

последствий этого освоения, бурить дополнительные скважины на данном очень сложном месторождении преждевременно и даже недопустимо.

Для сохранения уникального месторождения минеральных радоновых подземных вод необходимо доизучить сложнейшие гидрогеологические и гидрохимические условия участка «Радон» новыми опытно-фильтрационными работами и режимными наблюдениями за колебаниями эксплуатационных дебитов минеральных вод и их радоносодержанием.

Литература

1. Разумов А.Н., Гусаров И.И., Семенов Б.Н., Дубровский А.В. К 100-летию радонотерапии (часть II). Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2006;1: 3-8.
2. Матвеев А.В., Кудельский А.В., Айсберг Р.Е., Найденков И.В., Карабанов А. К., 9. Капора М.С., Стародубова А.П. Радон в природных и техногенных комплексах в Беларуси // Литосфера. 1996. № 5. С. 151-160.

АДАПТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ

Г.А. Сысой, М.Г. Касацкая, Т.С. Сысой, Н.А. Якубович

ОАО «Санаторий „Ружанский“»

Abstract. The authors describe the use of adaptive technology for the treatment of metabolic syndrome.

Интенсивный научно-технический прогресс привёл к изменению многих уровней жизни человечества и расширению воздействия на организм разнообразных факторов меняющейся внешней и внутренней среды человека. В жизнедеятельности каждого индивидуума особую значимость приобретают многочисленные адаптационные процессы на клеточном, органном, системном и организменном уровнях, как на протяжении жизни человека (онтогенез), так и в ходе его исторического развития (филогенез).

Биологический смысл адаптации состоит в поддержании гомеостаза – постоянства внутренней среды и основных функциональных показателей систем организма. Скорость и глубина развития адаптационных реакций зависят от силы и длительности действия стрессора, также от потенциальных возможностей организма. Конечный биологический смысл многообразных взаимоотношений организма с раздражителями – обретение устойчивости, общей сопротивляемости (неспецифической резистентности), иммунитета к стрессорам [1].

Ожирение как болезнь цивилизации представляет глобальную эпидемию современности, связанную с изменением образа жизни человека, нарушением энергетического метаболизма и развитием системного воспаления. У людей с лишним весом часто наблюдаются одни и те же симптомы: повышение давления, уровня холестерина, сахарный диабет. Сочетание этих компонентов формирует метаболический синдром (МС).

При метаболическом синдроме взаимодействующие факторы могут вызвать определённые сдвиги на нейрогуморальном уровне, сказаться на параметрах функций дыхательной и сердечно-сосудистых систем, при более продолжительном действии оказать более глубокое влияние на органы или системы организма, на обмен веществ.

В этой связи особое внимание необходимо уделить профилактике осложнений патологических процессов, учитывая факторы риска среди которых наиболее существенными являются низкая физическая активность, неправильное питание и курение [2].

В условиях санаториев целенаправленным является использование природных естественных и преформированных воздействий для повышения неспецифической резистентности организма – основы саногенеза, самоочищения и самовыздоровления при действии на него болезнетворных или разрушающих факторов. Это позволит в дальнейшем благоприятно влиять на качество жизни пациента по многим критериям (самочувствие, работоспособность, энергетический и реабилитационный потенциал и др.).

Целью работы явилось изучение возможности формирования адаптационных процессов при использовании нормобарической гипоксии (НБГ) и Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в условиях санатория.

В исследования включены 21 790 пациентов, прошедших санаторное лечение и оздоровление в санатории «Ружанский» в 2013-2015 гг. (табл. 1).

В санатории «Ружанский» в 2013-2015 гг. с ожирением и МС под наблюдением находились с болезнями эндокринной системы 372 взрослых, а также с заболеваниями системы кровообращения – 2261 взрослый, в комплексном лечении которых применялась НБГ и ПНЖК.

Таблица 1 – Характеристика заболеваний в санатории «Ружанский»

Нозологические формы	2013		2014		1 полугодие 2015	
	взрослые	дети	взрослые	дети	взрослые	дети
Всего, из них:	4595	4153	5209	3770	2397	1666
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	119	142	164	149	89	61
<i>в том числе сахарный диабет</i>	79	33	121	45	68	23
Болезни системы кровообращения с избыточной массой тела и метаболическим синдромом	861	52	948	36	452	15
<i>в том числе: артериальная гипертензия</i>	447		504		234	
<i>ишемическая болезнь сердца</i>	327		347		173	
оздоровление	447	502	566	463	226	181

Для проведения НБГ использовали газовую гипоксическую смесь (ГГС) с 10% концентрацией кислорода в азоте с относительной влажностью 40-70% при нормальном атмосферном давлении, получение которой осуществлялось на базе мембранной газоразделительной установки «Био-Нова-204». Контроль процентного содержания кислорода в ГГС на выходе производили измерительным комплексом, состоящим из датчика кислорода-САG-250Е, цифрового измерительного прибора и адаптер-газоанализатора. Сеансы НБГ проводились в циклически фракционном режиме с использованием масочного вида дыхания. Дыхание осуществлялось ГГС продолжительностью пять минут, после чего следовал интервал длительностью пять минут, в течении которого больные дышали атмосферным воздухом. Продолжительность одного сеанса пятьдесят минут (пять циклов). Курс лечения составлял 16 сеансов. Для определения индивидуальной переносимости ГГС, всем больным основной группы перед началом курса НБГ проводилась десятиминутная гипоксическая проба.

ПНЖК в форме льняного масла (Омега-3 – 44-61%, Омега-6 – 15-30%, Омега-9 – 13-21%) рекомендовалось употреблять по 1-2 чайные ложки (5 мл) утром и днём во время еды. Суточная норма 10-20 мл.

Оценку клинического и психоэмоционального статуса пациентов проводили в начале и конце курса. Всем пациентам перед и после окончания курса выполнялся общий анализ крови. Изучались основные антропометрические показатели (масса тела, индекс массы тела, окружность талии). Данные обработаны с использованием пакета программ Statistika 6,0.

Большинство пациентов предъявляло жалобы на повышенную утомляемость, апатию, одышку, увеличение аппетита, периодическую головную боль.

Все пациенты получили рекомендации по изменению пищевого поведения (снижение калорийности рациона, уменьшение количества легко усвояемых углеводов и жиров в пище), усилению физической активности (ежедневная активная ходьба быстрым шагом до 30-40 мин. в день до состояния усталости, потреблению минеральной воды в объёме не менее 2 л в сутки).

Отмечено, что одним из воздействий, способных мобилизовать резервные и адаптационные возможности организма, является НБГ. Она приводит к положительным изменениям состояния организма: увеличению объёма вдыхаемого воздуха и коэффициента утилизации из него кислорода, повышению мощности системы энергообеспечения миокарда, снижению потребления им кислорода, увеличению сократительной способности миокарда, нормализации липидного и жирно-кислотного состава крови.

Как правило, сеансы НБГ назначали на фоне медикаментозного лечения и, в зависимости от тяжести и выраженности органического и функционального процесса, постепенно уменьшали дозу лекарственных средств или переходили на поддерживающий или альтернативный режимы их приёма.

Применяемые в комплексной терапии ПНЖК обладают рядом свойств, благополучно влияющих на течение заболеваний: уменьшают уровень триглицеридов, липопротеидов низкой и очень низкой плотности, увеличивают уровень липопротеидов высокой плотности в плазме крови, способствуют снижению вязкости мембраны кардиомиоцитов и повышению активности всех встроенных в мембрану рецепторов, транспортных и сигнальных систем. При использовании ПНЖК идёт активация парасимпатической нервной системы, соответственно увеличивается вариабельность сердечного ритма, отмечаются антиаритмический, антиоксидантный и антикоагуляционный эффекты.

В комплексе реабилитационных мероприятий в санаторно-курортной практике важная роль отводится формированию адаптационных процессов и мобилизации резервных возможностей организма.

Применение в комплексном санаторном лечении НБГ и ПНЖК оказывает положительное влияние на антропометрические и биохимические показатели, приводя к уменьшению выраженности абдоминального ожирения, снижению систолического артериального давления. Формирование адаптационных процессов в условиях санатория не только улучшает основные антропометрические показатели, липидный и углеводный обмен, является профилактикой сердечно-сосудистых осложнений.

Даны рекомендации пациентам наряду с коррекцией питания регулировать в повседневной жизни физическую нагрузку, направленную на снижение массы тела.

Литература

1. Меерзон Ф.З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации. М.: Hiroxia Medical Ltd, 1993.-300 с.
2. Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. Здоровье здорового человека (Основы восстановительной медицины)//под. ред. В.С.Шинкаренко М.:Медицина, 1996. 416 с.