сборной площади озера Байкал шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него, на которой расположены хозяйственные объекты, деятельность которых оказывает негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал. На побережье установлен особый режим природопользования. Запрещаются или ограничиваются виды деятельности, оказывающие или могущие оказать негативное воздействие на уникальную экологическую систему водоема. Одним из допустимых и законодательно предусмотренных видов природопользования на побережье Байкала и прилегающих к нему территориях является рекреационное природопользование (туризм, отдых и курортное дело).

На прибрежье озера Байкал целесообразно распространить мировой опыт форми-рования **ривьер - особым образом организованных прибрежных курортных территорий**. Исходя из правовых особенностей охраны этой уникальной экологической системы, являющейся мировым природным наследием, любой вид рекреационного природопользования следует рассматривать как **экорекреационный**, не наносящий ущерба для окружающей среды (экотуризм, экокурорт, отдых на природе с соблюдением установленных правил и нормативов).

Под Байкальской Ривьерой нам представляется расположенная в непосредственной близости к озеру курортная территория, относящаяся к особо охраняемым природным территориям, предназначенная для лечения и отдыха населения. В пользу ее формирования и развития свидетельствует огромное природоохранное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение байкальского побережья. Лечебные свойства природы Байкала и его побережья установлены на основании научных исследований и многолетней рекреационной практики. Здесь функционирует известный в России санаторий Байкал, имеющий лицензию федерального органа исполнительной власти, ведающего вопросами здравоохранения, на ведение лечебно-профилактической работы с использованием природных лечебных ресурсов.

К природным лечебным ресурсам Байкальской Ривьеры можно с уверенностью отнести ландшафты, водную поверхность и климат озера Байкал, а также имеющиеся многочисленные памятники природы и другие природные, историко-культурные объекты и условия, используемые для лечения и профилактики заболеваний и организации отдыха.

Рекреационная емкость байкальского экокурорта оценивается в 2 млн. посетителей в год.

Вопросы медицинской профилактики и реабилитации

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДОЙ «УВИНСКАЯ» ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АТРОФИЧЕСКОМ ГАСТРИТЕ И ГАСТРОДУОДЕНИТЕ

Горбунов Ю.В., Субботин С.П., Шкляев А.Е.
ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», ООО Санаторий «Ува», Ижевск

Одним из основных принципов современной медицины является ее профилактическая направленность. Во вторичной профилактике заболеваний велика роль санаторно - курортного лечения. Особенно большое значение ему придается при заболеваниях пищеварительной системы, весьма распространенных среди лиц трудоспособного возраста. Однако в связи с произошедшими в нашей стране преобразованиями широко известные гастроэнтерологические здравницы остались за пределами Российской Федерации. Поэтому Правительством взят курс на развитие местных санаторно-курортных учреждений.

Урал богат природными лечебными факторами. Однако уникальные по своим масштабам и разнообразию лечебные ресурсы Урала используются в недостаточной мере. Чрезвычайно актуальной остается проблема изучения действия на организм вновь обнаруженных запасов минеральных вод, так как, несмотря на общие механизмы действия, лечебный эффект каждой из них определяется прежде всего ее индивидуальным химическим составом, общим содержанием растворенных в ней веществ, температурой, величиной pH.

На территории Удмуртии в поселке Ува выведена питьевая слабощелочная сульфатно – натриево - кальциевая минеральная вода со стабильным химическим составом и большим суточным дебитом, аналогов которой в республике нет. Применение минеральной воды «Увинская» разрешено Уральской партией «Геоминвод» за №18/882 от 30.06.1983 г. и она соответствует ГОСТу 13273-73. На базе источника открыт санаторий.

Целью работы явилось научное обоснование применения минеральной воды «Увинская» при хроническом атрофическом гастрите (ХАтГ) и гастродуодените (ХГД).

Для решения поставленной цели было обследовано 524 больных с диагнозом ХатГ и 116 – с диагнозом ХГД в фазе неполной ремиссии. 412 больных ХАтГ и 86 больных ХГД получили курсовое лечение минеральной водой «Увинская» на фоне диеты № 2 по М.И. Певзнеру в условиях гастроэнтерологических отделений 1 РКБ г. Ижевска и санатория «Ува».

Для более углубленной оценки эффективности курсового приема минеральной воды «Увинская» больные ХатГ были подразделены на 2 группы: I группа (183 больных) - с преимущественной локализацией дистрофически-атрофического процесса в слизистой оболочке тела желудка, II (229 человек) - больные с преимущественной локализацией дистрофически-атрофического процесса в антральном отделе желудка. Контрольную группу составили 112 дис-

пансерных больных ХАтГ с указанной локализацией дистрофически-атрофического процесса в слизистой оболочке желудка (СОЖ) и 30 больных ХГД в фазе неполной ремиссии, которым назначалось противорецидивное медикаментозное лечение.

Исходя из конечных результатов клинико-физиологического исследования, методика лечения была такова: минеральная вода в первые 2-3 дня принималась по 60-100 мл температурой 28^0С с последующим увеличением дозы до 200 мл. Воду больные принимали медленно, небольшими глотками за 30 минут до еды.

Всем больным проводилось эндоскопическое исследование СОЖ и двенадцатиперстной кишки (ДПК) с прицельной биопсией до и после лечения. Пробы брались по 1-2 кусочка с тела и антрального отдела желудка и 1-2 - с луковицы ДПК.

Биоптаты фиксировались 10% нейтральным формалином, обезвоживались в спиртах и заливались в парафин. Депарафинированные серийные срезы окрашивались гематоксилином и эозином, пикрофуксином, Шифф-йодной кислотой (ШИК-реакция) и толуидиновым синим. У 14 больных биоптаты последовательно фиксировали в 4 % параформе на фосфатном буфере (pH-7,3) и 1% осмиевой кислотой, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, а затем либо заливали в эпон, либо высушивали переходом критической точки в сжиженном CO_2. Из эпоновых блоков на ультратоме LKB-8800 (Япония) приготовляли полутонкие (окрашивали толуидиновым синим) и ультратонкие срезы, которые контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца. Ультратонкие срезы изучали в трансмиссионном электронном микроскопе JEM-100B (Япония). Высушенные препараты напыляли платиной или золотом в напылителе JEC-110 (Япония) и просматривали в сканирующем электронном микроскопе JSM-840A (Япония) при увеличении от 50 до 20000. Эндокринные клетки гастродуоденальной зоны верифицировали электронномикроскопически на основании особенностей ультраструктурной организации клеток, величины и формы секреторных гранул.

В процессе лечения полностью удалось снять болевые ощущения у 388 (94,2%) больных из 412 пациентов ХатГ и у 63 (87,5 %) из 72 имевших болевой синдром пациентов ХГД. Уменьшение болевого синдрома происходило к 3-5 дню терапии, а исчезновение к 8-9. Болевой синдром усилился в те же сроки у 8 больных, что было связано с появлением острых эрозий в антральном отделе желудка. Существенных различий в характере эпигастралгий у больных с различной локализацией дистрофически-атрофического процесса не наблюдалось.

Курсовая бальнеотерапия способствовала устранению диспепсических жалоб. Наиболее быстро в основной группе устранялась тошнота. Рвота к концу курсовой терапии не повторилась ни у одного больного. Несколько медленнее устранялась отрыжка. Вместе с тем, не отмечалось положительного действия водолечения у больных с изжогой.

Проведенные морфологические исследования у 130 больных ХатГ и 116 больных ХГД показали глубокую перестройку структурно-функциональной организации слизистой оболочки. Толщина СОЖ колебалась в пределах 350-570 мкм (в среднем – 444,35±29,4 мкм). Желудочные ямки на гистологических срезах имели разнообразную форму и занимали 2/3 толщины СОЖ. Желудочные валики были широкие, покрыты овальным или округлым поверхностным эпителием. На некоторых участках обнаруживалось нарушение межклеточных контактов с образованием щелей шириной 200-400 мкм, через которые на поверхность слизистой мигрировали гематогенные клетки. В просвете ямок регистрировалась слизь, десквамированные клетки, реже – единичные эритроциты, макрофаги и лимфоциты. В половине наблюдений выявлялись палочковидные микроорганизмы. Скопления Hp локализовались либо в слизистых массах, покрывающих поверхностный или ямочный эпителий, либо между отдельными клетками.

Собственная пластинка слизистой была склерозирована, имелась очаговая пролиферация гладкомышечных клеток и фибробластов. В просвете расширенных капилляров обнаруживались явления эритро-, лимфостаза, краевое стояние лейкоцитов, фиксация грубодисперсных плазменных белков. Наблюдался неравномерный отек соединительнотканной основы и миграция в нее гематогенных клеток с образованием диффузного клеточного инфильтрата, который состоял из активированных лимфоцитов, плазмоцитов, макрофагов и малочисленных тучных клеток. В биоптатах части больных в клеточном инфильтрате наблюдались нейтрофильные и эозинофильные лейкоциты.

Существенным изменениям подвергались клетки тела и дна пилорических желез. Обкладочные клетки в некоторых биоптатах имели вакуолизированную цитоплазму, пузырьки которой интенсивно воспринимали реактив Шиффа. Это свидетельствует о мукоидизации специализированных эпителиоцитов антрального отдела СОЖ при ХАтГ с образованием «микст-клеток», несущих в себе светооптические и ультраструктурные признаки как мукоидных, так и обкладочных клеток. Большинство последних характеризовалось сглаженной апикальной поверхностью и фрагментарным отеком гиалоплазмы. В некоторых обкладочных клетках отмечалось расщепление крист митохондрий, деструктивные процессы в виде локального повреждения мембранных структур, накопления лизосом, формирования аутофагосом и миелиноподобных структур вследствие перекисного окисления липидов мембран митохондрий. Внутриклеточный канальцевый аппарат имел широкий просвет с четко определяемыми микроворсинками, что свойственно стимулированным обкладочным клеткам. В других клетках внутриклеточные канальцы были представлены щелевидными или овальными полостями с частичной облитерацией просвета и единичными округлыми короткими микроворсинками.

Структурно-функциональная перестройка эпителиальных клеток СОЖ, нарушение их дифференциации явились причиной развития кишечной метаплазии. Она была выявлена у 26 больных: полная кишечная метаплазия - у 18, неполная – у 8.

Важнейшее значение для оценки состояния СОЖ имеет определение показателей регенерации. Тими-

диновая метка обнаруживалась в ядрах клеток дна, стенок желудочных ямок, перешейке и шейке желез. Индекс тимидиновой метки в теле желудка составлял 17,1±1,84%, а в антральном отделе – 17,3±1,5%.

Из эндокринных клеток антрального отдела СОЖ при ХАтГ наиболее часто страдали гастринпродуцирующие гландулоциты. Они регистрировались в верхней и средней трети пилорических желез, контактируя боковыми поверхностями с обкладочными или мукоидными клетками. В малочисленных гранулах содержался сетчатый и зернистый материал различной электронной плотности с явлениями экзо- и эмеиоцитоза. Помимо экструзии содержимого гранул в G-клетках наблюдалось умеренное расширение цистерн шероховатой эндоплазматической сети и образование первичных и вторичных лизосом.

При морфологическом исследовании слизистой оболочки ДПК у 16 больных обнаружена интактная слизистая или срезы были малоинформативны, у 98 – верифицирован неатрофический хронический дуоденит, а в 2 наблюдениях – атрофический дуоденит. Неатрофический поверхностный дуоденит (у 58 больных, в том числе у 10 - в стадии обострения) характеризовался дистрофическими изменениями в поверхностном эпителии, умеренным склерозом собственной пластинки слизистой ворсинок, инфильтрацией ее лимфоцитами, плазмоцитами, макрофагами, а в период обострения - нейтрофилами и эозинофилами. Электронномикроскопические исследования энтероцитов показали уменьшение количества микроворсинок на их апикальной поверхности, набухание митохондрий и расширение межклеточных контактов. Неравномерный отек стромы ворсин, клеточная инфильтрация обусловили изменение их конфигурации. Толщина ворсин была неодинакова: наблюдались утолщения базальных и апикальных отделов.

При хроническом диффузном дуодените имела место более выраженная и глубокая инфильтрация собственной пластинки слизистой моно - и полинуклеарами, стадия обострения отмечалась у 12 больных. Высокая проницаемость стенки сосудов микроциркуляторного русла обеспечивала не только отек соединительной ткани слизистой ДПК, но и отек столбчатых (каемчатых) энтероцитов, повреждение органелл и микроворсинок. Типичных бокаловидных эпителиоцитов и клеток Панета, продуцирующих лизоцим, регистрировалось мало. Наблюдалось углубление крипт и расширение их устьев.

При атрофическом дуодените на первый план выступало истончение слизистой, выраженный склероз собственной пластинки, деформация крипт, ворсин, а также диффузная мононуклеарная инфильтрация стромы лейкоцитами. Ворсины определялись с трудом, они были короткие, с широкой уплощенной поверхностью. Устья крипт широкие со слизистыми массами и большим количеством десквамированных энтероцитов.

После проведенной терапии у больных в СОЖ и ДПК уменьшилось количество лейкоцитов и эозинофилов, вплоть до полного их исчезновения у большинства пациентов. Резко уменьшились явления отека собственной пластинки слизистой. Клеточный инфильтрат преимущественно состоял из лимфоцитов, плазмоцитов и малочисленных макрофагов. В желудке он имел, как правило, диффузный характер, а в 30 наблюдениях лимфоциты формировали мелкие узелки без реактивного светлого центра. Воспалительная активность слабой степени выраженности сохранялась у 10 больных: у 3 контрольной группы и у 7 – основной из 20 пациентов, у которых до лечения констатировались морфологические признаки обострения ХАтГ. В слизистой ДПК малочисленные лейкоциты и эозинофилы были выявлены у 2 больных. Положительная динамика в собственной пластинке СОЖ и ДПК достигалась, прежде всего, тем, что лечение больных минеральной водой «Увинская» приводило к нормализации сосудов микроциркуляторного русла и снижению сосудистой проницаемости.

Поверхностный и ямочный эпителий антрального отдела желудка имел призматическую форму и хорошо выраженные ядра. Надъядерная часть эпителиоцитов ШИК-позитивная, тогда как в других отделах клеток слизь не определялась. Нр у больных контрольной группы выявлялись в 3 наблюдениях. Значительно снижалась колонизация слизистой этими бактериями у больных основной группы. При этом одиночные микроорганизмы или их небольшие группы контурировались в слизистых массах дна желудочных ямок. Желудочные ямки были чаще овальной формы, диаметром 20-60 мкм.

Валики хорошо выражены - в биоптатах больных обеих групп с нависающими краями, покрытые выпуклым эпителием. Поверхностные и ямочные клетки тесно прилегали друг к другу, на их апикальной части контурировались малочисленные микроворсинки и единичные лимфоциты Толщина СОЖ достоверно не изменилась и составила 452,4±45,1 мкм. Обкладочные клетки отчетливо контурировались в области перешейка и проксимальных отделах тела желез. Они были трапециевидной формы с широким основанием, расположенным на базальной мембране. Ядра округлой формы, располагались в центральных отделах клеток, редко встречались двухядерные гландулоциты. Митохондрии типичной организации и диффузно распределены по гиалоплазме. Канальцевый внутриклеточный аппарат расширен умеренно с хорошо выраженными многочисленными микроворсинками со щелевидным просветом. G-клетки находились в состоянии умеренной секреторной активности. «Микст-клетки» были малочисленны в обеих группах.

Явления кишечной метаплазии эпителия сохранялись и после лечения. При этом, бокаловидные клетки регистрировались среди поверхностных и ямочных эпителиоцитов. Неполная кишечная метаплазия на гистологических срезах не была найдена.

После курсовой бальнеотерапии индекс тимидиновой метки изменился более существенно у больных гастритом тела желудка. Так, в этой группе больных в фундальном отделе он уменьшился до 11,7±0,9% ($p<0,05$), а в антральном отделе до 12,2±1,1 ($p<0,05$), тогда как у больных второй группы до 12,9±0,6% ($p<0,05$) и 13,41±1,1% ($p>0,05$), соответственно. Изменение митотической активности в СОЖ после проведенного лечения создало благоприятные условия для полноценной дифференцировки клеток.

Столбчатые энтероциты слизистой ДПК были

высокие, призматические, с ультраструктурными признаками довольно высокой функциональной активности. Микроворсинки на их апикальной поверхности были многочисленные, длинные, типичной ультраструктурной организации. Общий план микрорельефа слизистой ДПК после лечения у больных с неатрофическим дуоденитом основной и контрольной групп не имел существенных отличий. Преобладали длинные ворсинки с довольно широким основанием и более узкой апикальной частью. Бокаловидные эпителиоциты и клетки Панета верифицировались на обзорных срезах довольно отчетливо.

Морфологическая картина атрофического дуоденита, как у больных основной группы, так и контрольной претерпевала незначительные изменения. В собственной пластинке слизистой лейкоциты отсутствовали, отмечалась очаговая активация фибробластов. Как и до лечения преобладали широкие ворсины с уплощенной поверхностью. Имелось некоторое усложнение субмикроскопической организации поверхности энтероцитов, которое проявлялось наличием мелких инвагинатов и выпячиваний на апикальной части клеток.

Таким образом, полученные морфологические данные свидетельствуют, что клиническая эффективность лечения минеральной водой «Увинская» при ХАтГ и ХГД обусловлена улучшением морфофункционального состояния гастродуоденальной слизистой. Бальнеотерапия приводит к положительным сдвигам в СОЖ и ДПК: у большинства больных снижается воспалительная активность в собственной пластике слизистой и нормализуется микроциркуляция, улучшаются процессы дифференцировки специализированных клеток, уменьшаются деструктивные процессы в них.

МЕТОД ЭЭГ-БОС В КОРРЕКЦИИ ЗРИТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ С ПОМОЩЬЮ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЬЮТЕРНОГО КОМПЛЕКСА У РАБОТНИКОВ ОСНОВНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРОФЕССИЙ

Гудко О.В.
НУЗ «Санаторий «Мыс Видный» ОАО «РЖД», Сочи

Метод биологической обратной связи (БОС) получил широкое применение во многих областях медицины, не осталась в стороне и офтальмология. Это принципиально новый способ объективного контроля и немедикаментозной коррекции нарушенных функций организма, в нашем случае – снижения зрительных функций.

Метод, реализуемый прибором «Амблиокор – 01» производства Петербургского центра исследования «Ин Витро», называется видео-компьютерным аутотренингом (ВКА). Эффект основан на стабильном снижении (при миопии) или усилении (при гиперметропии) уровня возбуждения нейронов зрительной системы мозга. Это достигается путем формирования инструментального условного рефлекса с помощью технологии биологической мотивационной обратной связи.

Производится регистрация электроэнцефалограммы пациента, её текущий компьютерный анализ и управление мотивационными стимулами в зависимости от уровня возбуждения нейронов зрительной системы мозга. Новая стабильная система рефлекторных связей формируется после 15-20 сеансов.

Прибор не имеет противопоказаний, восстановление остроты зрения может проводиться неоднократно.

За период с 2001 по 2005 год в офтальмологическом кабинете санатория получили курс лечения 1866 работников основных железнодорожных профессий, и 108 из них были связаны с обеспечением движения поездов (работники локомотивных бригад, диспетчера). Острота зрения повысилась у всех пролеченных пациентов.

Эффект, полученный в результате лечения машинистов локомотивов, помощников машинистов и диспетчеров распределился следующим образом:

- миопия слабой степени – 46 человек. Острота зрения (средняя) до лечения 0,5; после лечения - 0,8-0,9.
- гиперметропия слабой степени – 42 человека. Острота зрения (средняя) до лечения 0,6; после лечения - 0,9-1,0
- смешанный астигматизм слабой степени - 20 человек. Острота зрения (средняя) до лечения 0,7; после лечения 1,0.

Из пациентов этой группы повторно пролечено 38 человек, при этом острота зрения, достигнутая в итоге первого курса лечения, оставалась практически стабильной.

Вывод: применение методики видеокомпьютерного аутотренинга реализуемой с помощью прибора «Амблиокор – 01» дало возможность повысить остроту зрения всем пролеченным работникам основных железнодорожных профессий. Данный метод позволил повысить остроту зрения работникам, связанным с обеспечением безопасности движения поездов (машинистам, помощникам машинистов, диспетчерам), что сохранило на занимаемой работе 108 опытных специалистов.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЭКЗО – И ЭНДОЦЕРВИЦИТА У ЖЕНЩИН – ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИЦ

Гуляев А.С.
НУЗ «Санаторий «Мыс Видный» ОАО «РЖД», Сочи

Одним из барьеров, препятствующих внедрению инфекции в верхние отделы половых путей у женщин, является шейка матки. Защитное действие оказывает как многослойный плоский эпителий, так и секрет, который вырабатывают цервикальные железы. Неспецифические экзо - и эндоцервициты являются следствием действия условно патогенных микроорганизмов. Они развиваются на фоне таких факторов как травма шейки матки при абортах, в родах, в результа-