

ABSTRACT

Specification of true mechanisms pathogenesis and progressing arterial hypertension has cleared the reason and preconditions of its (her) epidemic and growth of number of cardiovascular diseases, has defined (determined) strategy of preventive actions and the basic targets of aim pathogenetic treatment of patients arterial hypertension, including not medicamentous means, including various kinds phisio-balneo and

hydrotherapies. In accordihg with the modern scientific data about hyperactivity sympato-adrenalin and renin-angiothenzin systems, infringemtnt aqua-electroliticus an echange and the raised (increased) volume of the extracellular liquid, the raised (increased) general (common) peripheral vascular resistance, and also the broker psycho-emotional condition conducting to pathology of hypererethism hypothalamic of structures.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КУРОРТНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ

*КАЙСИНОВА А.С., к.м.н., зав. научно-организационным отделом
ЕФИМЕНКО Н.В., д.м.н., профессор, зам. директора по науке
ГРИНЗАЙД Ю.М., д.м.н., профессор, зав. отделом изучения механизмов действия физических факторов*

ОСИПОВ Ю.С., д.м.н., профессор, вед. научный сотрудник ФГУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА России», г. Пятигорск, Россия E. mail: curort@kmv.ru

Пятигорский Государственный НИИ курортологии находится в особо охраняемом эколого-курортном регионе России, располагающем наиболее мощной по своему разнообразию бальнеологической базой. Питьевые минеральные воды различного физико-химического состава и минерализации, другие бальнеологические факторы (углекислые, сероводородные, радоновые воды), лечебная грязь Тамбуканского озера, своеобразный климат – все это свидетельствует об уникальности курортов Кавказских Минеральных Вод в мировом масштабе.

Ученые института работают в различных клинических направлениях, которые охватывают почти всю современную курортологию: кардиологию, гастроэнтерологию, артрологию, неврологию, уронефрологию, гинекологию, эндокринологию и иммунологию, курортную педиатрию.

Институт курортологии имеет богатую историю и всегда занимал передовые позиции в российской курортной науке. Сегодня он является одним из наиболее крупных научных центров юга России, имеет 4 разнопрофильные клиники в городах-курортах КМВ (Ессентуки, Железноводск, Кисловодск, Пятигорск) и 3 научных отдела, разрабатывающих теоретические основы курортологии и физиотерапии (отдел изучения курортных ресурсов, отдел изучения механизмов действия физических факторов и отдел курортной биоклиматологии).

Научно-исследовательская работа института осуществляется по следующим направлениям:

- изучение механизмов действия физических факторов;
- исследование состояния природных лечебных ресурсов;
- разработка новых медицинских технологий санаторно-курортного лечения взрослых и детей с распространенными социально значимыми заболеваниями;
- образовательная деятельность.

Особую роль наши курорты традиционно играют в лечении больных гастроэнтерологического профиля. Распространенность гастроэнтерологической патологии на земном шаре такова, что к 2015 г. большую часть больных составят пациенты с заболеваниями органов пищеварения. Одновременно обращает на себя внимание увеличение среди них доли

пациентов с сочетанной и утяжеленной патологией. Именно эти больные, как правило, обладают самым длительным стажем заболевания, не получают особых позитивных результатов от традиционной терапии в стационарных и амбулаторных условиях. Поэтому они ждут максимального результата от санаторно-курортного лечения.

Существующие стандарты диагностики медицинской помощи больным с гастроэнтерологической патологией относятся к амбулаторному и стационарному лечению. Однако курортная терапия данной категории пациентов обладает определенной спецификой, связанной с особенностями саногенетического эффекта природных факторов. Главным отличием курортной терапии от лечения в амбулаторных и стационарных условиях является осуществление лечебного воздействия посредством стимуляции адаптационных систем. При этом курортные лечебные факторы оказывают тренирующее действие на основные физиологические системы организма с развитием саногенетических реакций.

Человечество обладает многолетним опытом использования физических факторов (ФФ) с целью профилактики и лечения в медицине. Давно известны позитивные клинические эффекты этих факторов: обезболивающий и противовоспалительный, трофический и репаративный, регуляторный и нормализующий функции клеток, органов и тканей.

Доказано положительное действие этого лечения на активацию защитных сил организма, основные виды обмена веществ, окислительно-восстановительные реакции в клетках и тканях, улучшение под их влиянием нейрогуморальных регуляторных процессов в организме, трофики внутренних органов.

Из природных факторов Кавказских Минеральных Вод в лечебно-профилактических целях успешно применяются гидротерапевтические (воздействие водой), бальнеологические (воздействие минеральной водой, лечебные грязи, глины), радиотерапевтические (радонотерапия), климатолечебные (температура, влажность, скорость движения воздуха). В качестве лечебных реформированных физических факторов используются механические колебания (ультразвуковых и звуковых частот), постоянный и переменный низкочастотный электрический ток, электромагнитные поля высокой и сверхвысокой

частоты, свет, постоянные и переменные магнитные поля и др.

Профессор Н.Г. Кривобоков (1999) перечислил общие закономерности в механизме действия природных факторов:

1. Сложно-рефлекторный и нервногуморальный пути с наличием фазы непосредственного их влияния и последствия.

2. Зависимость непосредственных результатов воздействия от исходного состояния организма.

3. Динамические сдвиги в исходном состоянии организма, проявляющиеся в результате действия независимых раздражителей.

4. Наличие эффекта суммации при действии курсовых приемов.

5. Формирование периода длительного последствия.

Создание единого подхода к вопросам механизмов действия физических факторов стало возможным после разработки теории функциональных систем (У.Р. Эшби (1962), П.К. Анохин (1975)). Основная цель функциональных систем, возникающих в ответ на действие ФФ, – адекватное приспособление организма к этому действию и его последствиям. Благодаря связи центральных органов, управляющих регуляторными процессами в организме (нервными, эндокринными, иммунными), с афферентной (восходящей) рецепцией, анализаторы этих органов постоянно оценивают результат приспособления и соответствие его конечной цели. Если цель не достигнута, то система ведет дальнейший поиск нужных реакций, ведущих к изменениям физиологического статуса организма для наиболее адекватного приспособления к фактору среды.

Исполнитель влияния ФФ на биологический объект – это часть энергии ФФ, которая передается этому объекту. Кроме того, молекулярное (химическое) и корпускулярное (атомное) влияние части природных факторов (лечебные грязи, радон) осуществляет дополнительное возмущающее действие на внутреннюю среду биологического объекта. В.С. Улащик (2006) полагает, что цепь событий в организме после воздействия ФФ можно условно разделить на три стадии: физическую (передача энергии объекту), физико-химическую (первичные физико-химические изменения в клетках и окружающей их среде) и биологическую (совокупность последующих изменений в органах и тканях организма как следствие поглощения энергии ФФ).

Весьма интересным является тот факт, что после слабых воздействий физических факторов реакция на них нередко требует больших энергетических затрат, чем энергия, полученная непосредственно от самого фактора. Это может означать только одно – реакция организма на ФФ является, как правило, энергозатратной, а инициирующий ее фактор имеет еще и информационный компонент своего воздействия. Именно этот компонент запускает определенный порядок реакций организма, обеспечивающих в конечном итоге адаптацию к этому фактору.

Организм человека имеет определенный «биологический портрет», включающий химический состав, особенности конструкции клеток, тканей и органов, и энергетический компонент, неразрывно связанный с корпускулярным. Именно на поддержание постоянства этого «портрета» направлена работа выше-

указанных адаптационно-гомеостатических систем, в первую очередь иммунной. Главная их задача – сохранение постоянства «информационного каркаса» организма, защита последнего от чужеродной информации и ее носителей.

Интересно, что при наблюдении за развитием общей патологии (например, тяжелого хронического заболевания) отмечается непосредственная связь скорости этого развития, клинических и параклинических сдвигов от состояния адаптационно-гомеостатических систем. Для любого хронического заболевания характерна одна и та же схема его развития: в начале – нарушение процессов адаптации к экстремальным нагрузкам, затем – к повседневным и, наконец, – к любым.

Вторая, не менее важная закономерность, от которой зависит жизнедеятельность организма, – это скорость адаптационной реакции. Для того чтобы понять этот феномен, целесообразно вспомнить ранние этапы развития патологии в организме человека. В начале этого развития объем физиологических реакций полноценен, но страдает их скорость. Например, на ранних стадиях диабета нарушается выработка раннего пула инсулина при сохранении общего объема этой выработки. Биологическая ситуация складывается так, что за потерю времени нужно платить, т.е. на утилизацию одного и того же количества глюкозы при поздней реакции необходимо количество инсулина значительно большее, чем при реакции своевременной. Близкая по смыслу ситуация складывается при ряде острых инфекций. Относительно небольшое по времени запаздывание распознавания организмом инфекции в силу вирулентности и быстрого размножения последней значительно утяжеляет течение заболевания вплоть до развития фатальных последствий. Патология верхних отделов желудочно-кишечного тракта ведет к задержке обработки пищевых субстратов, и, как следствие, к повышенной нагрузке на всю пищеварительную систему и нарушению питания всего организма.

Изложенное свидетельствует о важнейшем значении фактора своевременности воздействия ФФ в развитии его оптимального саногенетического эффекта – мобилизации защитно-приспособительных реакций человеческого организма.

Гормезис – один из наиболее фундаментальных законов биологических эффектов физических факторов, согласно которому малые дозы физического фактора обладают, как правило, стимулирующим действием на функции биологических систем, а большие – тормозящим.

В цикле работ, посвященных изучению иммунологических эффектов различных физических факторов в эксперименте и клинике, были получены результаты, позволившие не только оценить детали их гормезиса, но и определить некоторые общие закономерности этого процесса.

Первый результат касается соотношения диапазонов иммуностимулирующего и иммуносупрессорного эффектов различных физических факторов. Было установлено, что в порядке возрастания наиболее широким экспозиционным диапазоном иммуностимулирующего действия в порядке возрастания обладают низкочастотная электротерапия, лазерное облучение, ультразвук, микроволны миллиметрового

го диапазона. Наиболее узким диапазоном иммуностимуляции обладают тепловые факторы физиотерапии, в частности микроволны сантиметрового диапазона.

Следующая закономерность касается изменения гормезисного эффекта в ходе адаптации к физическому фактору: от первой процедуры к последующим. В ходе первых двух-четырех процедур, как правило, происходит некоторое уменьшение иммуностимулирующего диапазона, а после 5-6 воздействия – его стабилизация. При этом соотношение вышеуказанных диапазонов сохраняется в той или иной мере в период последовательного фактора.

Обнаружено также, что вид кривой «экспозиция – доза – эффект» при воздействии физического фактора на иммунную систему в отдельных случаях может носить волнообразный характер при сохранении общей закономерности гормезиса.

Весьма интересным, с нашей точки зрения, являются темпоральные эффекты ФФ, позволяющие эффективно корректировать работу адаптационно-гомеостатических систем организма. Это можно пояснить следующим примером.

Как указывалось выше, при развитии патологии пищеварительной системы страдает, в первую очередь, скорость ее реакции на прием пищи. Запаздывание пищеварительных процессов приводит к снижению качества переваривания пищи, с одной стороны, и увеличению функциональной нагрузки на органы пищеварения – с другой.

Если внимательно присмотреться, то внутренний прием минеральной воды «расценивается» адаптационно-гомеостатическими системами как маленький прием пищи. Т.е. при этом запускается та же «кухня реакций» – нервных, гормональных, иммунологических, что и на обычный прием пищи. Поэтому внутреннее применение минеральной воды до еды позволяет выиграть время и заранее подготовить пищеварительную систему к поступлению в нее пищевых субстанций. Именно в этом главный смысл лечебно-профилактических эффектов питьевых минеральных вод при гастроэнтерологической патологии.

При превентивном приеме минеральная вода проходит в системе пищеварения те же этапы и запускает те же механизмы, что и пища: стимуляция выделения пищеварительных соков – слюны, желудочного, кишечного, панкреатического секретов, желчи, активация моторной деятельности пищеварительной трубки (перистолы, перистальтика). При этом последовательность включения этих механизмов полностью соответствует таковой при приеме пищи (фазы: сложнорефлекторная, нейрохимическая и последствия). В этом случае пища, принятая после питья воды, быстрее и лучше усваивается, снижается постнагрузка недопереваренными пищевыми субстратами на органы пищеварения, организм получает более полноценное питание.

На основе современных знаний о механизмах действия природных лечебных факторов нами разрабатываются новые медицинские технологии восстановительного лечения. Гастроэнтерологические отделения Эссенбургской, Железноводской и Пятигорской клиник нашего института много лет работают в тесном контакте с Ростовским государственным медицинским университетом, Российским центром функ-

циональной хирургической гастроэнтерологии, НИИ физико-химической медицины (г. Москва), Ставропольской медицинской академией, Ставропольским краевым клинико-диагностическим центром.

Итогом многолетних совместных исследований стали современные разработки новых технологий лечения больных с заболеваниями органов пищеварения, большинство из них являются приоритетными и включены в Государственный реестр новых медицинских технологий Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

- Медицинская технология санаторно-курортного лечения больных с утяжеленными формами заболеваний эзофагогастродуоденальной системы (труднозаживающие и часто рецидивирующие язвы, эрозивные гастродуодениты, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь) включает комбинированное воздействие слабосульфидными минеральными водами при их внутреннем и наружном применении и медикаментозными противоязвенными средствами на основные патогенетические механизмы заболеваний гастродуоденальной системы: агрессивный кислотно-пептический фактор, хеликобактерную контаминацию, нарушение перекисного гомеостаза.

- Метод курортного лечения эрозивно-язвенных поражений органов гастродуоденальной зоны (труднозаживающие и часто рецидивирующие язвы и эрозии) включает комбинированное применение природных и преформированных лечебных факторов: наружный и внутренний прием слабосульфидных минеральных вод и токов надтоновой частоты, что обеспечивает антиоксидантное, противовоспалительное, регенераторное, трофическое действие, способствующее эпителизации эрозий и язв, предупреждает их рецидивирование.

- Способ санаторно-курортного лечения больных хроническим антральным гастритом, ассоциированным с хеликобактериозом, на стадии предраковых изменений желудка, включает комбинированное воздействие слабосульфидными минеральными водами при их внутреннем и наружном применении и медикаментозными средствами на основные патогенетические механизмы болезни – агрессивный кислотно-пептический фактор, хеликобактерную контаминацию, нарушение перекисного гомеостаза.

- Методика санаторно-курортного лечения больных, перенесших операции по поводу раннего рака желудочно-кишечного тракта, заключается в комбинированном применении питьевой углекислой гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридной натриево-кальциевой минеральной воды малой минерализации Эссенбуки-Новая и крайне высокочастотной терапии на область тимуса, что приводит к нормализации деятельности органов пищеварения, повышению адаптационных резервов, редукции патологических симптомов послеоперационного периода и улучшению качества жизни пациентов.

- Технология санаторно-курортного лечения больных, страдающих синдромом раздраженного кишечника, заключается в нормализации психоэмоционального статуса и сенсомоторных нарушений кишечника путем комбинированного применения хлоридно-гидрокарбонатных натриевых питьевых

минеральных вод средней минерализации типа Ессентуки № 4 и радоновых ванн (концентрацией радона 1,5 кБк/л).

• Техника курортного лечения больных после удаления желчного пузыря, заключающаяся в комплексном применении природных (питьевая минеральная вода и минеральные ванны) и преформированных (электрофорез 2,5% раствора янтарной кислоты или лимонгара) физических факторов способствует повышению эффективности лечения путем коррекции нарушенного пищеварения, адапционных резервов организма и энергетического обмена в новых анатомо-физиологических условиях, сложившихся после операции.

• Предложенная проф. М.П. Товбушенко коррекция нарушений адаптационных процессов и энергетического обмена у больных с заболеваниями органов пищеварения на санаторно-курортном этапе включает внутреннее применение маломинерализованной слабоуглекислой сульфатно-гидрокарбонатной кальциево-натриевой минеральной воды, минеральных ванн в сочетании с релаксирующими воздействиями на аппарате для снятия стрессовых ситуаций «Zen Trainer» и массажном кресле, в результате чего достигаются стимуляция рефлекторных сегментарных зон и улучшение процессов адаптации организма.

В последние годы на бальнеологические курорты страны все чаще приезжают больные с соматическими заболеваниями на долечивание и реабилитацию. Среди них значительную долю составляют пациенты с кислотозависимыми заболеваниями. Однако для этой категории больных до сегодняшнего дня не были разработаны методики санаторно-курортного лечения. Нами разработана новая медицинская технология «Способ коррекции метаболических нарушений при эрозивно-язвенных поражениях гастродуоденальной системы». Эта методика реабилитации больных с утяжеленными формами гастродуоденальной патологии на этапе долечивания включает комбинированное воздействие питьевыми минеральными водами, углекислосероводородными ваннами и эссенциальными фосфолипидами. Доказано, что такое применение лечебных физических факторов в сочетании с медикаментами способствует нормализации метаболических нарушений, стабилизирует перекисный гомеостаз, гормональный статус в 95% случаев.

Разработанные медицинские технологии предназначены для врачей-гастроэнтерологов, терапевтов, специалистов по восстановительной медицине специализированных лечебно-профилактических учреждений, отделений и центров восстановительной медицины и реабилитации, санаторно-курортных учреждений гастроэнтерологического профиля, других лечебно-профилактических учреждений, оснащенных бальнеолечебницами.

Предлагаемые медицинские технологии с использованием природных и преформированных физических факторов повышают общий эффект курортного лечения на 15-20% и позволяют ускорить процессы выздоровления. Наиболее наглядно эффективность курортной терапии отражается в результатах отдаленных наблюдений. Так, в послекурортном

периоде ремиссия заболеваний у большинства больных длится 7-12 месяцев, сроки временной нетрудоспособности сокращаются в 2,5-3 раза, выплаты по больничному листу, экономические затраты пациента и государства на медикаменты уменьшаются в 3-4 раза при значительном улучшении качества жизни и прогноза заболевания. Это в конечном итоге и привлекает большие контингенты больных с заболеваниями органов пищеварения из года в год посещать курорты Кавказских Минеральных Вод.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. // Москва, 1975. – 448 с.
2. Гринзайд Ю.М. Медикаментозная коррекция внутреннего приема углекислых хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатных натриево-кальциевых минеральных вод в курортной терапии больных язвенной болезнью: Автореф. дисс. на соискание уч. степени к.м.н. – Одесса, 1983. – 20 с.
3. Истошин Н.Г. Проблемы и перспективы развития санаторно-курортного комплекса Кавказских Минеральных Вод. // Москва, 2001. – 152 с.
4. Ивашкин В.Т., Трухманов А.С., Маев И.В. Физиологические основы моторно-эвакуаторной функции пищеварительного тракта. // Росс. журнал гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2007. – № 5. – С. 4-11.
5. Кривобоков Н.Г., Боряк В.П. Доктор природа. // Избранные лекции по общей курортологии. Махачкала, 2001. – 336 с.
6. Осипов Ю.С., Ефименко Н.В., Полушина Н.Д. и др. Консервативный метод лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями эзофагогастродуоденальной системы с применением курортных факторов и медикаментов. // Новая медицинская технология. – Пятигорск, 2006. – 15 с.
7. Ткачев А.В. Состояние оказания гастроэнтерологической помощи населению Южного федерального округа. // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Спецвыпуск. – Проблемы гастроэнтерологии Юга России. – 2007. – С. 9-15.
8. Товбушенко М.П., Меркулова Г.А., Анашкин В.В. Коррекция нарушений процессов адаптации и энергетического обмена у больных с заболеваниями органов пищеварения. // Медицинская технология. – Пятигорск, 2005. – 13 с.
9. Улащик В.С. Физико-фармакологические методы в современной физиотерапии. // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. – 2006. – № 5. – С. 3-8.
10. Эшби У.Р. Конструкция мозга. // Москва, 1962. – 399 с.

РЕЗЮМЕ

На основе современных знаний о механизмах действия природных лечебных факторов учеными Пятигорского государственного НИИ курортологии ФМБА России разрабатываются новые медицинские технологии восстановительного лечения. Большинство из них являются приоритетными и включены в Государственный реестр новых медицинских технологий Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

Предлагаемые медицинские технологии с использованием природных и преформированных физических факторов повышают общий эффект курортного лечения на 15-20% и позволяют ускорить процессы выздоровления. Так, в послекурортном периоде ремиссия заболеваний у большинства больных длится 7-12 месяцев, сроки временной нетрудоспособности сокращаются в 2,5-3 раза, выплаты по больничному листу, экономические затраты пациента и государства на медикаменты уменьшаются в 3-4 раза при значительном улучшении качества жизни и прогноза заболевания.

ABSTRACT

Scientists of Pyatigorsk State SRI of Balneology, FMBA of Russia are developing new technologies of medical rehabilitation on basis of modern knowledge about efficiency of natural therapeutic factors. Most of them are priority and included in public register of new medical technologies by Federal Service of medical surveillance of the public health and social development.

Proposed medical technologies which include application of natural and preformed physical factors increase common effect of health resort treatment by 15-20 per cent and let accelerate the process of the recovery. So, after the spa cure remission of the diseases with most patients last from 7 to 12 months, the period of temporary disability decreases in 2,5-3 times, payment of the medical certificate, patient's economic cost and medicine costs of the state reduce in 3-4 times under the distinct improvement of life quality and prognosis for the disease.