

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

Институт повышения квалификации и переподготовки
руководящих работников и специалистов
физической культуры, спорта и туризма

Ю.М.Досин, М.В.Пуренок, Е.Н.Иголина, М.Г.Ясовеев

РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА И ПРИРОДНЫЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

Минск 2011

Рецензенты:

1. Н.П.Митьковская, доктор медицинских наук, профессор БГМУ
2. И.В.Якимец, кандидат педагогических наук, БГУФК

Ю.М.Досин, М.В.Пуренок, Е.Н.Игонина, М.Г.Ясовеев

Природные оздоровительные факторы и реактивность организма: Учеб. пособие. – Мн.: ИППК БГУФК, 2011.

В пособии изложено систематизированное описание природных факторов оздоровления и рекреации, которыми располагает территория Республики Беларусь. Содержатся рекомендации по использованию природных медико-климатических и рекреационных ресурсов страны с оздоровительной, медико-профилактической и рекреационной целями.

Адресовано слушателям факультетов повышения квалификации и переподготовки кадров ИППК БГУФК, специалистам в области оздоровления и физической культуры.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

СОКРАЩЕНИЯ

**Глава 1. РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА И ЗДОРОВЬЕ
ЧЕЛОВЕКА**

**1.1. Специфические и неспецифические формы реактивности
организма**

1.2. Реактивность организма и факторы внешней среды

**ГЛАВА 2. МЕДИКО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И
РЕКРЕАЦИИ**

**2.1. Основные климатообразующие факторы и их влияние на
реактивность организма**

**2.2. Климат Республики Беларусь как фактор оздоровления и
рекреации**

**2.3. Оздоровительное и рекреационное использование ландшафтов
и растительности**

ГЛАВА 3. ВОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Речная и озерная сеть, водохранилища

3.2. Особенности водной рекреации

**ГЛАВА 4. КУРОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ – ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНОЕ
ДОСТОЯНИЕ БЕЛАРУСИ**

4.1. Общая характеристика санаторно-курортной сети

4.2. Минеральные воды

4.3. Использование лечебных грязей и сапропелей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Адренокортикотропный гормон	АКТГ
Биологически активная добавка	БАД
Всемирная организация здравоохранения	ВОЗ
Иммунодефицит	ИДС
Иммуноглобулин	Ig
Интерлейкин	ИЛ
Кортиколиберин реализующий гормон	КРГ
Острое респираторное заболевание	ОРЗ
Радиационно-эквивалентно-эффективная температура	РЭЭТ
Супероксиддисмутаза	СОД
Содружество независимых государств	СНГ
Ультрафиолет	УФ
Эквивалентно-эффективная температура	ЭЭТ

РЕПОЗИТОРИЙ ВГПУ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Народным достоянием каждой страны являются ее природные ресурсы. В условиях ограниченной сырьевой базы и возможностей различных сфер экономики особенно остро ставится вопрос о рациональном использовании природных факторов для оздоровления и рекреации населения, природной силы любой территории.

Основная идея предлагаемого учебного пособия заключается в обобщенной информации о возможностях повышения естественной реактивности организма, его устойчивости к внешней среде с помощью благоприятного использования местных природных факторов для оздоровления и рекреации населения.

Значение использования местных природных ресурсов для оздоровления и рекреации становится особенно велико в условиях экономических спадов, невозможности рассчитывать на массовое оздоровление населения в ближнем и дальнем зарубежье.

Учебное пособие подготовлено в результате совместной работы специалистов в области нормальной физиологии, оздоровительной физической культуры, валеологии, физической и экономической географии.

Текст представленного учебного пособия подготовлен авторским коллективом включающим лауреата государственной премии Республики Беларусь, доктора геолого-минералогических наук, профессора М.Г.Ясовеева, доктора медицинских наук Ю.М.Досина, кандидата биологических наук М.В.Пуренка, преподавателя Е.Н.Игонину.

Учебное пособие предназначено для слушателей, повышающих знания в области оздоровительной и адаптивной физической культуры, студентов медико-биологических, педагогических и географических специальностей. Кроме того, пособие будет интересно для специалистов других специальностей и широкого круга людей, неравнодушно относящихся к здоровому образу жизни. Авторский коллектив в полной мере осознает меру сложности обсуждаемой проблемы, ответственности взятого на себя труда и с благодарностью воспримет все критические замечания и пожелания, высказанные в его адрес в порядке улучшения и совершенствования.

воздействие – снижение желудочной секреции. Часть минеральной воды, всасываясь, поступает в кровеносную и лимфатическую системы и изменяет кислотно-щелочное равновесие жидкостей и тканей.

Эффективность воздействия минеральной воды зависит от времени её приёма. Вода, выпитая незадолго до приёма пищи, смешиваясь с последней, не успевает быстро перейти в двенадцатиперстную кишку. Задерживаясь, дольше в желудке, минеральная вода раздражает его слизистую оболочку и оказывает в стимулирующее (пилорическое) действие. Вода, принятая задолго до приёма пищи, меньше задерживается в желудке и переходит в 12 - перстную кишку, оказывая тормозящее (дуоденальное) действие.

Скорость передвижения минеральной воды из желудка в кишечник зависит от её температуры. Холодная вода усиливает двигательную функцию желудка и переходит в кишечник быстрее. Теплая вода, наоборот, замедляет моторную функцию желудка. Воздействуя на процессы осмоса и диффузии, поверхностного натяжения, электрический заряд клеток и обменные процессы, минеральные воды оказывают влияние на уровень реактивности организма.

4.2. Использование лечебных грязей и сапропелей

Грязелечение – использование с лечебно-профилактическими целями лечебных грязей, или пелоидов (греч. «*pelos*» – ил, грязь). По происхождению и физико-химическим свойствам лечебные грязи делят на три основные группы: иловые, торфяные и псевдовулканические.

Лечебные грязи республики представлены 2 генетическими группами: торфяные (выявлено 113 перспективных для получения торфяных лечебных грязей месторождений с прогнозными запасами 47,6 млн. м³ для получения гумусовых и 25,6 млн. м³ – липидно-гумусовых грязей) и сапропелевые (52 месторождения с прогнозными запасами 66 млн. м³).

Наиболее богаты лечебным торфом Витебская (53 месторождения с прогнозными запасами 34,2 млн. м³) и Минская (30 месторождений с запасами 21,6 млн. м³) области. Особую ценность представляет минеральный кислый железистый торф месторождения Мазница (Борисовский р-н) - аналог лечебных грязей курортов Сапожок (Рязанская обл.) и Франтишкови-Лазне (Чешская Республика).

Сапропелевые грязи содержатся в более чем 50 озёрах республики, наибольшее число которых расположено в Витебской и Минской областях. Наиболее крупные запасы лечебных сапропелей выявлены в озёрах Великие и Малые Швакшты (29, 1 млн. м³) Поставского р-на, Судoble (7,6 млн. м³) Смолевичского, Сергеевичское (8,4 млн. м³) Пуховичского, Вечер (7,5 млн. м³) Любанского р-нов, месторождениях Воронь (2,2 млн. м³) и Боровно (4,6 млн. м³) Лепельского р-на и др. Разработана технология приготовления лечебных грязей из озёрных сапропелей путём их обогащения, расширившее базу грязелечения.

Иловые грязи - это природные вещества, образующиеся в соленых или пресных водоемах в результате медленного разложения умерших животных и растений. Сапропель – гниющий ил.

Торфяные грязи (торф) образуются в водоемах болотного типа из отмерших растительных организмов. Для лечебных целей наиболее ценны кислые минерализованные торфы с высокой степенью разложения.

Из различных типов псевдовулканических грязей в лечебных целях применяют сопочные и гидротермальные грязи. Сопочные грязи выбрасываются вместе с газообразными углеводородами грязевыми сопками (сальзами). Сопочная грязь представляет собой размяченную горную породу, смешанную с водой, иногда с нефтью. Гидротермальные грязи образуются в районах активной вулканической деятельности.

Лечебные грязи состоят из жидкой и твердой фаз. Жидкая фаза (грязевой раствор) представляет собой водный раствор минеральных солей и органических соединений. Твердую фазу грязи составляют кристаллический скелет (мельчайшие частицы глины, ракушек и др.) и коллоидная фракция.

В лечебных грязях также содержатся вещества, подобные гормонам и витаминам, ферментам и антибиотикам и др. Они обладают высокой физиологической активностью, антибактериальными свойствами и во многом определяют способности и специфичность действия лечебных грязей.

Основные показания для грязелечения: заболевания и последствия травм костно-мышечной системы, заболевания и последствия травм периферической и центральной нервной системы, воспалительные заболевания различных внутренних органов в фазе затухающего обострения или ремиссии, кожные болезни (хроническая экзема, ограниченный нейродермит, склеродермия) и др.

Противопоказания к грязелечению: острые и хронические воспалительные процессы в стадии выраженного обострения, злокачественные и доброкачественные новообразования, туберкулез всех органов, кахексия (резкое похудение), системные болезни крови, выраженная дисфункция эндокринных органов, заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации, склонность к повторным кровотечениям, инфекционные болезни в острой и заразной стадии.

Проведены исследования по изучению сравнительной эффективности белорусских сапропелей при заболеваниях периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата и пищеварительного тракта по 4-м основным группам белорусских сапропелей (кремнеземистые, карбонатные, органические и торфосапропели).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Динамика основных демографических показателей, наблюдаемых за последнее десятилетие в Республике Беларусь, несмотря некоторое увеличения рождаемости и снижение убыли населения приводит к выводу о важности и первостепенности проблемы реактивности организма людей, как основного показателя санитарного состояния населения.

Являясь нормальной физиологической реакцией, реактивность в условиях вредоносного воздействия внешних факторов, превышающих физиологический диапазон функционирования организма, приобретает патологический характер, требующий мер изучения и устранения состояния болезни. Данный путь сложен не только из-за необходимости диагностики (исследования огромного количества показателей, характеризующих специфическую и неспецифическую резистентность организма, его способность к развитию общего адаптационного синдрома), а также в связи с профилактической потребностью диагностики вредоносного фактора в мультифакториальной картине среды жизнедеятельности.

Пропагандируемый в данном учебном пособии путь предпочтителен. Он связан с поддержанием и усилением естественной реактивности организма человека, который препятствует развитию в нем заболевания.

Минимизация вредного воздействия окружающей среды возможна при выполнении условий немедикаментозного воздействия:

1. Осмысленная оптимизация способа и места проведения досуга, занятий физической культурой и спортом с учётом природных оздоровительных факторов, санаторно-курортного лечения
2. Использование дыхательных упражнений – гипоксическая тренировка (направленная совершенствование сознательной регуляции частоты и глубины дыхания).
3. Восполнение дефицита нутриентов за счёт продуктов питания с заданными свойствами (т.н. функциональные продукты), т.е. промышленно обогащенных витаминами, флавоноидами (пигментами), минералами и др. микронутриентами, пищевыми волокнами, или витаминно-минеральных БАД.

Учитывая противоречие между ограничением печатного объема предлагаемого учебного пособия и обширностью имеющегося материала, ограничимся вышеприведенными методами и тезисом профессора Н.И.Аринчина (1995) о здоровосозидании, как комплексе технологий, направленных на овладение человеком искусством управления своей жизнедеятельностью с целью создания своего здоровья, активного долголетия, творческой деятельности, продолжения рода.

Одним из важных направлений здоровосозидания является грамотное использование совокупности природно-климатических условий в системе оздоровительной физической культуры, повышающее устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды, общему укреплению здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алисов Б.П., Полтораус Б.В. Климатология. М., 1974.
2. Беларусь: среда для человека // Национальный отчет о человеческом развитии. 1996.
3. Бокша В.Г. Справочник по климатотерапии. - Киев, 1989.
4. Брехман И.И. Введение в валеологию – науку о здоровье. - Л., 1987.
5. Бутьева И.В., Швейнова Т.Г. Методические вопросы интегрального анализа медико-климатических условий // Комплексные биоклиматические исследования. М., 1988. - С. 97–106.
6. Данилова Н.А. Климат и отдых в нашей стране М., 1980.
7. Изменения климата Беларуси и их последствия / Под ред. В.Ф.Логинова. Мн., 2003.
8. Пирожник И.И., Зайцев В.М. Социально-географические проблемы организации загородного отдыха населения крупных городов // Рациональное природопользование в условиях Белоруссии. - Л., 1988. - С. 103–120.
9. Подшибякин А.К. Закаливание человека. Киев, 1986.
10. Потаев Г.А. Рекреационные ресурсы Беларуси / Природные ресурсы. - 2000. - №3. - С. 85–102.
11. Хайрулин К.Ш. Методика оценки зимних погодных условий, дискомфортных для человека / Тр. ГГО. Вып. 303. - Л., 1973.
12. Стожаров А.Н. Медицинская экология. – Мн.: Выш. школа, 2007. – 368 с.
13. Экогигиена физической культуры и спорта: рук-во для спортивных врачей и тренеров / Авт.-сост.: Дубровский В.И., Разумов А.Н., Рахманин Ю.А. – М.: Владос, 2008. - 551 с.
14. Ясовеев М.Г., Досин Ю.М., Крылова О.В. Природные факторы оздоровления. – Мн.: БГПУ, 2004. – 198 с.
15. Формирование физического здоровья детей и молодёжи, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения: пособие для учителей физической культуры / под общ. ред. М.Е.Кобринского, А.Г.Фурманова. – Мн.: Тонпик, 2005. – 256 с.
16. Тальчук А.А., Лаптиева Л.Н., Крикало И.Н. Влияние образа жизни на метеочувствительность студенческой молодёжи // Актуальные проблемы экологии. – Гродно, 2009. – С. 274-276.
17. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Я.С.Вайнбаум, В.И.Коваль, Т.А.Родионова. - М.: Изд. центр «Академия», 2002. — 240 с.
18. Материалы докладов 5-го Международного научно-практического Конгресса Общероссийской общественной организации «Ассоциации авиационно-космической, морской, экстремальной и экологической медицины России». – М., 2006.

19. Ясовеев М.Г., Курак А.В., Досин Ю.М. Воздействие космофизических факторов на состояние здоровья человека // Весті БДПУ. Серія 3. – 2011. - № 1. – С.37-41.
20. Патологическая физиология / под. ред. А.Д.Адо, Л.М.Ишимовой. - М.: Медицина, 1980.

РЕПОЗИТОРІЙ БДПУ