписки из стационара) кислой фосфатазы (соответственно 0,401±0,022 и 0,270±0,021 ммоль/мин/мг белка p<0,001) и β-галактозидазы (соответственно 1,070± 0,046 и 0,780±0,029 ммоль/мин/мг белка p<0,01) была выше, чем при выписке. Попытка найти определенную взаимосвязь между активностью лизосомальных ферментов, амилолитической активностью сыворотки крови и степенью выраженности морфологических изменений в поджелудочной железе была безуспешной (r=0,094, p<0,5)

Во второй группе больных (панкреонекроз) при поступлении в стационар, мы обнаружили резкое увеличение базальной активности кислой фосфатазы и β-галактозидазы (p<0,01). Активная консервативная терапия способствовала стиханию воспалительного процесса в поджелудочной железе и снижению активности исследуемых лизосомальных ферментов в крови. Однако, несмотря на лечение, активность кислой фосфатазы и β-галактозидазы в момент выписки из стационара была выше, чем у доноров (p>0,01).

Таким образом, при корреляционном анализе выявлена прямая (r=+0,807) достоверная (p<0,05) связь между величиной гиперферментемии и вариантами течения острого панкреатита и его клиническими и лабораторными характеристиками, такими, как длительность болевого синдрома в острой стадии болезни, степенью выраженности резорбционно-некротического синдрома. При этом корреляционная связь повышалась по мере увеличения риска неблагоприятного течения панкреатита. Перестройка лизосомального аппарата клеток поджелудочной железы в ответ на ее повреждение от биологически целесообразной, адаптивной в первой группе больных, до повреждения лизосом и возникновения патологических изменений в органе во второй группе, возможно, обусловлено нарушениями микроциркуляции в органе. Динамика активности лизосомальных ферментов достаточно точно отражала характер клинического течения заболевания. Вместе с тем ферменты лизосом, попавшие в циркуляцию, сами, включаясь в цепной цитолитический процесс, вызывали неблагоприятные патологические изменения в виде активации процессов свободнорадикального окисления липидов в мембранах. Однако выраженность процессов перекисного окисления липидов в крови достоверно зависело от тяжести заболевания и концентрации лизосомальных ферментов. Если у больных с отеком ПЖ процесс ПОЛ завершался на стадии зарождения цепей с утилизацией первичных продуктов ПОЛ на стадии образования промежуточных продуктов, то у больных с деструктивным процессом он принимал цепной свободнорадикальный характер с образованием промежуточных продуктов ПОЛ (МДА).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Филипенко, П.С. Механизмы повреждения и защиты поджелудочной железы при остром панкреатите : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / П.С. Филипенко. - Ставрополь, 1996. 327 с.

2. Масанский, Ю.С. Роль лизосом в механизмах повреждения и защиты печени при панкреатогенном эндотоксикозе : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю.С. Масанский. - Ставрополь, 2004.143 с.

3. Титоренко, М.В. Влияние α-токоферола и эмоксипина на кислородзависимые процессы в печени при остром панкреатите : автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.В. Титоренко. - Ставрополь, 2005. 127 с.

4. Драпеза, Е.М. Роль лизосом в механизмах повреждения и защиты миокарда при панкреатогенном эндотоксикозе : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.М. Драпеза. - Ставрополь, 2002. 137 с.

5. Филипенко, П.С. Изменение концентрации диеновых конъюгатов и малонового диальдегида в миокарде животных с острым панкреатитом / П.С. Филипенко, Г.С. Ивченко и др. // Научные труды VI Международной научно-практической конференции «Здоровье и образование в XXI веке». – М., - 2005. - с 492.

6. Черданцев, Д.В. Диагностика и лечение окислительного стресса при остром панкреатите / Д.В. Черданцев, Ю.С. Винник, Э.В. Каспаров и др. - Красноярск, 2002. - 147 с.

7 Asakava, T. Tiobarbiture Heid Test for Detecting Lipid Peroxides / T. Asakava, E. Matsushita // Lipids. - 1979. - vol. 14. - P. 401-406.

8. Гаврилов, В.Б. Анализ методов определения продуктов перекисного окисления липидов в сыворотке крови по тесту с тиобарбитуровой кислотой / Гаврилов В.Б., Гаврилова А.Р., Мажуль М.М.// Вопр. мед. химии. – 987. – №1. С.118-121.

9 Lowry O.N., Rosebrough N.J., Farr A.L., et all. Protein measurement with the folin phenol reagent. Ibid.-1951.- VoU93.-p.265-275.

10 Barret A.I. Lysosomal enzymes. Jn: Lysosomes a laboratory hand-book. Ending. g. T. Dingle North-Holland Ribl. Co. Amsterdam, London, 1972, - ch. 2. – p. 46-136.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

Филипенко П.С., Великородный Г.Г.
Ставропольская государственная медицинская академия
Ставрополь, Россия

Диагностика и лечение хронического гастрита до сих пор представляется большинству врачей банальным процессом, не имеющим новизны и проблем. Однако именно проблема ранней и точной диагностики хронического атрофического гастрита, ассоциированного с инфекцией Helicobacter Pylori, является краеугольным камнем вопроса профилактики рака желудка. Накопленный опыт позволяет рассматривать H. Pylori в качестве этиологического фактора некоторых форм хронического гастрита. Доказана патогенетическая связь микроорганизма с развитием язвенной болезни, аденокарциномы и MALT-лимфомы желудка. Доказано, что инфекция H. Pylori приводит к усилению пролиферации и апоптоза эпителиоцитов, при этом наибольшая репарация ДНК наблюдается в железистом эпителии желудка [2]. Результаты многочисленных контролируемых исследований свидетельствуют об изменении течения патологического процесса после эрадикации микроорганизма, а в ряде случаев – об излечении. Эрадикацией H. Pylori считается полное уничтожение микроорганизма, доказанное спустя 4-6 недель после окончания терапии как минимум двумя методами диагностики (уреазными тестами, гистологическим исследованием гастробиоптатов, бактериологически). Основой лечения в соответствии с Маастрихт-2 является использование комбинированной (трёх-, четырёхкомпонентной) терапии.

Целью исследования было проведение эрадикационной терапии препаратами первой или второй линии. Маастрихтское соглашение 2 рекомендует в качестве терапии первой линии использовать трёхкомпонентную схему:

ИПП в стандартной дозе 2 раза в день +
Кларитромицин 500 мг 2 раза в день +
Амоксициллин 1000 мг 2 раза в день
Либо:
ИПП в стандартной дозе 2 раза в день +
Кларитромицин 500 мг 2 раза в день +
Метронидазол 500 мг 2 раза в день

Лечение должно продолжаться как минимум 7 дней.

Согласно Маастрихтским рекомендациям 2 терапия второй линии предполагает режим квадратотерапии:

ИПП в стандартной дозе 2 раза в день +
Коллоидный висмут 120 мг 4 раза в день +
Метронидазол 500 мг 3 раза в день +
Тетрациклин 500 мг 4 раза в день

Продолжительность терапии минимум 7 дней.

После окончания 7-дневного эрадикационного курса антисекреторные средства не назначались. Лишь небольшая часть пациентов в течение 8-недельного периода наблюдения «по требованию» использовала невсасывающиеся антациды. На фоне проводимой терапии наблюдалась быстрая редукция клинической симптоматики (к 3-му дню исчезали основные диспепсические жалобы). Контрольные фиброгастродуоденоскопия (ФГДС) выполнялась спустя 4-6 недель после окончания 7-дневной триплексной эрадикационной терапии. У всех больных была достигнута клинико-эндоскопическая ремиссия. Час-

тота достижения эрадикации составила 81.9% (ITT) и 86.9% (PP). Соответственно мы отметили так же, что наращивание доз и количества используемых антимикробных препаратов не приводит к достижению 100% результата. Таким образом нами обнаружено, что базирующаяся на антибиотиках эрадикационная терапия редко достигает 90%. К причинам неудач можно отнести [8,11,12]:

1. Резистентность H. Pylori к используемым антибактериальным препаратам.
2. Генетический полиморфизм генов цитохрома P-450, снижающий эффективность ИПП.
3. Низкую комплаентность пациентов вследствие одновременного применения большого числа препаратов.
4. Побочные явления
5. Активное курение
6. Высокую степень обсемененности слизистой оболочки H. Pylori.

В связи с чем, необходима альтернативная стратегия для контроля над инфекцией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Исаков В.А. Домарадский/ И.В. Хеликобактериоз. М: ИД Медпрактика-М, 2003; 412 с.
2. Бондаренко, О.Ю, Коган Е.А, Склянская О.А и др. Пролиферативная активность эпителиоцитов желудка при хроническом Helicobacter pylori-ассоциированном гастрите. Росс, журн. Гастроэнтерол, гепатол., колопроктол. mXIII, №5. Приложение №21. С.22.
3. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain C et al. Current concepts in the management of Helicobacter pylon infection the Maastricht 2-2000 consensus report Aliment Pharmacol Поег2002; 16:167-80.
4. Schmid CH, Whiting G, Cory D et al. Omeprazole plus antibiotics in the eradication of Helicobacter pylori infection: a meta-regression analysis of randomized, controlled trials. Am f Ther 1999fan; 6 (1): 25-36.
5. Vallve M, Vergara M, GisbertfP, CalvetX. Single vs. double dose of a proton pump inhibitor in triple therapy for Helicobacter pylori eradication: a meta-analysis. Aliment Pharmacol Ther 2002 fun; 16 (6): 1149-56.
6. Meyer JM, Silliman NP, Wang Wet al. Risk factors for Helicobacter pylori resistance in the United States: the surveillance of H. pylori antimicrobial resistance partnership (SHARP) study, 1993-1999-Ann Intern Med 2002fan 1; 136(1): 13-24
7. Кудрявцева JI В. Состояние антибиотикорезистентности Helicobacter pylori в России. Эксперим. и клин, гастроэнтерол. 2003; 3: 78.
8. The European Helicobacter pylori Study Group (1997) Current European concepts in the management of Helicobacter pylori infection: The Maastricht Consensus Report. Gut, 41: 8-13.
9. Рекомендации по лечению инфекции H. pylori Российской группы по изучению H. pylori. Педиатрия. 2002; 2. Приложение. С. 8.
10. Gisbert fP, Gonzalez L, CalvetX, Garcia and al. Proton pump inhibitor, clarithromycin and either amoxycillin or nitroimidazole: a meta-analysis of eradication of Helicobacter pylori. Aliment Pharmacol Ther 2000 Oct; 14 (10): 1319-28. 10. QasimA, OMorain CA. Treatment of Helicobacter pylori infection and factors influencing eradication.. Aliment Pharmacol Ther 2002; 16 (suppl. 1): 24-30. 1l. Dore MP, Leandro G, Realdi G, SepulvedaAR, Graham DY. Effect ofpretreatment antibiotic resistance to metronidazole and clarithromycin on outcome of Helicobacter pylori therapy: a meta-analytical approach. DigDis Sci 2000; 45: 68-76.
12. Peterffenks Causes of failure of eradication of Helicobacter pylori. BM] 2002; 325:3-4 (6 July).

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

Филипенко П.С., Великородный Г.Г.
Ставропольская государственная медицинская академия
Ставрополь, Россия

Первые сведения о хроническом гастрите появились еще в начале XIX века. Позднее о хроническом гастрите обычно судили по данным обследования больных, в том числе и по данным изучения состояния кислотообразующей функции желудка [3]. «Цит. по:» **Васильеву Ю.В.**

В настоящее время предположительно в популяции хронический гастрит встречается в 80% случаев; замечено что с увеличением возраста больных возрастает и частота хронического гастрита. В последнее время чаще всего хронический гастрит рассматривается как морфологическое понятие, включающее комплекс воспалительных и дистрофических изменений слизистой оболочки желудка.

В зависимости от этиологических, топографических и морфологических критериев обычно выделяют различные варианты хронического гастрита (при этом не всегда учитывается комплекс этих критериев): аутоиммунный гастрит (типа А), хеликобактерный гастрит (типа В), рефлюкс-гастрит (типа С), эозинофильный (аллергический) гастрит, гранулематозный гастрит, лимфоцитарный («вариолоформный», «эрозивный», «осповидный») гастрит, хронический реактивный гастрит, радиационный гастрит и др. Один из наиболее распространенных вариантов хронического гастрита – хронический гастрит, ассоциируемый с Helicobacter Pylori (HP), которому в последние годы различные исследователи уделяют все большее внимание [9].

Известно, что бактерии, вегетирующие в желудке, описаны у человека еще в начале XX века. Однако впервые HP был высеен в лаборатории в 1982 г. Маршалом (Marshall) и Уорреном (Warren).

Хронический гастрит у большинства людей протекает бессимптомно, у меньшей части больных возможны различные симптомы – боли в эпигастральной области и/или дискомфорт, в который обычно вкладывают те или иные симптомы диспепсии, наиболее частые из которых – распирание и переполнение желудка, преждевременное быстрое насыщение, «вздутие» живота после приема пищи, жжение в эпигастральной области, изжога, отрыжка, регургитация, срыгивание, слюнотечение, анорексия. Очень редко у конкретного больного отмечается весь комплекс указанных выше симптомов, чаще всего – 1-3-4 симптома [11].

Целью исследования было выявление клинических симптомов хронического гастрита.

Материалы и методы исследования

Общее число лиц, включенных в исследование, составило 82 человека. Все пациенты обследовались и наблюдались амбулаторно и стационарно в терапевтическом отделении «Муниципального учреждения здравоохранения ГКБ №4» города Ставрополя.

Морфологическую часть исследований осуществляли в гистологической лаборатории кафедры патологической анатомии Ставропольской государственной медицинской академии.

Диагностика гастродуоденальной патологии основывалась на комплексной оценке характерных жалоб больных, данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного обследования, данных эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) с гистологическим изучением биопсийного материала.

Диагностика H. pylori - инфекции основывалась на результатах быстрого уреазного и дыхательного тестов, серологических исследований (выявление антител к H. pylori в сыворотке крови), гистологических исследований и Western blot - анализа, критерий включения в исследование - наличие диспепсических жалоб.

Результаты исследования и их обсуждение

В целом, общая структура жалоб исследуемых пациентов была следующей (табл. 1).

Таблица 1. Общая структура диспепсических жалоб у исследуемых пациентов (%)

Жалобы	Количество исследуемых лиц с данной жалобой
Боль	57 пациентов (70%)
Чувство дискомфорта в эпигастрии	59 пациентов (72%)
Раннее насыщение	5 пациентов (63%)
Чувство переполнения	57 пациентов (69%)
Вздутие в животе	50 пациентов (61%)
Тошнота	32 пациента (32%)
Рвота	10 пациентов (12%)
Изжога	22 пациента (27%)
Отрыжка	37 пациентов (45%)
Всего:	82 пациента

Согласно Римским критериям, принятым в 1999 г. Международной рабочей группой по совершенствованию диагностических критериев функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта, в основу диагностики неязвенной функциональной диспепсии (НФД) были положены следующие критерии:

- наличие постоянных или периодически повторяющихся симптомов диспепсии, включая и боли в эпигастрии, продолжительность которых не менее 12 недель в течение 1 года;
- эндоскопическое исследование пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки позволяет исключить органические поражения этих органов, включая и рефлюкс-эзофагит;
- отсутствие признаков синдрома раздраженного кишечника, один из основных признаков которого – исчезновение симптомов диспепсии после дефекации и связь изменений частоты и характера стула с диспепсией.

Для устранения симптомов, связанных с нарушением моторики верхних отделов ЖКТ, использовали прокинетики (перистил, мотилиум, координакс) [3], а для устранения болей и изжоги блокаторы H_2-рецепторов гистамина. Для лечения хронического гастрита при наличие болей и/или диспепсических расстройств у больных с НФД назначают блокаторы H_2-рецепторов гистамина (ранитидин) по 150 мг 2 раза в день, а ингибиторы протонного насоса при наличие болей и/или диспепсических расстройств – по 20 мг утром 1 раз в день. Продолжительность такого лечения (с успешным устранением болей и изжоги) сравнительно часто не превышала 7-10 дней. В дальнейшем назначалась поддерживающая терапия (антисекреторными препаратами или прокинетиками) в течение 3-4 недель; выбор того или иного антисекреторного препарата и/или прокинетиков зависел от наличия тех или иных диспепсических расстройств. В последующем у некоторых больных была необходима терапия по требованию. С этой целью использовали в терапевтических дозировках блокаторы H_2-рецепторов гистамина, ингибирующие процесс образования кислоты в желудке, прокинетики (домперидон), улучшающие (нормализующие)

моторику верхних отделов ЖКТ, антацидные препараты, нейтрализующие выделенную обкладочными клетками слизистой оболочки соляную кислоту в полость желудка, а так же обладающие обволакивающим действием. Выбор того или иного медикаментозного препарата, дозировки и сроки его применения при проведении терапии по требованию так же зависит от общего состояния больных, характером имевшихся ранее в анамнезе симптомов (или появившихся позднее) и состоянием больных в этот период.

При исчезновении болей и диспепсических расстройств рекомендовали больным улучшение качества жизни с нормализацией качества пищи, режима труда и отдыха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Hoogerwert WA, Pasricha PJ, KallooAN, Schuster MM. Am J Gastroenterol 1999; 94:1029-33.
2. Agreus I, Talley N. Annu Rev Med 1998; 49:4 75 -93.
3. Васильев Ю.В., Болезни органов пищеварения. Блокаторы H_2-рецепторов гистамина.М.: Дубль-Фрейг, 2002; 93 с.
4. Rodriguez-Stanley S, Robinson M, Earnest DL. Am J Gastroenterol 1999; 94: 628-31.
5. Allescher HD, BockenhoffA, Knapp G et al. ScandJ Gastroenterol 2001; 36:934-41.
6. LoffeldRJLF, Werdmuller BFM, KustersJG, KuipersEJ. ScandJ Gastroenterol 2001; 36:351
7. J.Jaakkimainen RL, Boylle E, TudiverF. BMJ 1999; 319:1040-4.
8. Delaney BC, Wilson S, RoalfeA et al. BMJ 2001; 322:898-901.
9. FroehlichF, GonversJJ, Wietlisbach Vet al. Am J Gastroenterol 2001; 96:2329-36
10.Talley NJ Vakil N, BallardD, Fennerty MB. NEngJMed 1999; 341:1106-11.
11.Moayyedi P, Forman D, Braunholz D et al. AmJ Gastroenterol 2000; 95:1448-55.
12.Moayyedi P, Soo S, DeeksJ. et al. BMJ 2000; 321: 659-64.
13.Maljertheiner P, Megraud F, OMorain C et al. Aliment Pharm acol Ther2000; 16: 167-80.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА (АДАПТИРОВАННЫЙ ВАРИАНТ)

Филипенко П.С., Великородный Г.Г.
Ставропольская государственная медицинская академия
Ставрополь, Россия

В основу действующей модифицированной Сиднейской системы классификации хронического гастрита (ХГ) (Хьюстонский пересмотр, 1994 г.) положен принцип сочетания в диагнозе этиологических, топографических и гистологических характеристик (1). Тогда же была предложена визуально-аналоговая шкала (ВАШ) для полуколичественной оценки основных проявлений ХГ [2].

Важной особенностью в этой классификации было выделение роли топографии процесса. Почему в классификации ХГ необходимо учитывать, в какой именно части слизистой оболочки желудка (СОЖ) развивается воспаление и как следствие его - атрофия? Оказывается, топография существенно влияет на клинические особенности ХГ, и главное – позволяет предвидеть его последствия [6].

Антральный гастрит сопровождается гиперсекрецией кислоты и многократно повышает риск развития дуоденальной язвы, ГЭРБ и аденокарциномы пищевода. При фундальном гастрите с атрофией низкая секреция кислоты повышает риск возникновения язвы желудка и дистального рака желудка [3].

Топография ХГ тесно взаимосвязана и с этиологическим фактором. Как известно, классическим местом локализации H. Pylori в желудке является антральный отдел. Именно здесь существуют оптимальные условия для его обитания. Хронический антральный гастрит клинически протекает с гиперсекрецией кислоты и соответствующим симптомокомплексом, для купирования которого обычно назначают ингибиторы протонной помпы (ИПП).

ХГ - особое заболевание. Основная особенность ХГ заключается в том, что это понятие морфологическое: воспаление ограничено слизистой оболочкой и при этом наблюдаются все классические морфологические признаки воспаления – альтерация, экссудация в виде стромального и клеточного отека и пролиферация. Классическим итогом любого воспаления является организация – развитие соединительной ткани. Для СОЖ это означает уменьшение массы функционально активной железистой ткани, т.е. развитие атрофии желез или атрофического гастрита.

Следующей особенностью ХГ является то, что уменьшение массы функционально активной железистой ткани достигается не только за счет замещения соединительной тканью (как при заживление язвы), сколько за счет замещения желудочных желез другой, функционально неполноценной, железистой тканью. Наблюдается развитие кишечной или пилорической метаплазии, т.е. имеет место нарушение процессов нормального клеточного обновления СОЖ.

Атрофический гастрит – состояние гиперрегенераторное. При атрофическом гастрите наблюдается увеличение уровня сывороточного гастрина – трофического фактора для СОЖ, усиление пролиферативной активности клеток в шеечном отделе желез, однако без формирования функционально полноценных железистых структур способных выполнять специализированную функцию (т.е. секрецию кислоты, слизи, бикарбонатов, гормонов).

Атрофия желудочных желез, которая подразделяется на два главных типа

Метапластический тип атрофии характеризуется утратой желудочных желез, свойственных данному отделу с замещением их кишечными, а применительно к слизистой оболочке тела желудка – пилорическими железами. При *неметапластическом* типе атрофии в слизистой оболочке сохраняются железы, характерные для соответствующего отдела желудка, но наблюдается уменьшение объема железистой ткани, железы становятся редкими, неглубокими, наблюдается фиброз и фибромускулярная пролиферация собственной пластинки слизистой оболочки. В данной классификации сохранена полуколичественная оценка степени тяжести атрофии: слабая, умеренная и тяжелая. Практическое использование этой классификации показало очень высокий уровень согласованности в интерпретации гистологической картины (78%) между разными морфологами. По критериям данной классификации большинство патологоанатомов одинаково оценивали состояние СОЖ.

При слабой неметапластической атрофии в антральном отделе уменьшается количество и глубина пилорических желез, разделенных фиброзным матриксом, а при тяжелой – пилорические железы практически полностью замещены соединительной тканью.

Умеренная неметапластическая атрофия слизистой оболочки тела желудка сопровождается уменьшением количества главных желез, отмечается углубление желудочных ямок и разрастание соединительной ткани в собственной пластинке слизистой оболочки. При тяжелой неметапластической атрофии слизистой оболочки тела желудка главные железы полностью отсутствуют.

При тяжелой метапластической атрофии в антральном отделе пилорической железы, а в слизистой оболочке тела желудка – главные железы полностью замещены железами кишечного типа.

Стадия и степень ХГ

Под степенью ХГ понимают общую выраженность воспаления: полуколичественно суммарно оценивается лимфоплазмоцитарная и нейтрофильная инфильтрация в биоптатах слизистой оболочки из антрального отдела и тела желудка. Оценка производится в баллах по ВАШ: 0 - инфильтрация отсутствует, 1 – слабая, 2 – умеренная, 3 – тяжелая. Итоговый балл (G0-G3) представляет собой сумму баллов нейтрофильной и моноцитарной инфильтрации (теоретически от 0 до 6) и, будучи проставленным в таблице отдельно для антрального отдела и тела желудка, указывает на степень ХГ. Степень 0 – означает отсутствие инфильтрации во всех биоптатах, степень IV – резко выраженную инфильтрацию во всех биоптатах.

Под стадией ХГ понимают выраженность нарушения структуры слизистой оболочки с уменьшением объема функционально активной ткани желудочных желез. Полуколичественно суммарно в баллах по ВАШ оценивается замещение желудочных желез соединительной тканью, а также замещение пилорических желез антрального отдела на железы кишечного типа и замещение главных желез в фундальном отделе на железы пилорического или кишечного типа (атрофия и метаплазия). Итоговый балл (S0-S3), проставленный в таблице отдельно для антрального отдела и слизистой оболочки тела желудка, указывает на стадию ХГ. Стадия 0 означает отсутствие гистологической картины атрофии и метеплазии, стадия IV является отражением гистологической картины атрофии желудочных желез и кишечной метаплазии во всех биоптатах из антрального отдела и тела желудка.

Выделение стадий атрофии позволяет формировать группы риска развития рака желудка. Это напрямую влияет на объем и частоту диагностических мероприятий с целью более тщательного обследования больных из высокой группы риска. При обнаружении первых признаков атрофии подключение скрининговых возможностей «ГастроПанели» помогает уточнить распространенность атрофического процесса в СОЖ.

Клиническое значение ассоциированного с H. Pylori ХГ согласно каскаду Корреа [8] заключается в том, что это заболевание является начальным звеном в цепи событий, с возрастающей степенью вероятности завершающихся формированием рака желудка. Первые этапы этого каскада чаще всего встречаются в практике врачей общего профиля. На этих этапах еще можно приостановить или существенно замедлить процесс. Согласно аналитическим данным Маастрихтского консенсуса III (2005 г.), наилучшие результаты канцеропревенции достигнуты в группе больных, у которых эрадикация H. Pylori проводилась до появления первых признаков атрофии СОЖ. Есть так же данные о том, что эрадикация H. Pylori предотвращает распространение атрофического гастрита и способствует регрессии атрофии [9].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Genta RM, Dixon MF. The Sydney system revised. Am J Gastroenterol 1995; 90:1039-41.

2. Dixon M, Genta R, Yardley J et at. Classification and grading of gastritis. Am J Surg Pathol 1996; 20:1161 - 81.

3. Abmed N, SechiLA. Helicobacterpylori andgastroduodenalpathology: new threats of the old friend. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2005; 4:1

4. Grabam DY, OpekunAR, Yamaoka Yetal. Early events in proton pump inhibitor-associated exacerbation of corpus gastritis. Aliment Pharmacol Ther 2003; 17:193-200.

5. Rugge M, Correa P, Dixon MF et al. Gastric mucosal atrophy: interobserver consistency us-

ing new criteria for classification and grading. Aliment Pharmacol Ther 2002; 16:1249-59.

6. Rugge M, Genta RM. Staging and grading of chronic gastritis. Human Pathology 2005; 36:228-33.

7. Sipponen P, Harkonen M,Alanko A, Suovaniemi O. Clin Lab 2002; 48:505-15.

8. Correa P. Helicobacter pylori and gastric carcinogenesis. Am j Surg Patbol 1995; 19:37-43.

9. Диагностика и лечение хеликобактерной инфекции. Международные рекомендации третьей конференции Европейской группы по изучению H. pylori, 2005 г. Клин, фармакол. и тер. 2006; 15 (1):32-5.

10.Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. Л.И. Аруин, Л.Л. Капуллер, В.А. Исаков (ред.).М.: Триада-Х, 1998.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ

Хрячков В.В., Кислицин Д.П., Ионин В.П., Еремеева В.Н., Добровольский А.А., Колмачевский Н.А.
Ханты-Мансийский государственный медицинский институт,
Окружная клиническая больница
Ханты-Мансийск, Россия

Реконструтивные вмешательства на желчевыводящих путях (ЖВП) остаются одной из наиболее актуальных проблем в хирургии. Наиболее часто они выполняются при опухолевом поражении и травматическом повреждении внепеченочных желчных протоков. Внедрение в широкую практику лапароскопической холецистэктомии увеличило частоту ятрогенного повреждения желчных протоков с 0,05-0,2 % (при традиционной операции) до 0,3–3%. Кроме этого, возрастает количество паллиативных и радикальных вмешательств по поводу блока билиарной системы опухолевого генеза.

Таблица 1. Количество и виды оперативных вмешательств

Вид вмешательства	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	Всего
Холедохо– и гепатико-еюностомия	10	8	9	16	43
Холецистоэнтеростомия	-	4	-	2	6
Холедоходуоденостомия	2	1	2	-	5
Сквозное транспе-ченочное дренирование	-	2	5	6	13
Реканализация и скрытое дренирование гепатикохоледоха	-	2	4	6	12
Трансдуоденальная папилосфинктеротомия	-	2	-	-	2

В ОКБ г. Ханты-Мансийска за четыре года выполнено 81 реконструктивно-восстановительное вмешательство на ЖВП. Средний возраст больных составил 52 года, соотношение мужчин (33%), и женщин (67%) - 1:2. По нозологии распределение пациентов было следующим: опухоли головки поджелудочной железы – 26 (32 %); опухоли гепатикохоледоха - 12 (14,9 %); хронический псевдотуморозный панкреатит – 9 (11,1 %); холедохолитиаз - 17 (21 %); повреждения и последствия повреждений ЖВП (стриктуры гепатикохоледоха) во время оперативных вмешательств - 17 (21%).

Таким образом, наибольшую группу больных составляли пациенты с нерезектабельными опухолями головки поджелудочной железы и опухолями желчных протоков, осложненными механической желтухой.

Наиболее часто мы отдаем предпочтение гепатикоэнтеростомии, обеспечивающей адекватный желчеотток и меньшее количество осложнений, в связи с чем практически полностью отказались от холедоходуоденостомии. Наши убеждения совпадают с мнением большинства хирургов, занимающихся хирургией ЖВП. Сменное транспеченочное дренирование применяли крайне редко, в основном при опухолевом поражении гепатикохоледоха, в частности - опухоли Клатскина. Практически не применяли трансдуоденальную папилосфинктеропластику, учитывая травматичность операции и хорошо организованную эндоскопическую службу.

Следует отметить отсутвие таких востановительных операций при свежем пересечении гепатикохоледоха, как первичный шов холедоха и пластика на Т-образной трубке. Указанные вмешательства в условиях нерасширенного и неизмененного гепатикохоледоха, а так же нарушенного кровоснабжения и неизбежного натяжения швов всегда приводят к несостоятельности анастомоза, либо к формированию стриктуры холедоха в последующем.

Летальный исход был в одном случае (1,2%) у пациента с холангиогенным абсцессом печени, когда после выполнения резекции печени одномоментно вывполнена гепатикоентеростомия (несостоятельность с развитием перитонита). Целесообразно во всех случаях проводить этап-

ные вмешательства при гнойном холангите с механической желтухой: первым этапом выполнять малоинвазивные вмешательства для разгрузки ЖВП и только после купирования желтухи проводить реконструктивные операции. Большинству пациентов была выполнена пункционная холецистостомия под контролем УЗИ (20 случаев), либо пункционная холангиостомия (9 случаев). Значительно реже выполнялось назобилиарное дренирование (4 случая).

Несостоятельность билиодигестивного анастомоза развилась в четырех случаях (9%), что потребовало релапаротомии у одного пациента (2,2%).

Стриктуры анастомоза при доброкачественном поражении ЖВП в сроки до трех лет встретились у двух пациентов (2,9%), что потребовало повторных реконструктивных вмешательств.

Выводы:

1. Наиболее надежной операцией у больных с рубцовыми стриктурами внепеченочных желчных протоков, механической желтухой опухолевого генеза с дистальным блоком билиарной системы, холедохолитиазе, требующем внутреннего дренирования считаем гепатико- или холедохоеюностомию с отключением петли тонкой кишки по Ру или Шалимову.

2. В случаях опухолевого поражения внепеченочных желчных протоков с проксимальным блоком билиарной системы, при невозможности радикального вмешательства операцией выбора являются реканализация и скрытое дренирование протоков, либо установка сменных управляемых транспеченочных дренажей.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОЦИТОВ И ИХ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В РЕСНИЧНОМ УЗЛЕ ЧЕЛОВЕКА

Цыбулькин А.Г., Горская Т.В.
ГОУ ВПО МГМСУ Росздрава
Москва, Россия

Целью исследования является изучение распределения нейронов в ресничном узле человека, а так же выявление корреляции между количеством и величиной нейронов в зависимости от формы узла.

Работа проведена методом макромикропрепарирования на 30 неокрашенных объектах, с последующим изготовлением срезов с окраской их по Пишингеру и гематоксилин-эозином (по 10 объектов каждой методикой). 10 объектов импрегнировали нитратом серебра по Рансону в куске, с дальнейшим приготовлением серий гистотопограмм.

Результаты исследования

По внешней форме различаются две крайние формы ресничного узла: концентрированная и рассыпную. При концентрированной форме узла, когда он имеет наименьшие размеры (2,2 х 1,2 х 0,4 мм), у него отмечается мало дополнительных корешков, короткие ресничные нервы отходят одним или двумя пучками и делятся по магистральному типу на 12 - 16 ветвей, а длинные ресничные нервы не ветвятся, количество нейронов, профили которых содержат ядрышко, определяется в пределах от 3534 до 3874 (в среднем 3704 ± 170). Наиболее часто наблюдаются неправильно округлые (42,5%) и овальные (33,5%) нервные клетки. Реже отмечаются неправильно овальные (11%), округлые (9%), грушевидные (2%) и треугольные (2%) нейроны. Величина нейронов колеблется от 20 Х 15 до 50 Х 50 или 60 Х 40 мкм, причем наиболее характерной является среднее значение обоих диаметров клетки (30 – 40 мкм), которое наблюдается у половины всей совокупности нейронов (49%). Крупные нейроны (диаметром свыше 40 мкм) составляют 21%, а более мелкие (диаметром 20-30 мкм) – 29% . На срезах, проходящих через узел, видно, что он окружен выраженной капсулой и представлен единым профилем. Нейроны узла, расположенные ближе к периферии узла, разделены отрогами капсулы узла и пучками нервных волокон. В тоже время, нейроны, занимающие центральное положение, разделены тонкими прослойками рыхлой соединительной ткани. Нейроны узла составляют островки, содержащие от 4 до 100 клеток. Мелкие островки, состоящие из 4-15 среднего диаметра нейронов, расположены ближе к периферии. Здесь также располагаются единичные нейроны, количество которых составляет 3-5% от всего количества клеток при данной форме узла. Крупные островки, содержащие до 100 клеток (в среднем 68-76 нейронов) расположены ближе к центру, причем в каждом из них находятся крупные, средние и мелкие клетки. Между крупными островками встречается небольшое количество мелких островков и отдельно расположенные клетки различного размера. В коротких ресничных нервах на расстоянии 3-4 мм от узла встречаются внутриствольные группы нейронов, содержащие в себе чаще клетки среднего диаметра.

При рассыпной форме ресничный узел имеет большие размеры (4,5 х 2,8 х 0,8 мм), большое количество дополнительных глазодвигательных и чувствительных корешков, многочисленные короткие ресничные нервы, которые отходят 3 группами и ветвятся пучковидно на 26 - 32 ветви с большим количеством соединительных ветвей между ними. Наблюдается большое количество связей между короткими и длинными ресничными нервами на медиальной поверхности зрительного нерва. Количество нейронов в таких узлах варьирует от 3234 до 3780 (в среднем 3480

± 195). Частота встречаемости средних нейронов составляет 47% , крупных – 31%, мелких – 21% от всего количества нейронов в узле. На срезах узел представлен как бы группой узлов, отделенных друг от друга мощными отрогами капсулы узла, которые проникают глубоко внутрь него, и крупными пучками нервных волокон, проходящих ближе к периферии. Это создает картину множественных узлов. Однако изучение серии срезов позволяет установить, что узел на всех препаратах одиночный. В каждой группе происходит разделение нейронов на более мелкие островки прослойками соединительной ткани и тонкими пучками нервных волокон, проходящими через узел. Островки, содержащие в среднем 80-110 нейронов и состоящие из клеток среднего и крупного диаметра, чаще лежат в центральных отделах узла, однако встречаются и на периферии. Такие же крупные скопления нейронов обнаруживаются и в начальных отделах коротких ресничных нервов. Единичные клетки различного диаметра, составляющие 10-12% от всех клеток в узле и островки состоящие из 4-12 нейронов расположены равномерно во всех частях узла.

Таким образом, при различных формах ресничного узла человека имеются существенные различия в распределении нейронов внутри узла. Общее количество нейронов и количество нейронов среднего диаметра является относительно постоянным, в то время как соотношение крупных и мелких нейронов изменяется в зависимости от формы узла.

КОЛОНИЗАЦИОННАЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СПОСОБНОСТЬ МИКРОФЛОРЫ ПАРОДОНТАЛЬНОГО КАРМАНА БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛЕНИЕМ ПАРОДОНТА

Червинец Ю.В., Лебедев Д.В., Червинец В.М., Гаврилова О.А., Самоукина А.М., Михайлова Е.С.
ГОУ ВПО Тверская ГМА Росздрава
Тверь, Россия

Роль в формировании воспалительного процесса при заболевании пародонта принадлежит резидентным облигатным анаэробным и микроаэрофильным, а также факультативным условно-патогенным микроорганизмам, их экзо- и эндотоксинам.

Целью работы явилось определение наряду с патогенными свойствами микроорганизмов их колонизационной способности.

Материалом исследования являлось содержимое пародонтального кармана 170 больных с воспалением пародонта. Для выделения чистой культуры с последующей идентификацией использовались современные бактериологические методики.

Результаты исследований

Выявлено, что в пародонтальном кармане встречались ассоциации Грам+ стафилококков, стрептококков, палочек, Грам- палочек, нитей, спирохет, лептотрихий, фузобактерий. В 100% случаев выделялись микроорганизмы рода Streptococcus и Peptostreptococcus, в 96% случаев– Staphylococcus, в 68%–Micrococcus, Peptococcus и Lactobacillus, в 26% – Actinomyces, в 14-16% – Bacteroides, Porphiromonas, Prevotella, Bacillus, Bifidobacterium, Candida. Количество микроорганизмов превышало 4 lg КОЕ/мл и в среднем составляло 5,8 lg КОЕ/мл. Наиболее выраженными патогенными свойствами обладали стафилококки, стрептококки, микрококки, порфиромонады, превотеллы. У них определялась лецитиназная, гемолитическая, казеиназная, РНК-азная активность. Выделенная условно-патогенная микрофлора обладала гидрофобностью, способностью к аутоагрегации и коагрегации с тестовыми культурами грамположительных, грамотрицательных микроорганизмов и дрожжеподобными грибами рода Candida. Помимо указанных признаков, адгезивные свойства выявлялись практически у всех исследуемых бактерий. Средний показатель адгезии составлял 2,6 и обнаруживался у представителей родов *Streptococcus, Staphylococcus, Micrococcus, Peptococcus, Micrococcus, Lactobacillus, Bacteroides, Porphiromonas, Prevotella, Bacillus***.**

Таким образом, более 80% исследуемых штаммов бактерий способны формировать биопленку и колонизировать поверхности тканей и вызывать хроническую инфекцию. Микроорганизмы, не способные к образованию биопленок не проявляли факторов патогенности, т.е. представители нормальной микрофлоры не включались в образование биопленок, в то время как УПМ, обладающие гемолитической и лецитиназной активностью обладали высокой и средней способностью пленкообразования.

ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ТОПОГРАФИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

Чукбар А.В., Братанов В.С., Баратова И.Г., Сумина Е.В.
Московский государственный медико-стоматологический университет
Москва, Россия

Знание топографии узлов и пучков проводящей системы сердца (ПСС) является актуальным как для фундаментальной, так и клинической медицины. В первом случае, в основе обнаружения и выделения системы с помощью морфологических методов исследования (тонкое анатомическое препарирование, гистологические методики) лежат точные топографические ориентиры, позволяющие определить местоположение

ПСС и отдифференцировать её от окружающих образований сердца. Это представляется особенно важным в связи с тем, что многие структурные отличия элементов системы от рабочего миокарда минимальны. В прикладной (клинической) медицине указанное следует учитывать при проведении оперативных вмешательств и некоторых диагностических манипуляций на сердце во избежании осложнений в связи с травмой ПСС.

По результатам наших исследований, проведённых с использованием препарирования, а также гистологических и гистотопографических методик, можно сделать заключение, что расположение основных элементов ПСС в сердце человека отличается относительным постоянством. Так, синусно-предсердный узел всегда находится субэпикардиально в синусной области правого предсердия, прилегая к верхней полой вене. Предсердно-желудочковый - в правом предсердии под эндокардом и тонкой прослойкой миокарда на правом фиброзном треугольнике. Предсердно-желудочковый пучок - на стыке перепончатой и мышечной частей межжелудочковой перегородки. Левая ножка данного пучка занимает большую часть левой стороны мышечной части межжелудочковой перегородки, распространяясь поверхностно под эндокардом. Наиболее сложно проходит правая ножка, залегая на различной глубине правой стороны перегородки и перегородочно-краевой трабекулы.

Вместе с тем, помимо перечисленных общих закономерностей местоположения ПСС, существуют в некоторых случаях существенные индивидуальные особенности топографии её отдельных элементов.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ДИФФУЗНОГО ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

Шкробова Н.В., Махонько М.Н., Шелехова Т.В., Зайцева М.Р., Курносов С.В.
Государственный медицинский университет
Саратов, Россия

Результаты проведенных клинико-биохимических исследований явились основанием для разработки способа прогнозирования течения диффузного остеопороза у больных множественной миеломой. Нами предложен способ прогнозирования течения данного заболевания, основанный на учете биохимических показателей костного ремоделирования и минеральной плотности костной ткани. Прогнозирование осуществлялось с помощью построения аналитической модели при помощи программы Mathcad, версия 11.0b.

Развитие и характер течения диффузного остеопороза у больных множественной миеломой, степень снижения минеральной плотности костной ткани обусловливают биохимические показатели костного ремоделирования. Каждый из показателей, определяющий течение диффузного остеопороза у больных множественной миеломой, имеет определенное значение для степени снижения минеральной плотности костной ткани, то есть определенную информативность.

Основываясь на физиологической сущности рассматриваемого явления (минеральная плотность костной ткани пациентов), предложена переменная Y (в нашем случае ультразвуковая денситометрия (УЗД), являющаяся непрерывной функцией ряда независимо действующих факторов (показателей, обусловливающих активность процесса костного ремоделирования), вследствие чего использовалась полиномиальная модель.

Аппроксимация лабораторных данных проводилась при помощи полиномов 2-й степени методом наименьших квадратов. Степень полинома лимитировалась числом пациентов, включенных в исследование, и числом включенных факторов. Общий вид модели:

$$Y_u = \beta_0 + \sum_{i=1}^{m} \beta_i X_{iu} + \sum_{i=1}^{m-1} \sum_{j=i+1}^{m} \beta_{ij} X_{iu} X_{ju} + \sum_{i=1}^{m} \beta_{ii} X_{iu}^2 + \varepsilon_u \text{, где}$$

Y_u = прогнозируемый параметр; β – коэффициент;
m – степень полинома;
X – независимо влияющий фактор; ε_u – погрешность модели.

Выбор компонентов модели осуществлялся по степени тесноты связи вариационных рядов УЗД после 12 месяцев лечения и всех исходных параметров. Включенные факторы были центрированы.

Для построения аналитической модели использовались значения из вариационных рядов общей лактатдегидрогеназы, костной щелочной фосфатазы, тартрат-резистентной кислой фосфатазы и уровня кальция сыворотки крови до начала терапии.

Зависимость УЗД после 12 месяцев терапии от выбранных факторов в общем виде представлена в виде следующего уравнения:

$$Y = k_0 AD + k_1 BD + k_2 CD + k_3 D^2 + k_4 D + k_5 AC + k_6 BC + k_7 C^2 + k_8 C + k_9 AB + k_{10} B^2 + \\ + k_{11} B + k_{12} + k_{13} A + k_{14} A^2 + \varepsilon ,$$

где Y – УЗД; A – уровень общей лактатдегидрогеназы; B – уровень костной щелочной фосфатазы; C – уровень тартрат–резистентной кислой фосфатазы; D – уровень кальция сыворотки крови; k – коэффициенты; ε – погрешность модели

Точность аппроксимации данных регрессионной моделью оценивалась с помощью метода исследования остатков. Коэффициенты аналитической модели представлены в таблице 1.

Таблица 1. Коэффициенты аналитической модели

Коэффициент \ Группа	**A**	**B_1**	**B_2**	**C**
k_0	$2{,}6800\cdot10^{-3}$	$-3{,}4709\cdot10^{-3}$	$3{,}9766\cdot10^{-2}$	$3{,}5952\cdot10^{-2}$
k_1	$-1{,}6698\cdot10^{-3}$	$1{,}3784\cdot10^{-2}$	$9{,}9583\cdot10^{-4}$	$6{,}7565\cdot10^{-2}$
k_2	-1,5767	0,9819	-1,5508	-4,2328
k_3	-1,4728	13,0198	3,3134	-0,1124
k_4	21,1146	-74,6423	-0,1730	0,5659
k_5	$4{,}6288\cdot10^{-4}$	$-6{,}8479\cdot10^{-3}$	$-3{,}8741\cdot10^{-3}$	$-1{,}6009\cdot10^{-2}$
k_6	$4{,}8197\cdot10^{-3}$	$2{,}7547\cdot10^{-3}$	$5{,}0498\cdot10^{-3}$	$2{,}3461\cdot10^{-2}$
k_7	0,5939	-0,6548	0,1863	-0,7886
k_8	-8,2219	8,4624	1,0233	0,2107
k_9	$5{,}3201\cdot10^{-6}$	$1{,}4421\cdot10^{-4}$	$-5{,}5611\cdot10^{-6}$	$-8{,}7168\cdot10^{-4}$
k_{10}	$-1{,}1481\cdot10^{-6}$	$6{,}7232\cdot10^{-5}$	$-1{,}1267\cdot10^{-4}$	$8{,}1759\cdot10^{-4}$
k_{11}	$-3{,}7986\cdot10^{-2}$	-0,1302	$2{,}0198\cdot10^{-2}$	-0,6645
k_{12}	14,3033	0,6445	0,2824	-0,6080
k_{13}	$-1{,}6944\cdot10^{-3}$	$8{,}6173\cdot10^{-2}$	$-8{,}8071\cdot10^{-2}$	0,1143
k_{14}	$-1{,}1685\cdot10^{-5}$	$-9{,}7932\cdot10^{-5}$	$2{,}1492\cdot10^{-5}$	$3{,}3575\cdot10^{-4}$

Все больные множественной миеломой с диффузным остеопорозом были разделены нами на 4 группы (A, B_1, B_2, C).

Группа А - 20 человек, получали на фоне стандартной схемы лечения (ПХТ по программе М2) антирезорбтивный препарат миакальцик (назальный спрей) в дозе 200 МЕ в сутки в течение двух месяцев с двухмесячным перерывом в интермиттирующем режиме в течение года.

Группа B_1 - 18 человек, получали на фоне основной схемы лечения антирезорбтивный препарат – алендронат (фосамакс) в дозе 10 мг в сутки ежедневно утром натощак в течение года.

Группа B_2 - 18 человек, получали на фоне стандартной схемы лечения – алендронат (фосамакс) в дозе 70 мг в неделю однократно утром натощак в течение года.

Группа С – контрольная группа, 20 человек, получали стандартную схему лечения множественной миеломы.

Выбранная нами модель была проверена на больных множественной миеломой с диффузным остеопорозом, вошедших в наше исследование. Для всех больных с известными исходами ультразвуковой денситометрии (УЗД) после 12 месяцев лечения был осуществлен прогноз, т.е. рассчитаны ожидаемый уровень УЗД после 12 месяцев лечения и отклонение (остаток) рассчитанного. Остаток был равен разнице ожидаемого и реального уровней УЗД.

Результаты компьютерной обработки позволяют сделать заключение по каждой группе больных множественной миеломой с диффузным остеопорозом.

В группе А ожидаемый уровень УЗД после 12 месяцев лечения мало отличался от реального значения, в результате чего остаток был слишком мал (остаток R max=0,25; остаток R min=0,066; SD $|R|$ = 0,072).

В группе B_1 получены аналогичные результаты. R max составил 0,167, а R min составил 0,045; SD $|R|$ = 0,051.

В группе B_2 ожидаемый уровень УЗД после 12 месяцев лечения практически совпал с результатами в группе B_1 и также мало отличался от реального значения (R max=0,16; R min=0,032; SD $|R|$ = 0,039).

В группе С получены следующие значения: ожидаемый и реальный уровни УЗД после 12 месяцев лечения практически совпадали полностью, а остаток был слишком мал (R max=$1{,}8*10^{-11}$; R min=$5{,}3*10^{-12}$; SD |R| = $5{,}2*10^{-12}$).

Таким образом, на основании полученных данных мы пришли к выводу, что построенная аналитическая модель обладает достаточной точностью и позволяет прогнозировать изменение минеральной плотности костной ткани при динамическом наблюдении больных множественной миеломой с диффузным остеопорозом в зависимости от исходных показателей метаболизма костной ткани.

КЛИНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В ЭПОХУ СТРЕМИТЕЛЬНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ПРОГРАДИЕНТНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Шлычков А.В., Ходосевич Е.В., Атрошенко Н.А.
Омская государственная медицинская академия
Омск, Россия

Зародившееся на заре современной научной медицины в III-V веках до новой эры в дошедших до нас творениях её основателей – Гиппократа, его предшественников, современников и последователей суждения о образе мыслей врачевателей души и тела людей, те рассуждения целителей при оказании помощи страждущим, которые в последующем стали называть врачеванием и, наконец, уже в наше время, – клиническим мышлением, претерпев таким образом существенные трансформации. Однако и сегодня это понятие продолжает оставаться важнейшим компонентом того, что именуется врачеванием, оставаясь важнейшим компонентом фундамента медицинской науки и врачебного искусства. Более того, в последние десятилетия XX века по этой проблеме появилось множество публикаций, что свидетельствует о возрастающем внимании широкой медицинской общественности к одному из основополагающих аспектов клинической медицины, объединяющий широкий круг специалистов. Их профессиональный труд заключается в непосредственной работе с людьми, нуждающихся в оказании им врачебной помощи, как в стационарных условиях, так и в амбулатории лечебно-профилактических учреждений. Врачебный труд, несомненно, относится к деятельности творческой.

Научно-технический прогресс, как теоретический фундамент медицинской науки, в настоящее время столь же бурно развивается, совершенствуя и расширяя техническую оснащённость врача в его работе с больными. На наших глазах вошли в практическое здравоохранение эндоскопические методы исследования дигестивного аппарата и бронхиального дерева, компьютерная и магнитно-резонанская томография, эндоваскулярные, гистохимические и иммуноморфологические методики исследования, приёмы тонкого анализа маркёров разграничения стадий и фаз различных этапов течения болезней. Всё это, несомненно, расширило круг диагностических возможностей врача, способствуя прогрессу эффективности его терапевтических воздействий.

Однако, как известно, диалектика природы, объединяя в себе единство противоположностей, наряду с позитивными феноменами являет и нечто негативное. К последним должны быть отнесены недооценка и даже игнорирование врачом при общении с пациентом важности благотворного доброжелательного психологического контакта врача с больным и диагностической значимости выявления и глубокого, всестороннего анализа результатов анамнестических данных и физикального обследования пациента.

Классическая форма адекватной и эффективной терапии основоположников и классиков отечественной клиники « … читать рентгенограмму и электрокардиограмму через больного » не только не утратила своей актуальности, но даже приобрела фундаментальную значимость в интерпретации результатов высокотехнологичных и глубоко информативных современных методик и всякого рода аппаратных исследований – ЭКГ, ФКГ, рентгенографии, УЗИ, КТ, МРТ и др. В основе этого постулата лежит понимание психологии межличностных отношений врача и его пациента как фундамента эмпатии доктора к страданиям больного и комплаентности последнего к диагностике, назначениям и рекомендациям врача. Именно поэтому врач всегда является ведущим в этом диалоге, направляя понимание своей болезни пациентом на оптимистический (благоприятный) исход при условии выполнения больным предписанного режима, диеты и лечебных мероприятий – медикаментозных назначений, физиотерапевтических процедур и ЛФК.

Традиционные для отечественной клиники методики и приёмы тщательного сбора анамнеза и детального физикального обследования остаются и сегодня столь же актуальными, как для диагностики, так и при создании программ лекарственной терапии, физиотерапевтических воздействий и иных методов лечения. Недооценка, тем более игнорирование этого компонента клинического мышления фактически не позволяет врачу получить всю необходимую информацию о причине и природе болезни, её динамике и тенденциях, исключая тем самым возможность адекватной и эффективной терапии. Это не исключает или делает не актуальным проведение современных высокотехнологичных современных приёмов и методов диагностических исследований с применением высокотехнологичной аппаратуры, включающей и УЗИ. Его использование расширяет и углубляет возможности тонкой диагностики, ранее недоступные клиницисту, поэтому должно проводиться с учётом всего арсенала параклинических, т.е. лабораторно-инструментальных исследований. Ещё один из известных и очень ярких клиницистов XX века акад.СССР И.А.Кассирский провозгласил: « Технике – да, техницизму – нет !». Свидетелями и участниками технической оснащённости современных столичных клиник и крупных лечебно-профилактических учреждений в различных годах и весях России позволяет врачам использовать новейшие достижения научно-технической мысли современного человечества. Потому так актуален сегодня, ставший афоризмом вышеприведённый постулат профессора И.А.Кассирского. Также вполне закономерен кризис медицинской

деонтологии и биоэтики в наши дни, о чём свидетельствуют многочисленные публикации в авторитетных медицинских журналах [2-4, 7, 12-16] и солидные монографии [1, 5, 6, 8-11] известных клиницистов, наших современников, и работы зарубежных авторов [14, 18, 19].

Следовательно, следуя теоретическим разработкам понятия *клинического мышления* как интеллектуального инструмента врачевания [17,18], охватывающего как теоретический багаж лечащего врача, так и его практический опыт, практикующий врач получает в своё распоряжение широкий спектр ориентиров, обеспечивающих многоплановый и глубокий анализ фактов клинической манифестации болезни у его пациента и аргументов выявления конкретных постулатов для конструирования как диагностических гипотез, так и развёрнутого клинического диагноза для этого больного. Верификация последнего обеспечивает назначение адекватной терапевтической тактики как в условиях стационара, так и продолжение последующих программ после выписки из ЛПУ.

Всё это становится реальным при информированном согласии пациента и психологической аутентичности его понимания природы болезни с лечащим врачом. Такое двуединство врача и пациента не только создаёт базис для комплоентности пациента к рекомендациям и наставлениям врача при необходимости коррекции образа жизни (напр., исключение вредных привычек, смена профессии или места жительства). В дальнейшем это позволяет осуществлять программы успешной курации больного в амбулаторных условиях на основании коррекции их совместно с семейным врачом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Петровский Б.И. Деонтология как один из важнейших элементов воспитания в медицине В кн. Деонтология в медицине Под ред. Б.В. Петровского В 2 томах т. 1 М.: Медицина, 1988; 9-72.
2. Комаров Ф.И. Сучков А.И. Размышления о врачебном долге Тер. Арх.1981; 5 10-13.
3. Эльштейн Н.В. Медицинская этика и современность Клин. Мед. 2000; 11: 14-18.
4. Билибин А.Ф. Деонтология и врачевание Тер. Арх. 1980; 11: 145-148.
5. Лещинский Л.А. Деонтология в практике терапевта М. Медицина 1989. - 208 с.
6. Вагнер Е.А. Раздумья о врачебном долге Пермь; Перм. кн. Изд-во 1986. - 159 с.
7. Билибин А.Ф. Деонтология и врачевание Тер. Арх. 1980; 11: 145- 151.
8. Кассирский И.А. О врачевании (проблемы и раздумья) М. Медицина 1970.
9. Шамов И.А. Биоэтика М.: Медицина, 2001.
10. Покровский В.И., Лопухин Ю.М. Биомедицинская этика М.: Медицина 2002;
11. Попов А.С., Кондратьев В.Г. Очерки методологии клинического мышления Л.; Медицина; 184 с.
12. Эльштейн Н.В. Лечение терапевтического больного: противоречия и ошибки Тер. арх. 1992; 12: 104 – 108.
13. Гогин Е.Е. Составляющие диагностического процесса в современной терапии.
14. Тер. Арх.1991; 4: 4-9.
15. Ригельман Р. Как избежать врачебных ошибок. Книга практикующего врача
16. Пер. с англ. М. Практика; 1994: 204 с.
17. Кожевников А.Д. Искусство общения с больным. Клин. Мед. 2002; 4: 65-68.
18. Динов А.С. Кризис деонтологии методологические аспекты Клин. Мед. 2008; 12; 4: 4-7.
19. Шлычков А.В. Прагматические аспекты клинического мышления Омский научный вестник 2008; 1 (65) : 44-47.
20. Шлычков А.В. Актуальные проблемы клинического мышления и современность // Успехи современного естествознания 2008 4; 5: 156-157.
21. Schieke R.K. Die Bewertung gesungheitlicher Leistungen in den USA Trends und Problematig Krankenhausfrzt 1974; 47 (10) : 572-587.
22. Mitcel J.H. The Automation of clinical diagnosis Bio-Med Comput. 1970; 1(2): 123 - 157.

Психологические науки

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ

Дробот Н.Н.
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Россия

Изучен психологический статус 43 подростков. Мальчиков было 62%, девочек - 38%. Детей из гармоничных семей 31%, остальные – из неполных и асоциальных. 29% больных из семей, где были случаи смерти родителей или близких родственников от туберкулеза. В 62% случаев установлен семейный контакт с больным туберкулезом.

Для психологических исследований использовались личностные опросники Айзенка, определители уровня тревожности, опросник Мини-мульт, Торонская алекситимическая шкала, Гиссенский опросник. У находящихся под наблюдением больных преобладала инфильтративная форма туберкулеза легких. У 65% больных заболевание протекало на фоне сенсорной и эмоциональной депривации. Для этой группы

больных характерны реакции вытеснения болезни, отсутствие желания вылечиться, низкий уровень самооценки состояния, уход от болезни. У подростков из гармоничных семей преобладал тревожный тип отношения к болезни, особенно при его фобическом варианте. Среди этой категории больных в 22% случаев наблюдались депрессивные эпизоды и истерия, преимущественно у девочек. Госпитализация у большинства усиливала негативные эмоциональные реакции: подавленность, невротические реакции, депрессии. В этих условиях важен эмоциональный контакт с врачом и медицинским персоналом. При отсутствии этих факторов возможен эмоциональный срыв, закрепление невротического состояния. При динамическом наблюдении за больными в 30% случаев установлено ухудшение психоэмоционального статуса. Негативация психоэмоциональной сферы может повлиять на течение туберкулезного процесса в сторону его прогрессирования. Клинико-рентгенологический анализ в сопоставлении с психостатусом пациентов показал, что у 35% больных с ипохондрическим типом отношения к болезни, концетрацией переживаний на субъективных болезненных и иных неприятных ощущениях отмечается снижение эффективности лечения туберкулезного процесса. Почти у 50% больных с выраженными реакциями вытеснения болезни, низким уровнем самооценки состояния, отсутствием желания лечиться так же установлен недостаточный эффект от проводимой противотуберкулезной терапии в сочетании с патогенетическим воздействием на патологический процесс.

Таким образом, для качественного лечения туберкулезного процесса необходимо изучение и анализ психологического, эмоционального статуса, что необходимо для индивидуализации лечения этой категории больных.

УРОВЕНЬ ПРЕДЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БЕСПОКОЙСТВА – ТРЕВОГИ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

Михайлов Д.М.
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Россия

Знание психологических особенностей студентов, их учет в педагогической работе необходимы при организации воспитания и обучения, поскольку эффективность единого учебно-воспитательного процесса во многом определяется личностными качествами обучаемых. Одним из параметров личностных особенностей для студенческого возраста является уровень предэкзаменационного беспокойства-тревоги. Установлено, что в экстремальных условиях человек переживает более или менее выраженное эмоциональное напряжение. В ожидании экзамена у части студентов возникает состояние беспокойства по поводу возможного его исхода, обозначаемого термином - беспокойство-тревога. Уровень беспокойства-тревоги чаще всего связывают с уверенностью в себе, в своих знаниях. Известно, что высокий уровень беспокойства-тревоги чаще снижает эффективность учебной деятельности, а низкий его уровень проявляется в улучшении результатов деятельности. Последние диктуют необходимость разработки мер индивидуального подхода в работе со студентами, важнейшего дидактического принципа (к сожалению, принцип индивидуального подхода вступает в противоречие с массовым характером вузовского обучения).

Целью работы явилось изучение уровня предэкзаменационного беспокойства-тревоги у студентов III курса стоматологического факультета и результатов экзаменов в зависимости от половой принадлежности, условий приема в вуз (на бюджетной, бюджетно-целевой, коммерческой основе), формы проведения экзамена (тестовый контроль, собеседование по билетным вопросам).

Для установления уровня предэкзаменационного беспокойства-тревоги нами использован апробированный вопросник для шкалирования экзаменационной тревоги (Ю.М. Орлов, 1980).

Анкета состоит из вопросов, включающих разные классы симптомов тревоги - висцеральных, изменений памяти, реакций избавления от тревоги, отвращения и др. результаты курсового экзамена по патофизиологии оценивались по общепринятым в системе вузовского образования методам, показатель обученности по В.П. Симонову.

Путем подсчета количества ответов, совпадающих с ключом к вопроснику установлено, что у 51,8% студентов уровень предэкзаменационной тревоги высокий, у 19,2% студентов - средний и у 29% - низкий, при чем высокая тревожность обнаруживается у девушек (40,9%), чем у юношей (10,8%) и выпускников городских школ (44,5% при 7,2% окончивших сельские школы). Более высокая предэкзаменационная тревожность у студентов, обучающихся на коммерческой основе - 30,1% в сравнении с «бюджетниками» и «бюджетно-целевиками» 13,3% и 8,4% соответственно. Отмечена высокая тревожность у студентов (21,6%), сдавших курсовые экзамены на II курсе обучения только на «удовлетворительно», чем у студентов, сдавших экзамены на «хорошо» и «хорошо-отлично». Достаточно высокому уровню предэкзаменационного беспокойства-тревоги соответствовал сравнительно низкая эффективность учебной деятельности: уровень обученности по результатам экзаменов в целом по факультету составлял 37,28% при тестовом контроле знаний (репродуктивно-алгоритмический) и 49,12% при традиционном устном собеседовании по билетным вопросам

(близок к конструктивному). Предэкзаменационная тревожность характеризовалась утвердительными ответами на вопросы: «Перед экзаменами я всегда сплю плохо» - 67,8% девушек и 37% юношей, «когда я беру билет, у меня сильно дрожат руки» - 62,5% девушек и 18,5% юношей. У девушек «заболевания часто совпадают с периодом сессии» - 28,5% и 7,4% у юношей. Большинству студентов (81,5-85,7%) характерна реакция избавления от тревоги, ощущение «ликование» после экзамена.

Проведенные исследования позволяют заключить, что уровень предэкзаменационного беспокойства-тревоги многофакторное личностное свойство и более выражено проявляется у студенток, чему соответствуют и более частые висцеральные и невротические проявления. Мы не склонны жестко увязывать результаты экзаменов только уровнем предэкзаменационной тревожности, они также многофакторны – это и отношение студентов к учению и потребности их в достижениях, организационно-методическое обеспечение учебного процесса, это и педагогическая, профессиональная квалификация преподавательского состава. В то же время мы не отрицаем, что знание психологических особенностей студентов важно при процедуре экзаменов, создающей чрезмерную тревогу, снижающую в определенной степени эффективность учебной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Орлов Ю.М. Шкала отношения к учению и шкала экзаменационной тревоги для студентов вуза //психолого-педагогические исследования организации и оптимизации обучения в медицинском вузе. – М., 1980.- с. 97-106.

2. Пейсханов Н.М. изучение личности студента // Психологические и психофизиологические особенности студентов. - Из-во Казанского университета. 1977. – с. 56-82.

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕНСОРНОГО БАРЬЕРА В РАБОТЕ С ИЗМЕНЕННЫМИ СОСТОЯНИЯМИ СОЗНАНИЯ

Мысина Т.Ю.
Самарская гуманитарная академия
Тольятти, Россия

Кардинальные преобразования, происходящие во всех сферах нашего общества, требуют коренной перестройки системы практического психологического обслуживания населения. Возникают новые направления и практики, реализующие оздоровительные задачи. В их число входят дыхательные психотехнологии, вызывающие расширенные, измененные состояния сознания – ребефинг, вайвейшн, холотропное дыхание, свободное дыхание. Однако, многие из технологий, вызывающих измененные состояния сознания, не имеют достаточного научного осмысления. Часто малоизвестно, каким образом та или иная техника воздействует на клиента или на группу клиентов, каковы ожидаемые результаты. Особенно это касается тех психотехнологий, которые используют естественное связное дыхание для вхождения в расширенные состояния сознания.

Все больше людей привлекает возможность обнаружения и развития скрытых возможностей, выходящих за рамки наличных культурных норм, выйти за границы обычных представлений о себе и мире. Однако дыхательные техники, обеспечивающие эмпирический доступ к бессознательному, прежде всего, активизируют органы чувств. В результате этого для многих людей глубокое самоисследование начинается с различных неспецифических сенсорных переживаний, затрудняющих прохождение техники. У людей появляется напряжение, страх, состояние паники от отсутствия понимания того, что происходит. Эти психосоматические проявления представляют собой сенсорный барьер, который необходимо преодолеть, перед началом путешествия вглубь психики.

Цель настоящего исследования: изучить сдвиги в сенсорной сфере при продолжительном связном дыхании. В исследовании приняли участие 67 человек, студенты-психологи 1-2 курса одного из тольяттинских вузов. Таким образом, выборка составлена из двух полных реальных студенческих групп, юношей и девушек, в возрасте от 17 до 22 лет.

В дыхательных сессиях измененные состояния сознания вызываются с помощью комбинации весьма простых средств: глубокого и ускоренного дыхания (связное дыхание), побуждающей музыки и техники работы с телом, которая помогает освободить биоэнергетические блоки. Процесс связного дыхания обладает такими качествами, как осознанность, контролируемость, управляемость, присутствие воли, намерение и возможность в любой момент времени возвращения в обычное состояния сознания.

Физические проявления, которые развиваются во время «непривычного» для человека, ускоренного дыхания в различных областях тела, не являются простыми физиологическими реакциями на гипервентиляцию. Они образуют комплексную психосоматическую структуру и обычно имеют для людей специфическое физиологическое значение. Иногда они представляют интенсифицированную версию напряжений и боли, которых человек знает из повседневной жизни, или хронические проблемы, такие как симптомы, которые проявляются во время эмоционального и физического стресса, голодания, нехватки сна, болезни, употребления алкоголя и наркотиков. В любом случае состояние гипервентиляции не приносит вреда. Более того, когда дышащий проходит через спазматическую фазу, он учится, как

в этот момент расслабляться и останавливать приступ гипервентиляции.

Сдвиги в сенсорной сфере при гипервентиляции в первую очередь проявляются в формировании характерных субъективных ощущений и симптомов, отличающихся чрезвычайным многообразием, полиморфностью и полисистемностью, а иногда настолько необычных, что они полностью дезориентируют и тренера, и участника тренинга дыхательных психотехнологий. В литературе принято говорить о гипервентиляционном синдроме (ГВС) как о комплексе специфических симптомов, развивающихся вследствие избыточной вентиляции легких. Описание субъективных ощущений и клинических проявлений ГВС, а также попытки определенным образом классифицировать симптоматику синдрома гипервентиляции предпринимались различными авторами (А.К.Кочетов, 1967; М.И.Левашов, 1984; В.Б.Малкин с соавт., 1990; G.Weimann, 1976; J.C.Missri et al., 1978). Однако в клинических условиях диагностика ГВС очень сложна, так как часто на клинические проявления гипервентиляционных нарушений наслаиваются симптомы невроза, различных соматических заболеваний, сопутствующих ГВС или явившихся его непосредственной причиной (Ф.И.Комаров с соавт., 1979; В.Н.Абросимов, 1990; J.M.Pfeffer, 1978). Поэтому чрезвычайно важным представляется более четкое выделение в условиях моделирования симптомов, вызванных непосредственно избыточной вентиляцией легких, изучение динамики субъективных ощущений в процессе продолжительной произвольной гипервентиляции, проведение количественного анализа сенсорных сдвигов на модели гипервентиляционных состояний.

Организация и результаты исследования

В условиях продолжительного связного дыхания (30 минут) нами проведено подробное исследование субъективных ощущений у 67 испытуемых. Были собраны письменные отчеты участников тренинга, в которых они описали свои чувства и переживания во время сеанса связного дыхания, при этом обращалось внимание на время манифестации признаков, индивидуальные особенности их проявлений, динамику выраженности ощущений и смену симптомов в процессе проведения сеанса.

Первые жалобы в виде ощущения сухости во рту (у 51% обследуемых) и чувство першения в горле, желание чихать (у 15% обследуемых) были зарегистрированы на 3-5 минуте исследования. В целом в первые 5 -7 минут интенсивного дыхания подавляющее большинство обследуемых оценивали свое самочувствие как «удовлетворительное». Значительное ухудшение самочувствия отмечали испытуемые уже на 6-8 минуте с момента начала проведения сеанса дыхания. В этот период кроме перечисленных выше симптомов регистрировались шум и звон в ушах в 21% случаев, головокружение, онемение конечностей в 100% случаев и другие ощущения, обусловленные нарушениями мозгового кровообращения: головная боль, сдавливание висков, пульсация в височной области, тяжесть в голове у 36% обследуемых. В течение следующих 2-3 минут наблюдалось относительное уменьшение выраженности перечисленных симптомов и субъективная адаптация общего самочувствия испытуемых. У значительной части испытуемых наблюдалась задержка дыхания. В этот промежуток времени у 36% испытуемых регистрировались яркие блики, цветовые пятна, световые вспышки. На 10-15 минуте связного дыхания появилось ощущение сдавливания тела у 72% обследуемых (напряжение в области шеи – 7%, напряжение грудной клетки – 15%, напряжение нижней части живота – 7%, напряжение челюстных мышц – 15%, напряжение ног – 43%). Данные симптомы сопровождались у многих испытуемых ощущением заложенности, звона в ушах (22%), появилось нежелание поддерживать интенсивное дыхание у 18% обследуемых. В 21% случаев, начиная с 16-18 минуты сеанса, наблюдалась смена температуры тела обследуемых, обильное потовыделение (из отчетов участников – «то холодно, то жарко…», «сначала теплые волны, затем холодные»). В 15% случаев такие симптомы периодически возникали до конца сеанса. На 20-25-й минуте у 21% испытуемых наблюдался зуд лица, тела, тремор конечностей (36%), ощущение тяжести, слабости, головокружение у 70% обследуемых.

На протяжении всего сеанса связного дыхания наблюдалось изменение психических состояний обследуемых:

- на 3-5 мин – страх, тревога в 51% случаев, скука (монотония) – 21%, спокойствие – 30%;
- на 6-8 мин – страх, тревога у 80% испытуемых, релаксация (30%), безразличие (21%), чувство «удаленности» (21%);
- на 10-15 мин – глубокий сон («нулевое состояние сознания» по В.В.Козлову, воспоминания отсутствуют) – 15%, радость – 7%, состояние пресыщенности – 17%, релаксация – 39%, спокойствие – 22%;
- на 16-18 мин – релаксация – 52%, скука (монотония) – 21%;
- на 20-25 мин – спокойствие, релаксация – 78%, слабость, утомление – 70%.

В первые 10 минут сеанса дыхания сопровождаются появлением интенсивных сенсорных переживаний, вызывающих нарастание тревожности, страха у обследуемых. К 15 минуте происходит появление и впоследствии плавное нарастание состояния покоя, умиротворенности, легкости, в некоторых случаях граничащее с состоянием монотонии. И в завершении сеанса превалирует состояние полного покоя, релаксации и утомления.

Анализ субъективных ощущений испытуемых после сеанса дыхания выявил следую-

щую динамику симптомов: на 1-ой минуте у 42% испытуемых исчез тремор конечностей, постепенно, ко 2-3 минуте уходило онемение конечностей у 70% обследуемых. В последнюю очередь от онемения освобождались кончики пальцев рук и ног. Головокружение, шум, заложенность в ушах исчезли к концу 5-ой минуты у 85%. Слабость, утомление, тяжесть у 70% обследуемых сохранялись еще 10-15 минут после сеанса дыхания.

Итак, проведенный анализ субъективных ощущений, сдвигов в сенсорной сфере при продолжительном связном дыхании, позволил выявить характер, выраженность и динамику субъективных переживаний: однонаправленность и четкая последовательность смены специфических субъективных ощущений и симптомов и фазовый, волнообразный характер развития комплекса ощущений и симптомов. Развитие измененных состояний сознания сопровождается значительными нарушениями функций зрительной и слуховой сенсорных систем, снижением психомоторной работоспособности.

Мы предполагаем, что успешность проведения и освоения, результативность дыхательных техник зависит от нескольких элементов:

1. *Психодиагностика.* Учет психического состояния и темпераментных особенностей клиентов в подборе дыхательных техник и техник расслабления в начале сеанса дыхания;

2. *Информированность клиентов.* Знание возможных переживаний, ощущений, состояний в разных глубинах измененных состояний сознания позволяет избавиться от страха, сохранить беспристрастность;

3. *Систематичность занятий* позволяет выработать тренированность, необходимую концентрацию внимания и осознание;

4. *Дозированность по времени, наличие перерывов.* Постепенное увеличение времени связного дыхания обеспечивает более легкое, плавное освоение техники.

Проведение сеанса продолжительного связного дыхания может быть рекомендовано в качестве тренировки для повышения устойчивости организма, развития компенсаторно-приспособительных реакций. Представляется важным учет восстановительного периода после продолжительного связного дыхания при включении дыхательных тренировок в распорядок трудовых или ученических коллективов.

ОТКАЗЫ ОТ ДЕТЕЙ: МОГУТ ЛИ БЫТЬ ОПРАВДАННЫМИ ПРИЧИНЫ?

Сухарев А.Е., Ермолаева Т.Н., Беда Н.А.
Астраханское региональное общественное учреждение гуманитарных проблем «ГРАНТ» Астрахань, Россия

По данным СМИ и Интернета, со ссылками на официальную статистику и отдельные сообщения, в РФ имеет место феномен отказа родителей от собственных детей, начиная с роддома и позднее. К настоящему времени в стране количество брошенных детей составляет более одного миллиона человек.

Проводя психосоматические исследования женщин репродуктивного возраста с мастопатией, мы также обратили внимание на факты отказов от детей в анамнезе у некоторых наших пациенток или их знакомых и родственников: от прерывания беременности в поздние сроки не по медицинским показаниям (фактически - убийства развивающегося плода) до отказов в роддоме и позже.

Исходя из этого, мы включили в программу нашего научного проекта психологическое исследование женщин и мужчин репродуктивного возраста на предмет их отношения к известным из разных источников фактам отказов от детей, а также для выявления их собственных потенциальных мотиваций к возможности такого отказа в какой-либо ситуации.

С этой целью нами изучена статистика фактов отказов от детей в городском клиническом роддоме г. Астрахани за последние 5 лет и проведен анализ ответов на составленную анкету со специальным перечнем вопросов. Анкетирование провели среди нескольких репрезентативных групп лиц в возрасте 17 – 59 лет. Всего обследовано 280 человек: 243 женщины и 37 мужчин:

1 группа – 54 пациентки отделения патологии беременных МУЗ ГКРД г. Астрахани, возраст 21 – 36 лет (все городские жители, русских 47, мусульманок -7).

2 группа – студенты 2 курса Астраханской государственной медицинской академии: женщин 27, из них русских 6, мусульманок 21, мужчин 17, из них русских 2, мусульман – 15 (почти все сельские жители);

3 группа – студенты 2 курса Российского государственного медицинского университета (г. Москва): женщин 19, (все жители мегаполиса, русские); мужчин 10 (1 буддист, 1- еврей - мусульманин, 1 – из Нигерии, христианин);

4 группа - студенты 2 курса психолого-педагогического факультета Астраханского государственного университета очного отделения: женщин 64 (половина сельских жителей), из них русских – 48, мусульманок – 16, мужчин 5, из них 3 русских, 2 – мусульмане; возраст студентов 1 – 3 групп 17 – 22 года;

5 группа - студенты 2 курса этого же факультета, но заочного отделения: женщин 37, из них русских -34, мусульманок – 3, мужчин 5, из них 4 русских, 1 мусульманин (городских – 34, сельских 8); возраст 20 – 41 год;

6 группа – сельские жители: села И. (Астраханская область) - 12 женщин (русские, возраст 31 – 59 лет), села Б. (Казахстан) – 30 женщин (все мусульманки, возраст 31 – 55 лет).

Полученные результаты

Согласно отчетам городского клинического роддома г. Астрахани, от новорожденных детей отказались в 2002 г. 15 матерей, в 2003 – 38, в 2004 – 32, в 2005 – 42, в 2006 – 49, а в 2007г. – 27. В 2008 г. за 8 месяцев бросили младенцев 16 «кукушек». Однако к концу года число брошенных детей составило 36 человек. Таким образом, в этом явлении, достигшем пика к 2006 г. в Астрахани, как бы наметилась тенденция к снижению после 2006 г. с четырех до двух отказов от детей в месяц к сентябрю, но затем вновь число отказов выросло и совпало с объявлением всемирного экономического кризиса. Врачи роддома объясняют эту слабую тенденцию к снижению результатом изменения идеологии и политики государства в последние годы по проблеме демографии, в частности - введением материального стимулирования молодых матерей (родовые сертификаты).

Анкетирование пациенток отделения патологии беременных этого роддома выявило потенциальную готовность оставить ребенка по заболеванию или инвалидности в роддоме у более трети беременных женщин из числа пациенток родильного дома, готовящихся стать матерями.

Результаты исследования психологических подходов в оценке причин отказов от детей в зависимости от пола, возраста, социальных и религиозно-этнических отличий:

Негативная оценка этого явления, содержится в ответах, соответственно, у 97,3% женщин и 56,2% мужчин. Затруднились ответить по поводу оценки, соответственно 11,8% и 12,5%, как «вынужденную необходимость» при отказе от детей признают, соответственно, 6,4% и 9,4%, «безразличны», соответственно, 0 и 6,3% и относятся «с пониманием», соответственно, 0,9% студенток и 15,6% студентов.

В числе причин отказа от детей, известных респондентам, социально-экономические составляют около 70%, а такие, как «нарушение психики матери», «тяжелая болезнь ребенка» и «ребенок-инвалид» - до 37%.

Однако, наряду с этим, несмотря на почти единодушное осуждение «чужих» фактов отказов от детей в женских анкетах, в противоположность мужским, на вопрос, предполагающий личное отношение к фактам отказа от детей – «какие причины могут быть уважительными?», лишь 44,5% девушек ответили, что «нет оправдания». Из числа студентов-юношей такой ответ дали 53,1%.

Менее романтично и более прагматично к будущему браку настроены молодые студентки очного обучения – жители города, по сравнению со студентками – сельскими жителями, а также – студенты-медики, по сравнению со студентами-психологами. С увеличением возраста и опыта замужества, доля более прагматичных и «толерантных» ответов возрастает, а «романтических» и «эмоциональных» - уменьшается.

Религиозно-этнические факторы не имеют значительного влияния на «оправдательную» оценку в ответах респондентов, в отличие от половых, возрастных и социально-экономических.

Итак, психологические исследования женщин и мужчин репродуктивного возраста выявили высокий процент латентных мотиваций (до 52%) к возможному отказу от детей, среди которых первые места занимают социально-экономические причины, а также - тяжелая болезнь и инвалидность ребенка. Полученные данные являются тревожными, требуют продолжения исследований в этом направлении с целью пересмотра программ воспитания и уклада жизни подрастающего поколения.

(Научный проект № 07-06-00617а поддержан грантом РГНФ)

ПРОЯВЛЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Тхагова А.А.
Адыгейский государственный университет
Майкоп, Россия

Мир обретает для нас смысл в процессе его исследования. В нем нет места таким крайностям, как окончательная завершенность и совершенно случайные блуждания по жизненным просторам. Мир предстает перед нами чередою сменяющих друг друга проблемных ситуаций, снова и снова требующих разрешения.

Проблема взаимоотношений природы и человека волновала таких выдающихся ученых как И. М. Сеченов, И.П. Павлов, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, П.К.Анохин и другие. Ими было доказано, что организм не может существовать вне взаимодействия с окружающей средой. При кажущемся преобладании в жизни случайных явлений, воздействующих на организм, развитие его подчиняется общим закономерностям.

Определение этих закономерностей позволяет выявить патологию и норму реагирования организма человека на изменение внешней среды и правильно управлять самой средой в зависимости от потребностей, т.е. выбирать форму оптимального взаимодействия генетических структур с окружающим нас миром.

Вся картина мира, сознаваемая человеком, представляет собой результат бесчисленных пре-

образований, поэтому поиск законов природы есть поиск теоретико-групповой инвариантности и симметрии (определение стабильных черт явлений). Спонтанное нарушение степени симметричности возможно только в том случае, если система активно взаимодействует с окружающей средой, иными словами, если она является открытой. Нормальное состояние открытой системы позволяет ей приспособиться к внешней среде и нормально функционировать в ней, т.е. жить.

Если исходить из представления, что построение мира симметрично, то приспособление живого к условиям среды является признаком асимметрии. Симметрия позволяет вскрыть закономерности, лежащие в основе законов сохранения, асимметрия же – законов взаимодействия. Поэтому одним из перспективных подходов к изучению сложных динамических подходов, к которым относится и человек является системно-симметрическим[6].

С точки зрения единства симметрии-асимметрии особый интерес представляет изучение человека, т.к. не в одном животном, стоящем ниже человека на эволюционной лестнице, не встретишь такого расхождения функций, асимметрии симметричных сторон тела. Зеркальная симметрия правой и левой сторон тела нарушается праворукостью, сопряженной с расхождением функций сенсомоторных областей полушарий. Но более загадочной, является анатомическая симметрия левого и правого полушарий мозга при резкой асимметрии в их деятельности.

Исследования, проведенные Т.В. Ахутиной (1998), И.Ю. Варвулевой (2000) и др., убедительно доказывают существование правополушарной и левополушарной стратегии мышления, резкое неравенство полушарий в обеспечении психической деятельности[2].

Следует отметить, что многие авторы, которые занимались изучением взаимопереходов симметрии в асимметрию и наоборот считают, что симметрия первична (так как в ее основе лежит приспособление организма к наиболее благоприятному способу существования), а асимметрия имеет вторичный характер, связанный с совершенствованием способов существования в процессе жизнедеятельности.

Важным признаков асимметрии человека является неравнозначность к восприятию потоков сенсорной информации. 90% всей информации из окружающей среды воспринимается с помощью глаз. К одной из функций зрительного анализатора, рассматриваемой в аспекте межполушарных отношений, относится бинокулярное зрение. Суворова В.В., Матова М.А., Туровская З.Г. (1988) считают, что в бинокулярном зрении участие обоих глаз неодинаково. Каждая монокулярная система автономна до тех пор, пока ее активность не противоречит активности общего сенсорного регулятора; тогда активность одной из монокулярных систем может подавляться.

Функциональная асимметрия в зрительном восприятии носит универсальный характер: глаз, обеспечивающий перцептивные процессы является ведущим и в другой функции бинокулярного зрения – при бификсации объекта в пространстве. Локализация объекта в пространстве или бификсация осуществляется в большинстве случаев при ведущем значении одного, чаще правого глаза[5].

В результате нашего исследования детей 5-летнего возраста, нами было выявлено, что в мимических движениях, например, при подмигивании легче закрывается неведущий глаз: 67% легче закрывали неведущий глаз, одинаково легко закрывали оба глаза 23%, ведущий глаз – 10%. Полученные результаты свидетельствуют, что даже такая стабильная асимметрия, которая имеет место при бификсации объекта в пространстве, в определенных условиях меняет свой знак. Так, при проведении пробы Розенбаха в традиционных условиях у испытуемых, имевших ведущий левый глаз приближение фиксируемого объекта с расстояния вытянутой руки 25-30 см. от глаз обуславливала замену левого ведущего глаза на правый. Причины этого факта пока не ясны, но, по мнению К.Д. Чермита, они кроются в вариантах взаимоотношений центрального и периферического зрения при формировании перцептивных и репродуктивных образов[6].

В ходе проведения теста «Рассматривание в подзорную трубу» было установлено, что у дошкольников пяти лет, ведущий правый глаз имеют 86%, левый-14%. Проба «Дырка в карте», где испытуемый фиксирует предмет через небольшое отверстие в листе бумаги является нецелесообразным для детей 5-летнего возраста, т. к. они не могут определить исчезновение предмета из поля зрения.

Анализ литературных данных позволяет утверждать, что работ по изучению остроты зрения детей различного возраста много, но они отличаются фрагментарностью и большим разбросом средних величин показателей остроты зрения. Острота зрения у детей с нормальной рефракцией увеличивается с возрастом. У обследованной нами возрастной категории детей острота зрения приближается к норме, вследствие того, что не происходит увеличения нагрузки на зрительные анализаторы.

Анализируя в целом результаты проведенных нами исследований, следует заключить, что из общего числа обследованных детей и у мальчиков и у девочек 57% составляет группа детей с правым ведущим глазом, 10% - с левым, у 33% ведущий глаз не выявлен.

В моторике зрения, когда ребенок исследует окружающие предметы, его глаза и глазные мышцы находятся в постоянном движении. Наше зрение работает наиболее эффективно, если глаза активно двигаются, воспринимают сенсорную информацию из окружающей среды. Когда они

перестают двигаться, то не воспринимают информацию, и ее обработка происходит в мозге. Когда мы, неподвижно смотрим на что-то, то не воспринимаем окружающее. В ситуации активного обучения внешние мышцы глаз постоянно двигают глаза вверх и вниз, из стороны в сторону и по кругу. Внутренние мышцы глаза сужают или расширяют зрачки, приспосабливая их к освещению, а цилиарные мышцы хрусталика уплощают или утолщают его в зависимости от расстояния [7].

В дошкольный период трехмерное и периферическое зрение позволяет ребенку учиться с помощью окружающей среды. Эти виды зрения интегрируют зрительные образы с кинестическими, позволяя воспринимать формы объектов, движение естественных форм и ориентировку в пространстве. Когда детей начинают обучать письму и чтению от них ожидают, что они быстро разовьют ямочный фокус и смогут рассматривать близко расположенные двухмерные печатные страницы. Развитие ямочного фокуса необходимо для того, чтобы видеть мелкие, статичные, двухмерные буквы на странице. Переход к такой фокусировке от трехмерного периферического зрения происходит внезапно для ребенка и во многих случаях является не естественным.

Развитие тонкой моторики глаз облегчает восприятие информации и указывает на физиологическую причину того, что обучение чтению не следует начинать до семи лет, а еще лучше до восьми.

Движение глаз является как внутренним стимулом, так и физиологическим проявлением некоторых видов когнитивной переработки. У людей зрительной восприятие является ключом к пониманию происходящего. При нарушении связи между зрительным восприятием и банком зрительной памяти, движения глаз становятся не эффективными. Движения обеспечивают стимуляцию, заставляют глаза функционировать.

Изучение регистрации движения глаз, в которой экспериментатор устанавливает контакт и задает вопрос испытуемому позволило выявить, что взгляд в ответ на вопрос направляется в сторону ведущего глаза. В тесте на выявление особенностей мышц неведущего глаза у 57% детей, имевших правый ведущий глаз обнаружены горизонтальные колебательные движения приведения и отведения неведущего глаза.

Таким образом, наши исследования, полученные при изучении формирования асимметрии зрительного восприятия и моторики глаз подтверждают предположения Литинского Г.А.(1929), Ананьева Б.Г.(1964), что у одного и того же человека ведущее значение приобретает то один, то другой глаз, в зависимости от внешних условий, которые определяют характер парной работы больших полушарий головного мозга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ананьев Б.Г. Особенности восприятия пространства у детей/ Б.Г. Ананьев, Е.Ф. Рыбалко. - М., 1964.

2. Ахутина Т.В. Нейропсихология индивидуальных различий детей как основа использования нейропсихологических методов в школе // 1-я Международная конференция памяти А.Р. Лурия / Под ред. Е.Д. Хомской, Т.В. Ахутиной. М., 1998. С.201 – 208.

3. Брагина Н.Н. Функциональные асимметрии человека/ Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова.-М., 1988.-220с.

4. Литинский Г.А. Функциональная асимметрия глаз // Русский офтальмологический журнал. - 1929. Т.9. - №4. С.10-14.

5. Суворова В.В. Асимметрия зрительного восприятия / В.В. Суворова, М.А. Матова, З.Г. Туровская. - М., 1988. - 182с.

6. Чермит К.Д. Симметрия, гармония, адаптация/ К.Д. Чермит, Е.К. Аганянц. - Ростов-на-Дону, 2006.-303с.

7. Шанина Г.Е. Межполушарные взаимодействия и способы их двигательной латеральной коррекции в детско-юношеском возрасте / Г.Е. Шанина. - М., 2001. - 121с.

ПРОБЛЕМЫ (ОСОБЕННОСТИ) ЭТНОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ И ОФИЦЕРОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

Тымчук О.Н., Сергеева Е.В.
Ульяновское высшее военно-техническое училище (военный институт)
Ульяновск, Россия

Современный мир характеризуется набирающими силу процессами глобализации и интеграции. Изменения, происходящие в стране в области политики, экономики, социальных отношений, вызывают, в свою очередь, рост национального самосознания этносов, стремление народов сохранить свою самобытность и уникальность. Так, к середине 70-х годов в бывшем полиэтническом СССР начинает развиваться тяготение народов и народностей к своим нравственным идеалам и интересам, традициям, обычаям, обрядам, языку, фольклору, к территории проживания, государственности.

Усиление этничности наряду с положительными характеризуется и отрицательными результатами. В условиях снижения нравственного уровня общества, социально-экономических кризисов и политических напряжений, характерных для 80-х и 90-х годов, появилась определенная тенденция межэтнического расслоения, которая зачастую переходит в национальную нетерпимость.

Многонациональность России находит отражение в многонациональности армии, что

требует изучения психологии народов (народностей), проживающих на территории России, и учета этой психологии на всех уровнях военного управления.

Профилактика противоречий на межэтнической основе определяется в требованиях руководящих документов по укреплению воинской дисциплины как одно из приоритетных направлений.

В связи с этим актуальным является формирование этнической толерантности, как базового принципа межнациональных отношений и, соответственно, совершенствование этнопсихологической подготовки курсантов и офицеров Российской армии. Данная проблема имеет два аспекта.

Во-первых, попадая в военный вуз, большинство курсантов впервые в своей жизни вливаются в многонациональный коллектив и вступают в постоянное общение с представителями других национальностей, получают первый опыт тесного межнационального взаимодействия. При этом возрастная потребность в самореализации, совпадает по времени с национальной самоидентификацией. Юноши разных национальностей оказываются плечом к плечу друг с другом, и отношения между ними характеризуются поразному: чаще положительными, иногда безразличными, а порой недружелюбными и даже пренебрежительными. Соответственно, и курсанты, и офицеры оказываются перед необходимостью этнотолерантного, терпимого восприятия такого социума, поскольку в современных условиях традиционный способ утверждения своей культуры, религиозных воззрений с позиции силы становится все менее приемлемым.

Во-вторых, офицерское звено, являясь элитарной составляющей армии, призвано и способно оказывать непосредственное и наиболее действенное влияние на морально-психологическую обстановку в различных воинских подразделениях. Необходимость решения непростых задач по формированию дружественных, гуманистических отношений в воинском коллективе, развитию этнической толерантности военнослужащего, воспитанию культуры межнационального общения у будущих офицеров определяет особую актуальность предъявляемых к выпускнику военного вуза требований. Так, современный выпускник военного вуза должен обладать культурой межнационального общения, уметь сплачивать личный состав, укреплять дружбу между воинами разных национальностей, обеспечивать учет и уважение их национальных чувств, традиций и обычаев.

Исходя из вышесказанного следует, что этнопсихологические знания нужны на всех уровнях военного управления. Отсюда возникает проблема расширения и обновления этнопсихологической подготовки военных кадров Российской армии. Каждому офицеру нужны конкретные знания о психологии народов России: специфичности их речевого общения, привычек, интересов, взглядов, вкусов, черт характера, норм нравственных и художественных ценностей, особенностей отношения к природе, людям. этнорелигиозных представлениях и настроениях. А также способы и приемы внешнего выражения эмоций, чувств, мыслей, приветствий, прощаний и т.д. Психология народа проявляется в сохранении и развитии традиций и обычаев прошлых поколений, в мнениях и оценках свойств и качеств других народов и т.д.

Этнопсихологическая подготовка курсантов и офицеров должна включать изучение традиционного отношения представителей разных народов к вступлению в брак и развод, к бездетности, мало- и многодетности, к контролю над рождаемостью, к заболеваемости и смертности, к добрачным связям. Военным кадрам важно знать традиционный брачный возраст у мужчин и женщин разных народов, доминирующее отношение к браку и безбрачию, условия заключения брака, положение женщины в семье и обществе, традиционные отношения между супругами, половые табу, отношение к внебрачным половым связям и детям, рожденным вне брака. Важно знать влияние на обычаи и традиции народа предписаний различных религий, если они глубоко укоренились в быту и влияют на демографическое поведение. Нельзя не считаться с известной предрасположенностью многих людей воспринимать действительность через призму усвоенных обычаев, традиций, установок. Как метко заметил французский мыслитель Монтень: «Мнения и обычаи нашей страны служат нам мерилами истинного и разумного» [4].

Командирам всех степеней важно знать и учитывать в руководстве интернациональную, общечеловеческую ценность культурного наследия каждого народа и народности, проживающих на территории Российской Федерации, поддерживать чувство этнической принадлежности. В то же время необходимо добиваться, чтобы сознание военнослужащих не ограничивалось узкоэтническими рамками, а наполнялось патриотическими идеалами, заботой о целостности России, ее оборонной мощи, принципами и положениями научного мировоззрения. Нельзя исключить в работе с людьми то положительное, что может дать религия в нравственном и патриотическом воспитании.

В работе с разноэтническим личным составом особенно недопустимы голое администрирование, высокомерие, грубость, общение с ним с позиций превосходства. Принцип поведения в общении с представителями разных народностей – глубокое уважение к достоинству, чести, культуре, языку и истории каждого народа. Не следует ставить цель – переделать в армии этнические стереотипы поведения военнослужащих. Надо чутко относиться к народным обычаям и

традициям, быть терпимым, отзывчивым, искренним, доброжелательным. Вместе с тем, нельзя допускать этнического противопоставления «мы» и «не мы». Если различия между народами доводятся до абсурда: «мы – люди, а они – не люди», – возникает конфликт. При этом взаимодействие в духе этнической толерантности выступает не просто как отсутствие негативного, а скорее как наличие позитивного или нейтрального отношения к иной этнической группе, т.е. как готовность выполнять поставленные перед армией задачи вместе с представителями этой группы такими, какие они есть. Именно поэтому в военном училище все чаще встает вопрос проведения мероприятий воспитательного характера, направленных на формирование этнотолерантного сознания курсантов.

Важным фактором, обуславливающим направленность проявления и развития этнопсихологических особенностей курсантов, является воинская служба; воспитание и обучение. Условия жизни, службы в воинских коллективах, ближайшее окружение, интенсивное общение, боевая и общественно-государственная подготовка оказывают огромное, преимущественно положительное воздействие на личность.

Таким образом, этнопсихологической подготовке военных кадров в войсках, курсантов и слушателей в военно-ученых заведениях необходимо уделить пристальное внимание.

Одной из важных задач этнопсихологической подготовки военно-управленческих кадров является ознакомление их с этикетом, культурой, традициями, обычаями, психологией народов и народностей, проживающих не только на территории России, но также в других странах СНГ.

Такая подготовка предполагает расширение и уточнение знаний о слагаемых психологии народа, факторах, обуславливающих ее содержание, о соотношении психологии личности и психологии народа и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Волковицкий, Г.А. Мотивация военно-профессионального совершенствования // Г.А. Волковицкий. – М.: Военная Академия им. Ф.Э. Дзержинского. – 1994. – 175 с.

2. Магомедова, Е.В. Толерантность как принцип культуры: Автореф. канд. филос. наук // Е.В. Магомедова. – Ростов н/Д. – 1999. – 22 с.

3. Матис, В.И. Педагогика межнационального общения: учебник для вузов / В.И. Матис. – Барнаул: Изд-во БГПУ. – 2003. – 152 с.

4. Монтень. Опыты // Монтень. – М.; Л., 1954. Кн. 1. С. 256.

Сельскохозяйственные науки

ОТКОРМОЧНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ИМПОРТНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОРОД СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Ухтеров М.П., Ухтеров А.М., Карпова Н.Б., Зайцева Е.С.
Самарская государственная сельскохозяйственная академия
Самара, Россия

Работа выполнялась в условиях крупного свиноводческого хозяйства «СПК Гибридный» Самарской области. В хозяйство был завезен молодняк разных пород в возрасте 4 –х месяцев из разных частей Европы: крупная белая порода (Краснодар), дюрок американской селекции из Чехии и породы йоркшир английской селекции из Дании. Завезенные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Основная цель завоза – использование поступивших свиней в различных вариантах спаривания. Родители опытных животных при их чистопородном разведении характеризовались неодинаковой продуктивностью: породы дюрок и йоркшир отличались высокой мясностью туш и скороспелостью, и их планируется использовать как отцовские формы, а крупную белую породу как материнскую форму.

Поступившие животные (свинки) с момента их завоза и до достижения ими живой массы 100 кг, имели следующие данные по среднесуточному приросту: крупная белая – 469 г, дюрок – 503 г, йоркшир – 492 г.

Приведенные данные свидетельствуют о неоднозначности полученных результатов. Наиболее высокими были приросты у импортных животных, они превосходили крупную белую породу на 23 – 34 г. Следует заметить, что анализируемый показатель во всех группах был невысоким. По всей вероятности, здесь сказалось действие акклиматизационных факторов, хотя условия кормления были высокими во всех группах. Требуются дополнительные исследования.

Социологические науки

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ – ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Албегонова Ф.Д., Батырова А.Б, Макиев А.Т.
Северо-Осетинская государственная медицинская академия
Владикавказ, Россия

В условиях сложившейся в нашей стране негативной демографической ситуации, когда за 11 лет, с 1995 года по 2006 год численность населения снизилась на 6 миллионов 71 тысячу человек (для сравнения: за 11 лет, с 1959 г. по 1970 г. численность населения РСФСР увеличилась на 12 млн. 701 тыс. человек)[10], особую актуальность приобретает исследование социально-экономических аспектов, влияющих на уровень здоровья населения.

Нам представляется, что отрицательный естественный прирост в нашей стране обусловлен тем, что до сих пор как в экономической, так и в социально-медицинской литературе нет достаточно полного научно-теоритического осмысления роли здоровьесберегающих технологий в расширенном воспроизводстве населения. Между тем, здоровьесберегающие технологии есть ничто иное, как профилактика здоровья населения. От уровня здоровьесберегающих технологий зависит не только общественное здоровье, но и само воспроизводство населения. К примеру, при колоссальных потенциальных возможностях роста численности населения у нас в стране на рубеже XX-XXI столетий (в этот период достигли репродуктивного возраста люди, родившиеся в 60-70-е гг. XX столетия, а как было отмечено выше в 60-70-е гг. XX в. прирост численности населения составил более 12 млн. человек), мы столкнулись с демографической катастрофой, когда отрицательный естественный прирост численности населения составил миллионы человек. Причиной тому явились экономические потрясения 90-х гг., когда о здоровьесберегающей социально-экономической политике государства не могло быть и речи.

Обеспечение здоровьесберегающих технологий воспроизводства населения, то есть профилактика здоровья населения, есть стержень, суть социально-экономической политики государства.

Основной показатель эффективности социально-экономической политики государства – уровень общественного здоровья и продолжительность жизни населения. И здесь скорее правы ученые, указывающие на прямопропорциональную зависимость между «материальным положением» и уровнем здоровья населения. «Именно плохое материальное положение и нехватка средств у некоторых людей вследствие безработицы, бедности, неудовлетворительных жилищных условий приводит к тому, что у них выше смертность и уровень заболеваемости.[11] При этом, А.Решетников пытается «не обидеть» власть, замечая, что низкий уровень жизни «…является результатом не господствующей идеологии…»[12]. В этой связи, следует отметить: во-первых, социально-экономическая политика государства, априори, - следствие его идеологии; во-вторых, какая разница тем, кто должен был или хотел родить, но не стал родителем, детям с врожденными патологиями, больным и умершим, так и не дожившим до пенсионного возраста, по какой причине государство не предотвратило эти и многие другие негативные моменты воспроизводства населения).[13] К примеру, в течение двух последних десятилетий у нас в стране не проводилась диспансеризация[14]. Между тем, диспансеризация, обеспечивая раннее выявление патологий, имеет особо важное медицинское и социально-экономическое значение.

То, что социально-экономическая политика государства не всегда является здоровьесберегающей, то есть «поддерживающей» здоровье населения, во многом обусловлено тем, что даже ведущие ученые в области социально-медицинских наук неправомерно, на наш взгляд, лечебные учреждения называют «профилактическими»[15]. Врачебное воздействие не есть профилактика[16], оно направлено на лечение конкретного больного, а не на предупреждение заболевания, которое уже случилось. Отношения между врачом и больным возникают потому, что не предупредили болезнь. Отношения между людьми по поводу здоровья могут возникать на разных уровнях, то ли по поводу лечения больного (в рамках лечебного учреждения), то ли по поводу

[10] Рассчитано нами (Ф.А., А.Б.) на основе статистических данных итогов Всероссийской переписи населения 2002 г. «Статистика России» 2004 г., том 1; статистич. сборник «Здравоохранение в РСО-Алания», Владикавказ, 2008.

[11] А.В. Решетников//Социология медицины. - М.: «Медицина» ,2002.-С. 254-255.

[12] Там же. С. 255.

[13] По данным Всероссийской переписи населения 2002 г. численность населения с 1989 г. по 2002 г. снизилась на 1 млн. 855 тыс. чел ; снижение численности населения в возрасте до 16 лет за этот период составило 9 млн. 668 тыс. человек.

[14] Частично диспансеризацию начали проводить в последние два года.

[15] А.В. Решетников// Социология медицины. - М.: Медицина, 2002.-С. 439.

[16] Профилактика есть «совокупность мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения заболеваний, на охрану и укрепление здоровья». (Словарь иностранных слов, М.: «Советская энциклопедия», 1964.-С. 529.

поддержания здоровья (на уровне государства). Отношения между людьми по поводу здоровья на уровне государства есть практическая реализация проводимой государством социально-экономической политики. Последняя может быть здоровьесберегающей, а может и не быть таковой. В то же время отношения между людьми по поводу здоровья на уровне лечебного учреждения реализуются в форме конкретной медицинской услуги и конкретного результата - физического состояния больного. Задача социально-медицинской науки дифференцировать эти отношения. Следует заметить, что это не схоластический спор, так как из существующей ошибочной, на наш взгляд, концепции («лечебные учреждения являются и профилактическими») следует, что показателем эффективности деятельности лечебных учреждений является не только уровень здоровья населения, но и уровень его заболеваемости. Между тем, последний непосредственно обусловлен социально-экономической политикой государства. Уровень заболеваемости населения - синтетический показатель этой политики, стало быть, за этот негативный показатель нужно «спрашивать» с государства, а не с лечебных учреждений. Заметим, что из неверного посыла «лечебные учреждения еще и профилактические» вытекает: уровень заболеваемости характеризует работу лечебных учреждений. Вследствие этой концепции имеем недостоверные, «очищенные» данные уровня здоровья населения. Сказать, что «очищенная» статистика уровня здоровья населения «страшное зло» для нашего общества, значит ничего не сказать, поскольку основой прогнозных оценок для разработки программы развития отрасли здравоохранения вообще; обеспечения потребностей лечебных учреждений в ресурсах; снижения уровня заболеваемости; продолжения экономически активного долголетия являются первичные статистические данные уровня здоровья населения, предоставленные лечебными учреждениями. Если общество располагает «очищенной» статистикой, соответственно лечебные учреждения, равно как вся отрасль здравоохранения, лишены необходимых ресурсов для лечения «скрытых» больных. В частности, сокращение количества лечебных учреждений[17] в последние годы в условиях демографической катастрофы обусловлено «очищенной» статистикой уровня здоровья населения, а сокращение количества лечебных учреждений и больничных коек - одна из причин высокой смертности. Чтобы получать объективные первичные статистические данные уровня здоровья населения, следует спрашивать с лечебных учреждений за качество лечебной работы, которая характеризуется такими показателями как частота рецидивов после лечения; динамика инвалидности; уровень смертности трудоспособного населения; уровень детской смертности; качественная структура новорожденных (в той мере, в какой она определяется лечебными учреждениями) и т.д.

Говоря о здоровьесберегающих технологиях, то есть системе факторов, влияющих на уровень здоровья населения нельзя не отметить особое место образа жизни[18].

Вместе с тем, в системе влияния образа жизни на уровень здоровья населения не следует особо фетишизировать роль самого индивида. Тем более, вряд ли можно согласиться с концепцией, что соответствующее отношение индивида к своему здоровью при социализме объясняется «сильной идеологической компонентой» [19]. В условиях социализма население не всегда ответственно относилось к своему здоровью – это верно, но не по «идеологическим» соображениям. Думается, поколение нынешних учёных помнит, что это отношение к своему здоровью было обусловлено проводимой социалистическим государством политикой, которая выражалась в том, что обеспечивались бесплатные медицинские услуги, доступные цены на услуги санаторно-курортных учреждений, стабильный уровень жизни основной массы населения, реальная охрана труда и многое другое.

В этой связи, вряд ли можно согласиться с И.Журавлевой[20] в том, что при социализме у государства было «пренебрежительное отношение к здоровью человека»[21].

Между тем, отрицать влияние отношения самого индивида к своему здоровью на уровень здоровья населения, по крайней мере ненаучно. Эта зависимость подтверждается статистически-

---

[17] Количество больничных учреждений к концу 2006 г. по сравнению с 1990 г. уменьшилось на 5284 или на 42% . За этот же период число больничных коек сократилось на 484 тыс.; на 10000 тыс. человек – на 28,2. (Статистический сборник «Здравоохранение в РСО-Алания». Владикавказ, 2008.-С.111-112).

[18] Достаточно полную характеристику категории «образ жизни» дает А.Решетников// Социология медицины. М.: «Медицина», 2002. –С. 440.

[19] И.В. Журавлева. Отношение человека к здоровью: методология и показатели//Социология медицины, 2004, №2.–С.15.

[20] Нелегко быть апологетом проводимой социально-экономической политики современной России. Но вот вопрос к ученым, которые по поводу и без, стараются сравнить систему здравоохранения, отношения между людьми по поводу здоровья при социализме с теми же категориями в современной России – для чего? Во имя чего? Во имя кого? Перед социально-медицинской, социально-экономической, да и всеми остальными разделами науки стоит одна задача: создать науку о Человеке, научно разработать методологию системы сохранения, поддержания и укрепления здоровья населения, нормального воспроизводства населения.

[21] И.В. Журавлева. Отношение человека к здоровью: методология и показатели//Социология медицины,2004, №2.–С.14.

ми данными. Приведем сравнительную характеристику таких показателей как контингент больных алкоголизмом и алкогольными психозами и умерших в трудоспособном возрасте (2006 год).

Статистические данные характеризуют прямо-пропорциональную зависимость уровня смертности и образа жизни. К примеру, в республике Адыгея, в Астраханской области, в Волгоградской области из всех регионов Южного федерального округа самый высокий уровень заболеваемости алкоголизмом и алкогольными психозами (на 100 000 человек соответственно: 1826,6; 1728,0; 1502,5). В тех же республиках самый высокий уровень смертности в трудоспособном возрасте, соответственно (мужчины и женщины на 1000 человек): 10,0-2,3; 11,8-3,0; 10,8-2,6. В регионах, где ниже уровень заболеваемости алкоголизмом и алкогольными психозами ниже смертность в трудоспособном возрасте. Так, в республиках Дагестан, Ингушетия и Чечня уровень заболеваемости данной патологией составляет (на 100 000 человек) соответственно: 371,8; 18,1; 134,1,- смертность в трудоспособном возрасте составляет на 1000 человек (мужчины и женщины) соответственно: 3,8-1,1; 3,0-0,9; 3,9-1,1. [22]

Среди ученых концепция зависимости демографической ситуации от образа жизни, в частности от уровня потребления алкоголя весьма распространена[23]. Статистические данные, безусловно указывают на эту зависимость. То есть, в высокой смертности «виноват» сам индивид. Но это видимость, то, что находится на поверхности производственных отношений по поводу воспроизводства населения. Нам представляется, что это тот случай, когда форма и сущность явлений не совпадают. Исследовать и проанализировать причинно-следственные связи этой негативной ситуации задача социально-медицинской науки. Не следует искать причины сложившейся демографической ситуации только в самом индивиде [24]. Вне общественных отношений, в условиях, когда на него обрушились все «блага» рыночной экономики[25] нельзя не заметить и тот факт, что для того, чтобы «поддержать» своё здоровье, как минимум нужно родиться здоровым (как известно последнее не зависит от родившегося). Но если даже ребенок родился здоровым, без здоровьесберегающей социально-экономической политики государства невозможно обеспечить здоровое поколение в стране, где на всех уровнях говорят о демографической катастрофе, где «общая заболеваемость детей в возрасте до 14 лет за последние пять лет возросла на 16 %, юношей и девушек в возрасте 15-18 лет - на 18%, и лишь 10% выпускников образовательных учреждений могут быть отнесены к категории здоровых»[26]. До сих пор не все школьники обеспечены бесплатными завтраками. В этих условиях, вместо обеспечения здоровьесберегающей социально-экономической политики, наше государство создавало так называемую «подушку безопасности». Следствием такого «рационального» использования ресурсов нашего общества, как нам представляется, является то, что «Более 10 тысяч призывников нуждаются в дополнительном питании, чтобы восстановить вес»[27](заметим от здоровой части наших юношей, которых призвали в армию).

Обеспечение нормального воспроизводства населения, то есть нормальной демографической ситуации возможно только на основе здоровьесберегающей социально-экономической политики, и тогда не только 37% призывников будут годными к военной службе[28], а все 100%.

[22] Статистический сборник «Здравоохранение в РСО-Алания». Владикавказ, 2008.

[23] В. Попов. Закат плановой экономики // Эксперт.№1, 2008-09 гг. С.75.

[24] Как тут не вспомнить незабвенный тезис: «…чтобы человек оставался человеком создай ему человеческие условия…»

[25] Предпринимательство в отрасли здравоохранения и производства лекарственных препаратов зачастую осуществляется в весьма социально безответственной и неэтичной форме; для основной массы населения недоступны медицинские услуги и лекарственные препараты из-за высоких цен и многое другое.

[26] А. Левинская, директор Департамента государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и соцзащиты детей Минобрнауки РФ // « Северная Осетия»,.2009. 14 февраля. №25(25319).

[27] В. Шаппо, начальник главного военно-медицинского управления Минобороны России, генерал-лейтенант // «Северная Осетия» от 11 февраля 2009, № 22 (25316).

[28] В. Шаппо, там же.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНТЕРИОРИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РОЛИ ВРАЧА НА ДОДИПЛОМНОЙ СТАДИИ

Доника А.Д., Карханин Н.П.
Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия
Самарский военно-медицинский институт, Самара, Россия

Согласно современным взглядам наиболее значимым периодом процесса профессиональной интериоризации, характеризующегося формированием устойчивых представлений о будущей профессиональной деятельности и идентификацией личностного соответствия в выбранном профессиональном поле, является период обучения в вузе, которому соответствует окончательный выбор профессии и специальности.

Исследования рассматриваемого периода профессионального развития носят узконаправ-

ленный и дискретный характер. В частности, эксплицирована определенная гендерная асимметрия в ориентации молодежи высших учебных заведений на сферу будущей деятельности, в соответствии с которой большинство юношей отдают предпочтение трудовой деятельности в сфере промышленного производства, управления и предпринимательства. Для девушек на первом месте стоит здравоохранение, на втором – преподавание в школе, вузе и управление. При этом пятая часть студентов, по данным социологических исследований, не сделала своего выбора, то есть пришла в ВУЗ не для получения специальности, а за дипломом о высшем образовании (Матюшина Ю.В., 2004).

Актуальность рассматриваемой проблемы инициировала настоящее исследование особенностей профессиональной интериоризации на додипломной стадии, проведенное на модели 230 студентов-медиков старших курсов Волгоградского государственного медицинского университета, с паритетным соотношением юношей и девушек, из которых в соответствии с желанием студентов были выделены группы будущих хирургов и терапевтов. В ходе проведенного социологического исследования изучались мотивации выбора врачебной специальности, представление о характере предстоящей деятельности, состояние психологической готовности к выбранной специальности. Полученные данные рассматривались в соответствии с полученными методом экспертной оценки профессиограммами специалистов хирургического и терапевтического профиля. Обработка результатов проводилась методами вариационной статистики с вычислением параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (χ-квадрат) критериев различия и коэффициентов корреляции с помощью пакета прикладных программ Excell for Windows.

Анализ мотиваторов выбора профиля специализации показал, что в среднем 66,5% студентов модельной группы хирургов и 71,3% студентов модельной группы терапевтов не могут конкретизировать причину выбора специальности. При этом юноши *модельной группы хирургов* достоверно чаще, чем девушки этой группы (25,2% против 6,2%; $p<0,05$) указали собственные причины выбора специальности (имеющие ярко выраженную альтруистическую направленность). Обращает внимание, что у юношей-«хирургов» достоверно чаще, чем у девушек выбор специальности согласован с мнением родителей (25,3% против 12,5%; $p<0,05$), чаще носит преемственный характер (семейные династии). Таким образом, выбор специальности хирургического профиля юношами более осознан, подкреплен практическими сведениями об особенностях специальности. Кроме того, юноши в модельной группе хирургов достоверно чаще, чем девушки (12,5% против 6,5%; $p<0,05$) считают выбранную специальность престижной, что можно считать косвенным признаком более выраженной мотивации на будущую деятельность.

В *модельной группе терапевтов* ряд студентов не смогли указать причину выбора, при этом число юношей достоверно больше, чем девушек (25,3% и 7,6%, $p<0,05$). Значение династии в выборе профиля специализации в этой группе, в отличие от альтернативной, имеет противоположную гендерную асимметрию. Учитывая, что девушки достоверно чаще, чем юноши указывают причиной выбора возможность карьерного роста и достоверно реже, чем юноши испытывают затруднение в определении причины выбора ($p<0,05$), можно предположить, что девушки в модельной группе терапевтов более осознанно подходят к выбору профиля специализации.

Интересна динамика профессиональных интересов, отражающая процесс интериоризации на этапе обучения в вузе. Так, в ходе исследования было выявлено, что в период обучения происходит переосмысление профессиональных мотиваций – в частности, уменьшается число ($p<0,05$) желающих стать хирургами, как среди юношей (практически в 2 раза), так и среди девушек (в четыре раза). Можно предположить, что на смену романтическим представлениям о хирургической специальности приходит практическое представление о сложности профессии хирурга.

В определенной степени подтверждают проблемы личностной идентификации в выборе профессии и специальности результаты проведенного нами пилотного исследования студентов модельных групп по методике «Дифференциального-диагностического опросника». Анализ полученных результатов показал, что среди студентов исследуемой выборки предрасположенность к социономическому типу профессии, к которому относится деятельность врача, выявлена у большей части студентов-юношей (58,2% в модельной группе хирургов и 62,5% в модельной группе терапевтов) и примерно у трети студенток-девушек обеих групп. Среди девушек достоверно чаще, чем среди юношей ($p<0,05$), встречаются лица с предрасположенностью к артономическому (в среднем 36,6%) и биономическому (в среднем 17,1%) типу профессий, а среди юношей (в среднем 38,5%) – к техномическому. Примечательно, что среди юношей и девушек модельной группы хирургов лиц, предрасположенных к техномическому типу достоверно больше, чем среди юношей и девушек модельной группы терапевтов ($p<0,05$).

В целом, проведенный медико-социологический анализ выявил следующие негативные явления процесса профессиональной интериоризации врача на додипломной стадии:

1. Отсутствие у большинства студентов изначальной предрасположенности к профессиональной деятельности в системе «человек-человек», т.е. насыщенной социальным взаимодействием. Динамика профессиональных пред-

почтений в период обучения в вузе также отражает невысокий уровень личностной профессиональной идентификации на додипломной стадии.

2. Не подкрепленный осознанными мотивациями выбор студентами старших курсов профиля врачебной деятельности, особенно среди девушек, выбравших хирургический профиль и юношей – терапевтический,

3. Неадекватное представление о требованиях, необходимых для профессиональной реализации, особенно у студентов, выбравших хирургический профиль. В частности, будущие хирурги недооценивают сопряженное с профилем специализации нервно-эмоциональное и физическое напряжение, требующее определенного уровня соматического здоровья.

Отмеченные негативные явления детерминируют, так называемые, деструкции ожидания, и могут рассматриваться как факторы риска декомпенсации социально-профессиональной адаптации и развития профессиональных деформаций у врачей на постдипломной стадии.

ДИЗАЙНЕРСКАЯ МОДЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Еретин А.В.
Московский гуманитарно-экономический институт, Волгоградский филиал
Волгоград, Россия

Одним из перспективных направлений дизайна является проектирование предметной среды с учетом целеполагания потребителя. Научные исследования данного направления объединяются темой индивидуального дизайн-проектирования и осуществляются в русле новой области дизайна – эргодизайна. В предлагаемой статье рассматривается один из самых ответственных моментов человекоориентированного проектирования – композиционное представление рефлексивной связи предметной и целевой деятельности потребителя и возможность ее стандартизации с позиций индустриального производства. -

В эргономике давно и плодотворно изучается рефлекс, устанавливающий органические, физиологические связи предметно-целевой деятельности субъекта труда, например, в понятии «функционального органа» у И.М. Сеченова и Н.А. Бернштейна, как «позно-тонический рефлекс» в теории установки Д.Н. Узнадзе и «ориентировочного рефлекса» у П.Я. Гальперина. В том числе в современных исследованиях у В.В. Зефельда и О.Н. Чернышевой этот рефлекс рассматривается как «феномен фиксации рабочей позы». В культурологии и искусствоведении только в последние десятилетия проблема естественных, органических связей предметной и целевой составляющей деятельности человека встала в центр внимания специалистов, например у В.И. Тасалова, в связи с осмыслением и категоризицией нового стилистического направления – постмодернизма.

Предлагаем схему построения дизайнерской модели индивидуального проектирования исходя из структуры эргономической модели проектирования от человека. В эргономической модели, на первом уровне, ориентировочный рефлекс осуществляет предметно-целевую деятельность в идеальном плане. На втором уровне вступает в действие позно-тонический рефлекс, в результате чего наблюдается различение предметной обстановки труда и целеполагания, ситуации и потребности, это состояние установки - готовности субъекта к внешней деятельности. На третьем уровне происходит, с одной стороны, полная дифференциация обстановки и средств труда, оптимальной рабочей позы, рассматриваемой как тончайший универсальный инструментарий человека, с другой - оптимальных условий для достижения и удовлетворения потребностей. Здесь связующей категорией является геометрия моторного пространства индивида.

В дизайнерской модели индивидуального проектирования строится следующим образом. На первом уровне геометрия моторного пространства индивида в виде системы пропорций обусловливает, с одной стороны, структуру пластического модуля, ориентированного на ожидания потребителя, с другой стороны – смыслы и тропы, характеризующие эти ожидания. На втором уровне дизайнер осуществляет «сличение», «сканирование» метрических характеристик моторного пространства индивида с объективными характеристиками пространства смыслов, в результате чего у него появляется возможность, опираясь на свой опыт и интуицию, проектировать вещи с учетом индивидуальных характеристик потребителя. В этом случае профессиональный опыт проектировщика является собственно операцией преобразования, а «сличенные» пластический модуль и тропы – инвариантом. На третьем уровне происходит автоматизация некоторых удачных, устойчивых или повторяющихся «операций преобразования», их канонизация. Проектировщик теперь работает не только с инвариантами второго уровня, но и с устойчивыми, канонизированными правилами их преобразования. Со временем таких правил нарабатывается достаточно, для того чтобы их структурировать в синтаксическую систему нового визуального языка. Само явление языка, речи фактор социальный и следовательно обобщенный, с другой стороны – предлагаемый язык суть психики конкретного человека. Метрические характеристики нового визуального языка подвержены стандартизации и значит, создают условия для индустриального способа проектирования личностно-ориентированной предметно-пространственной среды обитания человека.

Может закономерно встать вопрос о возможности успешного проектирования на первом или втором уровнях и неудачных компоновочных решениях на третьем уровне. Конечно, это может и должно случиться. Известно, что в арсенале живой природы много красивых и уродливых форм, но подавляющее большинство форм усредненных, отражающих определенную морфогенетическую норму. Живая природа не производит эксклюзивных форм – в ситуации, когда все формы уникальны, исчезает смысл понятия «эксклюзивность».

Подходит к завершению работа по созданию антропометрического модуля, конструктивно выражающего геометрию моторного пространства человека. Российскими учеными успешно ведутся разработки системы тропов и смыслов, объективно отражающих ожидания конкретного потребителя. Впереди всех нас ждет большая и плодотворная работа по созданию нового визуального языка.

Филологические науки

ПРОСТРАНСТВО И МЕСТО КАК КОНЦЕПТ И ЛЕКСЕМЫ В ТЕКСТОВОМ ПОЛЕ МАРИНЫ ЦВЕТАЕВОЙ

Салимова Д.А.
Елабужский государственный педагогический университет

Время и пространство как основные формы существования материи находят самые разные обрамления и виды отражения в текстовом поле поэтов, особенно значимы и концептуально эксплицированы эти категории в творчестве поэтов-философов, мыслящих и чувствующих неординарно, «дышащих и живущих словом». К таковым и относится Марина Цветаева. Многомерность временных и пространственных планов, эксплицированных в стихотворениях поэта, несомненно связана со сложностью и многослойностью самого времени-абсолюта и пространства-мира, в которых она оказалась. Во-первых, она родилась в одной стране, в царской России, довелось ей жить в новой, послереволюционной России, в СССР, в ведущих капиталистических государствах Европы, затем – в победившей на войне, но погибающей от голода державе. Так, Марина Цветаева часто оказывалась на перепутье, на пересечении времен и макро- и микропространств. Мыслила Цветаева «космически»: она чувствовала ответственность за все те страны (за все пространства), в которых волею судьбы ей пришлось жить. «*День и ночь, день и ночь думаю о Чехии, живу с ней, с ней и ею, чувствую внутри нее: ее лесов и сердец. Вся Чехия сейчас одно огромное человеческое сердце, бьющееся только одним: тем же, чем и мое… Глубочайшее чувство опозоренности за Францию, но это не Франция: вижу и слышу на улицах и площадях: вся настоящая Франция – и толпы и лбы – за Чехию и против себя…*» И самое значимое – «*До последней минуты и в самую последнюю верю – и буду верить – в Россию: в верность ее руки*» [Труйя 2004: 383].

Описание и реконструкция пространственного фрагмента цветаевской картины мира можно вести через призму лексики с пространственным значением, которая в стихотворениях поэта является маркером пространственного образа, денотативно соотнесенного с определенным фрагментом реального мира, который в результате категоризации творческим сознанием приобретает определенные, устойчивые в рамках идиостиля поэта перцептивные, эмотивные характеристики. При этом постараемся сознательно уходить от сверхширокого использования слова «пространство» в поэтическом тексте; подчеркнем лишь, что в современных работах намечается тенденция злоупотребления этим словом (*пространство души*, *пространство любви*, *творческое пространство* стали любимыми выражениями многих исследователей текста). Как известно, само слово *пространство*, несмотря на его сверхвысокую употребляемость в научном стиле, в поэзии встречается крайне редко (уж слишком неестественно звучит это многосложное слово с соседствующими согласными). У Марины Цветаевой лексема появляется не раз в стихах разных периодов:

Пространство, пространство,
Ты нынче – глухая стена! Или же:
Пространством *как нотой*
В тебя удаляясь.

Пространств, треклятым простыням…; проволокою пространств и другие примеры обнаруживаем мы в ее произведениях, причем «пространство», как и перо самого поэта, постоянно меняется, переиначивается, перетрансформируется. Это и субститут воздуха, атмосферы:

Полное и точное
Чувство головы
С крыльями. Двух способов

Нет – один и прям.
*Так, **пространством** всосанный*
Шпиль роняет храм –
Дням…
Поэма воздуха, 1927

Или же это путь и преграды впереди:

*Неодолимый – прострись, **пространство**!*
Крови толчок
Ахилл на валу

В этих строках глагол-окказионализм *прострись* использован не только для идеальной рифмовки с *пространством*, но и, вероятнее всего, для акцентуации и интенсификации семы «значительное, но неприемлемое».

В стихотворении-обращении к умершему Блоку «Брожу – не дом же плотничать…»:

С молоком кормилицы рязанской
Он всосал наследственные блага:
Триединство Господа и флага,
*Русский гимн – и русские **пространства**.*

Здесь выделенное слово означает ширь, просторы, является синонимом словосочетанию «русские широты». Стихотворение «Наука Фомы» (1923), написанное в загадочном стиле как нравоучение-наука, являет собой образец соединения в одну лексему *пространство* с семой ʻнеизвестность’ обобщающего указания и отрицания (*не здесь – нигде – в пространство*):

Круги на воде.
Ушам и очам –
Камень.
*Не **здесь** – так **нигде.***
***В пространство**, как в чан*
Канул.

Слово-концепт *пространство* включено и в стихотворение «Страна» (1931):

С фонарем обшарьте
*Весь подлунный **свет!***
Той страны на карте –
*Нет, **в пространстве** – нет.*

Боль за страну, которой нет теперь на всем свете, выражается двойным отрицанием, имеющим посередине это слово «пространство», т.е. здесь пространство имеет самое емкое из типов значений.

Лексема *место* как заместитель слова *пространство* встречается гораздо реже: например, в «Стихах к Чехии» (1938) 3-я часть начинается:

*Есть на карте – **место**:*
Выглянешь – кровь в лицо!
Бьется в муке крестной
Каждое словцо.
Жир, Иуду – чествуй!
Мы же – в ком сердце – есть:
*Есть на карте **место***
Пусто: наша честь.

Идеальные рифмы и ритмика, музыкальность слогов: *есть-честь*, *место-пусто-есть*, придавая диссонанс в душе поэта, усиливают горечь, тоску по тому краю, где *бьется каждое словцо*. Это и Чехия, и далекая родина поэта и сына, и – самое главное – внутренний мир самого поэта, где иногда бывает так «пусто».

В «Поэме горы»

*Да не будет вам **места** злачного,*
Телеса, на моей крови!
*– Да не будет вам **счастья** дольнего,*
Муравьи, на моей горе!

Появление слов *место* и *счастье* в одном и том же валентном окружении, усиленном еще и применением фразеологической единицы «злачное место», есть возведение этих понятий в единый ранг: место и счастье вместе, счастье там, где мое место. *Что впереди?* – этот вопрос автор поставил еще в одном из самых ранних стихотворений «В пятнадцать лет» (1911). *Впереди* – это слово использовано, точнее, интерпретируется и в пространственном (пути-дороги, которые нас ждут), и временном значениях (в дальнейшем). *Место* свое поэт видит то очень высоко (у горных звезд) и далеко, пространственная отдаленность передается не только в смысловом плане, но и позиционном: предлог *со* удален от своего существительного *место* на целых две строки:

Даль, отдалившая мне близь,
Даль, говорящая: «Вернись
Домой!»
Со всех – до горных звезд –
*Меня снимающая **мест**!*
Родина, 1932

В стихотворении «Куст» (1934) слова *место-пусто-куст* перерастают в слова-концепты:

Что только кустом не пуста:
Окном моим всех захолустий!
Что, полная чаша куста,
*Находишь на сем – **месте пусте**?*

Архаичная форма склонения ныне не изменяющегося по падежам краткого прилагательного *пустой – пусте* – этот куплет не только есть хрестоматийный пример игры словом и звукорядов (*сем – месте; кустом – пуста* и т.д.), это прежде всего раздраженный крик автора, ищущего свое место в жизни, а значит и себя.

Так, даже один, четко сегментированный взгляд на использование автором конкретных двух лексем позволяет нам взглянуть «за язык» поэта, который перешагнул все пространства и сумел оставить не только великое литературное наследие, но и неповторимый материал для будущих исследований по русской лингвопоэтике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Труйя А. Марина Цветаева / А.Труйя. – М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 480 с.
2. Цветаева М.И. Избранное / М.И. Цветаева // Сост. Л.А. Белова. – М.: Просвещение, 1989.– 366 с.

Философия

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Гончаров В.Н.
Ставропольский кооперативный институт (филиал) Белгородского университета потребительской кооперации
Ставрополь, Россия

На современном этапе общественного развития способы преобразования информации, необходимость их своевременного использования, отражают состояние общества во всех сферах социально-экономической деятельности, информатизации, образовании. Общественные процессы рассматриваются в форме социально-философского познания, сочетающего различные формы развивающегося социума.

Проблемы образования порождены противоречием между объемом ресурса человеческого знания, растущего по экспоненте, и традиционными дискретными формами организации информационно-когнитивного процесса нахождения, трансляции, получения, усвоения и применения этого знания.

Процесс информатизации образования нужно понимать и рассматривать в рамках образования в целом. В условиях информатизации общества формируется новая система универсальных знаний, умений и навыков, определяющая новое современное качество содержания образования, когда обобщающим стержнем содержания образования выступают современные информационные технологии.

Сегодня интеллектуальная составляющая в информатизации образования переходит из инфраструктурной области в область содержания, что определяет эволюционный подход к реформированию образования. Процесс информатиза-

ции образования должен проходить простым и естественным путем, когда внимание обучающего и обучающегося сосредоточено не на специальной технической инфраструктуре, а на содержании образования.

Развитие и распространение информационных технологий в образовании, изменяет систему образования в целом [1]. Возможности современных информационных технологий в образовании обуславливают новую модель образования: образование не ограничено пространственными, временными и институциональными рамками, поскольку появляются новые формы образовательных практик, которые не вписываются в традиционную схему обучения. Безграничные когнитивные возможности массовой информации делают невозможным законченный образовательный процесс. Информация объединяет в себе материальный носитель и интеллект, и в этом смысле она воспринимается как разновидность интеллекта…[2]. Информация выступает не как вспомогательное средство в современном образовании, а как смыслообразующий фактор. Постоянное совершенствование и развитие информации требует непрерывного обучения не только в рамках образовательных институтов, но и социальных институтов в целом. Информатизация образования является ключевым условием подготовки специалистов, способных ориентироваться в окружающем мире. В сфере этой деятельности претерпевают смысловой наполнение базовые задачи образования. Информатизация образования – процесс, в котором политические, социально-экономические, технологические и правовые механизмы тесно связаны на основе широкого применения информационных средств, систем коллективной и личной связи.

Образование направлено не столько на усвоение знаний, сколько на возможности управления им. Таким образом, современное образование разворачивается в социальном пространстве и включает в себя нетрадиционные формы образовательной практики. Статус образовательных приобретают любые процессы, которые направлены на образование субъекта. Речь идет о переосмыслении парадигмы современного образования в рамках социальных преобразований, о формировании современной концепции образования, включающей теоретический (концепция образования) и практический аспекты (образовательная практика).

Информатизация образования приводит к тому, что необходимо определить основания новой модели образования, понимание фундаментальных понятий, прежде всего, субъекта образования. «…Общество информационных технологий, или, как его называют, постиндустриальное общество, в отличие от индустриального общества конца XIX - середины XX вв., гораздо в большей степени заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни. Еще недавно решить эти задачи не представлялось возможным в силу отсутствия реальных условий для их выполнения при традиционном подходе к образованию, традиционных средствах обучения, в большей степени ориентированных на классно-урочную систему занятий. За последние десять-пятнадцать лет такие условия если не созданы полностью, то создаются в разных странах с разной степенью успешности» [3].

Информатизация образования разворачивается в современном образовании, и по сути дела, перестройка системы образования происходит в соответствии с потребностями данной образовательной стратегии. Важность и актуальность процесса информатизации для развития образования и современного социума в целом осознается на всех уровнях: теоретическом, практическом, институциональном.

Можно говорить о том, что в настоящее время назрела насущная потребность в переосмыслении как методологических, так и мировоззренческих установок процесса информатизации образования. Эта потребность осознается как в рамках самого образования, так и со стороны общества.

Социальная система современного общества испытывает потребность не только в компетентных специалистах, но и людях, умеющих самостоятельно решать профессиональные проблемы, прежде всего людях, способных к непрерывному образованию в процессе своей деятельности. Реалии этого общества свидетельствуют о том, что сегодня востребованы специалисты, имеющие достаточный уровень знаний в области информационных технологий. Для этого требуется человек адаптивный, способный к постоянному обучению, как в рамках своей деятельности, так и в области массовой коммуникации.

Коммуникация как условие, результат и механизм существования общественных процессов в пространстве и во времени образует особую сферу социальной реальности, специфической особенностью которой является передача того или иного содержания от одного сознания (коллективного или индивидуального) к другому посредством знаков, зафиксированных на материальных носителях. Как средство связи объектов материального и духовного мира коммуникация предполагает обмен и передачу информации в обществе с целью воздействия на него [4]. Поэтому информатизация образования должна ориентироваться на формирование коммуникативных навыков субъекта, обучение его в соответствии с потребностями современного общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гершунский Б. Философия образования для XXI века: в поисках практико-

ориентированных образовательных концепций. - М.,1998.

2. Козловски П. Культура постмодерна. - М., 1997.

3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М., 2001.

4. Конецкая В. П. Социология коммуникации. - М., 1997.

СУЩНОСТЬ ОБЩЕНИЯ ЗРИТЕЛЯ С ЖИВОПИСНЫМ ПРОИЗВЕДЕНИЕМ

Жуковский В.И.
Сибирский Федеральный университет, Красноярск, Россия

Философский анализ процесса общения эталонного зрителя с образцовым произведением изобразительного искусства показывает, что на уровне ощущений реципиент имеет дело прежде всего с вещной картинной поверхностью, доступной органам чувств. В этом случае зритель может быть квалифицирован как наблюдатель некоего искусственного и искусно созданного физического предмета в виде объективно существующих сгустков краски картинной плоскости, рожденных в итоге процессуального игрового диалога художника с материалом искусства. Для наблюдателя художественное произведение - простая вещь, обладающая определенными свойствами и существующая вместе с реципиентом в реальности, понимаемой как наличное, ограниченное бытие в форме предметов, качеств, дискретных индивидов. Непосредственно видимое наблюдателем на картинной поверхности характеризуется достоверностью, т.е. соответствием содержания ощущений данным эмпирических объектов.

Живописная поверхность, составленная из совокупности красочных элементарных пятен-цветоформ, есть целостная система знако-предметов, служащих замещению, предоставлению других предметов (свойств или отношений) и используемых для хранения и передачи сообщения. Искушающая суть знаков заключается в присущей им двусторонней структуре, т.е. в нерасторжимом единстве непосредственно воспринимаемого (означающего) и подразумеваемого (означаемого). Задача красочной поверхности - демонстрация изображенного и выраженного в картине. Знаки живописной поверхности вне общения с реципиентом мертвы, выступая лишь материальной стороной потенциально возможного художественного образа. Для оживления и раскрытия значения знаков требуется специальный игровой диалог красочных пятен со зрителем, т.е. форма человеческо-нечеловеческих действий и взаимодействий, в которой как наблюдатель, так и цветоформы вышли бы за рамки своих профанных функций, попав тем самым в искусственный мир масок художественной игры, тайна которой заключается в искусности превращения.

Игр в одиночку не бывает. Для наблюдателя, надевающего в игровом пространстве апперцепции маску зрителя, тем, с кем он поведет игру, становится красочная поверхность, обретающая в игре маску живописной картины. В период зачина умозрительной игры с живописным произведением красочная поверхность, приоткрывая свою тайну перед зрителем, есть не что иное, как набор знаков-индексов. Подобно пальцам руки, что способны указать на тот или иной объект, знаки-индексы метят свою смежность в иллюзорном пространстве картины. И тогда не хаос индексных меток предстает перед зрителем-игроком, а тонко продуманное знаковое единство, режиссура и правила которого впечатаны в красочные элементарные ячейки, формы и фон поверхности произведения. Реально-вещный фон живописной поверхности превращается для зрителя в иллюзорное художественное пространство, а красочные формы, обретая цвет, трансформируются в пластические тела, погруженные в резервуар изображенной среды.

Как только соблазнение иллюзорным в живописной картине случилось, знаковые тела поверхности произведения, заражая и испытывая умозрение зрителя-игрока, тут же меняют свои значения, гутируя из знаков-индексов-указателей в иконические знаки, несущие в себе «принцип подобия» и призванные раскрыть картинную образность художественного текста.

Для партнеров умозрительной игры, соблазненных возможностью идеального отношения, мир реальности превращается в мир действительности как единство творящего и сотворенного, действия и результата, существенного и вещественного, идеи и вещи, идеального и реального. В мире действительности оба члена игрового диалога становятся сотворцами художественного образа. Художественный образ приобретает качество наглядности, когда зритель, используя язык системы знаков картинной плоскости, совершает внутренние речевые действия и субъективно экстраполирует полученное знание на сверхчувственную реальность, занимаясь смыслообразованием. В художественном образе как новом качестве (эмерджeнте) сливаются воедино, с одной стороны, «картинность» самого внешнего предмета искусства (как отдельной материальной вещи) с продуктами умозрения зрителя, а с другой - объективно-выразительный искус знака - с субъективной обозначающей способностью человека. Получается, что художественный образ есть эмерджент, в котором всегда 'присутствуют два слившихся и отождествившихся содержания играющих сторон. Художественный образ предстает не просто как отношение какой-либо одной стороны игрового диалога к другой, а взаимоотношение человеческого и нечеловеческого, понимаемое не в духе баналь-

ной теории отражения, а в духе гегелевской теории рефлексии.

Пропорция и гармония сущностей зрителя и живописной картины в их конкретном идеальном тождестве может быть различной, В зависимости от доминирования в деятельностных установках зрителя случается либо преобладание чувственно явленной сути произведения искусства, либо, наоборот, онтологизированных образов сущности самого человека-зрителя. Однако важно, что зритель в ходе художественной игры, постигая значения и смыслы знаков вещной поверхности картины, незаметно осваивает не только внешнюю сторону диалога, но и качество собственной сущности.

Сюжетный художественный образ, формируясь и развиваясь, рано или поздно сам становится виртуальным объектом пристального внимания реципиента, перенося интерес игрового диалога из сферы «зритель - вещная картинная поверхность» в сферу «зритель – художественный образ». Заражая и испытывая партнеров, процесс игры входит в новый этап, направленный на освоение как причин чувственного многообразия художественного образа, так и глубинных причин тяги зрителя к игре с произведением искусства, что приводит к новому изменению значения знаков картинной плоскости. Теперь важную роль начинают играть не столько индексные или иконические значения и смыслы знаков, сколько знаки-символы, суть которых, согласно древнегреческому определению, быть разделением единого и единением двойственности.

Постижение символики знаков художественного текста неминуемо переводит партнеров художественной игры из мира действительности в состояние кажимости бытия, т.е. иллюзию мира абсолютной полноты, в которой все возможные противоположности - духа и материи, реального и идеального - сняты, совпадают и образуют конкретное единство.

Искус символизации предполагает погружение зрителя в сущность первопричины, заставившей художника когда-то взяться за мучительное рождение картины. А сущность эта, не зависимо от жанра, сюжета, темы или названия произведения, - в извечной жажде мастеров искусства, преодолевая противоречие между всеобщим и единичным, сконструировать в чувственно доступном виде некий предельно целостный ковчег-модель, который в случае игры с ним способен вызвать у зрителя доверие, возможность встречи и слияния с абсолютностью бытия как «истины».

Можно сказать, что зритель, осваивая художественный объект, идет в направлении, обратном направлению художника, создавшего живописную картину. Если автор творения, вступая в игру с материалом искусства при создании «произведения», движется от досознательной потребности «изведения», «извлечения», «явления» некоего исконного, начального, предкового «про» или «пра» как пращурного, древнейшего представления об Абсолюте к овеществлению этого идеала-идеи, то зритель - наоборот. Вступая в игру с красочной поверхностью по отрежессированной художником колее, он устремляется через дебри индексных, иконических и символических значений знаков картинной плоскости к постижению той максимальной целостности основы мира, которую художнику в меру его таланта удалось выразить, обогащая и преображая при этом свое мироотношение. Однако тяга к игре у художника и реципиента одна - глубинная вера в обретение человеком полноты совершенства.

ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ В НАУКЕ И ПРОБЛЕМА РОСТА ЗНАНИЯ

Минасян Л.А.
Ростовская академия сервиса (филиал)
ГОУ ВПО «Южно-Российский государственный университет экономии и сервиса»
Ростов-на-Дону, Россия

Пуск в 2009 году в ЦЕРНе Большого адронного коллайдера (*LHC*) обещает захватывающие научные результаты, во многом определяющие пути дальнейшего развития физики и космологии. Физиков питает оптимизм, что результаты экспериментов на *LHC* позволят в некоторой степени отодвинуть ту черту, которая именована в научной литературе как «эпистемологический поворот». «Эпистемологический поворот» в современной науке связан с тем обстоятельством, что теоретические разработки не только опережают экспериментальные исследования, но и в фокусе своего рассмотрения имеют результаты, для которых эксперимент в принципе поставлен быть не может, - это так называемая «стадия эмпирической невесомости» [3] в науке. Особенно четко это проявляет себя в современной фундаментальной физике и космологии. Если начало XX века ознаменовывалось возможностью постановки таких ключевых экспериментов, которые давали непосредственное подтверждение или опровержение тех или иных научных гипотез, то век спустя ситуация в корне изменилась. Драматическая ситуация, проявившая себя в науке, связана и с теми ожиданиями и надеждами, которые направлены на успех экспериментальных программ *LHC*. Одна из программ призвана разрешить проблемы, проявившие себя в стандартной модели квантовой теории поля, и посвящена она поиску бозонов Хиггса. В простейшем варианте теории предсказывается самая простая структура вакуумного хиггсового конденсата, характеризуемая только одним энергетическим параметром. Такая структура имеет только один тип возбуждений, который в эксперименте должен проявляться как электронейтральный хиггсовый бозон H^0. Если эксперимент подтвердит существование только одного хиггсового бозона со свой-

ствами, полностью соответствующими предсказаниям стандартной модели, то на повестку дня выдвинутся проблема поколений и проблема выделенного статуса нейтрино. В этом случае с необходимостью должна быть востребована качественно новая информация, лежащая уже за рамками Стандартной модели. В противном случае, как отмечают многие ученые, «реально смотрящие на вещи», физикам-теоретикам в ближайшие десятилетия придется проводить все более точные расчеты, а экспериментаторам – все более точные измерения одного и того же набора параметров. При другом результате эксперимента, подтверждающем более сложный вариант Стандартной модели, в котором хиггсовый конденсат описывается тремя физическими величинами, а в его спектре возбуждений уже 5 бозонов Хиггса — 2 заряженных $H^{\pm}$ и 3 нейтральных: H_1^0, H_2^0 и A^0, возникают перспективы для подтверждения концепции суперсимметрии. В случае подтверждения концепции суперсимметрии возникает основа для развития новых представлений о пространстве-времени и о темной материи. В случае если *LHC* не даст ожидаемых результатов, отказ от теории суперсимметрии все равно не произойдет, потому что сохраняется гипотеза о том, что суперсимметрия восстанавливается на промежуточных суперкалибровочных полях, что представляет собой один из вариантов развития теории, основывающейся на модели суперструн. Но тогда экспериментальная проверка справедливости этой гипотезы потребует энергий до нескольких сотен ТэВ. Известно, что энергии, достижимые на Большом адронном коллайдере составляют 14 ТэВ, при этом определенная часть энергии идет на рождение частиц. Понятно, что преодоление экспериментального барьера в сотни ТэВ может оказаться человечеству попросту не под силу. Возможно, что не одному поколению ученых выпадет участь проводить исследования и разработки в области физики элементарных частиц и космологии, не имея обратной связи с экспериментом.

Сложившаяся ситуация заставляет вновь обратиться к попыткам осуществления синтеза логико-методологического и историко-научного аспектов анализа динамики развития естественнонаучного знания, одним из вариантов которых является концепция научно-исследовательской программы Имре Лакатоса. Заслугой Лакатоса является тот факт, что он переинтерпретировал исходную единицу в анализе динамики научного знания, перевел рассмотрение с отдельной, единичной теории на последовательность теорий. Введение им концепции научно-исследовательской программы есть позиция, содержащая в себе в себе вывод о том, что именно ряд или последовательность теорий, а не одна изолированная теория могут оцениваться с точки зрения их научности или ненаучности. Лакатос подчеркивает ограниченность рассмотрения отдельной теории, отмечает, что теория приемлема только в том случае, если она имеет добавочное подкрепленное эмпирическое содержание по сравнению с предшествующей ей теорией. При этом ни одна теория не может быть фальсифицирована до тех пор (вопреки точке зрения К. Поппера), пока не возникнет новая теория, которая будет верифицируема. Любую теорию можно спасти от контрпримеров введением некоторых вспомогательных гипотез или переинтерпретацией некоторых ее понятий, следовательно, и «оценка любой научной теории должна относиться не только к ней самой, но и ко всем присоединяемым к ней вспомогательным гипотезам, граничным условиям… Следует рассматривать эту теорию со всеми ее предшественницами так, чтобы было видно, какие изменения были внесены именно ею» [2, с. 52]. А отсюда вытекает требование производства новых фактов. В плюралистической модели Лакатоса на первый план выходит проблема расхождения не между теорией и фактами, а между теориями, составляющими всю последовательность, весь спектр, среди которых Лакатос выделяет интерпретативные (обеспечивающие твердо установленные факты), и объяснительные, гипотетически объясняющие эти факты. Все вышеизложенное дает ясное представление о том, что предложенная Лакатосом концепция является работающей (с некоторыми уточнениями) и на стадии эмпирической невесомости в науке. И хотя автор концепции был весьма далек от тех проблем, которые проявили себя в современном эпистемологическом повороте, следует отметить проективный смысл предложенной им методологии. Ведь в стадии эмпирической невесомости вопрос о фальсифицируемости отдельной теории практически поставлен быть не может, так как велика вероятность отсутствия необходимого для этого эмпирического базиса. В концепции же Лакатоса введение вспомогательных гипотез или переинтерпретация некоторых понятий может являть собой движение от «вещи по себе» к «явлению», когда вновь предлагаемые теории могут получать экспериментальное подтверждение, хотя это и будут лишь косвенно подтверждающие факты. В таком ракурсе рассмотрения становится понятно, что первоочередное значение в науке приобретает объект теоретический, который должен быть рассмотрен в системе других теоретических объектов, как элемент теоретической системы в целом. Функционирование этого теоретического объекта в системе других теоретических объектов, в том числе, менее абстрактных, вплоть до объектов «явленных», то есть принципиально наблюдаемых и верифицируемых, будет давать основание на окончательное включение его в данную исследовательскую программу. Предвосхищая эту ситуацию, резко обозначившуюся в наши дни, великий математик Г. Вейль писал: «Ситуация, которую мы застаем в теоретической физике, никоим образом не соот-

ветствует идеалу, …чтобы каждое суждение имело бы свой собственный, наглядно реализуемый смысл. Законы физики, взятые по отдельности, вовсе не обладают проверяемым в опыте содержанием. Только теоретическая система в целом может быть сопоставлена с опытом» [1, с. 66]. Планируемые для постановки в ближайшее десятилетие эксперименты в области фундаментальной физики и космологии как раз характерны тем, что предопределяют направления дальнейших исследований, задают положительную эвристику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вейль Г. Математическое мышление. - М., 1989.
2. Лакатос И. Фальсификация и методология исследовательских программ/ Методология исследовательских программ. – М., 2003.
3. Павленко А.Н. Европейская космология. - М., 1997.

СОЦИАЛЬНЫЙ ИДЕАЛ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ПУТИ ГЛОБАЛИЗАЦИ

Оганян К.М.
Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет
Санкт-Петербург, Россия

Ведущаяся в настоящее время борьба между глобалистами и «антиглобалистами» – фактически борьба не за или против глобализации, а за тот или иной ее сценарий; другими словами - за выбор *оптимального пути* глобализации. Каждый поддерживает глобализацию на основе своего социального идеала и возражает против глобализации на основе чужого идеала. Каждый хочет, превратить глобализацию в *свою* глокализацию (придать своим локальным ценностям универсальное значение, то есть сделать их глобальными) и не допустить превращения глобализации в *чужую* глокализацию. Или, говоря повседневным языком, каждый обыватель планеты Земля хочет учить всех остальных как надо жить, и обычно не хочет учиться тому же у других.

Из сказанного следует, что удовлетворительная теория глобализации невозможна без соответствующей теории *идеологизации*. Предметом же последней должны быть закономерности формирования и развития общезначимых (социальных) идеалов. Посмотрим, что говорит по этому поводу современная теория социальной самоорганизации, одним из важнейших результатов которой является закон дифференциации и интеграции идеалов[29].

Смена идеалов с синергетической точки зрения принимает форму вечного круговорота идеалов, абсолютирующих порядок (тоталитарные идеалы), и идеалов, абсолютирующих хаос (анархистские идеалы). При поверхностном (чисто феноменологическом) подходе создается впечатление, что история вращается в порочном круге между тоталитаризмом и анархизмом, делая акцент то на одном, то на другом, и никак не может выйти из этого круга. Указанный круг хорошо описан Бальзаком в «Человеческой комедии»: «Свобода рождает анархию, анархия приводит к деспотизму, а деспотизм возвращает к свободе. Миллионы существ погибли, так и не добившись торжества ни одной из этих систем. Разве это не порочный круг, в котором вечно будет вращаться нравственный мир? Когда человек думает, что он что-либо усовершенствовал, на самом деле он сделал только перестановку»[30]. Между тем, с точки зрения синергетического критерия прогресса подобный порочный круг является своеобразным проявлением в истории закона дифференциации и интеграции идеалов, а именно: взаимоотношения между экстремистскими идеалами, абсолютизирующими или порядок (тоталитарные идеалы) или свободу (анархистские идеалы), и оптималистскими («центристскими») идеалами, отмежевывающимися от этих крайностей и синтезирующих требование порядка с требованием свободы (либеральные идеалы различного толка).

Под влиянием взаимодействия между собой и с окружающей социальной средой либеральные идеалы подвергаются дифференциации (дивергенции, эрозии). Эта дифференциация выражается в нарушении «равновесия» (симметрии) между требованиями порядка и свободы; один либеральный идеал делает акцент на порядок (ответственность), а другой на свободу (хаос).

В результате «удельный вес» этих требований в разных идеалах становится неодинаковым. В одних преобладает требование большего порядка и дисциплины, в других же – большей раскованности и непредсказуемости. В результате усиления этих различий на крайних полюсах либерального спектра идеалов возникают тоталитарные и анархистские идеалы, которые взаимно «подогревают» друг друга.

Из сказанного ясно, что односторонний культ свободы не менее опасен, чем односторонний культ порядка. Если сущность тоталитаризма заключается именно в абсолютизации порядка и в тотальном подчинении этому «порядку» всех сфер социальной жизни, то сущность анархизма – в принципе «абсолютной свободы» как безответственного произвола и в отказе от любых регулятивов[31] в человеческой жизни (принцип вседозволенности). Поэтому нельзя не согласиться с

[29] Бранский В.П., Пожарский С.Д. Синергетический историзм и глобализация. СПб.: Политех, 2004.

[30] Бальзак О. Соч. М., 1987. Т. 10. С.48.

[31] Любые регулятивы отождествляются с патологическими «комплексами», от которых надо освободиться.

остроумным предложением дополнить статую Свободы у восточного побережья США статуей Ответственности, которую следовало бы поставить у их западного побережья[32]: История показывает, что ***смысл существования экстремистских идеалов состоит как раз в том, что они определяют направление либерального вектора,*** т.е. той формы синтеза порядка и свободы, которая необходима в данных исторических условиях для достижения социальной системой максимальной стабильности. Тоталитарный и анархистский идеалы определяют направление либерального вектора именно потому, что либеральный идеал обычно стремится в равной степени дистанцироваться от этих крайностей.

Таким образом, периодическая дифференциация либеральных идеалов, их поляризация до уровня тоталитарного и анархического идеалов, а затем новый либеральный синтез (на основе новой интеграции идеалов) в форме нового либерального идеала, (приспособленного к новым социальным условиям и обеспечивающего стабильность общества в этих новых условиях), является конкретным проявлением закона дифференциации и интеграции идеалов (на пути к формированию и реализации «абсолютного идеала», т.е. общечеловеческого идеала). Таким образом, при более глубоком анализе выясняется, что описанный выше круг является иллюзорным, будучи лишь приближенным фрагментом описанной выше идеологической спирали.

Так как социальный идеал, в общем случае, представляет собой единство экономического, политического, нравственного, эстетического и мировоззренческого идеалов, то следует различать его утилитарную (экономическую и политическую) и духовную (нравственную, эстетическую и мировоззренческую) компоненты. Стало быть, целесообразно разграничить утилитарные и духовные идеалы. В связи с этим возникает вопрос; что такое *духовность* с научной точки зрения?[33]

Следует различать «духовность» в широком и в узком смысле. В широком смысле духовность означает *служение социальному идеалу*, вера в этот идеал, готовность пойти на жертвы во имя его реализации. Духовность в таком смысле противостоит *бездуховности*, т.е. чистому конформизму – стремлению приспособиться к существующей реальности и обеспечить себе в ней чисто биологическое существование, жить только настоящим, не думая о будущем с тем, чтобы получать максимум наслаждений при минимуме страданий. Именно в этом заключается исходная идеологическая установка «потребительского общества» – основа философии международного мещанства.

С другой стороны, существуют и такие, которые руководствуются в своем поведении не чисто биологическими, а социальными инстинктами, т.е. сложившимися в обществе устойчивыми стереотипами социального поведения. Поскольку стереотипы социального поведения обязательно содержат в себе и определенный стиль общения (манеры, нравы, привычки, обычаи и пр.), то они предполагают существование определенных моральных норм, следовательно, и наличие границы между добром и злом. Наряду с общечеловеческими, среди этих норм обычно находятся и такие, которые уже не соответствуют новым социальным условиям. Поэтому разграничение между добром и злом, осуществляемое подобными нормами, является неадекватным новым социальным реалиям. Люди, следующие такой ханжеской (конформистской) морали, являются уже не биологическими, а социальными конформистами. Они не только не отрицают мораль, но даже восхваляют ее, но при этом являются апологетами устаревших моральных норм. Последние становятся мощным средством защиты отживших свой век социальных институтов и становятся главным препятствием на пути реформирования общества.

Таким образом, общее между биологическими и социальными конформистами состоит в том, что как те, так и другие не признают социальных идеалов. На известный вопрос: «Есть ли у вас идеалы?» они отвечают однозначно и единодушно: «А что такое идеалы? У нас их во всяком случае нет, а если они есть у вас, то вам лечиться нужно!»[34]. Разница же между конформистами этих двух типов заключается в следующем: биологические конформисты отрицают мораль вообще (аморализм), а социальные поддерживают устаревшую мораль (ханжеское морализирование). Резко отрицательное отношение конформистов обоих типов к идеалам объясняется тем, что нормы поведения биологических конформистов определяются инстинктами, а социальных – социальными стереотипами (шаблонами). Поэтому они одинаково враждебно относятся к носителям идеалов, которые мешают им «нормально жить», т.е., в конечном счете, спокойно удовлетворять свои естественные потребности. Итак, ***подлинная духовность заключается в следовании социальному идеалу и тем моральным нормам, которые определяются этим идеалом***[35]. Посколь-

[32] Франкл В. Человек в поисках смысла. М., 1990. С.68.

[33] Бранский В.П., Оганян К.М. Глобализация и формирование нового российского идеала //Социальная философия. Учебник для вуз/Под ред. К.М.Огагяна. СПб.: Петрополис, 2009.

[34] Ответ, полученный в результате опроса молодежи на московских улицах в конце 90-х годов XXв.

[35] Подчеркнем, что моральные нормы нельзя рассматривать как нечто независимое от стереотипов и идеалов. Более того, именно стереотипы и идеалы определяют эти нормы, а не наоборот. Ставить мораль впереди стереотипов и идеалов – значит «ставить телегу впереди лошади».

ку социальный идеал, как мы уже видели, многогранен, то следует различать экономические, политические, нравственные, эстетические и мировоззренческие идеалы. В связи с этим существуют разные степени духовности. Простейшей формой духовности является служение утилитарным идеалам (экономическим и политическим). Это служение предполагает борьбу за реализацию соответствующих идеалов. Более высокой формой духовности будет служение собственно духовным идеалам (нравственными, эстетическим и мировоззренческим).

ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ МУЗЫКИ В АСПЕКТЕ КУЛЬТУРФИЛОСОФСКОГО ПОДХОДА

Петинова М.А.
Самарский государственный технический университет
Самара, Россия

Благодаря расширению познавательного интереса к изучению времени, в настоящий момент сделано множество попыток не только определить характерные особенности временных свойств исследуемых процессов и явлений, но и ввести в научный обиход представления о специфических формах времени.

Выявляя степень разработанности темы, мы применили комплексный подход, который был реализован в рамках философии культуры. В исследование была привлечена научная база из смежных дисциплинарных отраслей: искусствоведение, культурология, музыковедение, психология, социология. Результаты, к которым приходят исследователи в рамках своих научных дисциплин, являются взаимодополнительными факторами, обогащающими исследовательскую работу. Учитывая фундаментальную философскую традицию в отношении изучения времени, заметим, что темпоральность в области музыкального искусства является не столько художественным феноменом, а своего рода ключом, открывающим тайны онтологии времени жизненного опыта, явлением, представляющим обобщенно-абстрактную и, наряду с этим, чувственно-ощутимую, «вещественную» модель «чистой длительности» (Бергсон), «ретенции» и «протенции» (Гуссерль) и других характеристик времени. Принцип дополнительности как методический синтез сложной связи междисциплинарных аспектов выступил методологической основой исследования. Кроме него, в работе привлечены принцип историзма, всеобщего и частного. Подходы: феноменолого-герменевтический и семиотический, системный и деятельностный. Методы философско-исторической реконструкции и интерпретации текста.

Исследуя процесс развития музыки, делается попытка показать, что смысл времени может быть «ресурсной функцией», т.е. претерпевать изменения, вбирать в себя общие эпохальные настроения вместе с развитием культуры. Изучение объективного опыта, делающего возможным взаимопонимание людей, служит в исследовании продуктивной задачей осуществления реконструкции «горизонта», «жизненного мира» культуры, в соответствии с которым можно выделить трансцендентальные характеристики проявления времени в музыкально-историческом процессе.

ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИН ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА В ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Полещук Л.Г.
Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета
Юрга, Россия

Каким должно быть образовательное пространство в политехническом вузе? Должно ли содержание гуманитарных курсов быть научным? К примеру, какую психологию и как преподавать будущим инженерам? Конечно, инженерную. Тем более, названная отрасль психологического знания прочно укрепляет свои позиции. Однако ответ не столь очевиден, как может показаться на первый взгляд, и нуждается в концептуальных ориентирах, определить которые может только философия образования.

Вопрос о содержании психологического знания, и гуманитарного в целом, преподаваемого в высшей школе, неизбежен в лекционных аудиториях самой разнообразной специализации [1], [2 и пр.]. Одна из дискутируемых тем – избыточность научности содержания учебных курсов: …наука переходит в разряд житейских вещей…; она перестает удивлять и в этом причина повсеместного падения интереса у молодых людей к науке» [1, с. 89]. Должна ли психология, как любая уважающая себя наука, и другие дисциплины гуманитарного цикла, ограничиваться технологическим уровнем? Во-первых, в процессе защиты, прежде всего, научности содержания учебных курсов психологии, зачастую игнорируется ситуация системного кризиса современной цивилизации, заявившая себя в социальной сфере. Между тем, проявившийся кризис предполагает разработку адекватных методов решения проблем, с которыми ежедневно сталкивается человек как субъект своих целостных отношений. Потому, «оперативная ориентировка в психологических составляющих ситуации – тоже производство психологического знания, обслуживающего и регулирующего решение возникшей задачи» [2, с. 58]. Именно необходимость ее решения определяет растущий интерес к психологии людей самой разной профессиональной направленности: психологические ребусы в межличностных и деловых отношениях повсеместны, и навыки психо-

логического наблюдения, психологической беседы важны специалистам любой области. Во-вторых, поскольку психический инструментарий обыденной жизни усваивается контекстно, то «стиль научного мышления, представляя собой ценный и нужный инструмент сегодняшней повседневной жизни, может вырабатываться … только в сопряженности научного знания с миром человеческих потребностей;…это знание должно находить свои градации полезности» [1, с. 89]. Действительно, как показывают опросы студентов различных вузов, для них в психологических знаниях в первую очередь интересен именно прагматический аспект [3]. Поэтому названный П.Я. Гальпериным предмет психологии: «ориентировка в ситуации, требующей нешаблонных действий» [4, с. 34] – настоятельное требование к содержанию учебных курсов и учебных пособий сегодня. Это не значит, что классические теоретические положения не должны быть включены в арсенал изложения. Однако, они лишь одно из средств анализа комплексных практических проблем. Особенность этого анализа – отсутствие готовых решений. Освоение именно этой истины способствует последующей оптимизации адаптационных способностей любого специалиста.

Итак, конкретная социокультурная ситуация, жестко требующая прагматизации научных знаний, функционирующих в социальной сфере, и, в связи с этим, пересмотра всего арсенала гуманитарных наук, позволяет понять, что источник нового знания лежит «прежде всего в реальном пространстве осмысления и проектирования того, что возможно и целесообразно… Именно поэтому принцип историзма, …принцип практического преобразования в сфере человеческой реальности оказываются сегодня главными» [5, с. 49–50]. Названная методологическая позиция определяет в основе архитектуры учебных курсов и пособий для студентов технических вузов использование исторической ретроспекции при исследовании каждого из заявленных вопросов содержания. Так, психология когда-то «начала с разрыва с философией, этикой, теологией. …Сейчас идет постепенно обозначающийся поворот – если не к душе в ее полном понимании, то, по крайней мере, к душевности» [6, с. 17] – такова в самом общем виде история развития психологии. В нашем случае (и это вполне отвечает восприятию инженера) при изучении предлагаемых тем прилагаются усилия, чтобы вначале понять логику собственно психологических механизмов. Затем психологические реалии соотносятся с нравственными императивами. Что касается осмысления студентами технического вуза способов проектирования собственных практических выборов, то учебный курс и разрабатываемые пособия, на наш взгляд, не должны в первую очередь стремиться вооружать изощренными психологическими умениями, требующими громоздкого оснащения из арсенала специалистов-исследователей. Тем более, даже в сознании «определенной части российских психологов…происходит поворот в ориентации: от …подражания, упования на образцы естественных наук к ориентации на образцы, достижения и ценности гуманитарного восприятия» [6, с. 4]. Задача функциональна – указать на, первый взгляд, «простые», известные, но не становящиеся от этого менее эффективными методы управления ситуацией: личности не следует существовать только ради себя и своего роста, а руководствоваться нравственностью в своем деятельностном выборе. Так «насилие – естественно, добро, альтруизм – искусственны, нужно прилагать большие усилия, чтобы быть добрым. …Бояться или ненавидеть, стараться подчинить себе другого … это законы природы» [7, с. 3]. Но вопрос видится в таком аспекте только на первых порах. Терпимость к насилию является психологической характеристикой переходных периодов. Важно помочь будущему инженеру осознать, что жизнь, окружающая нас, со всеми ее плюсами и минусами – не переходное состояние. Это значит что смыслы и ориентиры, которым собираются служить и соответствовать в своей профессиональной деятельности выпускники вузов, должны быть нравственными.

Итак, способно ли научное образование, в частности психологическое, быть полезным сегодняшнему студенту технического вуза и завтрашнему инженеру – вопрос, взывающий к ответственности организаторов образовательного процесса, обязывающий в поисках ответа обратится к идеям философии образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карпов, А.О. Принципы научного образования / А.О. Карпов // Вопросы философии. – М.: Изд-во РАН, 2004. – №11. – С. 89–102.

2. Климов, Е.А. Какую психологию и как преподавать будущим педагогам / Е.А. Климов // Вопросы психологии. – Москва: Изд-во Школа-Пресс, 1998. – №2. – С. 57–60.

3. Аракелов, Г.Г. Стресс-факторы, влияющие на формирование психосоциальной устойчивости личности в период студенчества / Г.Г. Аракелов, В.В. Аршинова, Г.Е. Жданова // Психологическая наука и образование.– М.: Изд-во МГППУ, 2008. – №2. – С. 52–59.

4. Гальперин, П.Я. Лекции по психологии: учебное пособие для студентов вузов / П.Я. Гальперин; научная ред. А.И. Подольский; авт. вступ. ст. А.И. Подольский; М-во общ. и проф. образования РФ – М. : Книжный дом «Университет»; Высшая школа, 2002. – 400 с.

5. Слободчиков, В.И. Интегральная периодизация общего психического развития / В.И. Слободчиков, Г.А. Цукерман // Вопросы психологии. – М.: Изд-во «Школа-Пресс», 1996. – №5. – С. 38–50.

6. Братусь, Б.С. К проблеме человека в психологии / Б.С. Братусь // Вопросы психологии. – М.: Изд-во «Школа-Пресс», 1997. – №5. – С. 3–19.

7. Губин, В.Д. Русская культура и феномен насилия / В.Д. Губин // Вопросы философии. – М.: Изд-во РАН, 1995. – №5. – С. 3–5.

ФИЛОСОФИЯ КУЛЬТУРЫ ОСВАЛЬДА ШПЕНГЛЕРА

Харитонова Н.Н.
Стерлитамакская государственная педагогическая академия
Стерлитамак, Россия

Первое, что сразу же бросается в глаза: Шпенглер отказывается от стремления свести весь культурно-исторический процесс к одной стержневой логике, пронизывающей всю историю и находящей свое завершение в некоей высшей точке. Для Шпенглера нет единой мировой культуры. Есть лишь различные культуры, каждая из которых имеет свою собственную судьбу : "… У "человечества" нет… никакой идеи, никакого плана… Вместо безрадостной картины линеарной всемирной истории…я вижу настоящий спектакль множества мощных культур, с первозданною силой расцветающих из лона материнского ландшафта, к которому каждая из них строго привязана всем ходом своего существования, чеканящих на своем материале – человечестве - собственную форму и имеющих каждая собственную идею, собственные страсти, собственную жизнь, волнение, чувствование, собственную смерть".

Но и собственная "идея" каждой культуры, о которой говорит Шпенглер, вовсе не аналогична идее культуры, как ее понимает, например, Гегель. Если у Гегеля первичной была логика, то у Шпенглера первичной является душа культуры. Логика же, как впрочем и искусство, наука, политика, всегда вторичны по отношению к этой душе. В шпенглерском понимании культура-это символически выраженная система, в которой реализует себя соответствующая душа: "Культура как совокупность чувственно-ставшего выражения души в жестах и трудах, как тело ее, смертное, переходящее…;культура как совокупность великих символов жизни, чувствования и понимания: таков язык, которым только и может поведать душа, как она страждет".

Большое значение, какой смысл у Шпенглера приобретает термин "душа" применительно к культуре. Для него термин "душа культуры" есть яркое и в то же время точное выражение того обстоятельства, то основание культуры несводимо к разуму. У каждой культуры есть своя собственная "душа", реализующаяся во множестве индивидуальных жизней. Душа каждой культуры уникальна и не может быть до конца выражена рациональными средствами. Поэтому так трудно вникнуть во внутренний мир людей иной культуры, понять природу их символов, чувств, верований:

"…Каждой великой культуре присущ тайный язык мирочувствования, вполне понятный лишь тому, чья душа вполне принадлежит этой культуре".

Шпенглер останавливается на рассмотрении трех исторических культур: античной, европейской и арабской. Им соответствуют три "души"- аполлоновская, избравшая в качестве своего идеального типа чувственное тело; фаустовская душа, символом которой является беспредельное пространство, динамизм; магическая душа, выражающая постоянную дуэль между душой и телом, магические отношения между ними . Отсюда вытекает содержание каждой из культур. Каждая культура проходит возрастные ступени отдельного человека: детство, юность, возмужалость и старость. Для Шпенглера все культуры равноправны; каждая из них уникальна и не может быть осуждена с внешней позиции, с позиции другой культуры. "Феномен других культур говорит на другом языке. Для других людей существуют другие истины. Для мыслителя имеют силу либо все из них или не одна из них".

СТИЛИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ФИЛОСОФИИ

Щеглова Л.В.
Волгоградский государственный педагогический университет
Волгоград, Россия

Методология гуманитарных наук в своем развитии проходит приблизительно те же этапы, что и развитие наук естественных. В этом движении исследовательских парадигм условно выделяют классический, неклассический и постнеклассический периоды. В основе каждого из них лежит получивший преимущество способ мышления и миропонимания. В последнем из названных периодов в настоящее время принято выделять две формы: постмодернизм и неоклассику.

Тот вид философских рассуждений, который связывает себя с познанием объективных законов социального развития и формулированием истинностных суждений о человеке, и тем самым претендует на то, чтобы считать себя наукой, - также демонстрирует присутствие этих четырех способов познания. Речь, разумеется, идет об идеальных типах, к которым тяготеют реальные исследовательские практики. Для работ, написанных в парадигме классического философствования характерны следующие черты. Признание принципа социального детерминизма, проявляющегося в стремлении объяснить развитие объекта при помощи вычленения совокупности факторов, связанных между собой. Выявле-

ние этих связей дает возможность устанавливать закономерности, эксплицировать объективные социальные законы. Такой подход рассматривает социальные факты как вещи, стремится изучать надындивидуальную реальность, т.е. исторические, социальные и даже духовные явления, абстрагируясь от их человеческого измерения. В пределе такая исследовательская позиция стремится к холизму (объект описывается целостно и системообразно), монизму (единый принцип объяснения раскрывается логикой, характерной для естествознания), истина едина и не подвержена метаморфозам, поскольку язык науки объективно отражает существующую реальность.

Как известно из работ ряда отечественных и зарубежных авторов, базовой метафорой, на которой строится данное понимание реальности, является механическая гипотеза, т.е. уподобление мира машине. Структурно-функциональный анализ, который распространен в современных философских исследованиях значительно более, чем прокламируемый, но не реализуемый системный подход, заставляет авторов использовать в явном и скрытом виде метафоры механического ряда.

Неклассический стиль в исследованиях, как известно, тяготет к тому, чтобы изучать индивидуальное и истолковывать случайное. Для этого типа рациональности характерна ассоциативность, описание своего объекта не путем отнесения к фундаментальному понятию, а через обращение к ценности, из которой исходил мыслящий субъект. Это соучастное мышление не отстраняется от предмета, а актуализирует его смысл. Неклассическая гуманитарная наука повернулась, таким образом, к раскрытию смысла иных уникальных культур и одновременно к широко понятому самопознанию. Базовой метафорой для этого стиля исследования является представление мира в качестве организма. Реальность его представители изучают как живую, исполненную диалогового напряжения, коммуникации смыслов, что требует методов понимания, вживания и т.д. Важнейшее познавательное средство — интерпретация, поэтому результаты во многом зависят от вкуса исследователя.

Постмодернистские исследовательские стратегии связаны с появлением новой конфигурации мироцелостности. Глобализация пришла на смену универсализации, а это — принципиально иной способ взаимосвязи индивидуального со всеобщим. Базовая метафора — мир есть совокупность форм. Такая картина мира предполагает избирательность, нестрогость взгляда, фрагментацию как принцип. Постмодернизм как интеллектуальная среда радикально положительно оценивает культурный плюрализм. Признание одинаковой ценности и рядоположенности всех культур, т.е. толерантность, ведет к отрицанию иерархичности и авторитетов в социальных и межличностных отношениях. И хотя постмодернизм часто считают логическим исходом неклассического стиля мышления, есть все же существенные отличия. Неклассика оперировала метафорами времени, ориентировалась на историю, признавала когерентную истину. Постмодернизм использует преимущественно пространственные метафоры для описания культуры («культурный ландшафт», «социокультурный интерьер средневековья», «пространство мифа» и т.д.); считает истину анахронизмом мифологического сознания и сводит все исследовательские проблемы к языковым. Представление о самостоятельной сущности языка, позволяющей своими собственными средствами создавать, а не описывать действительность, существовали, конечно, и в неклассической исследовательской парадигме. Постмодернизм, однако, довел их до логического конца. Ведь если человек живет только в мире языковых конструкций о нем, то почему бы субъекту не творить новую реальность путем изменения этих конструкций, т.е. «переименования ситуации». Поэтому ряд исследователей квалифицирует время господства постмодернистского дискурса как «новую магическую эпоху». Магическое сознание, как известно, пользуется словом не для объяснения, а для заклинания. Оно убеждено в том, что, переименовав ситуацию, тем самым создает новую реальность. При этом если неклассическая парадигма предмет своего исследования видела именно в личности, индивидуальности и была в высшей мере персонологична, то постмодернизм, провозгласив «смерть автора», полагает, что ученый реализует не себя в исследовании, а некую языковую интерсубъективность, т.е. гипертекст, который автор только выдает за свой личный. В этом смысле, когда постмодернистский автор репрезентирует свое представление о реальности, он так же уверен, что оно не является только его собственным.

Неоклассические познавательные стратегии являются одновременно и продолжением, и критикой трех предшествующих типов. К ним относятся философские направления критического реализма, синергетики, в то же время холизма, близкого к эзотерическому мышлению. В отличие от эклектики постмодернизма они ориентируются на синтез когнитивных практик: познание этого рода стирает границы между искусством, религией, наукой и мифологией. Общество и природа рассматриваются как частный случай развития сложноорганизованных систем нелинейного характера. Здесь снова ставится задача системного, целостного, т.е. универсалистского мышления. Базовой метафорой снова становится космос, в естественнонаучном, и даже эстетическом, а не в семиотическом смысле. Стилистическими маркерами этого рода исследований могут быть такие выражения как «матрица реальности», «эмерджентный эффект».

Выделенные идеальные типы в практике научного исследования редко встречаются в чистом виде. Эти стили научного исследования по-

стоянно присутствуют в культуре, оттеняя друг друга. Религиозный дискурс способен присутствовать во всех типах научного философствования, придавая часто глубину и дополнительную убедительность. Интересно, что зачастую философы, чья прямая профессиональная обязаность – именно методологическая рефлексия – как ни странно, считают единственно возможным способом философствования только свой собственный, все остальные объявляя «вообще не философией».

В то же время трудно не согласиться с Б. Кроче в том, что «философы, думающие о реальности, редки, а так называемые философы думают в основном о формулах. Они комбинируют, перемалывают и отжимают эти формулы, иначе из них вряд ли получишь хоть каплю чего-то нового». Любой редактор научного журнала с разделом «Философия» знает, как редко можно встретить статью, автор которой действительно философ. Это трудно транслируемая, скупо отмеренная истина, и если она не мультиплицируется, значит, для этого есть серьезные причины.

Экологические технологии

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ГАРМОНИЗАЦИИ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ОБЩЕСТВОМ И ПРИРОДОЙ

Андреев М.Д.
«Институт экономики и предпринимательства»
г. Москва, Орехово-Зуевский филиал
Орехово-Зуево, Россия

Проблема взаимодействия общества и природы выдвинулась в одну из актуальных проблем современности. Не случайно экологическая проблема охраны и рационального использования природных ресурсов связаны не с природой вообще, а с природной средой общества как планетарным явлением.

Зависимость человека от окружающей его природы, точнее – от географической среды, не оспаривалась никогда, хотя степень этой зависимости расценивалась различными учеными различно (3). К тому же природная среда рассматривается как результат предшествующего процесса взаимодействия человеческого общества и природной среды его обитания. И общество понимается как субъект, оказывающий посредством своего материального производства глобальное воздействие на географическую среду. Темпы, рост и масштабы воздействия на окружающую среду обществом переросли в настоящее время в экологическую проблему.

Географическая среда, изменяясь под воздействием предметно-практической деятельности общества, в тоже время сама осуществляет все более значительное влияние на него. Общество и географическая среда становятся взаимно реагирующими на те или иные изменения части единой системы и, как следствие, являются взаимозависимыми и взаимообусловленными.

В настоящее время происходят значительные изменения в окружающей нас среде, обусловленные разноплановыми преобразованиями в жизни всего человеческого общества. Мир вступил в эпоху глобализации, информатизации и всеобщей коммуникации.

В этих условиях роль экологической культуры в сознании населяющих планету людей, несомненно, будет возрастать. При этом следует сказать, что экологические изменения в природе не являются чем-то противоестественными, это закономерный процесс, только в последнее время под действием антропогенного влияния они заметно ускорились. В результате расточительных методов сжигания нефти, каменного угля и других каустобиолитов, хищнического сведения лесов, безответственного внесения токсичных веществ в почвы и водоисточники, а также неконтролируемого выброса в атмосферу вредных автомобильных и промышленных газов, сегодня нарушено хрупкое равновесие в природной системе. Серьезный ущерб нанесен всем геосферным оболочкам Земли. Человечество подорвало систему собственного жизнеобеспечения, и последствия этого могут оказаться необратимыми.

Чтобы понять сущность происходящих процессов, необходимо уяснить характер и масштабы влияния антропогенной деятельности на природные компоненты, а помощь этому пониманию должна оказать экологическая культура.

В основе формирования экологической культуры, прежде всего, необходимо отстаивать экоцентрический подход, при котором в центре экологических проблем ставятся выносливость живой природы и зависимость от нее человеческого общества. В отличие от антропоцентризма, экоцентризм исходит из представления объективного существования единой системы, в которой все живые организмы Земли, включая людей с их ресурсами, хозяйством, техникой и культурой, взаимодействуют между собой и с окружающей природной средой. Этот принцип целостности очень важен для понимания проблем современной экологии; он все больше влияет на теоретическое осмысление взаимоотношений человека и природы, заставляет искать соизмерения естественных и искусственно созданных потенциалов планеты (1).

Экологическая культура под влиянием современной экологической ситуации существенно модифицируется и начинает понимать географическую среду не саму по себе, а в ее взаимоотношениях с обществом, т. е. её предметом становится система « общество - географическая среда». Сегодняшнее нарушение сбалансированно-

сти процессов, протекающих в природе, требует повышения экологической культуры общества, необходимой для преодоления кризисной ситуации во взаимоотношениях человека и природы.

Экологическая культура интегрирует естественные, общественные и технические элементы научного знания, т.е. пространственно-временные взаимосвязи и взаимодействие в географической действительности, представляющей собой формирование целостной системы.

Формирование экологической культуры человека- это способ гармонизации отношений между обществом и природой, направленный на сохранение жизни планеты, на сознательную социально-экономическую деятельность общества, на понимание бытия трех самоценных начал: Природа – Человек - Общество.

Цель формирования геоэкологической культуры состоит в воспитании ответственного, бережного отношения к природе. Достижение этой цели возможно при условии целенаправленной систематической работы по формированию системы научных знаний, направленных на познание процессов и результатов взаимодействия человека, общества и природы; экологических ценностных ориентаций, норм и правил в отношении к природе, умение и навыков по ее изучению и охране, а также грамотному использованию природных ресурсов, что к сожалению, на практике в настоящее время не всегда выполняется.

Экологическая культура соотносится не столько в расширение экологической информации, сколько в формировании экологического мышления (5). Одним из определяющих элементов экологического мышления, является то, что человек-биосоциальное существо, и его рассматривают и как часть биосферы (природа в целом), и как часть общества. При этом общественный ракурс экологических проблем следует рассматривать как целостный блок знаний о моральных и нравственных основах взаимодействия с природой, традициях отношения человека к природе, трансформациях эколого-эстетического идеала.

Необходимо сформировать систему экокультурных ценностей с учетом современной картины мира, преодоления антропоцентризма с позиций холизма, синергетики, коэволюции, гармонии Человека и Природы (2).

Экологическую культуру следует понимать как совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человечеством в процессе исторического развития. Это результат совокупности объективных и субъективных характеристик, основу которых составляет ценностное отношение к экологически чистой окружающей среде. При этом экологическая культура характеризуется такими основными признаками как:

- экологическая образованность, экологическое сознание, стремление к сохранению и улучшению географической среды и её составляющих как основу существования общества;
- умение использовать экологические знания на практике и в повседневной жизни;
- способность видеть реальные экологические проблемы и находить их оптимальные решения и т.д.

Важно и то, что экологическая культура интернациональна по существу, это часть культуры того или иного народа или нации. Она включает культуру взаимодействия с природой, культуру межнациональных отношений, этнокультуру, региональную культуру труда, тесно связна с характером местной природы, с историко-географической обстановкой, с многовековыми традициями народа. Экологическая культура, таким образом, генетически взаимосвязана с фундаментом воспитательной и просветительной деятельностями.

Становление экологической культуры – процесс длительный. Здесь, прежде всего, необходимо обеспечить фундаментальность и аксиологичность экологических знаний, как базы развития личности и будущего экологически грамотного поведения. На этой базе формируется система ценностей и убеждений, необходимых для принятия природоохранных и природопреобразующих решений. А на этой основе сформировать экологическое конвергентное мышление, обеспечивающее экологически грамотное и природосберегающее поведение для дальнейшей интеллектуальной мотивационной деятельности.

Уровень понимания формирования экологической культуры это лишь один из многих факторов, – и объективных и субъективных, – от которых зависит приобщение людей к новому формату взаимодействия с окружающей средой. Глубокое понимание человеком сущности и значения экологической культуры является необходимой предпосылкой и ориентиром, направленной на это формат (4).

В овладение экологической культурой, должна прослеживаться тесная взаимосвязь с такими науками, как философия, психология, экономика, право, этика. Не стоит забывать и об эстетической составляющей, так как сохранение красивых ландшафтов в эстетическом отношении не менее важны, как и сохранение древних памятников культуры. Природа должна рассматриваться как источник творчества человека и, как эстетическая ценность, в которой задействован весь потенциал естественных эстетических наслаждений и эмоциональных человеческих чувств.

Выявить динамику современного экокультурного процесса, передать ощущение его сложности и интенсивности, напряженного и беспокойного ритма, в котором отражается дух обновления, происходящих в обществе перемен - эту задачу необходимо решать всем обществом.

Рассматривая аксиологические функции экологической культуры, прежде всего, необходимо обратить внимание на взаимосвязь ценностно-когнитивного, эмоционально-ценностного и ценностно-деятельностного аспектов этой культуры.

Ценностно-когнитивный аспект связывается с раскрытием теорий, понятий, имеющих аксиологическую и экологическую нагрузку; универсальной ценности компонентов природы (живой и неживой) как системы жизнеобеспечения; индивидуальное и общественное здоровье как условие благополучия и адаптации к жизни; экологическая безопасность среди жизни как условие устойчивого развития живой природы и географической оболочки. С этим же аспектом связано и личностное приобщение к общечеловеческим ценностям, развитее в себе гуманизма.

Эмоционально- ценностный аспект ориентирован на развитие чувств и эмоциональных переживаний, связанных с красотой живой природы, совершенством форм, разнообразием красок и проявлений жизни, личностного смысла их восприятия.

Ценностно-деятельностный аспект отражает результаты человеческой деятельности и направлен на формирование ценностного отношения к природе. Под ценностным отношением к природе понимается устойчивое личностное преобладание познавательного интереса, адекватное отношение к особенностям природы, соблюдение норм экологически грамотного поведения, понимание уникальности природы, осознание ее роли в развитии личности, умение взаимодействовать с природой на основе пространственно-временного единства, соблюдение нравственных ограничений и применение природосохраняющих технологий.

В заключение хотелось бы отметить, что экологическая культура включает в себя творческую деятельность человека в процессе познания природы и, как самореализация личности, носит продуктивный и творческий характер в динамично развивающейся природно-общественной системе. Такие качества, как готовность к природоохранной деятельности, экологически ориентированные оценочные суждения, направленность потребностей, социальная активность, основанные на системе экологических взглядов и убеждений, должны стать неотъемлемыми качествами современного человека, обладающего экологической культурой. Формирование экологической культуры – приоритетное направление развития любого общества вне зависимости от политического устройства и экономической формации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек – Экономика – Биота - Среда: Учебник для вузов. -2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.-566 с.

2. Вагнер И.В. Экологическая этика как гуманитарный компонент экологического образования // Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова Серия « Педагогика и психология» №2, -М.: 2008. 121 с.

3. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: Айрис-пресс, 2004. -560 с.: ил.

4. Ожегов Ю.П., Никанорова Е.В. Экологический импульс: Проблемы формирования экологической культуры молодежи – М.: Мол. Гвардия, 1990. -271 с.

5. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: Учеб. для вузов / Н.Н. Родзевич. – М.: Дрофа, 2003. – 256 с.: ил., карт.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ КРИПТОСПОРИДИОЗОМ

Васильева В.А., Мусаткина Т.Б.
Мордовский государственный университет
Саранск, Россия

В настоящее время в связи с новыми экономическими условиями ведения сельскохозяйственного производства имеет большое значение увеличение производства продукции животноводства при снижении долей производственных и общехозяйственных затрат. Одним из путей решения этой задачи является выполнение мероприятий, направленных на повышение иммунного статуса сельскохозяйственных животных, на основе снижения влияния вредных факторов окружающей природной среды естественного и антропогенного происхождения на организм продуктивных животных.

В условиях Мордовии в последнее десятилетие, в связи с наличием ряда предприятий химической, светотехнической, загруженности автомобильных транспортных магистралей, постепенно ухудшается экологическая ситуация, и как результат такого негативного влияния возрастает загрязненность сельскохозяйственных угодий. Все это отражается на здоровье животных и человека.

Факторами передачи могут являться продукты, в том числе и животного происхождения. Закономерности распространения инвазии в зависимости от времени года нет.

Пик интенсивности заболевания – весна (с апреля по июнь), резкое снижение – осенью (с августа по ноябрь). Сезонность криптоспоридиозной инвазии связана с источниками распространения болезни. Первичными источниками для молодых животных являются синантропные и дикие грызуны, кошки. В популяции грызунов криптоспоридии обнаруживаются в течение года, следовательно, они могут быть резервуаром и потенциальным источником распространения болезни. Выделяемые ими ооцисты контамини-

руют окружающую среду, в которой находятся восприимчивые молодые животные. Высокая степень инвазии среди животных весной, когда наблюдается выделение большого числа ооцист грызунами, а также кошками, имеющие с ними экологические и трофические связи. Это приводит к перезаражению здорового поголовья животных (Шибалова Т.А., 1987). Основным источником заражения являются больные и переболевшие животные, выделяющие ооцисты с экскрементами. Загрязненные ооцистами предметы окружающей среды (помещения ферм, корма, предметы ухода за животными т.д.) становятся постоянным источником инвазирования восприимчивых к заболеванию животных.

Заражение происходит при непосредственном контакте с инфицированным животным или человеком, а также с объектами окружающей среды контаминированными криптоспоридиями. Доза ооцист, при которой происходит заражение, очень мала – при 1000 – 100%, при 132 – 50%, при 30 – 20%.

Повышение восприимчивости к этой инвазии вызвано ростом вторичных иммунодефицитов из-за ухудшающейся экологической ситуации, не качественного питания и водоснабжения, широкого применения антибиотиков и других лекарственных препаратов. Водный путь распространения является основным путем передачи возбудителя. Опасность состоит в том, что большинство современных технологий не позволяет добиться очистки воды от криптоспоридий. Это связано с резистентностью ооцист к дезинфектантам, к хлорированию и с малыми размерами ооцист, позволяющими проходить через многие фильтры.

Исходя из этого, нами были проведены следующие исследования по изучению распространенности криптоспоридиоза среди животных и также людей.

Изучение распространения криптоспоридиоза проводили путем приготовления нативных мазков из фекалий животных и содержимого кишечника у павших, а у населения – из фекальных масс, взятых выборочно, проживающих в различных районах г. Саранска РМ. Приготовленные мазки после подсушивания на воздухе и фиксации окрашивали методом Циль-Нильсена. Просматривали не менее 100 полей зрения микроскопа. По количеству обнаруженных ооцист определяли интенсивность инвазии: слабая – до 5 ооцист в 100 полях зрения, средняя – до 1 в поле зрения и сильная – более 1 в поле зрения.

Обследовав 75 проб взятых у жителей г. Саранска, из них криптоспоридии обнаружили у 28 (37,1%). Наибольшую инвазированность людей криптоспоридиозом отмечали в Октябрьском районе, так как в этом административном районе находятся подсобные хозяйства, и наибольший процент населения заняты работой на животноводческих фермах. В Ленинском районе сгруппированы крупные рынки, где наблюдается контакт людей с продуктами питания, и экстенсивность инвазии достигает 34,6%. Наименьшую экстенсивность инвазии отмечали в Пролетарском районе – 27,7%. Экстенсивность инвазии по трем районам варьировала от 27,7% до 45,1%.

При исследовании животных установили следующее:

Из 397 исследованных телят зараженными криптоспоридиозом оказались 128 (32,2%), а у поросят при исследовании 609 проб инвазированными оказались 120 (19,7%).

Для выяснения распространения криптоспоридиоза свиней в хозяйствах Республики Мордовия проводили анализ данных ветеринарной отчетности и результатов копрологических исследований 15609 животных.

Наши исследования показали, что распространение криптоспоридиоза свиней в обследованных хозяйствах из всех климатогеографических зон республики неодинаково. Экстенсивность инвазии свиней в хозяйствах, где проведены исследования, варьировала от 0,1 до 44,5% при криптоспоридиозе.

Таким образом, анализируя зараженность людей и животных криптоспоридиозом, мы видим, что она неодинакова. Во-первых, это объясняется в основном природно-экономическими особенностями исследованных районов, так как источником инвазии могут выступать не только сельскохозяйственные, но и мелкие домашние животные (кошки и мыши), а также человек.

Во-вторых, объясняется циклом развития криптоспоридий, то есть все циклы развития происходят в организме одного и того же хозяина и завершаются формированием 2 типов ооцист. Ооцисты первого типа, составляющие большинство имеют толстую стенку и выводятся с фекалиями. У оставшихся у которых тонкая стенка, они освобождают спорозоиты в кишечнике, вызывая аутоинвазию. Это объясняет длительное сохранение паразита в организме хозяина даже при отсутствии повторных заражений, а выделившиеся толстостенные ооцисты являются устойчивыми к действию неблагоприятных факторов, способных длительно сохранять жизнеспособность и инвазионность во внешней среде от 4-6 месяцев до 1 года.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ОСВОЕНИИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАЙНЕГО СЕВЕРА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Губанов А.Г.
ГНУ НИИСХ Северного Зауралья
Тюмень, Россия

Условием и средством для обеспечения жизнедеятельности человечества служит окружающая природная среда. Человек потребляет её ресурсы, изменяет эту среду, приспосабливая её для решения своих практических и хозяйственных задач. В силу этого, человеческая деятельность существенно влияет на окружающею среду, подвергает её изменениям, которые затем влияют на самого человека. За последние годы наступившего XXI века отчётливо наблюдается развитие научных наработок в освоении углеводородных запасов севера Тюменской области. От северной тайги, лесотундровых освоений сырьевой базы шагнуло на шлейф Северного Ледовитого океана. На встречи с министрами энергетики стран «Группы восьми», ещё в марте в 2006 года В.В. Путин выделил один из аспектов, что: «…по оценками экспертов, к 2030 году, до 80-ти % глобального спроса на энергию будет удовлетворятся всё-таки углеводородами. Речь идёт не только о том, чтобы повысить интенсивность в этой связи и добыче, транспортировки энергоресурсов, но и в том, чтобы получать экологически безопасным способом эту энергию из углеводородных источников. Для этого предстоит сделать углеводородную энергетику эффективнои, инновационной и экологически ответственной». На данном периоде развития интенсивных разработок углеводородных ресурсов экологическая проблема Севера Тюменской области состоит как нельзя остро, если посмотреть на планы освоения недр Тюменской области, они впечатляют Север области – стабильный, динамически развивающийся регион, где заложен прочный фундамент дальнейшего социального - экономического развития, позволяющий строить масштабные планы на будущее.

Основной, базовой отрасли экономики освоения севера является топливная промышленность, на которую приходится около 95% общего объёма промышленного производства. Сегодня Ямало-Ненецкий автономный округ представлен 61 предприятием, в том числе такими крупными в масштабах не только России, но всего мира нефтега-зовыми компаниями, как ОАО «Газпром», НК «Сибнефть», НК «Роснефть», ТНК-ВР, НК «ЛУКойл», ОАО «НОВАТЕК»

Основная доля газодобычи (89%) приходится на дочерние предприятия ОАО «Газпром» такие как ООО «Надымгазпром», «Ноябрьскгазодобыча», «Уренгойгазпром», «Ямбурггаздобыча».

Прирост добычи газа ЯНАО происходит и за счет нарастающих поставок «независимых» производителей газа (НК «Тракосалленефтегаз», ООО «Юрхаровнефтегаз», «Пургаздобыча» и других). В 2005 году добыча газа этими компаниями составила 62,482 миллиарда кубометров, а к 2030 году по прогнозам независимые производители могут увеличить добычу газа до 160 миллиардов кубометров. В целом же пргнозируется рост добычи «голубого топлива» в ЯНАО к 2010 году до 655 миллиардов кубометров.

В перспективе новым центром по добыче газа ОАО станет полуостров Ямал, ресурсы которого оцениваются в 22 триллиона кубометров, разведанные – в 10 триллионов кубометров, из них подготовлено к освоению 6,8 триллионов кубометров газа. Добыча газа на полуострове Ямал к 2030 году может достигнуть 250 миллиардов кубометров. Далее возможен выход на месторождение полуострова Гыданский, а затем разработка ресурсов газа на шельфе Карского моря.

Выход на полуостров требует создания новых маршрутов транспортировки природного газа. Для строительства газопроводов в программе комплексного промышленного освоения Ямала рассмотрено несколько направлений. При этом в качестве начальной точки принято Боневанское месторождения, Харасавэйское, Крузенштерновской и Тамбейской групп поступает район Бованенково – Ростовцево-Мыс – Каменный – Обская губа - Ямбург. Второе направление предполагает строительство двух ниток газопровода от Бованенково - Лабытнанги и идет далее вдоль строящейся железной дороги до города Лабытнанги, с переходом через Обь на Салехард и далее к компрессорным станциям Лонг – Юган и Приозерная. Третье направление совпадает со вторым на участке Бованенково – Лыбытнанги и идет далее вдоль восточных островов Полярного Урала на компрессорные станции Приполярная, Ухта, Торжок. Планируется создание единого транспортного коридора: газпровод плюс автодорога, которые должны пройти вдоль восточного склона Полярного Урала. Это позволит решить задачу освоения богатейших запасов рудных полезных ископаемых края. Четвертое направление соответствует проекту начала 90-х годов XX века, предусматривающему строительство газопроводной системы Боваенково – Байдарацкая – переход через Байдарацкую губу и далее на Воркуту, Ухту, Торжок. Строительство этого газопровода ведётся.

Освоение северных территорий, приведённые выше, восхищают своей грандиозностью. Но, на фоне грандиозных работ по добыче углеводородного сырья, узким местом остаётся экологическая проблема: (совокупность вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов).

Проблема глобальная и затрагивает интересы всего населения нашей планеты, интересы

всех соверменных государств и интересы каждого человека Земли.

Природа вечна, в её лоне, в соответствии с законами развития природы будут рождаться и жить новые и новые поколения людей, как это было тысячи лет назад. Заводы и прочие объекты социальной сферы – вещи приходящие. Поэтому важно решить, кому должны принадлежать ресурсы нашей Земли, кто ими может умело распоряжаться, чтобы удовлетворить потребности настоящего поколения, не уменьшить интересы будущих.

Есть индусская мудрость: «…мы не получили землю в наследство от родителей, а взяли её в долг у наших детей. И как ответственные отцы семейства мы должны распоряжаться природой соответственно».

Из всего сказанного, антропогенные воздействия на окружающую среду в эпоху научно – технического прогресса становится всё более интенсивными и масштабными. Особенно серьёзно ощущается это в северных районах. Серьёзной проблемой восстановления окружающей среды остаётся состояние фонда ликвидированных глубоких нефтяных и газовых скважин на территории Тюменской области. Контроль за состоянием этого фонда ведётся неудовлетворительно. Крупной проблемой остаётся погашение пустот, образовавшихся в толще пород при добыче полезных ископаемых. На нефтеных месторождениях Российской Федерации действуют более 234 тыс. км поромысловых трубопроводов различного назначения, по которым транспортируются высоко агрессивные продукты: нефть, пластовая вода, попутный нефтяной газ, сероводород. Это приводит к интенсивной коррозии нефтепродуктов и авариям. На нефтяных промыслах произошло в последние годы более 35 тыс. аварий, связанных с нарушением герметичности трубопроводных систем. Особенно тяжелая ситуация сложилась на месторождениях с падающей добычей, которые расположены в наиболее заселённых районах.

Транспортировка нефти и газа – становится всё более обычным элементом современного ландшафта, поэтому пришло время проводить в жизнь дела связанные с экологическими проблемами при освоения богатств Северных регионов Тюменской области. Нефть и газопроводы имеются во всех зонах земного шара, но каждая из них ведёт себя по-разному. Особенно сложная ситуация складывается в тундровой зоне Ямало – Ненецкого автономного округа. Климатические условия этого края наиболее суровы, а экосистемы особенно легко уязвимы.

В настоящее время в автономном округе ведётся большая работа экспертов, научных работников по охране окружающей среды данного режима. А иначе нельзя. Здесь сосредоточены множество инженерных сооружений, коммуникации и всё это в условиях вечной мерзлоты и низких температур.

Исходя из сказанного, для восстановления нарушенных земель нужно относится более внимательней. Учёные Тюменской области проводят исследования по изучению и правилам использования территории севера Тюменской области. В первую очередь это касается бережного отношения к почвенному покрову тундровых и лесотундровых земель.

В северных широтах широко распространены почвы поверхностно – подзолистого типа, в основном лёгкого механического состава, но они обладают низким естественным плодородием. При правильном регулировании водно–воздушного и пищевого режима можно создать оптимальные условия для получения растительной массы на этих почвах.

Рассматриваемся территория севера Тюменской области представляет собой слабоволнистую равнину с многочисленными озёрами и болотами, её пересекает полноводная река Обь с широкой поймой. Самая высокая точка над уровнем моря (35м) – Салехард, а самая низкая (10м) – Ямбург.

Структура почвенного покрова тесна связана с биологическими особенностями зоны, она отличается комплектностью, то есть частотой пространственной смены почв, каждая из которых приурочена к определённому элементу микрорельефа.

Изучение почв севера велось, ведётся и будет вестись учёными России. Без научных обоснований нельзя построить планомерное освоение богатств севера, тем более невозможно вести, без научного обоснования такие работы, как рекультивация земель крайнего севера Западной Сибири. Хочется упомянуть работы, как Ю.А. Ливеровского (1934 г.) по испарению и медленному просаживанию выпавших осадков.

Работа А.М. Мустафина (1993 г.), как почва испытывает сильный нагрев у поверхности и резкое охлаждение из глубины от вечной мерзлоты. Нашими учёными ведётся изучение температурного режима почв в слое 0-10 см, ведутся работы агрохимического анализа. Взять к примеру подзолистую эллювиально – глеевые почвы, pH в слое 0-7 см составляет 5,4, а в слое 7-18см – 3,6. Большая работа проводится по изучению микробиологической активности почв Западной Сибири. Активность в зоне лесотундры в 3-4 раза ниже, чем лесостепной зоне, кроме того, с юга на север по географической широте резко снижается не только количество почвенных микроорганизмов, но и их видовой состав. Все эти данные я привёл в краткой форме, выделил научные направления в изучении почв Севера нашими учёными, без них нельзя проводить рекультивазионные работы, которые так нужны на данном этапе при добыче углеводородного сырья.

Север Тюменской области является крупнейшим районом страны по добыче нефти и газа. С каждым годом увеличивается число скважин (кустов), промышленных объектов, дорожных сетей. В связи с этим всё сильнее увеличивается негативное воздействия человека на экологию окружающей среды. Восстановление нарушенных территорий не успевает по темпам за вводами новых скважин, новыми километрами трубопроводов, строительством дорог. Никак не могут, кто занимается разработкой добычи нефти и газа избавится от закорененой привычки, что природа сама сделает самозалужение территорий, которые нарушил человек, нужны большие средства для восстановления.

Ещё в начале 90-х годов эта позиция была признана ошибочной. Естественное зарастание техногенных земель, особенно песчаных карьеров на практике, в силу специфических природных условий происходит крайне медленно, а порой просто невозможно, эти данные подтверждаются многолетними исследованиями проводимые Тюменским НИИСХ Северного Зауралья, Тюменской сельскохозяйственной академией. Научные исследования показывают, что без какого – либо предварительного создания плодородного слоя на песчаных карьерах, песчаных трубопроводах (шлейфах) биологическая рекультивация практически невозможна. Нарушение почвенно – растительного покрова при освоении недр Севера, восстановительные процессы земель дело новое и довольно сложное. Как отмечалось выше работы по рекультивации земель велись на Кожимском месторождении С.В. Дектиревой, Е.И. Штейнер. Работы по рекультивации велись И.Б. Арченовой, М.Ю. Марковым, О.В. Громовой, применяли биологически активные гранулы, основой которых являлись отходы деревообрабатывающей промышленности. Применялись гуминовые препараты из торфа для рекультивации нарушенных земель (В.М. Дударчик, 1988 – 1990г.). Это не полный список проведённых работ по восстановлению земель. Работа проводимая нашим институтом: Тюменским НИИСХ Северного Зауралья, не прекращается, проводится не один десяток лет отделом кормопроизводства возглавляет который академик Г.В. Губанов. Нам была поставлена цель и задачи исследований: а это разработка научно – обоснованных технологий создания сеяных травостоев из многолетних трав на нарушенных в результате освоения нефтегазового комплекса землях тундровой и лесотундровых зонах Северного Зауралья.

В задачи исследований входило:

- Подбор трав и травосмесий для залужения;
- Определение оптимальных сроков и способа посева;
- Установление эффективности удобрений и извести на сеянных травостоях.
- Разработка приёмов закрепления сыпучих песков.

В чём новизна наших работ? Мы впервые провели научное обоснование работ по восстановлению земель Северного Зауралья в комплексе, учитывая каждый фактор, влияющий на природу тундры и лесотундры. Я не могу рассказать в данной статье все методические обоснования данных работ, да это не являлось целью. Хотелось показать весь объём работ, которые производятся и будут производится на нашем Севере и какие работы предстоят для работников «Экологического фронта». Если с программой по освоению углеводородного сырья будет совместно приводиться работы по восстановлению нарушенных земель, таких кризисных явлений на Северной территории Тюменской области наблюдаться не будет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Петенко Н.И. Восстановление и использование нарушенных земель в районах нефтедобычи Тюменской области. Москва 1999г.
2. Тихановский Ф.Н. Разработка научных основ ресурсосберегающих технологий рекультивации земель крайнего севера Западной Сибири. Салехард 2004г.
3. Топливо-энергетический комплекс Уральского Федерального округа. Каталог. Екатеринбург 2006г.

ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ

Домрачева В.А.
Иркутский государственный технический университет
Иркутск, Россия

В настоящее время экологическая ситуация нашей страны далека от благополучной. Около 15 процентов территории России по экологическим показателям находятся в критическом или околокритическом состоянии. Особое беспокойство вызывает экологическая обстановка в ряде индустриальных центров Сибири и Урала. Восточно-Сибирский регион также нельзя назвать благополучным.

Иркутская область занимает площадь 767,9 тыс. км^2. По этому показателю она находится на шестом месте в России. На территории области смогли бы разместиться Италия, Бельгия, Дания, Великобритания, Португалия и Голландия вместе взятые. На юге области находится главный родник России озеро Байкал. Озеро обладает уникальной флорой и фауной, 2/3 видов являются эндемичными. В 1996 г. озеро Байкал было включено в Список участников мирового наследия.

Ресурсный потенциал области обусловил ведущую роль в структуре ее промышленности

следующих отраслевых комплексов: топливно-энергетического, химической, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, цветной металлургии, горнодобывающих комбинатов и производств. Предприятия этих отраслей являются основными загрязнителями природной среды.

Основными техногенными источниками поступления тяжелых металлов в гидросферу являются стоки горно-обогатительных и гидрометаллургических предприятий, машиностроительных и химических производств. Содержание тяжелых цветных металлов, таких как ионы цинка, меди, железа, ртути, кадмия, хрома, свинца, и др. в окружающей среде составляет от 50 до 90%.

Практически все отрасли промышленности, использующие ртуть и ее соединения, создают проблему загрязнения биосферы высокотоксичными соединениями ртути. Проблема извлечения ртути при демеркуризации производственных растворов, текущих и складируемых шламов и грунта стоит остро на предприятиях химической промышленности. Иркутская область занимает первое место в Сибири по масштабам загрязнения окружающей среды ртутью. К таким предприятиям относятся ОАО «Саянскхимпласт» и ОАО «Усольехимпром».

Существующие технологии и методы обогащения не обеспечивают комплексного извлечения ценных компонентов, поэтому происходит прогрессирующее исчерпывание полезных ископаемых, при этом большое количество минеральных ресурсов переходят в производственные отходы. Проблема извлечения металлов из сточных вод (СВ) является актуальной на обогатительных фабриках. В результате применения на обогатительных фабриках цианистого натрия, как флотореагента, СВ загрязнены цианидами, которые представлены преимущественно в виде комплексов с ионами меди, цинка, железа и др. металлов. Извлеченные из недр и обогащенные в технологических циклах многие металлы приобретают особые токсичные свойства в окружающей среде. К стойким химическим загрязнителям кумулятивного действия со специфическими токсическими свойствами относятся тяжелые металлы, являющиеся компонентами руд. Тройку наиболее экологически опасных тяжелых металлов составляют свинец, ртуть и кадмий. Сливы сгустителей, хвосты и сливы хвостохранилищ содержат ионы тяжелых металлов в пределах от 2 до 20 мг/л, что значительно превышает значения ПДК для водоемов. Золотоизвлекательные фабрики, расположенные в северных регионах России и Сибирского региона (г. Бодайбо – центр Ленских золотодобывающих приисков), также отличаются значительными потерями металлов.

Основной задачей на сегодняшний день является поиск новых и совершенствование имеющихся ресурсосберегающих технологий для извлечения ценных компонентов из промышленных вод и техногенных образований. Применение таких технологий позволит уменьшить негативное воздействие на окружающую среду и решить проблему комплексного использования минерального сырья.

Гальванические производства предприятий Байкальского региона используют экологически ненадежные технологии, имеют низкий уровень механизации и автоматизации, в результате чего содержание металлов в СВ очень высокое, концентрации металлов (от 0,5 до 1,0 г/л) в десятки-сотни раз превосходят ПДК.

Все водные объекты Иркутской области имеют рыбохозяйственное значение первой и высшей категории. Данные мониторинга источников загрязнения водоемов указывают на низкое качество очистки СВ промышленных предприятий, а также жилищно-коммунального хозяйства: 57 % СВ от общего числа сброшенных вод – недостаточно-очищенные, требующие дополнительной очистки. Поэтому требуется совершенствование технологии локальной очистки СВ от металлов перед сбросом. При сравнительно высоких концентрациях металлов в производственных СВ, во многих случаях целесообразно извлечение металлов и использование их как товарного продукта.

Анализ работ по извлечению металлов из СВ показывает, что, в основном, они направлены на очистку СВ, а не на извлечение ценных компонентов. Поэтому приоритетным является поиск новых и совершенствование имеющихся ресурсосберегающих технологий для извлечения ценных компонентов из производственных вод и техногенных образований.

Одним из методов извлечения металлов из СВ, обеспечивающих полноту выделения металлов, является сорбционный метод с применением углеродных сорбентов. Необходимость решения задач по разработке сорбционных технологий извлечения металлов из СВ и техногенных образований связана, прежде всего, с сокращением минерально-сырьевых ресурсов страны и уменьшением антропогенного воздействия металлов на природную среду.

Наиболее эффективны в качестве сорбентов активные угли - углеродные сорбенты. Сохраняется острая необходимость в разработке новых, дешевых и эффективных сорбентов для извлечения металлов из производственных сточных вод и техногенных образований. Особенно актуальна эта проблема для Байкальского региона, являющегося усиленно охраняемой территорией.

Применение сорбционного метода позволяет извлекать ионы тяжелых металлов из сточных вод промышленных предприятий до значений ПДК. Такой метод имеет ряд существенных преимуществ перед другими физико-химическими методами. На основании проведенных исследований разработаны и апробированы угольно-сорбционные технологии извлечения тяжелых

металлов из сточных вод, дана эколого-экономическая оценка их использования. Использование углеродных сорбентов, полученных из ископаемых углей нашего региона, делает угольно-сорбционную технологию по очистке сточных вод и извлечению из них металлов эффективной, экологичной и ресурсосберегающей. Учитывая резкое сокращение добычи полезных ископаемых, извлечение металлов из сточных вод и техногенных образований является перспективным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Родионов А.И. Техника защиты окружающей среды. 2-е изд.-М.:Химия, 1998.-512 с.

2. Домрачева В.А. Очистка сточных вод от тяжелых металлов при использовании сорбентов из бурых углей Иркутского угольного бассейна // Безопасность жизнедеятельности. – Москва.-2005.- №4.- С.94-99.

3. Домрачева В.А. Извлечение металлов из сточных вод и техногенных образований. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2006.-152с.

4. Домрачева В.А., Вещева Е.Н. Извлечение ртути из техногенных образований // Научные основы и практика переработки руд и техногенного сырья: матер. междунар. науч.-техн. конф. - Екатеринбург, 2007.-С.181-185.

МАГНИТНОЖИДКОСТНАЯ ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Привалова Н.М., Двадненко М.В., Лявина Е.Б.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

В настоящее время разливы нефти и нефтепродуктов являются серьезной экологической проблемой. Как известно, Россия занимает одну из ведущих позиций в такой отрасли мировой промышленности, как нефтедобыча и нефтепереработка. К сожалению прибыль несоизмерима с отрицательным эффектом, наносимым добычей, транспортировкой и переработкой нефтепродуктов. Поэтому необходимы новые пути решения очистки сточных вод от нефтезагрязнений и утилизации нефтешламов. В последние годы огромный интерес исследователей не только из Российской Федерации, но и мировых, привлекает возможность использования в нефтегазовой промышленности магнитных жидкостей (МЖ).

Магнитные жидкости - это устойчивые магнитоуправляемые коллоиды высокодисперсных магнитных частиц с размером около 10 нм (магнетит, железо и др.) в жидкости-носителе, обладающие одновременно магнитными свойствами и текучестью. Введение магнитных частиц в жидкость-носитель не только не ухудшает основных ее свойств, но и позволяет управлять ими с помощью магнитного поля. На основе данных свойств создаются методики очистки сточных вод от нефтепродуктов.

В основе технологии лежит принцип омагничивания нефтепродуктов путем добавления МЖ в сточные воды и последующего отделения омагниченных нефтепродуктов специальными магнитными сепараторами. В процессе очистки сточных вод от нефтепродуктов предложенным способом, используется силовое взаимодействие МЖ и неоднородного магнитного поля. В загрязненную воду добавляли МЖ, после интенсивного перемешивания смеси, капельки МЖ растворяются в загрязнениях, которые становятся слабомагнитными. Полученную эмульсию пропускали через область неоднородного магнитного поля и извлекали магнитные капли, снижая, таким образом, содержание нефтепродуктов в воде.

Данная технология находит применение на нефтедобывающих предприятиях, при транспортировке нефти и на нефтебазах, позволяя таким образом снизить отрицательный эффект вышеуказанной отрасли промышленности практически до нуля.

Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Ученые России» - http://www.famous-scientists.ru