

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

Адренкортикотропный 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.

ГЛАВА 1. РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Vis medicatrix nature
(Целительные силы организма)

Реактивность (от лат. *reactio* — противодействие) - свойство целостного организма отвечать изменениями жизнедеятельности на воздействия окружающей среды, обеспечивая ту или иную степень его приспособления к меняющимся условиям существования.

Диапазон колебаний нормальной физиологической реактивности организма определяют изменения уровня активности физиологических систем организма под влиянием обычных (адекватных) факторов.

Реактивность организма обусловлена наследственностью и является видовым признаком. Индивидуальная реактивность организма человека зависит от характерных особенностей – его конституции, пола, возраста условий существования. Определяют характер индивидуальной реактивности организма его регулирующие системы (нервная, эндокринная, иммунная), а также другие функциональные системы, выполняющие рабочие функции.

Реактивность организма тесно связана с устойчивостью или резистентностью организма (от лат. *resistere* – сопротивляться) к действию патогенных факторов (физических, химических и биологических агентов), способных вызывать патологические состояния (болезнь).

1.1. Специфические и неспецифические формы реактивности организма

В обобщенном виде весь арсенал факторов резистентности организма, человека, определяющих его реактивность, можно суммировать в виде иммунной системы, неспецифической резистентности и адаптационного синдрома (рис. 1.).

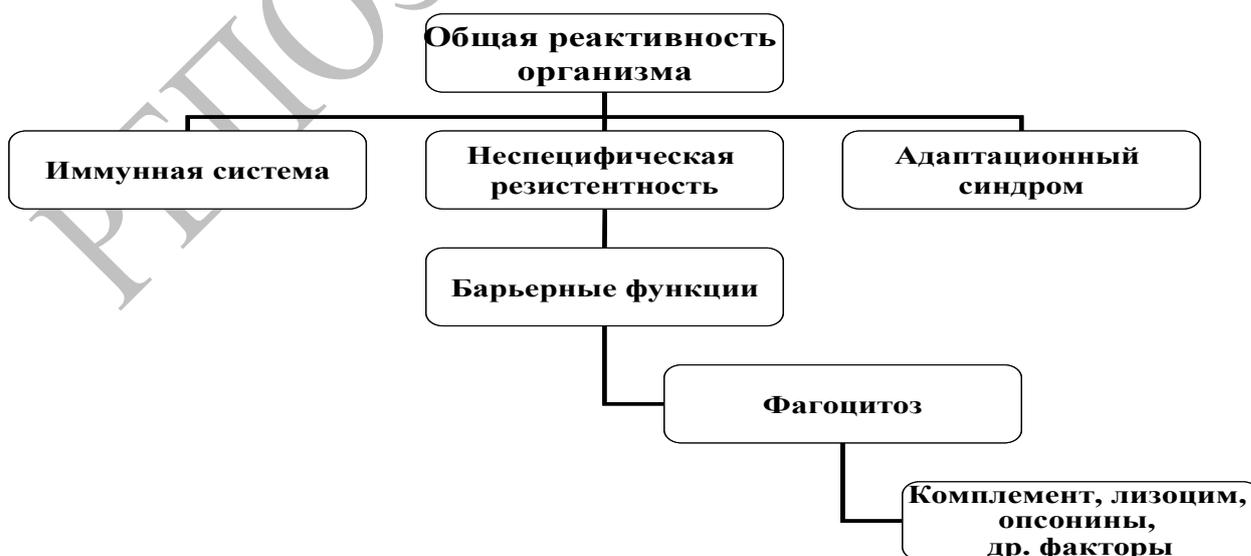


Рис. 1. Факторы, определяющие реактивность организма человека

С иммунной системой связаны специфические формы реактивности организма, иммунологические реакции на болезнетворные агенты или антигены: бактерии, вирусы, простейшие, глисты, грибы, трансплантируемые органы и ткани, раковые клетки собственного организма, их структурные компоненты. Иммунная система выполняет функцию иммунологического надзора за состоянием внутренней среды организма, распознавая «свое» и «чужое», формируя иммунологическую реактивность.

Обладая чрезвычайным многообразием, антигены являются химически очерченными, молекулярно–однородными веществами, отличающиеся генетической чужеродностью (антигенностью), способностью создавать невосприимчивость к инфекциям (иммуногенностью), специфичностью (видовой, групповой, типоспецифичностью, гетероспецифичностью).

Иммунологический надзор за постоянством внутренней среды - главная функция иммунной системы, осуществляется лимфоцитами и макрофагами (иммунокомпетентными клетками) способными распознавать структуры собственного организма и отвечать различными формами иммунного ответа на действие антигенов.

Иммунная система представляет собой комплекс всех лимфоидных органов, скоплений лимфоидных клеток диффузно распространенных по всему телу, способных к кругообороту по организму, взаимодействию друг с другом за счет контактов и медиаторов для выработки специфических молекул белков (антитела) и образования сенсibilизированных лимфоцитов, обезвреживающих чужеродные для организма антигены.

Антитела – белки, относящиеся к классу иммуноглобулинов (IgG, IgA, IgM, IgD, IgE), направленно взаимодействующие с конкретным антигеном, образуя комплексы «антиген-антитело», которые разрушаются фагоцитарной системой и выводятся из организма (см. далее).

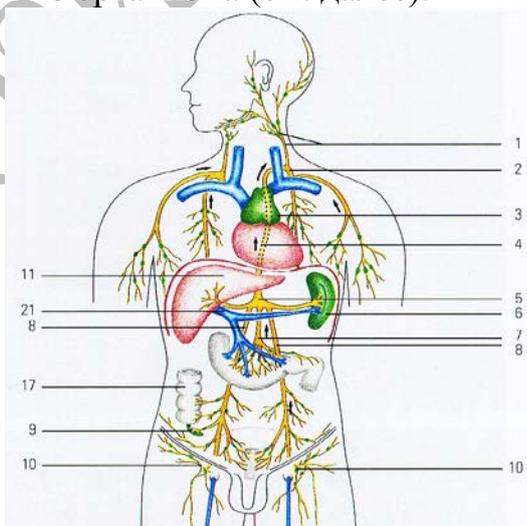


Рис.2. Иммунная система организма человека (1. шейные лимфоузлы, 2. левый венозный угол, 3. тимус (вилочковая железа), 4. внутригрудной лимфатический проток, 5. цистерна млечного сока, 6. селезенка, 7. кишечный лимфатический ствол, 8. поясничный лимфатический ствол, 9. червеобразный отросток, 10. паховые лимфоузлы, 11. печень, 17. слепая кишка, 21. воротная вена).

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