



Министерство образования Республики Беларусь

**Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»**

**Институт повышения квалификации
и переподготовки кадров**

Кафедра «Обработка материалов давлением»

Т. Ф. Торба

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ

**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по одноименной дисциплине для слушателей
специальности 1-59 01 01 «Охрана труда
в машиностроении и приборостроении»
заочной формы обучения**

**В двух частях
Часть 1**

Гомель 2013

УДК 613.4(075.8)
ББК 51.204.0я73
Т59

*Рекомендовано кафедрой «Обработка материалов давлением»
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 9 от 10.09.2013 г.)*

Рецензенты: зав. каф. «Физическое воспитание и спорт» ГГТУ им. П. О. Сухого
канд. пед. наук, доц. *С. Л. Володкович*

Торба, Т. Ф.

Т59 Методико-социальные основы здоровья : электрон. учеб.-метод. комплекс по одному. дисциплине для слушателей специальности 1-59 01 01 «Охрана труда в машиностроении и приборостроении» заоч. формы обучения : в 2 ч. Ч. 1 / Т. Ф. Торба. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2013. – 46 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://library.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Изложены материалы по формированию знаний и практических умений у слушателей о методах оценки количества и качества здоровья человека. Приведены данные для положительной мотивации сохранения и укрепления собственного здоровья через овладение принципами здорового образа жизни. Систематизированы знания о влиянии экологических факторов на здоровье человека.

Для слушателей специальности 1-59 01 01 «Охрана труда в машиностроении и приборостроении» заочной формы обучения ИПК и ПК.

УДК 613.4(075.8)
ББК 51.204.0я73

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2013

ВВЕДЕНИЕ

Богатство любого государства — это не только природные ресурсы или материально-культурные ценности, но в первую очередь люди, его населяющие.

Образ жизни современного человека, особенно городского жителя, вызывает детренированность организма и снижение физиологической активности многих органов и систем, что отрицательно действует на способность организма адаптироваться, уменьшает сопротивляемость и иммунную устойчивость.

Ухудшение экологических и психологических условий негативно сказалось на здоровье взрослого и детского населения Белоруссии. Предлагая явные блага, техногенная цивилизация наносит окружающей среде и каждому из нас невидимый вред. Разрушающие последствия подобного воздействия не замедляют проявить себя на здоровье человека.

Международный опыт показывает, что в структуре факторов, определяющих здоровье, более 50 % приходится на здоровый образ жизни. Внимание к проблеме здоровья увеличивается во всем мире с каждым годом. Возникло целое течение, известное под названием «хелсизм» (англ. health — здоровье). Степень здоровья напрямую зависит от отношения к нему на государственном и личном уровне, так как это является критерием безопасности народа, территории и страны в целом.

Состояние здоровья населения достаточно полно отражает меняющиеся условия социально-экономического развития страны и уровень благосостояния населения.

Глава 1. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ

Важнейшим критерием социального благополучия общества является здоровье населения. Сохранение здоровья — основная цель социальной работы, хотя в общественном сознании сохранение здоровья считается прерогативой медицины. Однако совершенно очевидно, что любые социальные услуги населению так или иначе затрагивают вопросы здоровья — касается ли это предоставления ночлега бездомным, распределения гуманитарной помощи малоимущим, оказания помощи престарелым и др. Все это помогает человеку выжить в тех условиях, в которых он оказался, а значит, положительно воздействует на здоровье. Именно поэтому разделение понятий "социальные услуги" и "медицинская работа" может быть только условным.

В экономически развитых странах многие десятилетия существует звено специалистов медико-социального профиля — социальных работников (social worker). Работа, которую они проводят, — это реальное воплощение принципов медико-социальной защиты населения, направленной на оказание конкретной помощи нуждающимся людям.

В Республике Беларусь социально-медицинская работа еще только начинает занимать свою нишу. Идет подготовка первых специалистов: социальных педагогов, социальных психологов и просто социальных работников.

Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого, он не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни, вредными привычками, гиподинамией, перееданием уже к 20-30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек - сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, - словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Глава 2. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ.

2.1. Здоровый образ жизни как фактор, влияющий на здоровье человека

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) - это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Существует три вида здоровья: физическое, психическое и нравственное (социальное):

➤ **Физическое здоровье** - это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

➤ **Психическое здоровье** зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств.

➤ **Нравственное здоровье** определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, т.е. жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья человека являются, прежде всего, сознательное отношение к труду, овладение сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни. Физически и психически здоровый человек может быть нравственным уродом, если он пренебрегает нормами морали. Поэтому социальное здоровье считается высшей мерой человеческого здоровья. Нравственно здоровым людям присущ

ряд общечеловеческих качеств, которые и делают их настоящими гражданами.

Здоровый и духовно развитый человек счастлив - он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость, продолжая созидательную деятельность, не позволяя "душе лениться".

2.2 Основы здорового образа жизни

Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личную гигиену, закаливание, рациональное питание и т.п.

Плодотворный труд - важный элемент здорового образа жизни. На здоровье человека оказывают влияние биологические и социальные факторы, главным из которых является труд.

Рациональный режим труда и отдыха - необходимый элемент здорового образа жизни. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

Следующим звеном здорового образа жизни является **искоренение вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики)**. Эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей.

Наука в настоящее время полностью исключает какую-либо пользу алкоголя и никотина, для организма. Вред же огромен.

Вызывая целый ряд самых серьезных заболеваний, ухудшая течение любых болезней, алкоголь и табак сокращают саму жизнь человека.

Причина тяги человека к алкоголю и табаку лежит в его эйфорическом действии. Человек, выпив, чувствует себя более смелым, ему начинает казаться, что он с легкостью может преодолеть все трудности и житейские невзгоды. Это состояние особенно нравится слабым и безвольным натурам. После двух-трех таких приемов вступает в свои права наркотик, который постепенно захватывает человека полностью.

Ученные считают, что чаще всего впадают в зависимость от алкоголя и табакокурение недостаточно организованные личности, которые легко поддаются внушению, попадающие под влияние других, ранимые, неприспособленные к жизни, инфантильные, желающие уйти от действительности, не умеющие и неспособные перенести жизненные невзгоды.

Распространению пьянства, а курения в значительной мере способствует тот психологический климат, то отношение людей к употреблению алкоголя и табака, в котором живет и трудится человек. При этом общественное отношение к потреблению одурманивающих веществ начинается нередко с малого коллектива, друзей, товарищей.

Пьянство и курение получают все большее и большее распространение в нашей стране.

Ежегодно в стране прибавляется полмиллиона новых алкоголиков - это те, кого ставят на учет.

Каждый третий умерший - жертва алкоголя.

Глубокие и необратимые изменения возникают в организме человека под влиянием алкоголя и табака. Эти – яды очень коварны. Человеку кажется, что дурман этот легок и приятен, создает видимость веселья и хорошего настроения, словом, совершенно безобиден, а между тем в человеке идет накопление тяжёлых последствий, которые в конце концов расстраивают его здоровье, сокращают и без того короткую человеческую жизнь. Коварство этих ядов состоит и в том, что очень сложно избавиться от их пагубной зависимости.

Наркотики. Каждый человек по своей природе горд и свободолюбив. Никому из нас не чуждо чувство собственного достоинства и желание полноты жизни. Но то, как нас оценивают в обществе, за кого принимают, в полной мере зависит от нас самих, от

нашего поведения, от наших действий. Человек волен руководить своими поступками, но есть сила, которая превращает человека в ничто, уравнивает с самым глупым и мерзким созданием. Лишает всего возвышенного, что выделяет его из окружающего мира существ.

Многие не знают и считают, что наркотики - морфин, кокаин, анаша, план, марихуана и т. д., являются предметом контрабанды, и совсем выпускают из поля зрения, мысленно облагораживая, алкоголь и никотин - "мины замедленного действия", которые, вызывая стойкое привыкание и болезненное пристрастие к себе, на протяжении долгих лет творят в организме человека свою грязную работу, разлагая его как физически, так и морально.

Человек, потребляющий наркотики в любом виде, становится слабым, легко поддается дурному влиянию, т. к. кора" больших полушарий у него блокирована, воля парализована, он становится легкой "добычей" любого нечестного человека, инстинкт самосохранения у него не срабатывает. Даже при одноразовом опьянении девушки становятся легкой добычей и зарабатывают себе различные венерические заболевания.

Оптимальный двигательный режим - важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство воспитания.

Полезно ходить по лестнице, не пользуясь лифтом. По утверждению американских врачей каждая ступенька дарит человеку 4 секунды жизни. 70 ступенек сжигают 28 калорий.

Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Совершенствование каждого из этих качеств способствует и укреплению здоровья, но далеко не в одинаковой мере. Можно стать очень быстрым, тренируясь в беге на короткие дистанции. Наконец, очень неплохо стать ловким и гибким, применяя гимнастические и акробатические упражнения. Однако при всем этом не удастся сформировать достаточную устойчивость к болезнетворным воздействиям.

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь самое ценное качество - выносливость в сочетании с закаливанием и другими компонентами здорового образа жизни, что обеспечит растущему организму надежный щит против многих болезней.

Важность проблемы оптимальной двигательной активности в жизни современного человека четко формулируется в высказывании американского пропагандиста и практика здорового образа жизни К. Купера: "В течение многих тысячелетий человек формировал себя в физической работе. Сейчас с драматической внезапностью ломается модель, созданная эволюцией".

Действительно, тысячелетиями жизнь людей была связана с физическими усилиями при трудовой деятельности. В течение настоящего столетия ситуация принципиально изменилась, сейчас доля физических усилий не превышает 8% (в XIX веке около 90%), возник дефицит двигательной активности.

Недостаток движения - гипокинезия - вызывает целый комплекс изменений в функционировании организма, который принято обозначать как гиподинамию. Последняя начинает сказываться в онтогенезе очень рано. Так, в дошкольных учреждениях двигательный компонент в режиме дня ребенка не превышает 30% времени бодрствования при нормируемой его продолжительности не менее 50%. В школьных же возрастах у 50% 6-8-летних, у 60% 9-12-летних и у 80% старшеклассников отмечается выраженная степень двигательной недостаточности.

Мышечная активность является одним из механизмов интеграции функциональных систем и их сонастраивания на данный уровень активности. Нарушение же этого механизма ведет к функциональной переориентации, когда каждая из систем начинает работать преимущественно на компенсацию самого слабого звена в организме, которое в данный момент отличается наибольшим напряжением функций. Снижение двигательной активности ведет к компенсаторной перестройке всех видов обмена веществ: минерального, жирового, белкового, углеводного, водного. Гиподинамия выключает конечное звено стрессовой реакции - движение. Это ведет к напряжению центральной нервной системы, что в условиях и без того высоких информационных и социальных перегрузок современного человека закономерно ведет к переходу стресса в дистресс. Гиподинамия, кроме того, вызывает заметные

изменения в иммунологических свойствах организма и в терморегуляции.

Процесс цивилизации сопровождается все более отчетливой тенденцией к снижению двигательной активности человека и возрастанию нагрузки на его мозг. Это вызвало нарушение сложившегося в эволюции соотношения между сторонами жизнедеятельности, когда мышечная деятельность является конечным, исполнительным звеном психических процессов, поскольку между ними существует прямая зависимость.

Современная учеба и автоматизированное производство создают выраженное эмоциональное напряжение, которое не сопровождается активной двигательной деятельностью.

В сложившейся ситуации выход может быть только в целенаправленной физической культуре, которая могла бы компенсировать возникший двигательный дефицит.

Валеологическая концепция влияния физических нагрузок на организм должна основываться на том, что двигательная активность является необходимым условием поддержания состояния здоровья, фактором совершенствования механизмов адаптации, главным фактором физического развития в детском возрасте.

Набор физических упражнений и режим их использования должен быть сугубо индивидуальным для каждого человека в зависимости от его пола, возраста, профессии, семейного положения, режима работы, типа конституции, имеющегося двигательного опыта и т. д.

Отдельного разговора следует уделить вопросу о физической культуре работников умственного труда. Это обусловлено спецификой влияния этого вида профессиональной деятельности на организм человека. В частности, умственный труд характеризуется следующими особенностями:

- напряжение мыслительных процессов с высокой динамичностью и силой возбуждительно-тормозных процессов в ЦНС;
- неравномерность нагрузки, необходимость принимать срочные и нестандартные решения, возможность возникновения конфликтных ситуаций;
- нерегламентированный график, периодически возникающие возрастания степени нервно-эмоционального напряжения;
- напряжение отдельных анализаторов и внимания;

- сложность взаимоотношений с окружающими;
- большой и плотный поток информации, напряжение памяти, внимания, восприятия и воспроизведения новой информации;
- низкая двигательная активность.

При мыслительной работе происходят сосудистые реакции, противоположные тем, которые бывают при мышечной работе: кровенаполнение сосудов мозга, сужение периферийных сосудов конечностей, расширение сосудов внутренних органов и т. д. Когда же такой труд сопровождается нервно-эмоциональным напряжением, происходит резкая активизация кровообращения с повышением частоты пульса, артериального давления, наступают изменения в ритме и частоте дыхания, снижается насыщение крови кислородом, нарушается терморегуляция и отмечаются многие другие неблагоприятные изменения, нарушающие состояние организма. Специфика умственного труда заключается и в том, что после прекращения работы мысли о ней, "рабочая доминанта" сохраняются еще довольно долго. В результате оказывается, что неправильно организованная умственная работа быстро приводит к функциональному утомлению.

При умственной деятельности происходит напряжение мышц лица, шеи и плечевого пояса, так как их активность тесно связана с нервными центрами, управляющими вниманием, эмоциями и речью. В этих условиях длительная импульсация от напряженных мышц создает утомление в соответствующих участках ЦНС, и работоспособность снижается. Естественной мерой предупреждения этого явления могут быть активные движения, освобождающие мышцы от излишнего напряжения.

Не менее важно для поддержания высокой умственной работоспособности и состояние мускулатуры, так как между такими показателями первой как устойчивость и активность внимания, памяти, восприятия и быстроты передачи информации и др., и уровнем физической подготовленности человека существует прямая зависимость.

Оптимально подобранная мышечная нагрузка повышает общий эмоциональный тонус, создавая устойчивое настроение, которое служит благоприятным фоном для умственной деятельности и предупреждает раннее развитие утомления. Физические упражнения оказывают на умственную работоспособность либо непосредственное благоприятное влияние по механизму активного отдыха, либо

отдаленное спустя некоторое время, либо в виде кумулятивного (накапливающего) эффекта от многократного в течение определенного (недель, месяцев) времени влияния.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что полноценная двигательная активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни, оказывающей влияние практически на все стороны жизнедеятельности человека как в профессиональной, так и в бытовой, досуговой и других сторонах его жизни.

Закаливание - мощное оздоровительное средство. Оно позволяет избежать многих болезней, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность. Закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Еще одним важным элементом здорового образа жизни является личная гигиена.

Личная гигиена – она включает в себя рациональный суточный режим, уход за телом, гигиену одежды и обуви. Особое значение имеет и режим дня. При правильном и строгом его соблюдении вырабатывается четкий ритм функционирования организма. А это, в свою очередь, создает наилучшие условия для работы и восстановления.

Неодинаковые условия жизни, труда и быта, индивидуальные различия людей не позволяют рекомендовать один вариант суточного режима для всех. Однако его основные положения должны соблюдаться всеми: выполнение различных видов деятельности в строго определенное время, правильное чередование работы и отдыха, регулярное питание. Особое внимание нужно уделять сну - основному и ничем не заменимому виду отдыха. Постоянное недосыпание опасно тем, что может вызвать истощение нервной системы, ослабление защитных сил организма, снижение работоспособности, ухудшение самочувствия.

Изучение заболеваемости привело к выводу, что причиной подавляющего большинства заболеваний являются различные нарушения режима. Беспорядочный прием пищи в различное время неизбежно ведет к желудочно-кишечным заболеваниям, отход ко сну в различное время - к бессоннице и нервному истощению, нарушение планомерного распределения работы и отдыха снижает работоспособность.

Режим имеет не только оздоровительное, но и воспитательное

значение. Строгое его соблюдение воспитывает такие качества, как дисциплинированность, аккуратность, организованность, целеустремленность. Режим позволяет человеку рационально использовать каждый час, каждую минуту своего времени, что значительно расширяет возможность разносторонней и содержательной жизни. Каждому человеку следует выработать режим, исходя из конкретных условий своей жизни.

Важно соблюдать следующий распорядок дня:

- вставать ежедневно в одно и то же время,
- заниматься регулярно утренней гимнастикой,
- есть в установленные часы,
- чередовать умственный труд с физическими упражнениями,
- соблюдать правила личной гигиены,
- следить за чистотой тела, одежды, обуви,
- работать и спать в хорошо проветриваемом помещении,
- ложиться спать в одно и то же время!

Следующей составляющей здорового образа жизни является рациональное питание.

Организм человека как открытая система постоянно обменивается с окружающей среды веществом и энергией. Нет ничего удивительного в изречении Гиппократов о том, что "если отец болезни не всегда известен, то всегда мать ее - пища" (безусловно, под последней великий врачеватель имел в виду неправильное питание). В настоящее время проблема питания приобрела особую остроту не только (и даже не столько) из-за социально-экономических неурядиц в стране, но, прежде всего, из-за самой культуры питания, которая в полной мере соответствовала бы валеологическим предпосылкам. С другой стороны, ни одна другая сторона жизнедеятельности человека не связана с таким количеством псевдонаучных представлений, как питание, потому что стройной научной системы о питании до сих пор нет. Есть лишь наука о питании больного человека (диетология), хотя заметные шаги к созданию научно обоснованной теории рационального питания уже сделаны.

Под рациональным питанием понимают правильно подобранный рацион, который отвечает индивидуальным особенностям организма, учитывает характер труда, половые и

возрастные особенности, климатогеографические условия проживания.

С понятием рационального питания неразрывно связано определение его физиологических норм. Они являются средними ориентировочными величинами, отражающими оптимальные потребности отдельных групп населения в основных пищевых веществах и энергии.

Понятие рационального питания включает соблюдение трех основных принципов:

- обеспечение баланса энергии, поступающей с пищей, и расходуемой человеком в процессе жизнедеятельности;
- удовлетворение потребности организма в определенных пищевых веществах;
- соблюдение режима питания.

Питание должно удовлетворять потребность организма во всех необходимых пищевых компонентах: белках, жирах, углеводах, витаминах, воде, минеральных веществах, клетчатке и т. д.

Естественно, что обеспечение этого условия требует четкого планирования пищевого рациона. При этом следует обязательно учитывать не только потребности человека, но и его индивидуальные, профессиональные, бытовые и прочие особенности, а так же текущее функциональное состояние. Так, для людей астенического телосложения (тонкокостный, худощавый человек с узкой грудной клеткой, высокой активностью обменных процессов) рекомендуется больше употреблять калорийных продуктов, таких как зерновые, сладкие ягоды и фрукты, слабо термически обработанные овощи, растительные и животные жиры, мясо птицы, рыбу, кисломолочные продукты и т. д.

Для людей гиперстенического телосложения (мощные кости, хорошо развитая мышечная система, склонность к накоплению массы тела, пониженная активность обменных процессов) может быть рекомендована преимущественно легкая пища: крупы, растительные масла, фрукты и овощи с высоким содержанием клетчатки, бобовые, специи, мясо птицы и др.

Промежуточный вариант пищи рекомендуется людям нормостенического телосложения (среднее телосложение, средняя активность обмена веществ). При выборе пищевого рациона особое внимание следует обращать и на уровень умственной

работоспособности человека и на тип его высшей нервной деятельности.

При планировании и выборе рациона питания следует отдавать предпочтение продуктам, выращенным в своем регионе. Предпосылкой такой рекомендации является то, что растения обычно вырабатывают те вещества, которые помогают им противодействовать неблагоприятным местным условиям, - естественно, что потребляющий эти продукты человек, сам являющийся биочастицей данного региона, повышает свои адаптационные возможности. Не меньшее значение имеет и соответствие характера питания сезонам годового цикла. Так, при внешней жаре летом воспроизводство тепла организм уменьшает, а теплопотерю увеличивает употребление сырых растительных продуктов, имеющих значительное содержание влаги, низкую калорийность. Зимой же предпочтительнее употребление натуральных продуктов, имеющих не только высокий энергопотенциал (жиры, каши, орехи), но и стимулирующих теплообразование (мясо, птица), и содержащих в концентрированном виде обилие биологически активных веществ (например, сухофрукты).

Принципиальным является вопрос о физиологических предпосылках голода - когда, сколько и как надо есть. Голод возникает как результат снижения концентрации питательных веществ в крови (в первую очередь - углеводов). Когда такая "голодная" кровь поступает к центру голода, в последнем возникает возбуждение, приобретающее форму доминанты, которой подчиняется с этого момента вся жизнедеятельность организма. Причем чем сильнее голод, тем активнее доминанта, и как результат требуется затрата больших усилий на добычу пищи, так как возмещение дефицита питательных веществ требует и большего ее объема.

У современного человека, превратившего прием пищи в удовольствие, ситуация складывается другим образом. Во-первых, он ест не при ощущении голода, а при появлении аппетита, который в отличие от материально обусловленных физиологических предпосылок, вызывающих голод (снижение содержания питательных веществ в крови), имеет, в основном, психологическую природу (предвкушение удовольствия). Во-вторых, чаще всего непосредственному получению пищи не предшествует

необходимость затраты физических усилий, что делает желаемый прием пищи еще более привлекательным. В-третьих, придание пище приятных вкусовых качеств значительно повышает тягу человека к ее приему.

Проблему голода и аппетита у человека можно решить в какой-то степени за счет регламентации нескольких факторов, имеющих как физиологический, так и поведенческий, и психологический характер.

К физиологическим факторам следует отнести те обстоятельства, которые связаны с особенностями пищеварения и обмена веществ, состоянием пищевого центра и, прежде всего, характером всасывания различных пищевых веществ в желудочно-кишечном тракте.

К поведенческим факторам организации приема пищи следует отнести следующие. Прежде всего, пищу надо "заслужить", то есть до ее приема необходимо добиться снижения концентрации питательных веществ в крови. Естественно, что для этого наилучшим средством является двигательная активность.

Во многих странах обычно ставят на стол такое количество пищи, которое должно лишь удовлетворять голод, и не более. В России же традиционно выставляется столько еды, чтобы твердо быть уверенным в ее достаточности, что неизбежно делает человека заложником избыточного питания.

К психологическим факторам следует отнести целый ряд обстоятельств. Хорошо известно условие: из-за стола надо вставать с чувством легкого недоедания. При приеме пищи должна быть спокойная обстановка, позволяющая человеку полностью отключаться от текущих событий и отдаваться еде. Это позволяет получить из пищи все, что составляет ее суть как источника вещества, энергии и информации.

В основе построения рационального режима питания должны лежать генотипические особенности человека, возраст, пол, характер жизнедеятельности, привычки и профессия, семейное положение и двигательная активность. С учетом этих факторов следует предусмотреть при организации своего питания следующие обстоятельства:

- время и частота приема пищи должны согласовываться с режимом работы (учебы);

- при малой двигательной активности каждому приему пищи должны предшествовать хотя бы 10-15-минутные физические упражнения (гимнастические упражнения, ходьба, танцы и т. п.);
- при высокой двигательной активности в рационе должна быть предусмотрена соответствующая углеводная и белковая компенсация;
- пищевой рацион для растущего организма должен отличаться положительным балансом прихода против расхода, что обеспечивает преобладающий анаболизм;
- основным показателем сбалансированного питания должен быть высокий уровень здоровья, а у взрослого человека - еще и неизменная масса тела;
- пищу следует "заслужить", то есть питание должно не создавать запасы необходимых веществ для последующей жизнедеятельности, а быть результатом этой жизнедеятельности;
- напряженной работе должна предшествовать легкая пища, следовать за такой работой - плотная еда.

Не вызывает сомнения, что питание человека является одним из важнейших факторов его жизнедеятельности. Правильная организация питания позволяет поддерживать и укреплять здоровье, а нарушение, как это, к сожалению, чаще всего и бывает в современном мире, ведет к возникновению многих функциональных нарушений и заболеваний.

Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности и продлению жизни.

Лицам, страдающим хроническими заболеваниями, нужно соблюдать диету.

Глава 3.

ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Чтобы укреплять и сохранять здоровье здоровых, то есть управлять им, необходима информация как об условиях формирования здоровья (характере реализации генофонда, состоянии окружающей среды, образе жизни и т. п.), так и конечном результате процессов их отражения (конкретных показателях состояния здоровья индивида или популяции).

Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 80-х гг. XX в. определили ориентировочное соотношение различных факторов обеспечения здоровья современного человека, выделив в качестве основных четыре группы таких факторов.

- генетические факторы - 15-20%;
- состояние окружающей среды - 20-25%;
- медицинское обеспечение - 10-15%;
- условия и образ жизни людей - 50-55%.

Величина вклада отдельных факторов разной природы на показатели здоровья зависит от возраста, пола и индивидуально-типологических особенностей человека. Содержание каждого из факторов обеспечения здоровья можно определить следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Факторы, влияющие на здоровье человека

Сфера влияния факторов	Факторы	
	Укрепляющие здоровье	Ухудшающие здоровье
Генетические	Здоровая наследственность. Отсутствие морфофункциональных предпосылок возникновения заболевания.	Наследственные заболевания и нарушения. Наследственная предрасположенность к заболеваниям
Состояние окружающей среды	Хорошие бытовые и производственные условия, благоприятные климатические и природные условия, экологически благоприятная среда обитания.	Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки.
Медицинское обеспечение	Медицинский скрининг, высокий уровень профилактических мероприятий, своевременная и полноценная медицинская помощь.	Отсутствие постоянного медицинского контроля за динамикой здоровья, низкий уровень первичной профилактики, некачественное медицинское обслуживание.

Функциональной же структурой понятия «образ жизни» являются такие аспекты, как трудовая, социальная, интеллектуальная

(психологическая установка, характер умственной деятельности), физическая и медицинская активность. То есть в проблеме здоровья, прежде всего, выделяются социальные и личностные предпосылки и лишь в последнюю очередь — медицинские. В этом отношении представляют интерес данные о зависимости отдельных заболеваний и нарушений от различных факторов (таблица 2).

Нетрудно видеть, что из всех приведенных заболеваний и нарушений (а на их долю приходится более 90% смертельных исходов в стране), лишь в двух случаях (диабет, пневмония) решающим фактором риска является не образ жизни. Однако в сложившейся ситуации решение возможно лишь при координации усилий всех государственных и внесударственных институтов, имеющих дело с человеком, — без этого невозможно всерьез приступить к разрешению острой проблемы здоровья.

Таблица 2

Распределение факторов риска при различных заболеваниях и нарушениях

Заболевание	Неблагоприятный фактор, в процентах			
	Генетические факторы	Внешняя среда	Медицинское обеспечение	Образ жизни
ИБС	18	12	10	60
Рак	26	19	10	45
Диабет	53	2	10	35
Пневмония	18	43	20	19
Цирроз печени	18	9	3	70
Самоубийства	25	15	3	55
Транспортный травматизм	3	27	5	65

3.1. Генетические факторы

Кроме этого, необходимо учитывать еще объективный фактор воздействия на здоровье - **наследственность**. Это присущее всем организмам свойство повторять в ряду поколений одинаковые признаки и особенности развития, способность передавать от одного поколения к другому материальные структуры клетки, содержащие программы развития из них новых особей.

Онтогенетическое развитие дочерних организмов предопределяется той наследственной программой, которую они наследуют с родительскими хромосомами.

Наследственность и среда выступают в качестве этиологических факторов и играют роль в патогенезе любого заболевания человека, однако доля их участия при каждой болезни своя, причем, чем больше доля одного фактора, тем меньше вклад другого. Все формы патологии с этой точки зрения можно разделить на четыре группы, между которыми нет резких границ.

Первую группу составляют собственно наследственные заболевания, у которых этиологическую роль играет патологический ген, роль среды заключается в модификации лишь проявлений заболевания. В эту группу входят моногенно обусловленные болезни (такие, например, как фенилкетонурия, гемофилия), а также хромосомные болезни. Эти заболевания передаются из поколения в поколение через половые клетки.

Вторая группа - это тоже наследственные болезни, обусловленные патологической мутацией, однако для их проявления необходимо специфическое воздействие среды. В некоторых случаях "проявляющее" действие среды очень наглядно, и с исчезновением действия средового фактора клинические проявления становятся менее выраженными. Таковы проявления недостаточности гемоглобина HbS у его гетерозиготных носителей при пониженном парциальном давлении кислорода. В других случаях (например, при подагре) для проявления патологического гена необходимо длительное неблагоприятное воздействие среды.

Третью группу составляет подавляющее число распространенных болезней, особенно болезней зрелого и преклонного возраста (гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка, большинство злокачественных образований и др.). Основным этиологическим фактором в их возникновении служит неблагоприятное воздействие среды, однако реализация действия фактора зависит от индивидуальной генетически детерминированной предрасположенности организма, в связи с чем эти болезни называют мультифакториальными, или болезнями с наследственным предрасположением.

Необходимо отметить, что разные болезни с наследственным предрасположением неодинаковы по относительной роли наследственности и среды. Среди них можно было бы выделить

болезни со слабой, умеренной и высокой степенью наследственного предрасположения.

Четвертая группа болезней - это сравнительно немногие формы патологии, в возникновении которых исключительную роль играет фактор среды. Обычно это экстремальный средовой фактор, по отношению к действию которого организм не имеет средств защиты (травмы, особо опасные инфекции). Генетические факторы в этом случае играют роль в течении болезни, влияют на ее исход.

Статистика показывает, что в структуре наследственной патологии преимущественное место принадлежит заболеваниям, связанным с образом жизни и со здоровьем будущих родителей и матери в период беременности.

Таким образом, не вызывает сомнения заметная роль, которую играют наследственные факторы в обеспечении здоровья человека. В то же время в подавляющем числе случаев учет этих факторов через рационализацию образа жизни человека может сделать его жизнь здоровой и долговечной. И, наоборот, недоучет типологических особенностей человека ведет к уязвимости и беззащитности перед действием неблагоприятных условий и обстоятельств жизни.

3.2. Состояние окружающей среды

Биологические особенности организма - это основа, на которой зиждется здоровье человека. В формировании здоровья важна роль генетических факторов. Однако генетическая программа, получаемая человеком, обеспечивает его развитие при наличии определенных условий окружающей среды.

"Организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен" - в этой мысли И.М. Сеченова заложено неразрывное единство человека и среды его обитания.

Каждый организм находится в многообразных взаимных связях с факторами окружающей среды, как абиотическими (геофизическими, геохимическими), так и биотическими (живыми организмами того же и других видов).

Под окружающей средой принято понимать целостную систему взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений, в которой протекает труд, быт и отдых людей. Это понятие включает в себя социальные, природные и искусственно создаваемые физические, химические и биологические факторы, то есть все то, что

прямо или косвенно воздействует на жизнь, здоровье и деятельность человека.

Человек, как живая система, является составной частью биосферы. Воздействие человека на биосферу связано не столько с его биологической, сколько с трудовой деятельностью. Известно, что технические системы оказывают химическое и физическое воздействие на биосферу по следующим каналам:

- через атмосферу (использование и выделение различных газов нарушает естественный газообмен);
- через гидросферу (загрязнение химическими веществами и нефтью рек, морей и океанов);
- через литосферу (использование полезных ископаемых, загрязнение почв промышленными отходами и т. д.).

Очевидно, что результаты технической деятельности влияют на те параметры биосферы, которые обеспечивают возможность жизни на планете. Жизнь человека, как и человеческого общества в целом, невозможна без окружающей среды, без природы. Человеку как живому организму присущ обмен веществ с окружающей средой, который является основным условием существования любого живого организма.

Организм человека во многом связан с остальными компонентами биосферы - растениями, насекомыми, микроорганизмами и т. д., то есть его сложный организм входит в общий круговорот веществ и подчиняется его законам.

Непрерывный приток атмосферного кислорода, питьевой воды, пищи абсолютно необходим для существования и биологической деятельности человека. Человеческий организм подчинен суточным и сезонным ритмам, реагирует на сезонные изменения температуры окружающей среды, интенсивности солнечного излучения и т. п.

Вместе с тем человек является частью особой социальной среды - общества. Человек - существо не только биологическое, но и социальное. Очевидная социальная основа существования человека как элемента общественной структуры является ведущей, опосредующей его биологические способы существования и отправления физиологических функций.

Учение о социальной сущности человека показывает, что необходимо планировать создание таких социальных условий его развития, в которых могли бы развернуться все его сущностные силы. В стратегическом плане в оптимизации условий жизни и

стабилизации здоровья человека самым важным является разработка и введение научно обоснованной генеральной программы развития биogeоценозов в урбанизированной среде и совершенствования демократической формы общественного устройства.

3.2.1. Погода и здоровье

Метеочувствительность – предрасположенность организма к возникновению неблагоприятных реакций, связанных с изменением погодных условий. Такие неблагоприятные реакции, связанные с изменением погодных условий получили название метеотропных или метеопатических. Здоровые люди обычно не реагируют на изменение погодных условий благодаря наличию хороших адаптационных возможностей. Организм здорового человека находится в своеобразном динамическом равновесии с окружающими его условиями внешней среды. Он гибко подстраивается к изменяющейся ситуации, при этом решающую роль в приспособлении играют нервная и сердечно-сосудистая системы. Скоординированная и гибкая реакция сердечно-сосудистой системы позволяет регулировать выработку и отдачу тепла, повышать или понижать тонус сосудов, изменять величину сердечного выброса. Поэтому у здорового человека метеорологические колебания проходят незаметно, не причиняя особого беспокойства. Для здорового человека такие колебания являются тренирующим фактором, поддерживающим основные регулирующие системы на оптимальном уровне функционирования. Появление метеочувствительности свидетельствует о значительном ослаблении адаптационных процессов или о наличии какой-то скрытой патологии. К причинам, приводящим к нарушению механизмов адаптации, можно отнести чрезмерную изменчивость современного человека, наличие различных факторов риска, возраст. Установлено, что чем больше человек окружает себя комфортными условиями, тем более он зависит от колебаний погоды. Так у людей, проживающих в сельской местности, метеочувствительность отмечается в три раза реже, чем у городских жителей. У лиц с так называемыми факторами риска

(курением, избыточным весом, малоподвижным образом жизни) гибкость адаптационных процессов также существенно ослабевает. С возрастом регуляция приспособительных процессов отличается большей инерционностью, и при быстро меняющейся погоде организм не успевает перестроиться, что приводит к возникновению метеопатических реакций.

Различают три стадии метеочувствительности:

- слабо выраженные реакции 1-й степени, характеризующиеся преимущественно субъективными симптомами без явлений интоксикации, повышения температуры (головные боли, нарушение сна, боли в груди, суставах и мышцах, в области груди);
- средние выраженные реакции 2-й степени – объективные симптомы с присоединением явлений интоксикации. Отмечаются изменения артериального давления, электрокардиограммы. Отмечаются заболевания, в основном простудного характера (ангина);
- сильно выраженные реакции 3-й степени, проявляющиеся обострением основного заболевания (гипертонический криз, приступы стенокардии, обострение хронической пневмонии, астмоидное состояние). Данная степень проявляется пятью типами метеопатических реакций: сердечный, мозговой, смешанный, астеноневротический, неопределенный.

Так, при сердечном типе возникают боли в области сердца, одышка. Мозговой тип характеризуется головными болями, головокружениями, шумом и звоном в голове. Смешанный тип – сочетание сердечных и нервных нарушений. При астеноневротическом типе отмечаются повышенная возбудимость, раздражительность, бессонница, изменяется артериальное давление. Встречаются люди, которые не могут четко локализовать проявления метеочувствительности. Это неопределенный тип реакции: общая слабость, боль и ломота в суставах, мышцах.

К ритмическим изменениям интенсивности и характера климата и погоды, связанных со сменой дня и ночи, сезона года, человек в целом приспособился. Большинство людей воспринимают такие изменения без каких-либо неблагоприятных проявлений. Иная реакция отмечается при воздействии резких изменений погоды,

зависящих от смены воздушных масс или влияния гелиогеофизических факторов. И в этих случаях большинство здоровых людей с хорошо развитыми физиологическими приспособительными механизмами не отмечают в своем самочувствии или состоянии каких-либо изменений. Подобные люди, как правило, здоровые и называются метеоустойчивыми, метеостабильными, или метеорезистентными. Вместе с тем повышенная чувствительность к перемене погодных условий проявляется и у здоровых людей ухудшением настроения, снижением работоспособности, повышением раздражительности и другими общими реакциями.

Наряду с этим имеются люди, главным образом больные, чувствительные к таким изменениям погоды. Это метеолабильные, или метеочувствительные, люди. Число метеолабильных больных различно в зависимости от вида патологии, возраста, типа высшей нервной деятельности и варьирует среди различных континентов в широких пределах – от 10-30 до 80-100%.

У метеолабильных людей неблагоприятные изменения погоды вызывают различные проявления в виде метеотропных реакций. Характер метеотропной реакции зависит от вида заболевания, типа высшей нервной деятельности, исходного состояния организма, особенностей труда и быта. У большинства метеолабильных людей неблагоприятная погода вызывает ухудшение общего самочувствия, нарушение сна, чувство тревоги, головокружение, снижение работоспособности, быструю утомляемость. Резко меняется артериальное давление, ощущается боль в области сердца. При этом изменяется, чаще снижается, чувствительность к лекарственным веществам. Неблагоприятная погода отрицательно сказывается на течении многих заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, эндокринной и пищеварительной систем.

Медико-социальная оценка погодных условий по сезонам года на территории Республики Беларусь. Формирование погоды в республике происходит под влиянием течений циклонических масс влажного воздуха из Северной Атлантики, холодного арктического, ограниченных потоков теплового тропического и внутриматериковых восточных антициклонов.

Чередование различных воздушных фронтов, циклонов и антициклонов делает погоду Беларуси неустойчивой, особенно весной и осенью. Отмечаются резкие перепады температуры,

барометрического давления и влажности, изменения направления и силы ветра, выпадение осадков. Все это отражается на состоянии здоровья населения.

Очень высокая температура воздуха (больше 300) и низкая влажность на территории Республики Беларусь в летний период неблагоприятно воздействует на организм человека. У людей отмечаются вялость, слабость, беспокойство, сердцебиения, шум в ушах, ощущение духоты и т.п. При работе на солнце возможны ожоги открытых частей тела, перегревание организма, тепловые удары, особенно у людей с сердечно-сосудистой патологией.

При прохождении над поверхностью Беларуси теплых и холодных атмосферных фронтов отмечаются неблагоприятные погодные явления: сильные ветры, ливневые дожди, пыльные бури, грозы, град, снежные заносы, большие морозы, оттепели. Так, ураганные ветры (15 м/с и больше) ежегодно наблюдаются в восточных и южных районах республики в летнее время (май-июнь). Данные ветры могут повреждать и разрушать постройки, при этом отмечаются травмирование и гибель людей. Сильные ветры вызывают пыльные бури, которые чаще возникают в мае (3-4 раза). При этом вместе с частицами пыли переносятся микробы, простейшие, грибки, яйца гелимитонов и другие возбудители инфекционных и паразитарных заболеваний. Во время дождя они оседают на землю и смываются в ручьи, реки, озера, каналы, водой которых пользуется население. В летнее время (июль-август) образуются смерчи. Они движутся полосой с юго-запада на северо-восток. За лето в южных районах образуется от 1-2 до 5 и более смерчей. При этом отмечается гибель людей.

Град выпадает в южных и западных районах с мая по сентябрь. За летний период наблюдается от 1-5 до 8-11 дней с градом. Распространяется град полосой с большой скоростью, иногда покрывая землю на 4-5 см. Вес отдельных градин достигает 100-200 грамм и больше. Град может травмировать людей, посеvy, домашний скот.

Затяжные ливневые дожди обычно отмечаются в июле – августе; чаще в южных и юго-западных частях. Иногда за один день выпадает среднемесячная норма осадков (100-129 мм). В летнее время ливневые дожди приводят к паводкам в поймах рек. Тепловые дожди способствуют обильному разрастанию влаголюбивой растительности и массовому размножению насекомых, мышевидных грызунов.

Во время наводнений нарушаются нормальные жилищно-бытовые условия, затрудняются наземная связь и сообщения, понижается санитарное состояние населенных пунктов, возникает опасность нарушения работы водопроводных и канализационных систем, возрастает число травм, охлаждений и заболеваний среди населения, затрудняется медицинское обслуживание жителей.

Для северной и центральной частей Беларуси характерны частые и сильные грозы. С мая по октябрь (иногда в январе – феврале) может быть до 30-40 дней с грозами. Грозы сопровождаются ливневыми дождями, градом. Нередко молнии вызывают пожары, повреждают деревья и столбы, убивают людей и животных. До начала грозы у некоторых людей появляются вялость, слабость, беспокойство, изменяются кровонаполнение сосудов и скорость кровотока. Грозовые явления неблагоприятно влияют на больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Проникновение влажного атлантического воздуха на территорию республики, большое количество водоемов и лесных массивов благоприятствуют возникновению туманов. Чаше туманы образуются в октябре – ноябре (8-10 дней в месяц) в замкнутых котлованах и над водой. На южную часть приходится 46-48 дней в год с туманами, на северную и восточную – 60-76. В отдельные годы число их возрастает до 100 и более. Туманы ограничивают сельскохозяйственные работы на полях, авиа- и автодвижение. Из-за ухудшения видимости на дорогах возрастает число автомобильных происшествий.

Нередко после вытеснения морского воздуха холодным вслед за оттепелью, наступает резкое понижение температуры, в результате чего может образовываться гололед. Чаше он возникает в северной и центральной частях и приводит к увеличению аварий и катастроф на дорогах, повышению числа уличных травм. Смена оттепели морозом способствует возникновению у людей ознобов, отморожений, простудных заболеваний, заболеваний мышц, нервных стволов, суставов.

За несколько дней до приближения атмосферных фронтов может отмечаться ухудшение состояния больных. Это связано с изменениями электромагнитного поля земли и ионизации воздуха, которые предшествуют перемене погоды. У больных наблюдаются головные боли, неприятные ощущения в области сердца, учащение

пульса, ухудшение сна и общего самочувствия, повышение возбудимости и артериального давления.

Метеорологические факторы определяют температуру и влажность почвы, в которой в летний период создаются оптимальные условия для созревания яиц гельминтов, сохранения возбудителей столбняка, газовой гангрены, ботулизма, сибирской язвы. В период цветения и созревания растений появляются отравления людей ядовитыми растениями, возникают случаи сенной лихорадки, бронхиальной астмы.

В Беларуси метеотропные реакции у больных обычно бывают при неустойчивой погоде в зимне-весенний период (с ноября по апрель).

3.2.2. Давление, влажность и движение атмосферы

Влияние пониженного атмосферного давления на организм человека. Жизнь человека протекает в основном на поверхности Земли на высоте, близкой к уровню моря. При этом организм находится под постоянным давлением столба воздуха окружающей атмосферы. На уровне моря эта величина равна 101,3 кПа (760 мм рт. ст., или 1 атм.). Вследствие того, что наружное давление полностью уравновешивается внутренним, наш организм практически не ощущает тяжести атмосферы.

Атмосферное давление подвержено суточным и сезонным колебаниям. Чаще всего эти изменения не превышают 200-300 Па (20-30 мм рт. ст.). Здоровые люди обычно не замечают этих колебаний, и они практически не оказывают влияния на их самочувствие. Однако у определенной категории, например лиц пожилого возраста, страдающих ревматизмом, гипертонической болезнью и другими заболеваниями, эти колебания вызывают изменение самочувствия, приводят к нарушению отдельных функций организма.

С действием пониженного атмосферного давления человек сталкивается при полетах на летательных аппаратах, восхождении на горы, работе на открытых горных рудниках и т.д.

Основным физиологическим фактором высоты является пониженное атмосферное давление и связанное с ним пониженное парциальное давление кислорода.

Основная реакция организма на влияние высоты заключается в усилении дыхания. Понижение напряжения кислорода в артериальной

крови вызывает возбуждение хеморецептор сонных артерий, которое передается в продолговатый мозг к дыхательному центру, что и приводит к усилению дыхания. Легочная вентиляция на высоте возрастает в известных пределах. Благодаря этому организм может на указанных высотах обеспечиваться кислородом.

Несмотря на то что главная реакция на высоту проявляется в увеличении вентиляции легких, тем не менее это не означает, что одно лишь усиление дыхания может полностью компенсировать те трудности, которые наступают для организма в условиях горных высот. При усилении дыхания действуют два фактора, влияющих отрицательно на работоспособность. Первый заключается в том, что при усилении легочной вентиляции увеличивается естественно, работа дыхательных мышц. Выполнение этой работы также требует дополнительного потребления кислорода.

Второй фактор отрицательного значения усиления легочной вентиляции заключается в том, что при этом происходит «вымывание» углекислого газа из организма. При гипервентиляции значительно понижается напряжение углекислого газа в альвеолярном воздухе, вследствие чего облегчаются условия перехода этого газа из крови в легкие. Напряжение углекислого газа в крови падает ниже нормы, и от этого понижается возбуждение дыхательного центра, что сдерживает усиление дыхания.

Во время пребывания на больших высотах наблюдается ряд расстройств физиологических функций, которые обычно называют «горной болезнью». Горная болезнь наступает в результате понижения парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе, что приводит к кислородному голоданию тканей. Ее проявления разнообразны. Могут возникнуть одышка, приступы удушья, головная боль, головокружение, нарушение координации движений, сна, сердцебиения, тошнота, иногда рото-носовые кровотечения, изменения зрения, обоняния, вкуса. При более глубокой гипоксии отмечаются нарушения работы сердца: тахикардия, пульсация артерий (сонной, височной), изменения ЭКГ. Нарушается моторная и секреторная функции желудочно-кишечного тракта, меняется периферический состав крови. Проявления горной болезни уменьшаются в результате длительного пребывания на высоте, привыкания к горному климату, или, иначе, акклиматизации.

Одним из важнейших физиологических механизмов акклиматизации на горных высотах является усиленная деятельность

кровеносных органов. Она проявляется в увеличении в крови количества эритроцитов и гемоглобина. Благодаря этому может транспортироваться больше кислорода. Акклиматизация охватывает и другие физиологические процессы — дыхание, кровообращение и кроме того, происходит процесс акклиматизации в тканях и клетках организма, например в мышцах увеличивается количество миоглобина и повышается активность окислительно-восстановительных ферментов. Все это способствует поддержанию нормальной деятельности организма при пониженном потреблении кислорода.

Влияние повышенного атмосферного давления на организм человека. Действию повышенного атмосферного давления подвергается определенная категория лиц: водолазы, рабочие подводных и подземных строительных работ (подводные тоннели, метро).

При повышенном атмосферном давлении не происходит избыточного насыщения гемоглобина кислородом, потому что уже при нормальном атмосферном давлении оксигенация крови составляет 96%.

Главное физиологическое действие повышенного атмосферного давления не в химических связях кислорода с гемоглобином или миоглобином, а в физических влияниях, оказываемых на состояние организма растворенными газами при их высокой концентрации.

При нормальном атмосферном давлении количество кислорода в крови в виде физического раствора очень мало — 0,3 мл на 100 г крови. При повышении давления вдыхаемого воздуха концентрация растворенного кислорода увеличивается строго пропорционально величине атмосферного давления.

При погружении человека в воду давление столба воды над ним возрастает на 1 атм. на каждые 10 м глубины. Соответственно увеличивается количество растворенного кислорода в его тканях. Кислород растворяется не только в крови, но и в межтканевой жидкости и даже в протоплазме клеток. Поэтому общее количество растворенного в организме кислорода может достигать при многократном повышении атмосферного давления значительных величин.

Избыточное количество кислорода, поступающего под большим парциальным давлением (например, в 2 атм.), оказывает на организм токсическое действие. При незначительно избыточных

концентрациях кислорода и непродолжительном действии токсичность еще не проявляется. Более того, замечено, что при повышении парциального давления кислорода в 2-3 раза по сравнению с нормальным работоспособность несколько возрастает вследствие некоторого общего возбуждения нервной системы. Такое состояние при дальнейшем повышении парциального давления кислорода или при его продолжительном действии сменяется угнетением нервных процессов и рядом расстройств физиологических функций. Замечено также, что очень длительное действие больших парциальных давлений кислорода облегчает возникновение воспалительных процессов в легких, так называемую пневмонию.

Помимо кислорода, в виде физического раствора в организме находятся и другие газы, образующие воздух, — углекислый газ и азот. Растворение углекислого газа наружного воздуха ничтожно, так как содержание его в воздухе очень мало. Иначе обстоит дело с азотом, составляющим $\frac{4}{5}$ объема воздуха. Он растворяется в крови в больших количествах.

Как известно, азот является индифферентным газом, т. е. не участвующим в обмене веществ и дыхании. Сколько его вдыхается в легкие, столько же выдыхается. Нахождение этого газа в виде физического раствора в тканях не сказывается на их физиологических функциях, но лишь до определенных границ. Если количество растворенного азота в организме резко возрастает (в случае резкого повышения парциального давления этого газа), то начинает проявляться его токсическое действие, которое оказывает на организм еще более отрицательное влияние, чем токсичность кислорода. По этой причине при водолазных работах на больших глубинах в скафандр водолаза подается воздух из компрессора, находящегося на судне, в котором азот заменен гелием, так как последний не обладает токсичностью.

Влияние на организм физически растворенных газов при длительном пребывании на больших глубинах не ограничивается их токсичностью. Главная опасность возникает тогда, когда растворенные в организме газы начинают выходить из раствора. Происходит это при переходе человека из области повышенного давления в область нормального давления, т. е. при подъеме из морских глубин на поверхность моря. Если подъем совершается быстро, то в организме растворенные газы выходят из жидкости пузырьками. Пузырьки воздуха оказываются в тканях, лимфе, в

крови, они закупоривают мелкие сосуды, мешая кровоснабжению органов. Если это произойдет в жизненно важных органах (сердце, мозг), то может наступить смерть. Поэтому во избежание эмболии (так называется закупорка кровеносного сосуда эмболом — пузырьком воздуха), подъем после глубоководных погружений должен совершаться очень медленно. При этом условии давление наружного воздуха снижается постепенно и растворенный в организме азот и кислород переносятся кровью к легким и только там переходят из растворенного состояния в газообразное и с выдохом удаляются из организма. Разработана специальная инструкция о замедленности подъема водолазов и работающих в кессонах из различных глубин. Нарушение научно установленных сроков подъема может привести к смерти или вызвать «кессонную болезнь». Она проявляется в сильных болях в органах, куда проникли пузырьки воздуха, чаще всего в нестерпимых болях в суставах. Есть только одно средство избавления от этого состояния: снова поместить человека в область повышенного атмосферного давления. Для этого всюду, где производятся глубинные погружения, имеется специальная «рекомпрессионная камера». Она представляет собой барокамеру, в которую помещают человека, находящегося в состоянии «кессонной болезни». Туда нагнетают компрессором воздух до получения давления, соответствующего давлению воздуха, где раньше находился данный подводник. После этого давление в барокамере начинают очень медленно понижать, чтобы смогло произойти удаление растворенного в организме воздуха через легкие.

Для проведения работ под водой или под землей в грунтах, насыщенных водой, сооружаются особые рабочие камеры – кессоны. При работе в кессонах различают три периода: компрессия, пребывание в условиях повышенного давления и декомпрессия. Компрессия характеризуется незначительными функциональными нарушениями: шум в ушах, заложенность, болевые ощущения вследствие механического давления воздуха на барабанную перепонку.

Пребывание в условиях повышенного давления обычно сопровождается легкими функциональными нарушениями: урежением пульса и частоты дыхания, снижением максимального и повышением минимального артериального давления, понижением кожной чувствительности и слуха. Наблюдается усиление перистальтики кишечника, повышение свертываемости крови,

уменьшение содержания гемоглобина и эритроцитов. Важной особенностью этой фазы является насыщение крови и тканей растворенными газами, особенно азотом.

Влияние влажности на организм человека. Влажность воздуха обуславливается испарением воды с поверхности морей и океанов. *Абсолютной влажностью* является плотность водяного пара в единице объема, а процентное отношение количества водяных паров в определенном объеме воздуха к тому количеству паров, которое может насытить этот объем при данной температуре, называется *относительной влажностью*.

Относительная влажность подвержена суточным колебаниям. Это связано прежде всего с изменением температуры. Чем выше температура воздуха, тем большее количество водяных паров требуется для его полного насыщения. При низких температурах необходимо меньшее количество водяных паров для максимального насыщения.

Важное значение имеют показатели относительной влажности и дефицита насыщения. Эти показатели дают представление о степени насыщения воздуха водяными парами и свидетельствуют о возможности отдачи тепла путем испарения. С возрастанием дефицита влажности увеличивается способность воздуха к приему водяных паров. В этих условиях более интенсивно будет протекать отдача тепла в результате потоотделения.

Для человека относительная влажность 30-60% относится к гигиенической норме. Такая влажность обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма. Это способствует увлажнению кожи и слизистых оболочек дыхательных путей и вдыхаемого воздуха, в некоторой степени поддерживают постоянство влажности внутренней среды организма. Воздух, относительная влажность которого ниже 20%, оценивается как сухой, от 71 до 85% – как умеренно влажный и более 86% – как сильно влажный. Влажность менее 20% сопровождается испарением влаги со слизистых оболочек дыхательных путей. Это приводит к уменьшению их фильтрующей способности и ощущению сухости во рту. Границей теплового баланса человека является температура воздуха 40⁰ С и влажность 30% или температура воздуха 30⁰ С и влажность 85%.

В зависимости от степени влажности воздуха по-разному ощущается действие температуры. Так, высокая температура воздуха в сочетании с низкой его влажностью переносится человеком

значительно легче, чем при высокой влажности. С увеличением влажности воздуха происходит повышение температуры тела, учащение пульса и дыхания, появляется головная боль и слабость, наблюдается снижение двигательной активности, а также снижается отдача тепла с поверхности тела испарением (гидратация и дегидратация тканей). Насыщение воздуха водяными парами в условиях низкой температуры будет способствовать переохлаждению тела.

Конденсация, сгущение водяных паров – это переход их в жидкое состояние и образование капель воды. Конденсация происходит при насыщении и перенасыщении воздуха водяным паром по причине его охлаждения. Продуктами конденсации в атмосфере являются туман и облака. Туман – большое количество в приземных слоях воздуха продуктов конденсации (капли воды и кристаллы льда). В результате туманов ухудшается видимость, происходят аварии и травмы. Он содержит пыль, что затрудняет дыхание.

Влияние ветра на организм человека. Воздух постоянно находится в движении. Это связано с неравномерностью нагрева земной поверхности солнцем. Разница в температуре и давлении обуславливает перемещение воздушных масс. Горизонтальное перемещение воздушных масс называется ветром. Основными характеристиками ветра являются направление и скорость. Направление ветра определяют при помощи флюгера. Для каждой местности характерна закономерная повторяемость ветров преимущественно одного направления. Для выявления закономерности направлений используют специальную графическую величину – розу ветров. Знание этой закономерности позволяет правильно осуществлять взаиморасположение и ориентацию жилых зданий, больниц, аптек, санаториев, промышленных предприятий.

Скорость ветра играет существенную роль в процессах теплообмена организма. Оптимальными условиями для человека является термический комфорт с ветром со скоростью 1-4 м/с. Сильный ветер (более 20 м/с) оказывает давление на механорецепторы кожи. Он затрудняет дыхание, угнетающе влияет на психическую сферу человека, механически препятствуя выполнению физической работы и передвижению. Сильный ветер в сочетании с высокой температурой способствует перегреванию организма и

дегидратации кожи. При больших морозах он оказывает не только высушивающее действие, но и приводит к общему охлаждению.

Умеренный ветер оказывает тонизирующее действие. При высокой температуре он усиливает испарение с поверхности кожи, охлаждая ее. Но при температуре воздуха, привыкающей к температуре кожи человека, ветер уже конвекционно нагревает организм. Сухой и горячий ветер раздражает слизистые оболочки дыхательных путей и высушивает кожу. При холодной погоде умеренный ветер стимулирует теплообразование, оказывает бодрящее действие.

При интенсивном ветре происходит передвижение зоны температурного комфорта. Он стимулирует теплорегуляцию, усиливает деятельность нервной и эндокринной систем организма.

Воздействие подвижности воздуха на теплоощущения человека зависит от его температуры. Если температура воздуха ниже температуры тела, то движение воздуха оказывает охлаждающее действие. При температуре окружающей среды, равной температуре кожи, ветер является термически нейтральным, а при температуре воздуха, превышающей температуру тела, ветер способствует перегреванию организма.

Влияние различных химических веществ, находящихся в атмосфере, на организм человека. Воздух, составляющий земную атмосферу, состоит из смеси газов, водяного пара и аэрозолей. В нижней части атмосферы сухой воздух содержит: азота – 78,09%, кислорода – 20,95%, аргона – 0,93%, углекислого газа – 0,03%, следы гелия, метана, криптона, водорода, закиси азота, радона и другие элементы.

Азот составляет основную массу атмосферы. Это бесцветный газ, без вкуса и запаха. Он принадлежит к индифферентным газам и играет роль разбавителя кислорода. При избыточном давлении (4 атм.) азот может оказать наркотическое действие.

Кислород по биологической роли – самая важная составная часть воздуха. В природе постоянно происходит потребление кислорода при дыхании человека и животных. Много расходуется кислорода на процессы окисления и горения топлива и других органических материалов. Несмотря на значительный расход кислорода, его содержание в воздухе практически не изменяется.

Потребление организмом кислорода зависит от возраста. В преклонном возрасте его потребление составляет 70%, у детей - 110-

120%. Организм очень чувствителен к недостатку кислорода. Снижение его содержания в воздухе до 17% приводит к учащению пульса, дыхания. При концентрации 11-13% отмечается выраженная кислородная недостаточность, ведущая к резкому снижению работоспособности. Содержание в воздухе 7-8% кислорода несовместимо с жизнью.

Увеличение содержания кислорода во вдыхаемом воздухе вплоть до 100% при нормальном давлении человеком переносится легко. С повышением давления до 405,3 кПа (4 атм.) могут наблюдаться местные поражения тканей легких и функциональные нарушения центральной нервной системы. Вместе с тем при содержании кислорода до 40-60% и давлении до 303,94 кПа (3 атм.) в барокамере наблюдается улучшение усвоения кислорода тканями, отмечается нормализация нарушенных функций органов и систем.

Углекислый газ – бесцветный, без запаха, в 1,5 раза тяжелее воздуха. От его содержания зависит тепловой баланс планеты. Увеличение содержания углекислого газа до 3% приводит к нарушениям функции дыхания (одышка), появлению головной боли и снижению работоспособности. При его содержании 4-5% отмечаются покраснение лица, головная боль, шум в ушах, повышение кровяного давления, сердцебиение, возбужденное состояние, а при содержании 8-10% наблюдается быстрая потеря сознания и наступает смерть.

Ощущение дискомфорта обычно связано не только с увеличением содержания углекислого газа свыше 0,1%, но и с изменением физических свойств воздуха при скоплении людей в помещениях: повышаются влажность и температура, изменяется ионный состав воздуха. Концентрация углекислого газа равная 0,1% принята как предельно допустимая величина. Он является косвенным гигиеническим показателем, по которому оценивают степень чистоты воздуха.

Другие составляющие воздуха – так называемые инертные газы (аргон, неон, гелий, ксенон, криптон) в обычных условиях физиологически индифферентны.

Кислотный дождь как показатель сильного загрязнения воздуха. Впервые проблема кислотных дождей стала предметом обсуждения на 28 Генеральной ассамблее Международного союза по теоретической и прикладной химии (ИЮПАК). Термин «кислотные дожди» появился в 1872 году. Его ввел в практику английский инженер Роберт Смит, опубликовавший книгу «Воздух и дождь:

начала химической климатологии». Детальными, по-настоящему научными исследованиями кислотных дождей стали заниматься только в конце 60-х годов XX века.

О вредном воздействии кислотных дождей свидетельствуют следующие примеры. В Канаде из-за частых кислотных дождей стали мертвыми более 4000 озер, а 12000 озер находятся на грани гибели. В Швеции в 18000 озерах нарушено биологическое равновесие. Кислотные дожди наносят большой урон и лесам.

К основным источникам образования кислотных дождей относятся диоксид серы, оксиды азота и летучие органические соединения. Их источники: электростанции, топочные устройства, промышленные предприятия, транспортные средства, лесные пожары.

Состав кислотных дождей: катион H^+ , определяющий кислотность дождя (рН), анионы сульфата SO_4^{2-} , нитраты NO_3^- , хлориды Cl^- , фосфаты PO_4^{3-} , катионы аммония NH_4^+ , натрия Na^+ , калия K^+ , кальция Ca^{2+} , магния Mg^{2+} .

Механизм образования кислотных дождей заключается в следующем. Атмосфера – огромная окислительная система с высоким содержанием основного окислителя – кислорода. Соединения, содержащие атомы углерода, водорода, серы, азота природного и антропогенного происхождения, попадая в атмосферу, превращаются в стабильные долгоживущие соединения (углекислый газ) или короткоживущие соединения кислотного характера (оксиды азота и серы), которые участвуют в жидкофазных процессах с образованием кислот, удаляемых из атмосферы с осадками. Это и есть кислотные дожди.

3.3. Медицинское обеспечение

Именно с этим фактором большинство людей связывает свои надежды на здоровье, однако доля ответственности этого фактора оказывается неожиданно низкой. В Большой Медицинской Энциклопедии дано следующее определение медицины: "Медицина - система научных знаний и практической деятельности, целью которой является укрепление, продление жизни людей, предупреждение и лечение болезней человека".

По мере развития цивилизации и более широкого распространения заболеваний медицина все в большей степени стала

специализироваться на лечении болезней и все меньше внимания уделять здоровью. Собственно лечение часто снижает запас здоровья за счет побочного воздействия лекарственных средств, то есть лечебная медицина далеко не всегда укрепляет здоровье.

В медицинской профилактике заболеваемости выделяют три уровня:

- профилактика первого уровня ориентирована на весь контингент детей и взрослых, ее задачей является улучшение состояния их здоровья на протяжении всего жизненного цикла. Базой первичной профилактики является опыт формирования средств профилактики, разработка рекомендаций по здоровому образу жизни, народные традиции и способы поддержания здоровья и т. д.;

- медицинская профилактика второго уровня занимается выявлением показателей конституциональной предрасположенности людей и факторов риска многих заболеваний, прогнозированием риска заболеваний по совокупности наследственных особенностей, анамнеза жизни и факторов внешней среды. То есть этот вид профилактики ориентирован не на лечение конкретных болезней, а на их вторичную профилактику;

- профилактика третьего уровня, или профилактика болезней, ставит своей основной задачей предупреждение рецидивов заболеваний у больных в общепопуляционном масштабе.

Опыт, накопленный медициной в изучении болезней, равно как и экономический анализ затрат на диагностику и лечение заболеваний, убедительно продемонстрировали относительно малую социальную и экономическую эффективность профилактики болезней (профилактика III уровня) для повышения уровня здоровья как детей, так и взрослых.

Очевидно, что наиболее эффективными должны быть первичная и вторичная профилактики, подразумевающие работу со здоровыми или только начинающими заболевать людьми. Однако в медицине практически все усилия сосредоточены на третичной профилактике. Первичная профилактика предполагает тесное сотрудничество врача с населением. Однако для этого сама система здравоохранения не обеспечивает ему необходимого времени, поэтому с населением по вопросам профилактики врач не встречается, а весь контакт с больным уходит практически полностью на осмотр, обследование и назначение лечения. Что касается гигиенистов, которые наиболее близки к тому, чтобы реализовать идеи первичной профилактики, то

они главным образом занимаются обеспечением здоровой среды обитания, а не здоровьем человека.

Идеология индивидуального подхода к вопросам профилактики и укрепления здоровья лежит в основе медицинской концепции о всеобщей диспансеризации. Однако технология ее реализации на практике оказалась несостоятельной по следующим причинам:

- требуется много средств для выявления возможно большего числа болезней и последующего их объединения в группы диспансерного наблюдения;

- доминирующей выступает ориентация не на прогноз (предсказание будущего), а на диагноз (констатация настоящего); ведущая активность принадлежит не населению, а медикам;

- узко медицинский подход к оздоровлению без учета многообразия социально-психологических особенностей личности.

Валеологический анализ причин здоровья требует переноса центра внимания от медицинских аспектов к физиологии, психологии, социологии, культурологии, в духовную сферу и конкретные режимы и технологии обучения, воспитания и физической тренировки.

Зависимость здоровья человека от генетических и экологических факторов делает необходимым определение места семьи, школы, государственных, физкультурных организаций и органов здравоохранения в выполнении одной из главных задач социальной политики - формировании здорового образа жизни.

3.3. Условия и образ жизни

Таким образом, становится понятно, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. В настоящее время здоровый образ жизни рассматривается как основа профилактики заболеваний. Это подтверждается, к примеру, тем, что в США снижение показателей детской смертности на 80% и смертности всего населения на 94%, увеличение ожидаемой средней продолжительности жизни на 85% связывают не с успехами медицины, а с улучшением условий жизни и труда и рационализацией образа жизни населения. Вместе с тем в нашей стране 78% мужчин и 52% женщин ведут нездоровый образ жизни.

В определении понятия здорового образа жизни необходимо учитывать два основных фактора - генетическую природу данного человека и ее соответствие конкретным условиям жизнедеятельности.

Здоровый образ жизни - есть способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни и направленный на формирование, сохранение и укрепление здоровья и на полноценное выполнение человеком его социально-биологических функций.

В приведенном определении здорового образа жизни акцент делается на индивидуализацию самого понятия, то есть здоровых образов жизни должно быть столько, сколько существует людей. В определении здорового образа жизни для каждого человека необходимо учитывать как его типологические особенности (тип высшей нервной деятельности, морфофункциональный тип, преобладающий механизм вегетативной регуляции и т. д.), так и возрастно-половую принадлежность и социальную обстановку, в которой он живет (семейное положение, профессию, традиции, условия труда, материальное обеспечение, быт и т. д.). Важное место в исходных посылах должны занимать личностно-мотивационные особенности данного человека, его жизненные ориентиры, которые сами по себе могут быть серьезным стимулом к здоровому образу жизни и к формированию его содержания и особенностей.

В основе формирования здорового образа жизни лежит ряд ключевых положений:

➤ Активным носителем здорового образа жизни является конкретный человек как субъект и объект своей жизнедеятельности и социального статуса.

➤ В реализации здорового образа жизни человек выступает в единстве своих биологического и социального начал.

➤ В основе формирования здорового образа жизни лежит личностно-мотивационная установка человека на воплощение своих социальных, физических, интеллектуальных и психических возможностей и способностей.

➤ Здоровый образ жизни является наиболее эффективным средством и методом обеспечения здоровья, первичной профилактики болезней и удовлетворения жизненно важной потребности в здоровье.

Достаточно часто, к сожалению, рассматривается и предлагается возможность сохранения и укрепления здоровья за счет

использования какого-нибудь средства, обладающего чудодейственными свойствами (двигательная активность того или иного вида, пищевые добавки, психотренинг, очистка организма и т. п.). Очевидно, что стремление к достижению здоровья за счет какого-нибудь одного средства принципиально неправильно, так как любая из предлагаемых "панацей" не в состоянии охватить все многообразие функциональных систем, формирующих организм человека, и связей самого человека с природой - всего того, что в конечном итоге определяет гармоничность его жизнедеятельности и здоровье.

Новая парадигма здоровья четко и конструктивно определена академиком Н.М. Амосовым: "Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их ничем нельзя".

Здоровый образ жизни как система складывается из трех основных взаимосвязанных и взаимозаменяемых элементов, трех культур: культуры питания, культуры движения и культуры эмоций.

Культура питания. В здоровом образе жизни питание является определяющим, системообразующим, так как оказывает положительное влияние на двигательную активность и на эмоциональную устойчивость. При правильном питании пища наилучшим образом соответствует естественным технологиям усвоения пищевых веществ, выработавшимся в ходе эволюции.

Культура движения. Оздоровительным эффектом обладают аэробные физические упражнения (ходьба, бег трусцой, плавание, катание на лыжах, работа на садово-огородном участке и т. д.) в природных условиях. Они включают в себя солнечные и воздушные ванны, очищающие и закаливающие водные процедуры.

Культура эмоций. Отрицательные эмоции (зависть, гнев, страх и др.) обладают огромной разрушительной силой, положительные эмоции (смех, радость, чувство благодарности и т. д.) сохраняют здоровье, способствуют успеху.

Формирование здорового образа жизни представляет собой исключительно длительный процесс и может продолжаться всю жизнь. Обратная связь от наступающих в организме в результате следования здоровому образу жизни изменений срабатывает не сразу, положительный эффект перехода на рациональный образ жизни иногда отсрочен на годы. Поэтому, к сожалению, довольно часто люди лишь "пробуют" сам переход, но, не получив быстрого результата, возвращаются к прежнему образу жизни. В этом нет

ничего удивительного. Так как здоровый образ жизни предполагает отказ от многих ставших привычными приятных условий жизнедеятельности (переедание, комфорт, алкоголь и др.) и, наоборот, - постоянные и регулярные тяжелые для неадаптированного к ним человека нагрузки и строгую регламентацию образа жизни. В первый период перехода к здоровому образу жизни особенно важно поддержать человека в его стремлении, обеспечить необходимыми консультациями, указывать на положительные изменения в состоянии его здоровья, в функциональных показателях и т. п.

В настоящее время наблюдается парадокс: при абсолютно положительном отношении к факторам здорового образа жизни, особенно в отношении питания и двигательного режима, в реальности их используют лишь 10%-15% опрошенных. Это происходит не из-за отсутствия валеологической грамотности, а из-за низкой активности личности, поведенческой пассивности.

Таким образом, здоровый образ жизни должен целенаправленно и постоянно формироваться в течение жизни человека, а не зависеть от обстоятельств и жизненных ситуаций.

Эффективность здорового образа жизни для данного человека можно определить по ряду биосоциальных критериев, включающих:

- оценку морфофункциональных показателей здоровья: уровень физического развития, уровень физической подготовленности, уровень адаптивных возможностей человека;
- оценку состояния иммунитета: количество простудных и инфекционных заболеваний в течение определенного периода;
- оценку адаптации к социально-экономическим условиям жизни (с учетом эффективности профессиональной деятельности, успешной деятельности и ее "физиологической стоимости" и психофизиологических особенностей); активности исполнения семейно-бытовых обязанностей; широты и проявления социальных и личностных интересов;
- оценку уровня валеологической грамотности, в том числе степень сформированности установки на здоровый образ жизни (психологический аспект); уровень валеологических знаний (педагогический аспект); уровень усвоения практических знаний и навыков, связанных с поддержанием и укреплением здоровья (медико-физиологический и психолого-педагогический аспекты);
- умение самостоятельно построить индивидуальную программу здоровья и здорового образа жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здоровье - бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья так как это - основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых - сахарного диабета, третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокожны, нервны, страдают бессонницей что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Так вот, давайте еще раз продумаем свои жизненные задачи и цели, выделив тем самым время для укрепления своего здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзмана, Р. И. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи.: Р. И Айзмана; Учеб. пособие / Под общ. ред., С. Г. Кривошекова, И. В. Омельченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. — 396 с:ил. 96, табл. 19
- Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. пособие для студентов пед. вузов / Г. П. Артюнина ; Псков. гос. пед. ун-т им. С.М. Кирова. - М. : Фонд «Мир» : Академический Проект, 2009. - 766 с.
2. Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни: учеб. пособие для студентов пед. вузов / Г.П. Артюнина [и др.]. – М. : Акад. проект, 2004. - 560 с.
3. Барчук, Н. И. Медицина экстремальных ситуаций: учеб. пособ. / Н.И. Барчук. – Минск : Выш. шк., 1998.- 240 с.
4. Волокитина, Т. В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению «Естественно-науч. образование» / Т. В. Волокитина [и др.]. – М. : Академия, 2008. – 224 с.
5. Дядя, Г. И. Основы медицинских знаний: учеб. пособие / Г. И. Дядя [и др.]. – М. : РИОР, 2004. – 96 с.
6. Камбалов, М. Н. Медицина экстремальных ситуаций. Основы организации медицинской помощи и защиты населения при чрезвычайных ситуациях: учеб.-метод. пособие / М. Н. Камбалов. – Гомель : Гомельский государственный медицинский университет, 2008. – 224 с.
7. Колб, Л. И. Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций: учеб. пособие / сост.: Л. И. Колб [и др.]. – Минск : Выш. шк.; 2008. – 448 с.
8. Низкодубова, С. В. Основы медицинских знаний : учеб. пособие / С. В. Низкодубова [и др.]. – Томск : Б. и., 2003. – 196 с.
9. Основы медицинских знаний и охрана здоровья детей: учеб. пособие / Е. С. Белозеров [и др.] ; ред. Е. С. Белозеров. – Ульяновск : УлГТУ, 2004. – 270 с.
10. Основы медицинских знаний, профилактики СПИДа и наркомании: учеб.-метод. комплекс / под общ. ред. Н. И. Максимушкиной; Полоц. гос. ун-т. – Новополоцк : ПГУ, 2007. – 412 с.
11. Основы медицинских знаний: учеб.-метод. пособие / Бел. гос. пед. ун-т; сост. Л. А. Артишевская [и др.]. – Минск : [б. и.], 2007.

– 142 с.

12. Основы медицинских знаний: учеб. пособие по анатомии человека. физиологии, гигиене и оказанию первой помощи при неотлож. состояниях / И. В. Гайворонский, [и др.]; ВМА. – СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2002. – 293 с.

13. Артюшкевич, В. С. Здоровье нации и безопасность государства / В. С. Артюшкевич // Актуальные проблемы медицинского образования в вузах по основам медицинских знаний : Тезисы I Респуб. конф. 19 мая 2005 г. – Минск, 2005. – С. 65–67.

14. Глушанко, В. С. Современные методические основы преподавания вопросов пропаганды медико-гигиенических знаний и формирования здорового образа жизни на межкафедральном уровне: сборник / В. С. Глушанко [и др.] // Материалы 9 съезда работников профилактической медицины Республики Беларусь (70 лет санитарно-эпидемиологической службы). – Минск, 1996. – Т. 1. – С. 74–76.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Медико-социальные основы здоровья	4
Глава 2. Здоровый образ жизни и его составляющие	5
2.1. Здоровый образ жизни как фактор, влияющий на здоровье человека	5
2.2. Основы здорового образа жизни	6
Глава 3. Факторы влияющие на здоровье человека	17
3.1. Генетический фактор	19
3.2. Состояние окружающей среды	21
3.2.1. Погода и здоровье	23
3.2.2. Давление, влажность и движение атмосферы	28
3.3. Медицинское обеспечение	37
3.4. Условия и образ жизни	39
Заключение	43
Список литературы	44
Содержание	46

Торба Татьяна Федоровна

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ**

**Электронный учебно-методический комплекс
по одноименной дисциплине для слушателей
специальности 1-59 01 01 «Охрана труда
в машиностроении и приборостроении»
заочной формы обучения**

**В двух частях
Часть 1**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического комплекса 13.12.13.

Рег. № 48Е.
<http://www.gstu.by>