## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ, БЫТА И ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА РАЗВИТИЕ РАКА ПИЩЕВОДА

Шапошников В.И.
*Кубанская государственная медицинская академия, Краснодар*

Важным фактором в изучении этиологии и патогенеза злокачественных новообразований является определение явных внешних индивидуальных причинных факторов, лежащих в основе развития рака того или иного органа. Сюда в первую очередь относятся особенности питания и быта, а так же наличие вредных привычек, вредоносное воздействие которых на организм можно расценить как своеобразный эксперимент, выполненный человеком самому на себе - то ли в силу неосведомленности о вреде, например, курения, то ли по причине просто слабости характера. Особенно наглядно все это можно проследить у больных раком пищевода. Для подтверждения справедливости этих слов, приводим собственные исследования по изучению краевых особенностей распространения рака пищевода в Кзыл - Ордынской области (Казахстан), в Правобережных областях Украины и в Краснодарском крае (Россия).

Проведенные исследования показали, что если в указанных славянских государствах заболеваемость населения раком пищевода занимало 7 - 8 место ( интенсивный показатель заболеваемости на 100 000 населения равнялся от 1,6 до 2,8, средний удельный вес в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями - от 1,6% до 3,2%), то в указанной области Казахстана - 1 место ( интенсивный показатель - 13,0, при этом для коренного населения он равнялся 35,0, а для некоренного 2,8, то есть в 12,5 раза ниже). Особый интерес вызвало то, что заболеваемость населения Украины, Краснодарского края и некоренного Кзыл - Ордынской области было примерно одинаковым, несмотря на значительную территориальную их разобщенность. Это позволило заподозрить наличие у коренного населения Кзыл - Ордынской области внешних вредных факторов, которые и привели к росту у него заболеваемости раком пищевода.

Тот факт, что у коренного населения названной выше области Казахстана чаще наблюдается рак пищевода с определенной долей достоверности можно связать с целым комплексом внешних вредных факторов, способствующих развитию хронического эзофагита, в том числе: очень частый полулежащий прием крепко заваренного, очень горячего чая часто с черным перцем и жировой эмульсией с последующей постоянной искусственно вызванной отрыжкой, употребление на ночь исключительно однообразной и в большом количестве плотной мясной пищи с горячим тестом без овощей и фруктов. 92% обследованных больных употребляли нас ( смесь из листьев табака, золы саксаула, извести и растительного масла, которую сосут подложив под язык). Злостными курильщиками были 56% мужчин. У всех больных был гастроптоз с недостаточностью кардиального жома желудка ( нет сомнения в том, что в этом повинен описанный выше характер питания и быта), что неизбежно приводит к развитию рефлюкса - эзофагита, а затем и хронического эзофагита, который относят к предраковым заболеваниям данного органа. У больных , являвшихся некоренными жителями Кзыл - Ордынской области, а так же проживавших на территории Украины и Кубани вредные факторы питания и быта, способствующих развитию неоплазмы пищевода, были следующие: курение - у 36% - 47 %, алкоголь (частый прием крепких алкогольных напитков ) - у 24 % - 39%, пристрастие к очень горячей пище- у 45 % - 89%, к пережаренной до обугливания мясным продуктам - 73 % - 81% , кариес - у 100%. Рефлюкс - эзофагит в анамнезе отмечен у 48 % - 63% пациентов, а постоянная отрыжка ( обусловлена недостаточностью кардиального жома желудка) - у 100 %.

Таким образом, можно с полной уверенностью считать то, что в улучшении состояния здоровья всего населения нашей страны большое значение принадлежит глубоко продуманной и действенной пропаганде здорового образа жизни с устранением у людей вредных факторов в питании и быте. Для этого требуется разработать целый комплекс рекламно - агитационных мероприятий на общегосударственном уровне.

## ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА НА ОДНОКРАТНУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Шахматов И.И., Алексеева О.В.,
Бондарчук Ю.А., Вдовин В.М., Шахматова Н.Н.
*ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ»,*
*Алтайский филиал ГУ НИИ физиологии СО РАМН,*
*Алтайский краевой врачебно-физкультурный диспансер,*
*Барнаул*

Хорошо известно, что физическая нагрузка является одним из наиболее часто влияющих на организм стресс-факторов. Показано, что двигательная активность человека и животных является не только способом передвижения в пространстве, но и довольно сильным адаптационным и гомеостатическим стимулом организма. Ответная реакция со стороны многих органов и функциональных систем организма находится в зависимости от вида и интенсивности применяемых физических нагрузок. В клинической и спортивной медицине решающим вопросом является оптимизация таких нагрузок. Необходимо, чтобы физические нагрузки оказывали тренирующий и терапевтический эффект, но и не выходили за рамки эустресса. При этом многообразие вариантов физического воздействия требует глубокого изучения особенностей влияния стресса на физиологические системы организма, в частности, на систему гемостаза.

Цель исследования: изучение реакций системы плазменного и клеточного гемостаза на однократное субмаксимальное воздействие физической нагрузки на фоне предварительного адаптирующего влияния двигательных тренировок различной интенсивности.

Работа выполнена на студентах и спортсменах-добровольцах, а также белых крысах обоего пола. В первой части исследования эксперименты проводи-

лись на 67 белых крысах Вистар, разбитых на три экспериментальные группы. Контрольную группу составили интактные животные без предварительного стрессирующего воздействия, находившиеся в условиях вивария со свободным доступом к корму и воде. Физические тренировки проводились в осенне-зимний период. Животные первой опытной группы подвергались неизбегаемой однократной кратковременной субмаксимальной физической нагрузке в виде бега в тредбане на протяжении 30 минут со скоростью вращения 30 м/мин. Животные, составившие вторую опытную группу, в течение 30 дней адаптировались к умеренным физическим нагрузкам при помощи тредбана по 2 часа в сутки при скорости вращения 6-8 м/мин. Животные третьей опытной группы подвергались интенсивным физическим тренировкам в течение месяца по 8 часов в день при скорости вращения тредбана 6-8 м/мин. Кроме того, на 31 день эксперимента животным второй и третьей опытной групп была навязана субмаксимальная физическая нагрузка при скорости вращения 30 м/мин. на протяжении 30 минут. Кровь для исследования у опытных животных забиралась непосредственно после воздействия из печеночного синуса в объеме 5-6 мл.

Оценка показателей гемостаза проводилась с помощью методик, позволяющих исследовать состояние тромбоцитарного звена гемостаза, внутренний и внешний путь активации коагуляционного гемостаза, конечный этап образования фибринового сгустка, состояние антикоагулянтного звена гемостаза и фибринолитической системы плазмы крови.

В ходе исследований было обнаружено, что кратковременная однократная интенсивная физическая нагрузка на протяжении 30 минут сопровождалась достоверной активацией агрегационной функции тромбоцитов на 27 % по сравнению с интактным контролем. Со стороны коагуляционного звена гемостаза было отмечено удлинение тромбинового времени свертывания, что, по видимому, может быть связано с повышением антитромбиновой активности. Также по сравнению с интактными животными был отмечен существенный рост фибринолитической активности на 41 % и повышение уровня плазминогена на 77 %.

Таким образом, выявленное при однократном физическом воздействии содружественное повышение антикоагулянтной и фибринолитической активности плазмы крови является биологически обоснованным проявлением одной из адаптивных реакций организма к кратковременному стрессорному воздействию.

После 30-дневных умеренных физических тренировок система гемостаза у животных второй опытной группы отреагировала на однократную субмаксимальную физическую нагрузку активацией агрегационной функции тромбоцитов на 26 %, активацией контактной фазы свертывания на 45 %, активацией конечного этапа гемокоагуляции на 16 %, снижением уровня фибриногена на 58 %, снижением уровня антитромбина III на 18 %, повышением антитромбинового резерва плазмы крови на 184 %, активацией фибринолиза на 27 % и повышением уровня плазминогена на 43 %.

Таким образом, система гемостаза после 30-дневных умеренных физических тренировок на однократное субмаксимальное воздействие реагирует не только биологически важным повышением коагуляционного потенциала, но и достаточно адекватной активацией антикоагулянтной и фибринолитической систем.

После 30-дневных интенсивных физических тренировок у животных третьей опытной группы реакции со стороны агрегационной функции тромбоцитов на однократную субмаксимальную физическую нагрузку не отмечалось. Система плазменного гемостаза отреагировала несколько меньшей активацией контактной фазы и конечного этапа свертывания, чем во второй опытной группе. Уровень фибриногена снижался на 29 %. Отмечалось снижение антитромбинового резерва плазмы. Фибринолитическая система после описанного воздействия была активирована как и при умеренных тренировках. Уровень плазминогена при таком виде воздействия также возрастал на 43%.

Таким образом, 30-дневные интенсивные физические нагрузки приводят к тому, что система гемостаза реагирует на однократные более интенсивные нагрузки менее выраженными изменениями. Из полученных данных можно сделать вывод, что тренировка с использованием интенсивных физических нагрузок подготавливает систему клеточного и плазменного гемостаза к более адекватной реакции на субмаксимальные стрессорные воздействия.

Целью второй части настоящей работы явилось исследование влияния острого физического стресса на параметры плазменного и клеточного гемостаза, показатели периферической крови, а также стресс-опосредованные гормональные сдвиги в организме человека при разной степени адаптации к физическим нагрузкам.

Исследования проводились на студентах-добровольцах, не занимающихся спортом (1-я группа, n=37 человек) и спортсменах-разрядниках (2-я группа, n=17 человек). Острый физический стресс моделировался воздействием однократной непрерывной ступенчатовозрастающей нагрузки на велоэргометре.

В качестве параметров, подтверждающих развитие острого стресса, оценивалось состояние сердечно-сосудистой и дыхательной системы, показателей периферической крови, уровень базальной стрессоустойчивости и стресс-реализующих гормонов.

Через 15 минут после окончания нагрузки осуществлялся забор крови и проводилась комплексная оценка гемостаза.

В результате исследований установлено, что однократная физическая нагрузка являлась для 1-ой группы обследуемых достаточно выраженным стрессирующим фактором. Это проявлялось со стороны крови увеличением уровня лейкоцитов и тромбоцитов, ростом агрегационной способности тромбоцитов, существенной активацией контактной фазы гемокоагуляции (по данным силиконового и каолинового времени свертывания), а также укорочением эхитоксового времени. Антикоагулянтная активность крови характеризовалась снижением активности протеина С. Значительно возрастала фибринолитическая актив-

ность крови (по данным эуглобулинового и XIIа-зависимого лизиса).

Подобное воздействие на спортсменов также сопровождалось изменениями параметров системы гемостаза. Однако, в отличие от сдвигов, обнаруженных у лиц, составивших 1-ю группу, это проявлялось в менее выраженной активации контактной фазы гемокоагуляции, росте антикоагулянтной и фибринолитической активности.

Выявленные факты позволяют сделать вывод о том, что система гемостаза отчетливо реагирует разнонаправленными изменениями своего состояния в зависимости от тренированности организма, что может быть расценено как проявления дистресса (1-я группа) и эустресса (2-я группа обследуемых).

Кроме того, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о необходимости выбора режима физических нагрузок для подбора их тренирующего и терапевтического эффекта, зная об исходном состоянии системы гемостаза.

## ЛЕЧЕБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ИЗ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД

Шпейзер Г.М., Родионова В.А., Минеева Л.А.
*Иркутский государственный университет, Иркутск*

Минеральные воды являются уникальным природным образованием и активно используются для оздоровления населения. В настоящее время хорошо изучено бальнеологическое воздействие на человеческий организм газового, ионно-солевого и микроэлементного состава минеральных вод. Однако малоизученным вопросом в бальнеологии и применении минеральных вод является оценка воздействия на организм человека растворённых органических веществ (РОВ).

В тоже время общеизвестны минеральные воды, лечебным началом которых являются РОВ. К ним прежде всего относится всемирно известная минеральная вода типа «Нафтуся» (Трусковецкое месторождение) и Мунокское месторождение, расположенное в Иркутской области, обладающая уникальным воздействием на организм человека.

Однако, широкое применение вод с повышенным содержанием РОВ ограничено нестабильностью состава и невозможностью их розлива. Изменчивость состава РОВ обусловлена наличием микрофлоры и способностью органических веществ и образованию органоминеральных комплексов. Специальные исследования, проведенные нами на минеральной воде «Мацеста» и «Мунок» наглядно подтверждают вышеприведенные данные.

Наиболее целесообразно извлечение и экстрагирование из минеральных вод РОВ для широкого использования в бальнеологии. Это позволяет стабилизировать состав РОВ и проводить клинические испытания. Подобный подход ранее не применялся в практической бальнеологии. Преимущество такого подхода заключается еще в том, что для извлечения РОВ могут использоваться самые разнообразные типы минеральных вод с различным химическим составом и минерализацией. Следовательно, можно получить широкий спектр лечебных препаратов из местных минеральных вод.

В мировой практике принято квалифицировать минеральные лечебные воды пр многим признакам: ионно-солевому и газовому составам; минерализации; температуре; радиоактивности; кислотно-щелочным свойствам; содержанию биологически активных компонентов. Однако до настоящего времени критерии РОВ в подземных водах не идентифицированы. Поэтому для изготовления лечебных препаратов нами выбирались различные типы минеральных вод в широких диапазонах минерализации и температуры.

Присутствие органических веществ в подземных водах обусловлено их приходом из водовмещающих пород. Длительный период их формирования неразрывно связаны с осадконакоплением в древних морских бассейнах. В самом процессе осадконакопления роль органических веществ чрезвычайно велика и далее под действием температур и давления первичные органические вещества претерпевают существенные структурные изменения и приобретают несвойственные современной обстановке качества, что может предопределить их бальнеологическую ценность. Технология получения препарата основана на экстракции РОВ из минеральной воды с использованием экологически чистых природных соединений для полноты извлечения.

Нельзя также отрицать роль температурного фактора. Большинство естественных выходов гидротерм приурочено к кристаллическим породам как осадочно-метаморфического, так и интрузивного генезиса. Эти образования могут иметь в своем составе более разнообразные виды органических соединений, а механизмы их перехода в водную среду не менее сложны.

Проведенные физико-химические исследования позволили идентифицировать химический состав растворенных органических веществ и различных типов. Выделенные классы органических соединений являются терапевтически активными веществами, формирующимися в природных средах. Наличие большинства классов органических соединении в минеральных водах, по нашему мнению, обусловлен переходом рассеянного органического вещества, сформировавшегося в доисторические эпохи. Выщелачиваемое вещество не адаптировано к современной среде и физиологически более действенно по отношению к организму человека.

Препарат представляет водно-спиртовый раствор с различной концентрацией по спирту с органическими соединениями, присутствующими в количествах менее 0,001 %от массы препарата.

В настоящее время получены препараты из известных в Иркутской области минеральных вод курортов «Ангара», «Нукуты» («Сибирская Мацеста», Ордайского месторождения) и др. Кроме этого получены препараты из термальных азотных, углекислых и метановых вод месторождений района г. Алма-Аты, Восточном Саяне, Фунвэйского грабена (КНР) и минеральных вод Монголии.

Химический анализ препаратов проводился хромасс-спектрометрическим методом. Результаты ана-