

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

К. В. Чедов, Г. А. Гавроница, Т. И. Чедова

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

*Допущено методическим советом
Пермского государственного национального
исследовательского университета в качестве
учебного пособия для студентов всех направлений
подготовки и специальностей*



Пермь, 2020

УДК 796.011.3(075.8)
ББК 75.1я73
Ч353

Чедов К. В.

Ч353 Физическая культура. Здоровый образ жизни [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Чедов, Г. А. Гавронина, Т. И. Чедова ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2020. – 1,68 Мб ; 128 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/fizicheskaya-kultura-zdorovyy-obraz-zhizni.pdf>. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-5-7944-3481-1

Учебное пособие содержит современные данные о здоровом образе жизни и его компонентах.

Пособие предназначено для изучения раздела «Основы здорового образа жизни» учебной дисциплины «Физическая культура» студентами всех направлений и специальностей ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

УДК 796.011.3(075.8)
ББК 75.1я73

*Издается по решению кафедры физической культуры и спорта
Пермского государственного национального исследовательского университета*

Рецензенты: кафедра физической культуры Пермской государственной фармацевтической академии (зав. кафедрой, доцент **Е. В. Кудряшов**);

старший преподаватель кафедры огневой и физической подготовки Пермского института ФСИН России, капитан внутренней службы, канд. пед. наук **Е. В. Кошкин**

ISBN 978-5-7944-3481-1

© ПГНИУ, 2020
© Чедов К. В., Гавронина Г. А.,
Чедова Т. И., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ.....	6
1.1. Особенности образа жизни студентов.....	6
1.2. Понятия «здоровье» и «здоровый образ жизни».....	9
2. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.....	22
2.1. Социально-биологические предпосылки повышения роли физической культуры в жизнедеятельности студенческой молодежи.....	22
2.2. Функции физической активности.....	29
2.3. Организация физического самосовершенствования.....	36
3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ.....	47
3.1. Значение рационального питания для здоровья человека.....	47
3.2. Режим питания и питательные вещества.....	50
3.3. Пирамида здорового питания	65
4. ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА.....	71
4.1. Биологические ритмы функционирования организма.....	71
4.2. Рациональная организация режима дня студентов.....	76
4.3. Сон как важный фактор здоровья.....	79
5. ОТКАЗ ОТ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК.....	82
5.1. Табакокурение.....	82
5.2. Употребление алкоголя.....	86
5.3. Употребление наркотиков.....	89
6. КУЛЬТУРА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ.....	93
6.1. Стресс и способы его регулирования.....	94
6.2. Основные признаки психоэмоционального благополучия.....	97
6.3. Условия регуляции психоэмоционального состояния студентов.....	102
7. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА, ЗАКАЛИВАНИЕ И КУЛЬТУРА СЕКСУАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ.....	106
7.1. Личная гигиена.....	106
7.2. Закаливание.....	108
7.3. Культура сексуального поведения.....	121
Список литературы.....	124

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сохранения здоровья граждан России стала в настоящее время одним из приоритетов государственной социальной политики, поскольку здоровье населения является безусловной общественной ценностью, основой национального богатства и национальной безопасности страны, отражает жизнестойкость и перспективы нации. Сохранение здоровья трудоспособного населения и формирование культуры здоровья студенческой молодежи носит стратегический характер, поскольку снижение физического потенциала нации грозит подрывом экономического развития страны.

Здоровье студенческой молодежи является одним из индикаторов качества их подготовки, уровня социальной и творческой активности, экономическим продуктом, повышающим конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Поступление человека в высшее учебное заведение влечет за собой изменение его образа жизни. Студенты испытывают высокую психофизиологическую нагрузку на все функциональные системы организма. Их умственный труд заключается в переработке большого объема разнообразной информации вместе с мобилизацией памяти и концентрацией внимания. По статистике рабочий день большинства учащихся вузов составляет в среднем 10 ч., спят они не более 7 ч. в сутки, учебные задания обычно выполняются ими по вечерам и выходным дням, а к экзаменам они готовятся в ситуации острого дефицита времени. Это приводит к обострению у них психовегетативных проявлений в условиях стрессовых ситуаций (экзамены, зачеты), к повышению их утомляемости и снижению трудоспособности.

Несмотря на большие функциональные возможности возрастного периода студенческой молодежи (17–25 лет), наиболее продуктивными с точки зрения обучения являются студенты, соблюдающие режим сна, питания, двигательной активности и отдыха, а также другие компоненты здорового образа жизни.

Здоровый образ жизни обладает широким позитивным спектром воздействия на различные стороны проявлений организма и личности человека. В поведении это проявляется в наличии у него большего количества жизненной энергии, а также собранности, хорошей коммуникабельности, в ощущении своей физической и психоэмоциональной привлекательности. В психологическом аспекте достоинства здорового образа жизни обнаруживаются в улучшении психического здоровья, хорошем самочувствии, нервно-психической устойчивости, способности успешно переносить последствия психических стрессов, уверенности в своих силах, меньшей подверженности депрессии. В функциональном проявлении можно отметить улучшение качества здоровья, адаптационных процессов, повышение работоспособности и тренированности, снижение заболеваемости и болезненных ощущений в теле, более быстрое и полноценное течение процессов восстановления после физической и умственной деятельности, усиление иммунных механизмов защиты организма, активность обменных процессов в организме, усиление половой потенции, нормализацию соотношения массы тела и роста, хорошую осанку и легкость походки и т. д.

ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ

1.1. Особенности образа жизни студентов

Студенческая пора в жизни человека – это период перехода от юности к зрелости, когда заканчивается биологическое развитие, время завершения создания биологической и интеллектуальной базы для жизни и продуктивной трудовой деятельности, расцвета духовных и физических сил человека. В это время практически полностью завершается физическое развитие, наступает этап относительной стабилизации.

Возраст 18–25 лет является периодом дальнейшего роста и развития организма. Приросты длины тела человека уменьшаются, темпы развития в ширину увеличиваются. Позвоночник становится более прочным, грудная клетка продолжает развиваться. Продолжают увеличиваться различия между юношами и девушками в пропорциях тела и функциональных параметрах работоспособности. Мышцы в это время эластичны и имеют хорошую нервную регуляцию, по химическому составу приближаются к мышцам взрослого. Опорно-двигательный аппарат готов выдерживать значительные статические напряжения и длительную работу.

На этом этапе завершается развитие центральной нервной системы, совершенствуется деятельность головного мозга, нервные процессы подвижны, но возбуждение еще преобладает над торможением. Можно отметить, что оптимизация деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем приводит к повышению работоспособности, выносливости (способности к работе средней и умеренной мощности).

В студенческом возрасте происходит формирование познавательной сферы, повышается способность понимать структуру движений, воспроизводить и дифференцировать движения, выполнять двигательные действия в целом. Возрастающие возможности познавательной деятельности активно влияют и на становление мировоззрения, потребность устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и обобщать явления и факты.

Кроме того, у молодых людей в этот период наиболее ярко проявляются волевые качества.

Характеризуя студенческий возраст, следует обратиться к вопросу о самовоспитании. К этому студентов обязывает самостоятельное планирование бюджета времени, средств, выполнение требований учебного процесса и др. Перед преподавателями вузов стоит задача – вооружить студентов основами самовоспитания. Следует отметить, что период обучения в вузе – это время, когда в основном заканчивается физкультурное образование в организованных формах и человек должен воспитать в себе потребность в занятиях двигательной деятельностью для поддержания собственного здоровья и высокой работоспособности.

Поступив в вуз, студент оказывается в новых социальных и психофизиологических условиях, а часто и в новой климатической среде. При высоких темпах научно-технического прогресса проблема здоровья и работоспособности студентов вузов становится все более актуальной.

Учеба всегда связана с эмоциональными стрессами, с которыми студенты сталкиваются во время сложных учебных ситуаций. Новые условия жизни, новые знакомства, большое количество учебной информации, усиление ритма жизни создают дополнительные нагрузки на их интеллектуальную и эмоциональную сферы.

Особые перегрузки испытывают первокурсники. Вчерашний школьник, становясь студентом, попадает в непривычные для него условия активной учебной и научной деятельности, что в конечном счете определяет деятельность адаптационно-компенсаторных механизмов и адаптации. В связи с тем, что продуктивность обучения и здоровье студентов взаимообусловлены (чем крепче здоровье, тем эффективнее проходит процесс учебы), их успешная адаптация к новым условиям обучения в вузе возможна лишь при их ориентировании на ведение здорового образа жизни.

Исследователи на основе изучения факторов, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья студентов, пришли к единому мнению, что

образовательный процесс должен оказывать положительное влияние на здоровье студента с помощью учета возрастных, физиологических и психологических особенностей студентов (сложность и объем учебного материала, соответствие образовательных и воспитательных технологий, педагогического стиля деятельности и общения, оптимальный режим дня и др.). Сила влияний факторов риска связана с тем, что они действуют комплексно и системно, длительно и непрерывно. Опасность влияния этих факторов возрастает ввиду того, что последствия их воздействия накапливаются в течение нескольких лет. Образовательный процесс, в котором имеют место данные факторы, является здоровьезатратным.

Тенденция к интенсификации умственного труда обучающихся, с одной стороны, и существующая организация процесса обучения, основанная преимущественно на статических нагрузках, – с другой, приводят к переутомлению студентов и, как следствие, к ухудшению здоровья. Длительное искусственное сокращение объема произвольной двигательной активности студентов или даже временное статическое напряжение угнетает подвижность нервных процессов и нарушает регуляцию вегетативных функций.

Специально проведенные исследования физиологов Н. З. Кайгородовой, Г. А. Кураева и др. показали, что 70 % юношей и девушек страдают гиподинамией, вследствие чего снижается их работоспособность на аудиторных занятиях и у них наблюдается рост острой и хронической заболеваемости.

Психологи отмечают, что в течение всего периода обучения в вузе некоторые студенты находятся в состоянии стресса, что может быть связано с закрытием сессии, получением плохих отметок и т. д.

Важно помнить, что снижение темпа деятельности, скорости усвоения учебного материала может быть следствием общего недомогания, соматической ослабленности студентов. Эти состояния характеризуются снижением работоспособности, ухудшением памяти, уменьшением объема воспринимаемого учебного материала. Уровень работоспособности,

утомляемость некоторых юношей и девушек при одной и той же учебной нагрузке могут быть связаны с их состоянием здоровья, индивидуальными особенностями высшей нервной деятельности, эмоциональным и функциональным состоянием.

Реализация принципа увеличения потенциала здоровья (или укрепления здоровья) предполагает наличие способов повышения адаптивности студентов к стрессогенным факторам обучения и воспитания. Принцип формирования здорового образа жизни в условиях образовательного процесса в вузе осуществляется посредством содержания учебного материала вузовских предметов, воспитательных мероприятий, раскрывающих сущность основных компонентов здоровья и здорового образа жизни с помощью организации взаимодействия участников педагогического процесса, во время которого формируются ценности, идеалы здоровья и понимание определенных способов его достижения.

1.2. Понятия «здоровье» и «здоровый образ жизни»

Ретроспективный анализ литературы показал, что понятие «здоровье» имеет большое количество определений. Сложность однозначной трактовки этой дефиниции, на наш взгляд, вызвана тем, что различные научные дисциплины (философия, медицина, педагогика, психология, социология и др.) выделяют специфические цели и задачи, а также содержание этого феномена.

Существительное «здоровье», согласно «Этимологическому словарю русского языка» А. Г. Преображенского, образовано от корня «дорв–». От этого же корня происходит существительное «дерево», которое, в свою очередь, означало «быть крепким и сильным».

Одним из первых дал определение понятию «здоровье» Алкмеон: «Здоровье есть гармония противоположно направленных сил» [4].

П. И. Калью были проанализированы около 80 определений понятия «здоровье». Приведем те из них, которые, по мнению ученого, содержат наиболее распространенные признаки, используемые при характеристике

понятия «здоровье»: «1 – нормальная функция организма на всех уровнях его организации, нормальное течение физических и биохимических процессов, способствующих индивидуальному выживанию и воспроизводству; 2 – динамическое равновесие организма и его функций и факторов окружающей среды; 3 – способность к полноценному выполнению основных функций, участие в социальной деятельности и общественно полезном труде; 4 – способность организма приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям существования в окружающей среде, поддерживать постоянство внутренней среды организма, обеспечивая нормальную и разностороннюю жизнедеятельность; 5 – отсутствие болезни, болезненных состояний либо болезненных изменений; 6 – полное физическое и духовное, умственное и социальное благополучие, гармоническое развитие физических и духовных сил организма, принцип его единства, саморегуляции и гармонического взаимодействия всех органов» [18].

Данный перечень, как справедливо отмечает П. И. Калью, является отнюдь не полным и не исчерпывает всего разнообразия признаков здоровья, используемых разными авторами при характеристике этого понятия.

Н. А. Лебедева-Несевря предлагает авторскую классификацию подходов к определению понятия «здоровье» (табл. 1) [22].

Таблица 1

Классификация подходов к определению понятия «здоровье»

Название подхода	Характеристика подхода
Комплексный	Здоровье – сложный феномен, сочетающий в себе гетерохронные компоненты
Нормоцентрический	Здоровье – совокупность типичных норм восприятия человека в сочетании с эмоциональным реагированием и с нормальными показателями соматического состояния здоровья
Патоцентрический	Здоровье – некая абстракция, подразумевающая умеренную выраженность патологических черт личности

Название подхода	Характеристика подхода
Эволюционистский	Любое проявление человеческой природы оценивается как здоровое или болезненное в зависимости от того, насколько оно целесообразно для общевидовой адаптации
Феноменологический	Болезнь и здоровье – специфические способы индивидуального бытия в мире, несводимые к каким-либо схемам и объяснительным моделям и постигаемые только в контексте субъективной картины мира
Холистический	Здоровье – обретаемая в процессе онтогенеза целостность, предполагающая личную зрелость, интеграцию (ассимиляцию) жизненного опыта и применение, синтез фундаментальных противоречий человеческого существования
Акмеологический	Здоровье – основное и необходимое условие актуализации высших возможностей человеческой природы
Аксиологический	Здоровье – универсальная человеческая ценность
Социокультурный	Характеристики здоровья рассматриваются в качестве переменных, обусловленных социокультурным контекстом, национальным образом жизни
Дискурсивный (диспозитивный)	Здоровье – социальный феномен, являющийся проекцией и объективацией сложной системы дискурсов (т. е. выступающий как продукт субъективной картины мира, представление определенного дискурса, обладающего своей внутренней логикой конструирования или же концептуализации социальной действительности)

В приведенной классификации автор рассматривает здоровье в основном с социальной и медицинской точки зрения. В связи с этим данный феномен определяется проявлением противоположных состояний: «здоровье» (норма) и «болезнь» (патология). Хотя, по мнению большинства авторов, здоровье считается абстракцией. Например, Ю. П. Лисицын отмечает, что здоровье – это не только отсутствие болезни и физических дефектов, но и возможность полноценно трудиться, отдыхать, т. е. в полном объеме выполнять основные человеческие функции.

Классическое определение понятия «здоровье», являющееся общепринятым в мировом масштабе, предложено в 1948 г. Организацией Объединенных Наций и поддержано Всемирной организацией здравоохранения: «Здоровье – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [10].

Несколько иначе здоровье понимается педагогами, которые акцентируют свое внимание не столько на биосоциальном, сколько на социокультурном аспекте этого феномена. При этом большое значение в понимании этого феномена имеет смысл, который вкладывают в понятие «здоровье» носители той или иной педагогической культуры.

С позиции социокультурного аспекта сочетание стабильного позитивного самоощущения человека со способностью реализовывать свои потребности в развитии и самовыражении, соответствие психофизиологического состояния общественным нормам являются необходимыми условиями здоровья.

П. И. Калью отмечает, что при определении понятия здоровья одни авторы трактуют его как состояние, другие – как динамический процесс. Отечественные и зарубежные ученые склоняются к тому, что здоровье – это процесс. Так, К. Байер, Л. Шейнберг определяют здоровье как достижение человеком физического, психического и социального благополучия в ходе жизнедеятельности.

В. И. Дубровский дает определение здоровью, в котором трактует феномен как динамический процесс приспособления индивидуума к окружающей среде.

А. Г. Щедриной это понятие трактуется как целостное динамическое состояние, позволяющее человеку в различной степени осуществлять биологические и социальные функции при реализации его генетического потенциала в условиях конкретной социальной и экологической среды. Способность поддерживать определенный уровень работоспособности, биологической и социальной активности человека в каждый конкретный период времени является, по ее мнению, основной характеристикой здоровья.

Т. Ф. Орехова здоровье человека относит к сфере культуры его личности и определяет как объем (запас) жизненных сил, данных человеку от природы при рождении, которыми он в своей культурной (т. е. сознательной) жизни и деятельности пользуется разумно (сохраняя, поддерживая, укрепляя и наращивая) или неразумно (истощая и растрачивая). Автор утверждает, что показателем уровня культуры личности является ее состояние здоровья. Личность понимается ученым как совокупность всех отношений человека с окружающим миром во всем многообразии его проявлений и в том числе к себе. На основании этого правомерно говорить о культуре отношения человека к своему здоровью.

Сущность понятия «здоровье» в науке и прикладной деятельности представляется по-разному, в зависимости от критериев, определяющих основу для его выражения. Обобщенную характеристику этого понятия можно представить в виде некой системы, включающей в себя совокупность параметров, соотносимых с составляющими общей культуры человечества.

Рассмотрим критерии выражения здоровья и обозначим обобщенное его представление в отношении этих критериев. *Физический* критерий раскрывает смысл здоровья в полноценном функционировании отдельных органов, систем и организма в целом; *психологический* критерий – в нормальном протекании психических процессов, сформированности познавательных качеств, что обеспечивает гармоничность сознания личности, ее психическое благополучие; *медико-биологический* критерий – в отсутствии болезней и повреждений, в нормальном протекании психических и физиологических процессов в организме; *экологический* критерий – во взаимодействии человека с другими людьми, с окружающей средой; *экономический* критерий – в гармоничном развитии человека в условиях стабильного уровня жизни и достойной материальной обеспеченности; *социальный* критерий – в общественной активности человека, включая его профессиональное и семейное благополучие; *духовно-нравственный* критерий – в интеллектуальном, морально-нравственном, эмоционально-ценностном развитии человека;

культурологический критерий – в усвоении опыта по организации собственной здоровой жизнедеятельности на основе осознания принадлежности индивида к определенной культуре, принятия ее ценностей и выработки индивидуальной стратегии здорового образа жизни.

Выделенные критерии совпадают с теми функциями, которые выполняют человек и общество. По нашему мнению, эти критерии можно рассматривать как смыслообразующие составляющие определения понятия «здоровье».

Основываясь на результатах сравнительного анализа различных подходов к определению понятия «здоровье», можно заключить, что оно представляет собой многокомпонентную характеристику конкретного индивида, являющуюся основой для полноценной реализации его функций в нескольких аспектах:

– *физическом*: индивидуальное развитие морфологических и функциональных характеристик организма человека, его способность адаптироваться к различным условиям окружающей среды;

– *психическом*: качества личности, обеспечивающие ей гармоничное взаимодействие с окружающими людьми, позволяющие успешно адаптироваться в той или иной социальной среде;

– *социальном*: умение выстраивать позитивные межличностные отношения в семье, обществе;

– *духовно-нравственном*: сформированность системы моральных, нравственных, этических, духовных ценностей, умение проявлять эмпатию, быть терпимым и снисходительным по отношению к другим людям, воспитанность и культура поведения в обществе.

Для того чтобы человек мог пребывать в состоянии физического, психического, социального, духовно-нравственного благополучия, ему необходимо уметь влиять на факторы, от которых зависит его здоровая жизнедеятельность.

О. С. Васильевой проведена дифференциация факторов, оказывающих влияние на тот или иной компонент комплексного понятия «здоровье».

Исследователь считает, что на физическое здоровье наибольшее влияние оказывают следующие факторы: питание, двигательная активность, закаливающие и гигиенические процедуры. Психическое здоровье в большей степени зависит от отношений человека к самому себе и окружающим людям, умения ставить жизненные цели и достигать их, личностных особенностей человека и его жизненных ценностей. На социальное здоровье индивидуума влияет его удовлетворенность социальным и семейным статусом, успешность личного и профессионального самоопределения, умение адаптировать жизненные стратегии к конкретным социокультурным ситуациям: экономическим, психологическим, социальным, профессиональным. Духовное здоровье зависит от уровня нравственности человека, его удовлетворенности жизнью, гармоничности отношений с самим собой и окружающими, осмысленности и творческого отношения к решению проблем.

Среди факторов, влияющих на состояние здоровья человека, традиционно выделяемых Всемирной организацией здравоохранения, особое место занимает образ жизни. Доля влияния этого фактора составляет 50–55 %.

Понятие «здоровый образ жизни» активно разрабатывалось около полувека назад представителями медицины, которые рассматривали данный феномен как поведение, направленное на сохранение и укрепление здоровья, достижение активного долголетия и обеспечение высокого уровня работоспособности на основе научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативов.

Н. Г. Закревская дает следующее определение понятия «образ жизни»: это совокупность существенных характеристик и типичных видов жизнедеятельности личности, социальной группы, общества в целом [15].

Э. Н. Вайнер трактует понятие «здоровый образ жизни» как «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»

[6]. Автор выделяет два основных фактора, влияющие на здоровье человека: генетическую обусловленность психофизического состояния и условия жизнедеятельности человека.

В современной научной литературе можно выделить три основных направления исследования проблемы здорового образа жизни:

1) философско-социологическое (В. К. Бальсевич, И. М. Быховская, П. А. Виноградов, О. А. Мильштейн, В. П. Казначеев и др.);

2) психолого-педагогическое (М. Я. Виленский, А. Б. Серых, Б. Ф. Ломов, Л. И. Лубышева, В. И. Ирхин, Л. Н. Волошина и др.);

3) медико-биологическое (Н. М. Амосов, И. И. Брехман, Г. И. Куценко, В. Р. Кучма, А. П. Лаптев, Ю. П. Лисицын, В. П. Петленко, А. Д. Степанов, Г. И. Царегородцев и др.).

В рамках первого направления исследователями акцентируется внимание на том, что здоровый образ жизни является глобальной социальной проблемой, составным компонентом образа жизни и одним из показателей культуры личности и общества.

Характерной особенностью второго направления ученые считают факт, что формирование здорового образа жизни человека возможно при благоприятных физиологических, социальных и психологических условиях его жизнедеятельности.

По мнению исследователей, развивающих третье направление, здоровый образ жизни – это комплекс оздоровительных мероприятий, способствующих гармоничному развитию организма, повышению общей работоспособности, сбережению и укреплению здоровья. В качестве факторов, благоприятно влияющих на здоровье человека, ими рассматриваются такие, как сбалансированное питание, регулярная двигательная активность, отдых, стрессоустойчивость, материальное благополучие.

Н. П. Абаскалова в содержании здорового образа жизни выделяет следующие компоненты: *целевой* – понимание поставленной цели здорового образа жизни, *содержательно-операционный* – наличие знаний и практических

умений, необходимых для успешной реализации здоровой жизнедеятельности, *мотивационно-ценностный* – сформированность системы ценностей личности касательно сбережения и укрепления здоровья и отношение к здоровому образу жизни, *программно-ориентировочный* – проектирование и реализация программы жизнедеятельности индивида в соответствии с принципами здорового образа жизни, *эмоционально-волевой* – достижение поставленной цели на основе проявления волевых качеств и эмоциональная оценка результатов деятельности, *деятельностный* – реализация в собственной жизнедеятельности целостной системы здорового образа жизни или отдельных ее составляющих, а также пропаганда здорового образа жизни среди окружающих, *оценочный* – комплексная оценка результатов здорового образа жизни (когнитивного, эмоционального, поведенческого компонентов) и на основе этого внесение изменений в организационный и содержательный аспекты здоровой жизнедеятельности.

Здоровый образ жизни можно охарактеризовать как активную деятельность человека, направленную на сохранение и улучшение здоровья и основанную на выполнении норм, правил и требований личной и общей гигиены. Такой образ жизни является предпосылкой для успешной реализации разных сторон жизнедеятельности человека, достижения им активного долголетия и полноценного выполнения социальных функций, его активного участия в трудовой, общественной, семейно-бытовой, досуговой формах жизнедеятельности.

Таким образом, *под здоровым образом жизни следует понимать поведение человека, отражающее определенную жизненную позицию, направленное на укрепление и сохранение здоровья, обеспечение высокого уровня трудоспособности, достижение активного долголетия и основанное на выполнении норм, правил и требований личной и общественной гигиены.*

Существует несколько базовых составляющих здорового образа жизни, которые являются физиологическими механизмами адаптации индивидуума к

воздействиям окружающей среды и изменению душевного состояния организма.

Основными компонентами здорового образа жизни являются:

- 1) физическая активность;
- 2) рациональное питание;
- 3) личная гигиена;
- 4) закаливание организма;
- 5) отказ от вредных привычек;
- 6) психоэмоциональная культура;
- 7) оптимальный режим труда и отдыха.

Для оценки образа жизни можно воспользоваться анкетой, предложенной К. Байером и Л. Шейнбергом.

Общая оценка здорового поведения

Вопросы и варианты ответов	Очки
1. Сколько раз в неделю Вы занимаетесь физическими упражнениями в течение 20 мин. и более без перерыва?	
– 3 дня или больше	10
– 1 или 2 дня	4
– ни разу	0
2. Как часто Вы курите?	
– никогда	10
– очень редко	5
– иногда	3
– каждый день	0
3. Какое количество алкоголя Вы потребляете?	
– не употребляю вообще	10
– не больше одной порции (50 г крепких) напитков в неделю	8
– 2–3 порции в неделю, но не больше 2 в день	6

- 4–6 порций в неделю, но не больше 2 в день 4
- 4–6 порций в неделю и иногда больше 2 в день 2
- больше 6 порций в неделю 0

4. Сколько раз в неделю Вы завтракаете?

- ни разу 0
- 1 или 2 2
- 3 или 4 6
- 5 или 6 8
- 7 10

5. Как часто Вы перекусываете между основными приемами пищи?

- никогда 10
- 1 или 2 раза в неделю 8
- 3 или 4 раза в неделю 6
- 5 или 7 раз в неделю 4
- 8 или 10 раз в неделю 2
- более 10 раз в неделю 0

6. Как много времени в сутки Вы спите?

- более 10 ч. 4
- 9 или 10 ч. 8
- 7 или 8 ч. 10
- 5 или 6 ч. 6
- меньше 5 ч. 0

7. Как относится Ваш вес к идеальному для Вашего роста и пола?

- превышает более чем на 30 % 0
- превышает на 21–30 % 3
- превышает на 11–20 % 6

– превышает не более чем на 10 %	10
– ниже на 11–20 %	6
– ниже на 21–30 %	3
– ниже более чем на 30 %	0

Общее количество очков

Интерпретация

60–70 очков: Ваше отношение к собственному здоровью следует оценить как отличное (если только в одном из разделов Вы не потеряли все 10 очков).

50–59 очков: Вы относитесь к своему здоровью хорошо, но можете и лучше.

40–49 очков: Ваш уровень отношения к своему здоровью можно оценить как средний, многое в Вашем образе жизни следовало бы изменить.

30–39 очков: Вы весьма посредственно относитесь к своему здоровью, при правильном образе жизни Вы могли бы получать от жизни больше удовольствия.

Меньше 30 очков: Вы серьезно пренебрегаете своим здоровьем, без всякого сомнения, Вы заслуживаете лучшего к себе отношения.

Несмотря на наличие определенного набора компонентов феномена «здоровый образ жизни», его унифицированного варианта, который бы подходил всем людям, нет. Образ жизни человека и семьи не складывается сам по себе в зависимости от обстоятельств, а формируется в течение жизни целенаправленно и постоянно. При этом активность самого человека, связанная с сохранением им здоровья, может отразиться на состоянии здоровья семьи (микросреды), производственного коллектива (макросреды) и на показателях общественного здоровья.

Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте особенности развития организма человека в возрасте 18–25 лет.
2. Какие факторы влияют на здоровье студентов?
3. Понятие «здоровье», его содержание.
4. Что включает в себя понятие «здоровый образ жизни»?
5. Назовите и кратко охарактеризуйте компоненты здорового образа жизни.
6. Как можно оценить образ жизни человека?

2. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

2.1. Социально-биологические предпосылки повышения роли физической культуры в жизнедеятельности студенческой молодежи

Важным компонентом здорового образа жизни является регулярная физическая активность. Она представляет собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, в организованных и самостоятельных занятиях физическими упражнениями и спортом.

В структуре механизма двигательной активности в элементарной форме представлен принцип саморегуляции, отражающий сущность всеобщего закона оптимизации и проявляющийся в стремлении живых систем к достижению максимального жизненно важного результата с минимальными энергетическими и пластическими затратами. На уровне целостного организма происходит интеграция этой универсальной формы в функциональную систему высшей регуляции адаптационных механизмов, расшифрованную П. К. Анохиным.

Научные исследования показали (Г. Л. Соколова), что длительное ограничение двигательной активности (гиподинамия) является опасным антифизиологическим фактором, разрушающим организм и приводящим к ранней нетрудоспособности. Если у зрелого организма нарушения, вызванные гиподинамией, являются обратимыми, т. е. их можно ликвидировать с помощью своевременной физической тренировки, то у растущего организма повреждающий эффект гиподинамии сложно компенсировать.

Гиподинамия обычно является следствием малоподвижного образа жизни, сочетается с общим снижением физической активности человека – *гипокинезией*, которая обусловлена широким использованием транспорта для передвижения, автоматизацией и механизацией производственных процессов, уменьшением нагрузки на мускулатуру.

Гиподинамия в студенческом возрасте нередко связана с нерациональным распорядком дня учащегося, учебной перегрузкой, работой за компьютером, вследствие чего у студента остается мало времени для прогулок, игр, спортивных занятий.

При снижении физической активности:

- 1) уменьшается расход энергии;
- 2) ухудшается кровоснабжение тканей, доставка к ним кислорода;
- 3) замедляется кровоток в капиллярах;
- 4) возникает кислородное голодание (гипоксия) головного мозга, сердца и многих других органов, страдает их питание;
- 5) нарушается состояние регуляторных систем организма, в частности гормональной и нервной;
- 6) происходит атрофия мышц (уменьшается их объем и сила сокращения);
- 7) в связи с атрофией мышц увеличивается количество жировой ткани;
- 8) изменяется структура костей;
- 9) нарушаются обменные процессы;
- 10) изменяется состояние центральной нервной системы, появляется так называемый синдром астенизации, который выражается в быстрой утомляемости, эмоциональной неустойчивости к конфликтам;
- 11) существенно ухудшается состояние сердечно-сосудистой системы: снижается сила сокращений миокарда, ухудшается состояние кровеносных сосудов, что ведет к возникновению атеросклероза, гипертонической болезни, увеличению частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и др.

Установлено, что гиподинамия особенно опасна на ранних стадиях онтогенеза (индивидуального развития организма) и в период полового созревания. Она приводит к значительному снижению темпов роста организма и угнетению биохимических процессов, включая функции генетического аппарата клеток. При этом могут наблюдаться значительные функциональные отклонения в работе головного мозга, выражающиеся в низком уровне его работоспособности и нарушении высшей нервной деятельности.

Между тем гиподинамия становится доминантным состоянием большинства представителей современного общества, которые систематически не занимаются физической культурой. Достижения современной цивилизации, создавая комфорт, обрекают человека на постоянный «мышечный голод», лишая его физической активности как необходимости для нормальной жизнедеятельности и здоровья.

По данным профессора М. Я. Виленского, у большого числа людей, занятых в сфере интеллектуального труда, двигательная активность ограничена. Это присуще и студентам, у которых соотношение динамического и статического компонентов жизнедеятельности составляет по времени в период учебы 1:3, а по энерготратам – 1:1, во внеурочное время – соответственно 1:8 и 1:2. Установлено также, что в среднем физическая активность учащихся во время учебных занятий (8 мес.) составляет 8000–11000 шагов в сутки, в экзаменационный период (2 мес.) – 3000–4000 шагов, а в каникулы – 14000–19000 шагов. Очевидно, что уровень двигательной активности студентов во время каникул отражает естественную потребность в движениях, т. к. в этот период они свободны от учебы.

Исходя из этого, можно отметить, что уровень их двигательной активности в период учебных занятий составляет 50–65 %, во время экзаменов – 18–22 % от биологической потребности. Это свидетельствует о реально существующем дефиците движений на протяжении 10 мес. в году.

В связи с этим возникает важнейшая социально-педагогическая задача – определить оптимальные, а также минимально и максимально возможные режимы двигательной активности.

Минимальные границы должны характеризовать тот объем движений, который необходим человеку, чтобы сохранить нормальный уровень функционирования организма. Этому уровню должен отвечать двигательный режим оздоровительно-профилактического характера. Оптимальные границы должны определить тот уровень физической активности, при котором достигается наилучшее функциональное состояние организма, высокий уровень

выполнения учебно-трудовой и социальной деятельности. Такой режим носит оздоровительно-развивающий характер. Максимальные границы должны предостерегать от чрезмерно интенсивных физических нагрузок, которые могут привести к переутомлению, перетренировке, резкому снижению уровня работоспособности в учебно-трудовой деятельности. Такой режим называют адаптированным к максимальным возможностям человека.

Таким образом, в условиях напряженного умственного труда, дефицита времени, ограниченной двигательной активности именно физическая культура и спорт становятся средством реабилитации и восстановления жизненных сил.

Занятия физическими упражнениями способствуют улучшению координации деятельности нервных центров, более точной ориентации человека в пространстве, улучшают процессы мышления, памяти, концентрации внимания, повышают функциональные резервы многих органов и систем организма. Так, регулярное выполнение физических упражнений повышает жизненную емкость легких, минутный объем дыхания, глубину дыхания, усиливает деятельность желез внутренней секреции.

У лиц, систематически упражняющихся на протяжении многих лет, повышенная резистентность (сопротивляемость) к неблагоприятным воздействиям внешней среды может при вынужденных перерывах в тренировках в той или иной мере сохраняться на протяжении нескольких месяцев.

В последние годы расширился круг исследований влияния занятий различными видами двигательной активности и спорта на физическую и умственную работоспособность учащихся вуза.

Напряженный умственный труд студентов нередко сопровождается ограничением физической активности. Дефицит мышечной деятельности оказывает неблагоприятное влияние на функциональное состояние организма, способствует снижению умственной работоспособности и в конечном итоге отрицательно воздействует на состояние здоровья учащихся.

Установлена существенная зависимость между физической работоспособностью и успеваемостью студентов. Сущность ее состоит в том, что систематические занятия физическими упражнениями вырабатывают способность центральной нервной системы активно переключаться с одного вида деятельности на другую, что обеспечивает повышение умственной работоспособности.

Комплексное изучение влияния кратковременных физических нагрузок во время учебных занятий и в период самоподготовки на умственную работоспособность показало, что у студентов, включающих в режим дня утреннюю зарядку, работоспособность значительно выше и более длительное время удерживается на высоком уровне, чем в группе студентов, которые утренней гигиенической гимнастикой не занимаются. Вместе с тем утренняя зарядка в жизни современного студента является одной из самых распространенных и доступных форм регулярных занятий физическими упражнениями, которая обеспечивает тонизирование центральной нервной системы, улучшение деятельности различных органов и систем.

Большое значение имеют утренние физические упражнения. Они важны, во-первых, для быстрого повышения работоспособности человека после сна, во-вторых, для укрепления здоровья и закаливания организма, наконец, для регулярной физической тренировки в целях совершенствования мышечного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма и развития быстроты, выносливости, силы и координированности при двигательной деятельности.

Утренние физические упражнения, сопровождаемые поступлением в центральную нервную систему мощного потока импульсов от рецепторов многих анализаторов, в особенности же со стороны проприоцепторов, способствуют быстрому повышению возбудимости центральной нервной системы и восстановлению нормальной работоспособности.

Если утренняя зарядка проводится в сочетании с воздействием на кожные рецепторы холода и водных процедур, возбудимость нервной системы

восстанавливается еще быстрее. Такое воздействие некоторых раздражителей внешней среды на кожу (температура, водные процедуры, свежий воздух и солнце) наряду с повышением возбудимости нервной системы способствует закаливанию организма. Утренние физические упражнения благодаря вовлечению в действие мышечных групп всех частей тела содействуют усилению лимфообращения и тем самым помогают быстрому устранению отечности тканей, в частности вен, наблюдаемой иногда сразу же после пробуждения.

Значение утренних физических упражнений не ограничивается ликвидацией последствий предшествующего сна. Они являются наиболее часто и регулярно проводимыми мышечными упражнениями, совершенствующими такие проявления двигательной деятельности человека, как сила, быстрота, выносливость и координация. Эти упражнения улучшают регуляцию центральной нервной системы, физических функций двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других вегетативных систем. Они поддерживают на высоком уровне резервную щелочность крови, содействуют сохранению особых специфических свойств мышц, развиваемых при систематической мышечной работе и т. д. Поскольку утренние физические упражнения выполняются до начала рабочего дня, интенсивность их, чтобы не ухудшить последующую работоспособность, не должна быть чрезмерной.

Австралийскими учеными из Мельбурнского университета проведено исследование с участием взрослых людей, в котором показана зависимость когнитивных способностей человека от утренней физической нагрузки.

Исследователями из Колумбийского университета проведен эксперимент с участием добровольцев разных возрастов, в ходе которого выявлено, что аэробные упражнения оказывают большее влияние на качество мышления, чем тренировка, направленная на растяжение мышц.

Особое значение имеют физические упражнения, проводимые в течение рабочего дня и после его окончания. Это, в частности, обусловлено включением механизма активного отдыха, способствующего более быстрому

восстановлению нарушенных в результате развития утомления различных функций организма, связанных с производственным трудом. Эти упражнения являются также эффективным средством снятия нервно-психического напряжения.

Среди многочисленных форм занятий физическими упражнениями особое значение имеют плавание, велосипедные прогулки, спортивные игры, ходьба на лыжах, оздоровительная ходьба, бег и некоторые другие. В настоящее время среди студенческой молодежи очень популярны различные современные направления фитнеса.

Естественно, выбор того или иного способа, методики, системы соотносится с реальной обстановкой, возможностями, запросами человека, а иногда является делом его индивидуального вкуса и интереса.

Совершенно очевидно, что сама по себе физическая активность не дает оздоровительного эффекта, если ею пользоваться неправильно.

Физическая нагрузка должна носить оптимальный характер для каждого человека. Необходимо соблюдать ряд принципов, которые гарантируют положительный оздоровительный эффект. Главные из них – постепенность, последовательность, систематичность, индивидуализация физических нагрузок.

В процессе систематических занятий физическими упражнениями нарастает тренированность организма человека. Тренированный организм отличается не только функциональными резервами адаптации, но и умением достаточно быстро и экономно вводить соответствующие резервы в действие, обеспечивая должную их координацию. Разнообразный подбор упражнений или игр, вызывающих интерес и положительные эмоции, – это залог устойчивости потребности человека в занятиях физическими упражнениями.

Таким образом, у студентов, систематически занимающихся физическими упражнениями, наблюдаются высокие адаптационные способности организма к факторам окружающей среды. Благодаря этому они меньше болеют, более устойчивы к неблагоприятным внешним воздействиям, психологическим стрессам, лучше переносят умственные и физические нагрузки.

2.2. Функции физической активности

Наукой и практикой доказано, что в жизнедеятельности организма физическая активность играет универсальную роль. Она выполняет ряд функций: моторную, побудительную, творческую, тренирующую, защитную, стимулирующую, терморегуляционную, биоритмологическую, речеобразующую, корректирующую.

Рассмотрим каждую функцию более подробно.

Моторная функция. Применительно к человеку стало хрестоматийным представление о моторной функции как о сумме движений, выполняемых им в повседневной жизни. С помощью этой функции осуществляется взаимодействие человека с окружающей средой. Двигательные реакции необходимы человеку для общения, через них осуществляется контакт с природой, они являются внешним проявлением трудового процесса.

Классик отечественной физиологии И. М. Сеченов еще в XIX в. выявил, что у человека при его адаптации к окружающей среде «все бесконечное разнообразие мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению – мышечному движению» [33].

Как известно, для реализации этого механизма организм имеет мощную мышечную систему, входящую в состав опорно-двигательного аппарата, которая использует различные формы деятельности: динамическую, статическую и тоническую. В процесс объединения и регуляции всех форм моторной активности вовлечены все уровни центральной нервной системы и гормонального аппарата: кора больших полушарий головного мозга, базальные ганглии, лимбическая система, мозжечок, ствол мозга и спинной мозг.

Вовлечение всех этих уровней центральной нервной системы в регуляцию двигательной адаптации является показателем многогранной значимости двигательной активности для жизнедеятельности организма. А именно двигательная активность запускает и определяет множество ключевых процессов и тем самым обеспечивает свои функции и прогресс организма в целом, о чем пойдет речь далее.

Побудительная функция. Доказано, что физическая активность является генетически обусловленной биологической потребностью. Удовлетворение потребности в движении так же жизненно важно, как и любой другой, например: в пище, воде и т. п. Потребность в двигательной активности – врожденная, т. е. генетически закодирована. Более того, закодирован объем движений за единицу времени (сутки). В исследованиях было выявлено, что новорожденные крысы, ограниченные в движениях с помощью пеленания их на одни сутки, при их освобождении на следующий день имели суточный объем двигательной активности в два раза больше того, который был зарегистрирован до их фиксации. Этот феномен рассматривается как компенсация «мышечного голода», вызванного вынужденной временной неподвижностью животных. Как известно, предназначение любой потребности – побуждать организм к ее удовлетворению. Следовательно, потребность в моторной активности, выполняя побудительную функцию, выступает в качестве внутренней движущей силы взаимодействия организма с окружающей средой и совершенствования форм адаптации (приспособления).

Творческая (развивающая) функция. Согласно теории И. А. Аршавского, двигательная активность является ведущим фактором онтогенеза, т. е. индивидуального развития человека с момента рождения до конца жизни. Реализуется это следующим образом. Функциональная активность оплодотворенной яйцеклетки (зиготы) приводит к обеднению ее пластическими ресурсами. Их пополнение из окружающей среды требует двигательной активности. Для этого в цитоплазме образуются сократительные белки, которые приводят в движение зиготу. При движении стимулируются процессы ассимиляции, чем и достигается не только возмещение, но и накопление запасов белков и энергии, т. е. избыточный анаболизм (от греч. *anabole* – подъем ассимиляции). Этот избыток ресурсов побуждает клетку делиться на две части, каждая из которых проходит тот же цикл в стадии эмбриогенеза.

Показано, что при двигательной активности рабочий цикл обмена веществ (трата – восстановление) может происходить не только с возвратом к

исходному уровню, но и с превышением его. Это есть суперкомпенсация энергетических трат, которая называется избыточным анаболизмом. Явление суперкомпенсации было известно давно. Однако изучение его в онтогенезе показало, что избыточный анаболизм служит основой прогрессивного развития. Степень развития задается характером работы. В свою очередь, степень восстановления определяет последующую интенсивность энергетики, в частности клеточного дыхания.

На всех последующих стадиях развития сохраняется значение мускулатуры и двигательной активности как ведущего фактора онтогенеза. Это так называемое энергетическое правило скелетных мышц. Сущность его заключается в том, что особенности морфофункциональных изменений и преобразований дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также систем, обуславливающих их обеспечение, в процессе онтогенеза находятся в зависимости от уровня развития скелетной мускулатуры.

Таким образом, физическая активность творит многоклеточный организм в стадии эмбриогенеза и обуславливает его прогресс и жизнеспособность на всех последующих этапах онтогенеза.

Тренирующая функция. Систематическая умеренная физическая нагрузка является эффективным универсальным тренирующим фактором, вызывающим благоприятные функциональные, биохимические и структурные изменения в организме. Глобальное тренирующее влияние физической нагрузки обусловлено тем, что организм реагирует на нее по принципу системности с вовлечением в процесс различных уровней организации механизмов адаптации: нейрогуморальной регуляции, исполнительных органов и вегетативного обеспечения.

Согласно теории индивидуальной адаптации, сформулированной Ф. З. Меерсоном, в процессе тренировки прослеживаются два этапа: начальный этап – срочная, но несовершенная адаптация и последующий этап – совершенная долговременная адаптация.

Срочная адаптация – это генерализованная мобилизация функциональной системы, ответственной за конкретную деятельность (адаптацию) до предельно достижимого уровня.

Долговременная адаптация формируется постепенно, в результате длительного или множественного воздействия на организм физических упражнений. Эта стадия начинается с переходного этапа, который определяется активацией синтеза нуклеиновых кислот и белков, гормональными и другими факторами, что приводит к избирательному росту определенных структур в клетках органов функциональной системы, ответственной за конкретную адаптацию. Процесс охватывает все звенья функциональной системы (нейрогуморальное, двигательное и вегетативное), что приводит к формированию разветвленного структурного «следа», повышающего мощность системы в целом. Завершающий этап процесса – стадия, обеспечивающая устойчивую адаптацию, формирование системного структурного «следа».

Таким образом, результатом систематической физической тренировки является увеличение массы и физической мощности в сочетании с увеличением митохондрий и энергетического потенциала скелетных мышц. Такие же позитивные морфофункциональные сдвиги происходят в механизмах нервной и гуморальной регуляции, а также в системах кровообращения, дыхания, выделения. Все это повышает адаптационные возможности организма в целом и укрепляет здоровье.

Защитная функция. Положительный эффект физической тренировки имеет два аспекта: специфический, проявляющийся в выносливости организма к физическим нагрузкам, и неспецифический, выражающийся в повышенной устойчивости к воздействию других факторов окружающей среды и к заболеваниям. Этим и определяется защитная (профилактическая) функция адекватно дозированной систематической двигательной активности.

Установлено, что профилактический неспецифический эффект физической нагрузки выражается в повышении устойчивости к боли и отрицательным эмоциям, улучшении способности к обучению и, что особенно

важно для современного человека, в повышении устойчивости организма к факторам, вызывающим повреждения сердца и системы кровообращения, среди которых важное место занимают стрессорные ситуации.

В основе защитного (неспецифического) эффекта физической тренировки при нарушениях сократительной функции сердца и коронарного кровообращения, вызванных стрессорным воздействием, лежат компоненты разветвленного структурного «следа» данной адаптации. Это, прежде всего, адаптационная перестройка центральных и периферических регуляторных механизмов, приводящая к экономному их функционированию, и повышение мощности антиоксидантной системы мышц сердца, защищающих их от разрушения.

Что же касается защитного действия физической тренированности при сердечно-сосудистых заболеваниях, то оно характеризуется двумя основными особенностями:

1) предварительная физическая тренировка может способствовать более легкому течению возникшей болезни (например, свершившегося инфаркта миокарда или острой транзиторной ишемии) и более быстрому выздоровлению;

2) тренированность является фактором, предупреждающим само возникновение заболевания.

Эти особенности адаптации связаны в значительной степени со снижением у тренированных людей вероятности развития факторов риска, что, в свою очередь, определяется наличием у них соответствующих компонентов структурного «следа» адаптации.

Физические упражнения в умеренных дозах содействуют восстановлению механизмов саморегуляции всех жизненных процессов организма при выздоровлении, таким образом «исправляя» дефекты, связанные с той или иной болезнью.

Стимулирующая функция. Наши мышцы – настоящий генератор биотоков, которые являются самыми главными раздражителями мозга. А поступают эти раздражители не из внешней среды, как, например, свет или

звук, а из внутренней, из самого организма в виде биотоков. Эти биотоки рождаются в работающих мышцах и устремляются в головной мозг по так называемому механизму обратной связи. Их называют проприоцентивной афферентацией, т. е. мышечной чувствительностью. Практически при сокращении и расслаблении мышц возбуждаются специальные мышечные рецепторы (проприоцепторы), которые посылают нервные импульсы (потенциал действия) в головной мозг. Чем интенсивнее поток нервных импульсов (биотоков), тем интенсивнее стимулируется головной мозг, особенно кора больших полушарий. В таких случаях констатируют, что повышается тонус коры. Известно, что чем выше тонус коры, тем выше уровень бодрствования. Примером стимуляции мозга могут служить утренние физические упражнения после сна, которые, «заряжая» мозг, помогают организму окончательно проснуться и настроиться на работу.

Терморегуляционная функция. Для сохранения постоянства внутренней среды организма, в частности для поддержания его постоянной температуры, необходим непрерывный приток энергии в виде тепла. В механизме внутренней теплопродукции организма мышечный компонент составляет значительную долю.

Физиологами показано, что все превращения энергии в работающей мышце подчиняются первому закону термодинамики, который гласит: всякий раз, когда исчезает некоторое количество энергии, должно производиться точно такое же количество энергии. При изотоническом (динамическая работа) сокращении мышц внутренняя энергия по существу эквивалентна теплосодержанию.

Биоритмологическая функция. Функции организма заритмованы, т. е. они протекают в определенных ритмах, которые называются биологическими, или биоритмами. Все биоритмы объединены в определенную систему по принципу иерархичности (соподчиненности). В этой иерархии ведущими являются биоритмы центральной нервной системы (ритмы биотоков головного мозга), все остальные – ведомые.

Е. Б. Сологуб установлено, что ритмическая двигательная активность (бег, ходьба и др.) обладает способностью перестраивать ритмику биотоков мозга (запись которых в виде кривой называется электроэнцефалограммой, или ЭЭГ). Ученым показано, что в ЭЭГ отделов коры больших полушарий, ответственных за регуляцию движений при ритмической физической активности (бег), появляются ритмы. Такие ритмы названы «мечеными ритмами». Они представляют собой медленные потенциалы биотоков мозга, проявляющиеся в темпе движения, их можно назвать синхронизаторами ритмов активности мозга. При многократном повторении ритмических упражнений, т. е. при систематических тренировках, такие ритмы появляются по механизму рефлекса на время. Они возникают в соответствующей обстановке и при мысленном «проигрывании» этих упражнений. Вот почему перед выступлением на соревнованиях спортсмену полезно мысленно воспроизвести нужные физические упражнения. Мысленное воспроизведение упражнений запускает «меченые ритмы», т. е. конкретную нервную программу действий, и таким образом создает условия готовности работы мозга в нужном направлении. «Меченые ритмы» могут быть выработаны как в микро-, так и в макроинтервалах времени.

Существуют закономерные связи между проявлением «меченых ритмов» и уровнем работоспособности и тренированности. При переутомлении и развитии невроза (в состоянии перетренированности) их выраженность резко уменьшается. Далее, чем выше уровень тренированности, тем выше устойчивость «меченых ритмов» и тем сильнее они выражены.

Корректирующая функция. Необходимо подчеркнуть, что физические упражнения являются весьма эффективным доступным средством совершенствования своего тела. Систематическими физическими упражнениями достигается не только физическое совершенство в узком смысле этого слова, но и устойчивая согласованность работы всех внутренних органов, а также улучшение функций нервной системы и психических процессов.

Речеобразующая функция. Активное состояние мышц не только стимулирует умственную работоспособность, но и способствует развитию речи. Учеными показана тесная связь речевой функции с двигательной активностью в период раннего детства. Особенно это касается тонко координированных движений пальцев рук. Развивая мелкую моторику, можно ускорить формирование речевых навыков у детей. Активирующее влияние двигательной активности пальцев на речевую функцию в раннем онтогенезе обеспечивается тем, что в коре больших полушарий центры регуляции движения кисти и речи функционально и морфологически тесно связаны (находятся рядом).

2.3. Организация физического самосовершенствования

Оптимальная двигательная активность укрепляет здоровье, повышает умственную и физическую работоспособность. Поэтому занятия физическими упражнениями и спортом должны быть обязательно включены в распорядок дня студента. Наряду с обязательными учебными занятиями большое значение имеют самостоятельные занятия учащегося физической культурой.

Самостоятельные занятия могут иметь различную целевую направленность. Выделяют следующие основные направления: гигиеническое, рекреативное (рекреация – отдых, восстановление сил после работы), общеподготовительное, спортивное, профессионально-прикладное и лечебное.

Гигиеническое направление. Основная цель занятий в рамках этого направления – оптимизировать состояние организма, уменьшить негативные последствия учебной нагрузки, повысить уровень ежедневной двигательной активности. Такие занятия ежедневно включаются в повседневный быт. Здесь используются различные формы физической культуры, не связанные с большими нагрузками: утренняя гигиеническая гимнастика, физкультминутки, физкультурные занятия в обеденный перерыв и в послерабочее время.

Рекреативное направление предусматривает использование средств физической культуры в упрощенной форме после окончания рабочего дня, в

выходные дни, в период каникул. Это направление в последнее время приобретает все большую популярность. В данном случае физические упражнения используются для активного отдыха, получения удовольствия, развлечения, общения. Часто такие занятия проводятся от случая к случаю, этот факт важно учитывать при дозировании нагрузки и выборе того или иного вида физических упражнений для занятий.

Общеподготовительное направление – это занятия физическими упражнениями с целью развития физических качеств и формирования двигательных умений и навыков. В отличие от рекреационного направления, когда занятия проводятся от случая к случаю с облегченными нагрузками, при общеподготовительном следует заниматься систематически. Здесь немаловажны правильный подбор упражнений и строгое соблюдение методики их применения. Физические нагрузки в данном случае должны носить развивающий характер, т. к. элементарные нагрузки не вызовут необходимых ответных приспособительных реакций в организме.

Спортивное направление имеет целью повышение спортивного мастерства, достижение высоких спортивных результатов. Основная форма занятий – спортивная тренировка, строящаяся на присущих ей принципах.

Профессионально-прикладное направление предусматривает использование средств физической культуры для подготовки к профессиональной деятельности, т. е. воспитание профессионально важных психофизических качеств и формирование необходимых двигательных умений и навыков, способствующих успеху в профессии.

Лечебное направление заключается в использовании средств физической культуры для восстановления здоровья или определенных функций организма, сниженных или утраченных в результате заболеваний или травм, а также для коррекции телосложения (отклонения в осанке, плоскостопие, лишняя масса тела и др.).

В рамках каждого направления используются определенные формы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Основные из них –

утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного (рабочего) дня, тренировочные занятия различными видами физических упражнений или видами спорта в свободное время.

Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ). Это гигиеническая тонизирующая процедура. Она должна выполнять функцию вработывания в учебный (трудовой) день, т. е. способствовать пробуждению, переходу к бодрому состоянию. Если такой переход сделан плавно, заряд бодрости на целый день обеспечен. В комплекс УГГ следует включать упражнения для всех групп мышц, упражнения на гибкость и дыхательные упражнения. Не рекомендуется выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость (например, длительный бег до утомления). Наибольший оздоровительный эффект дает сочетание УГГ с самомассажем и закаливанием организма. При проведении зарядки целесообразно учитывать самочувствие по утрам, индивидуальные биологические ритмы. Зарядка человека, легко и рано просыпающегося, хорошо чувствующего себя по утрам, может быть более интенсивной и длительной, чем у того, кто чувствует себя по утрам разбитым, вялым. С осторожностью такому человеку следует по утрам использовать и закаливающие процедуры. Даже тренированным людям не следует проводить зарядку с целью развития выносливости или силы: для этого подойдут тренировочные занятия в свободное время. Самомассаж для повышения тонуса должен быть непродолжительным, поверхностным, выполняться в быстром темпе, с применением ударных (поколачивание, похлопывание) и вибрационных (потряхивание) приемов.

В качестве закаливающих процедур чаще всего используются воздействия солнечных лучей, холодного воздуха, холодной воды (обтирания, обливания, купания). Закаливающие процедуры можно использовать по отдельности или в комплексе друг с другом. При проведении таких процедур следует строго придерживаться методических принципов.

Упражнения в течение учебного (трудового) дня. Они включаются в физкультурные паузы, физкультурные минутки, физкультурные занятия в конце учебного (трудового) дня. С помощью правильно подобранных упражнений можно оптимизировать состояние организма, обеспечить предупреждение наступающего утомления, способствовать поддержанию высокой работоспособности и профилактике заболеваний. Физические нагрузки в данном случае не носят развивающего характера и по своей величине являются умеренными, не вызывающими утомления; продолжительность занятий кратковременна и не превышает 10–15 мин. Занятия после учебы или работы могут иметь бóльшую продолжительность.

Например, для поддержания умственной работоспособности, снятия излишнего психоэмоционального напряжения помогут физкультурные минутки, которые проводятся на рабочем или учебном месте в течение 2–3 мин. Выполнение упражнений не должно быть связано с неприятными ощущениями, трудностями, темп выполнения – спокойный, количество повторений – 4–10 раз.

Виды упражнений, рекомендованные студентам для включения в физкультурную минутку:

- упражнения, препятствующие утомлению зрения;
- упражнения, направленные на улучшение кровоснабжения головного мозга;
- упражнения, выполняемые для снятия усталости спины;
- упражнения для профилактики отеков ног;
- упражнения для расслабления. Например, такие упражнения, выполняются для снятия напряжения с мышц, испытывающих наибольшую нагрузку, при эмоциональном напряжении, т. к. психическая напряженность всегда сопровождается мышечной, а произвольное общее расслабление мышц способствует снятию этого напряжения.

Кроме физических упражнений, можно использовать массаж и самомассаж мышц шеи и плечевого пояса, дыхательную гимнастику.

При наступлении утомления потребность в отдыхе может быть удовлетворена по-разному. Вначале будет достаточно физкультурных минуток без отрыва от учебы или работы. Когда этого будет уже не хватать, проводятся физкультурные паузы с отрывом от основной деятельности. Такие удлиненные паузы не снимают утомление, а лишь сдерживают падение работоспособности. При наступлении выраженного утомления попытки продолжить работу с помощью физической активности становятся бесполезными, необходим полноценный отдых.

После экзамена при значительном утомлении нецелесообразны интенсивные нагрузки. Для восстановления работоспособности подойдут упражнения циклического характера (ходьба, бег, плавание), выполняемые с умеренной интенсивностью. Не следует участвовать в ответственных соревнованиях, играх, единоборствах с целью реабилитации, т. к. высокая напряженность, возникающая в данном случае, увеличивает период восстановления.

Тренировочные занятия физическими упражнениями в свободное время. Проблема укрепления здоровья и повышения физической и умственной работоспособности не может быть решена кратковременными мероприятиями типа гигиенической или производственной гимнастики. Необходимы более продолжительные систематические занятия в свободное от работы или учебы время. Только такие занятия значительно повышают уровень тренированности организма. Самостоятельные тренировочные занятия физическими упражнениями можно проводить индивидуально или в группе.

Заниматься следует постоянно, 2–7 раз в неделю по 40–90 мин. Причем два тренировочных дня в неделю помогут приобрести и в дальнейшем поддерживать хорошую физическую форму, а добавление дополнительных дней придаст занятиям развивающий характер. Заниматься надо до утомления, т. к. облегченные нагрузки не вызывают нужных ответных приспособительных реакций в организме и не способствуют росту работоспособности. Однако следует строго соблюдать принципы постепенности и доступности.

Превышение нагрузок, приближение их к предельным опасно, поскольку перетренировка – это уже болезнь. Нагрузки при оздоровительных занятиях не должны препятствовать возможности полного восстановления организма к очередному рабочему (учебному) дню.

Ниже кратко представлены некоторые доступные виды двигательной активности, которые могут являться основой для разработки программы физического самосовершенствования.

Ходьба. По своей популярности ходьба значительно превосходит все прочие программы упражнений. Ей не помеха ни избыточный вес, ни ожирение, ни плохая физическая форма. Ходьба с определенной скоростью в течение определенного времени может потребоваться тому, кто хочет повысить свою аэробную способность. Она является безопасной и ритмичной формой активности с саморегулирующимся темпом, во время которой работают большие группы мышц.

Бег. Аэробные упражнения для здоровья более полезны, чем анаэробные. Более доступным из них является бег трусцой. Глубокое и частое дыхание бегущего является прекрасной дыхательной гимнастикой, во время которой массируются легкие, печень, селезенка, желудок, кишечник. Такой массаж предупреждает застой желчи, устраняет запоры, уменьшает жировые отложения. Бег – прекрасное средство для укрепления психики. Студенты после начала занятий бегом становятся менее вспыльчивыми и раздражительными. Этот вид физической активности устраняет чувство постоянной взволнованности, нервного напряжения, излечивает от бессонницы. Студенты, занимающиеся бегом, бодры, активны, уверены в себе. Он, как и любой другой целенаправленный вид двигательной активности, способствует формированию твердости и цельности характера, уверенности в себе, помогает преодолевать трудности.

В Древней Элладе на высокой скале было выбиты такие слова: «Хочешь быть сильным – бегай, хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным – бегай!»

Великий физиолог И. П. Павлов говорил, что от бега возникает чувство «мышечной радости», эмоционального подъема. Это своеобразное сочетание радости физической и психической, конечно же, является лучшим лекарством для укрепления здоровья.

Отечественный кардиолог академик А. Л. Мясников писал так о значении бега: «Чтобы избежать “болезней века”, надо соблюдать четыре правила: поменьше пользоваться автомобилем и побольше ходить пешком или бегать... По возможности не курить. Стремиться сохранить свой вес на том уровне, на котором он был в возрасте 22 лет. С детства воспитывать в себе оптимизм и отходчивость» [8].

Существует несколько теорий, объясняющих положительное влияние бега на психику. Одна из них утверждает, что мозг, получающий необычно большое количество кислорода, начинает работать более эффективно, подключая центры, управляющие самокорректирующимися механизмами.

Бег – прекрасное средство борьбы с депрессией. Человеческий организм – мудрейшая самонастраивающаяся машина. Беда в том, что мы не бережем ее, порой издеваемся над ней, перенасыщая едой, отравляя сигаретным дымом, обкрадывая тем самым главный центр управления – мозг. Непременное условие при занятиях бегом – непрерывность. Тренировки не должны прерываться более чем на 2–3 дня.

Вначале наметьте посильную для себя дистанцию (400–500 м) и проверьте, за какое время вы преодолеете ее быстрым шагом. Затем за такое же время пробегите дистанцию трусцой. Перед бегом проверьте пульс и запомните количество ударов. Подсчитайте пульс и после бега – через 1–2 мин. Количество ударов после бега не должно превышать 120–140. Если через 3 мин. пульс нормализовался, дистанция выбрана правильно. Придерживайтесь этой дистанции неделю-другую, а когда почувствуете, что преодолеваете ее совсем легко, увеличьте на 20 %.

Плавание – одно из лучших упражнений для развития сердечно-дыхательной выносливости, в котором участвует вся мускулатура. Развивает

оно и гибкость. Поскольку во время плавания вес тела на человека не воздействует, нагрузка на суставы уменьшается, а мышцы работают в безопасном режиме.

Езда на велосипеде развивает как мышечную силу и выносливость, так и выносливость сердечно-дыхательную. Подобно плаванию, она представляет собой такую форму физической активности, которая сопровождается высоким расходом энергии и, следовательно, способствует снижению веса и улучшению состава тела.

Ходьба на лыжах – очень полезный вид физических упражнений, предполагает интенсивную работу верхней части туловища, включая органы дыхания. Многие студенты для поддержания хорошей физической формы зимой занимаются лыжами, а летом – бегом.

Аэробика. В разработанной доктором Кеннетом Купером программе аэробики используются такие обычные формы мышечной активности, как ходьба, бег и теннис. Подобные программы аэробики были специально разработаны для развития сердечно-дыхательной выносливости. Те программы, которые основаны на системе балльной оценки, классифицируют и оценивают различные формы активности в соответствии с энергозатратами.

Игровые виды спорта. Такими традиционными игровыми видами спорта, как волейбол, футбол, гандбол, баскетбол, теннис, бадминтон, увлекаются не только юноши, но и девушки. Существует два аспекта увлечений: один – оздоровительный и эстетический, другой – спортивный, профессиональный.

Игровые виды спорта обеспечивают многостороннее развитие и укрепление организма, следовательно, способствуют формированию и сохранению физического и психического здоровья.

Танцевальные направления фитнеса. Танцы – это один из самых эффективных способов коррекции веса, который помогает сжигать калории, укреплять мышцы, тонизировать тело. Кроме того, танцы дают положительный заряд эмоций, поднимают настроение, повышают самооценку и придают

уверенности в собственных силах. Занимаясь этим видом активности, можно без труда поддерживать тренировочную дисциплину и мотивацию.

Большое значение при физическом самосовершенствовании имеет физическая нагрузка, которая может варьироваться по степени интенсивности. Интенсивность можно охарактеризовать как степень напряженности работы человека при выполнении им определенного вида активности. Интенсивность физической активности зависит от имеющегося у человека опыта в выполнении физических упражнений, от относительного уровня его физического состояния, его индивидуальных особенностей. Поэтому приведенные ниже примеры являются лишь руководством, требующим дифференциального подхода.

Физическое самосовершенствование понимается как процесс целенаправленной сознательной планомерной работы над собой с целью формирования физической культуры личности, включающий совокупность приемов и видов деятельности, действенную позицию личности в отношении своего здоровья, психофизического состояния.

Процесс физического самосовершенствования включает три основных этапа. Первый этап связан с познанием собственной личности, выделением ее положительных психических и физических качеств, а также негативных проявлений, которые необходимо преодолеть. К методам самопознания относятся самонаблюдение, самоанализ и самооценка. Самонаблюдение – универсальный метод познания себя, глубина и адекватность которого зависят от его направленности и умения субъекта видеть качества или свойства личности, систематически наблюдать за ними на основе выделенных критериев.

Самоанализ требует рассмотрения совершенного действия, поступка, причин, вызвавших их (например, отказ от выполнения запланированного комплекса упражнений в режиме дня может быть объяснен ухудшением самочувствия, отсутствием желания и т. д.), помогает выяснить истинную причину поступка и определить способ преодоления нежелательного поведения в следующий раз. Его действенность обусловлена адекватностью самооценки

как средства организации личностью своего поведения, жизнедеятельности, отношений с окружающими, отношения к успехам и неудачам, что влияет на эффективность деятельности и дальнейшее развитие личности.

Самооценка тесно связана с уровнем притязаний, т. е. степенью трудности достижения целей, которые человек ставит перед собой. Она может быть адекватной, завышенной, заниженной. Первый этап завершается решением работать над собой.

На втором этапе определяется цель и разрабатывается программа самосовершенствования, а на их основе – личный план. Цель может носить обобщенный характер и ставится, как правило, на небольшой период времени.

Программа физического самосовершенствования должна учитывать условия жизни, особенности личности, ее потребности. На основе этой программы формируется личный план физического самосовершенствования.

Третий этап связан непосредственно с практическим осуществлением деятельности по физическому самосовершенствованию. Он базируется на использовании способов воздействия на самого себя с целью изменения. Методы самовоздействия, направленные на самосовершенствование личности, называются методами самоуправления. К ним относятся самоприказ, самовнушение, самоубеждение, самоупражнение, самокритика, самоободрение, самообязательство, самоконтроль, самоотчет.

Систематическое заполнение дневника самоконтроля может также являться самоотчетом о деятельности в течение определенного периода. Отчитываясь в своих действиях, человек осознает (а иногда неожиданно узнает), какие качества ему необходимо сформировать в первую очередь, от каких недостатков нужно избавиться, какие следует внести изменения в личный план работы над собой, над своим здоровьем.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите причины повышения роли физической культуры в современном обществе.
2. Какое влияние оказывает оптимальная двигательная активность на здоровье и работоспособность студента?
3. Дайте характеристику оптимальной двигательной активности, гиподинамии.
4. Перечислите основные формы самостоятельных занятий.
5. Какие функции выполняет физическая активность в жизнедеятельности организма?
6. Дайте характеристику оптимальной двигательной активности, гипокинезии и гиперкинезии с точки зрения их влияния на организм.
7. Назовите основные направления и формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
8. Какие виды двигательной активности могут являться основой для разработки программы физического самосовершенствования?
9. Перечислите этапы организации физического самосовершенствования и дайте им характеристику.

3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

3.1. Значение рационального питания для здоровья человека

В настоящее время питанию как одному из важнейших факторов, влияющих на здоровье, придается огромное значение. Еще в древности люди понимали, что рациональное питание играет важную роль. «Никто не должен преступать меры ни в пище, ни в питье», – провозглашал Пифагор, а Сократ советовал: «Остерегайся всякой пищи и питья, которые побудили бы тебя съесть больше того, сколько требует твой голод и жажда. Мы живем не для того, чтобы есть, а едим для того, чтобы жить».

Знакомое и привычное слово «питание» может обозначать различные явления. Наиболее простое определение понятия «питание» – обозначение акта приема человеком пищи. В более широком смысле под **питанием** *подразумеваются все явления, процессы и предметы, имеющие отношение к пище и ее потреблению человеком.* Наука о питании называется нутрициологией (в России этими вопросами занимается гигиена питания).

Нутрициология – это наука о пище, пищевых веществах и других компонентах, содержащихся в продуктах питания, их действии и взаимодействии, роли в поддержании здоровья или возникновении заболеваний, о процессах их потребления, усвоения, переноса, утилизации и выведения из организма. Кроме того, наука о питании изучает, как и по каким мотивам человек выбирает пищу и как этот выбор влияет на его здоровье.

Пища необходима человеку для выполнения трудовой деятельности, поддержания температуры тела и восстановления разрушающихся в процессе жизнедеятельности тканей.

Еда служит источником энергии для работы всех систем организма. Часть энергии идет на так называемый основной обмен, необходимый для поддержания жизни в состоянии полного покоя. Определенное ее количество потребляется для переработки пищи – в процессе пищеварения. Много энергии сгорает при работе нашего мышечного аппарата.

Пища поставляет организму «материал для строительства». Это пластические вещества, из которых строятся новые клетки и внутриклеточные компоненты, ведь организм живет, клетки его постоянно разрушаются и эти клетки надо заменять живыми.

Еда снабжает организм биологически активными веществами – витаминами. Они нужны, чтобы регулировать процессы жизнедеятельности.

Также пища играет информационную роль: она служит для организма химической информацией. Информационная сущность еды заключается в определенной молекулярной структурированности пищевых веществ. Чем обширнее и многообразнее информация, тем больше ее ценностное содержание. Следовательно, чем шире диапазон питания организма (всеядность), тем лучше он приспособлен к среде обитания.

Особую роль в культуре питания играет рациональное питание. Это питание, обеспечивающее энергетические потребности организма и сбалансированное поступление в него питательных веществ.

Энергетические потребности организма человека имеют гендерные различия. Для женщин они обычно составляют 2000–2500 ккал/сут, для мужчин – 2300–2500 ккал/сут.

Потребность организма в энергии определяется целым рядом факторов, например: наследственностью, физической активностью, температурой окружающего воздуха.

Питательные вещества (нутриенты), необходимые организму, можно *разделить* на несколько групп:

- *макронутриенты* (требующиеся в больших количествах белки, жиры, сахара);
- *микронутриенты* (требующиеся в небольших количествах витамины, минеральные вещества);
- *пищевые волокна* (целлюлоза, пектины и т. д.);
- *вода*;

– *факультативные вещества*, не обязательно содержащиеся в пище (биофлавоноиды, полифенолы и др.).

Потребность организма в питательных веществах определяется генетическими факторами и меняется в зависимости от возраста, физической нагрузки и др. Поэтому любые таблицы с указанием рекомендуемых уровней потребления питательных веществ можно рассматривать лишь как ориентировочные, т. к. точно определить потребности конкретного индивидуума в питательных веществах невозможно. В связи с этим рациональное питание должно быть максимально разнообразным.

Любые отклонения от рационального питания можно назвать *нерациональным питанием*.

Принято выделять следующие *виды нерационального питания*:

а) *недостаточное питание (недоедание)* – малое потребление всех питательных веществ и недостаточное поступление калорий с пищей;

б) *несбалансированное питание* – непропорциональное потребление необходимых организму питательных веществ при адекватной калорийности пищи;

в) *избыточное питание (переедание)* – поступление слишком большого количества питательных веществ в организм.

В настоящее время недостаточное питание встречается относительно редко. Доказано, что нерациональное питание является причиной основных неинфекционных болезней (ВОЗ, 2004): сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, некоторых видов новообразований.

Также нерациональное питание достоверно связано с развитием кариеса и остеопороза. С уверенностью можно утверждать, что такое питание приводит к появлению избыточной массы тела. Вероятно, с ним сопряжено и развитие многих заболеваний желудочно-кишечного тракта.

По данным Института питания РАМН, для большинства россиян характерно несбалансированное питание. Также наблюдается нарастающий дефицит животных белков (особенно среди лиц с низким уровнем доходов),

дефицит полиненасыщенных жирных кислот на фоне избыточного поступления животных жиров, выраженный дефицит большинства витаминов и дисбаланс минеральных веществ.

К особенностям питания студентов можно отнести:

- пренебрежительное отношение к режиму питания;
- избыточное потребление лакомств и напитков, содержащих сахар;
- неумеренное потребление напитков, обладающих наркотическими свойствами: кофе, алкоголя;
- неумение организовать питание в зависимости от нагрузки;
- неумеренное и некомпетентное ограничение себя в питании в угоду молодежной моде;
- неумеренное потребление несбалансированной пищи, фастфуда;
- некомпетентное употребление популярных пищевых добавок для наращивания мышечной массы.

Образ жизни студента, характеризующийся отмеченными негативными чертами, считается нездоровым. Он способствует не только возникновению нарушений работы пищеварительной системы, но и появлению заболеваний нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной, выделительной и иммунной систем, а также избыточного или недостаточного (пониженного) веса. Все это в совокупности ухудшает работоспособность и здоровье учащегося.

3.2. Режим питания и питательные вещества

Пища, которую употребляет человек, в результате химических реакций преобразуется в энергию. Эта энергия тратится организмом:

- на поддержание постоянной температуры тела;
- осуществление всех биологических функций и биохимических процессов;
- выполнение мышцами механической работы;
- переваривание и усвоение пищи.

Следует отметить, что нельзя четко разграничить направления расходования энергии. Например, во время физических упражнений вырабатывается тепло, а также часть энергии в процессе химических превращений рассеивается в виде тепла.

Для организма очень важно поддерживать нулевой *баланс энергии*. Баланс энергии означает разницу между потребляемой и расходуемой энергией: *баланс энергии = поступающая энергия – расходуемая энергия*.

Общепризнано, что при нулевом балансе энергии масса тела организма не меняется. Также целый ряд исследований показывает, что при отрицательном балансе энергии снижается масса тела.

Вероятно, при положительном балансе энергии масса тела возрастает согласно соотношению *поступающая энергия = расходуемая энергия + избыточная масса тела*. Однако очень трудно организовать клинические исследования, которые бы подтвердили, что избыточное потребление питательных веществ приводит к увеличению массы тела. Это связано с тем, что сложно установить истинные уровни потребления питательных веществ, т. к. люди склонны занижать их. Организация же подобного исследования среди лиц с исходно нормальной массой тела была бы негуманной, поскольку существуют представления о негативном влиянии избыточной массы тела на здоровье. Крайняя степень увеличения массы тела проявляется в виде *ожирения*.

Для составления меню рационального питания важно знать энергетические потребности организма. Точные методы определения основного обмена дороги и громоздки. Расчет, основанный на видах физической активности, требует большого количества вычислений и не отличается точностью.

Существуют автоматические методы оценки энергетических потребностей организма. Они реализованы в весах, которые одновременно с массой тела измеряют электрическое сопротивление организма и рассчитывают соотношение жировой и мышечной тканей (биоимпедансометрия). Данный

метод представляется наиболее удобным для практических целей. Согласно мнению ряда экспертов, для рационального питания необходимо не только соблюдение нулевого баланса энергии, но и правильный режим питания.

Ниже приводятся основные требования к режиму питания:

- ✓ питание должно быть 4–5-разовым, при этом не следует употреблять пищу между ее основными приемами;
- ✓ необходимо исключить большие перерывы (более 4–5 ч.) между приемами пищи;
- ✓ нельзя принимать пищу непосредственно перед сном (за 1 ч. и менее);
- ✓ энергетически с завтраком необходимо получать примерно 25 % пищи, с обедом – 35 %, с ужином – 15 % и 25 % – с другими приемами пищи.

Рациональное питание должно покрывать энергетические и пластические потребности организма. Иными словами, потребляемая пища должна обеспечивать нулевой баланс энергии и содержать все необходимые организму питательные вещества (нутриенты).

Доказано, что здоровье человека в значительной степени определяется его пищевым статусом, т. е. степенью обеспеченности организма энергией и всем комплексом нутриентов (в первую очередь незаменимых). Любое отклонение от так называемой формулы сбалансированного питания приводит к определенному нарушению функций организма, особенно если эти отклонения достаточно выражены и продолжительны.

Основными источниками энергии для организма служат белки, жиры и углеводы. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов для обеспечения энергетических потребностей организма должно быть примерно равно 1:1:4. При этом следует иметь в виду, что калорийность 1 г углеводов составляет 4 ккал, а жиров – 9 ккал. Таким образом, при одинаковом весе пища, богатая углеводами, менее калорийна, чем жирная.

Следует иметь в виду, что ни один пищевой продукт не содержит всех необходимых организму нутриентов. Поэтому Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует максимально разнообразить рацион

питания. По оценкам экспертов, в суточном меню должно присутствовать не менее 15–17 наименований продуктов, а в недельном – 32–34. При этом в суточном меню должно быть не менее 400 г фруктов и овощей и не более 10 г соли.

Фрукты и овощи являются важным источником пищевых волокон, витаминов, микроэлементов и ряда биологически активных веществ. В процессе кулинарной обработки часть этих веществ разрушается, поэтому рекомендуется не менее половины суточной нормы овощей и фруктов употреблять в сыром виде. Уникальным источником разнообразных нутриентов является молоко. Помимо комплекса белков, оно содержит витамины и микроэлементы. Однако с возрастом у человека теряется способность усваивать молоко, поэтому специалисты рекомендуют включать в свой рацион молочнокислые продукты. Многие эксперты советуют ежедневно употреблять кисломолочные продукты в количестве около 1 стакана (200–250 мл). Помимо перечисленных выше нутриентов, они также содержат микроорганизмы, необходимые для нормального функционирования толстого кишечника. Спорным остается вопрос о том, какие молочнокислые продукты должны использоваться. Варьируемыми являются следующие параметры:

- ✓ жирность: большинство экспертов склоняются к мнению, что содержание жира не должно превышать 3–4 %;

- ✓ способ закваски: используется или нет предварительно стерилизованное молоко, вид закваски, определяющий наименование конечного молочнокислого продукта;

- ✓ сахара, которые добавляют в ряд молочнокислых продуктов для улучшения их вкуса. По мнению большинства экспертов, в молочнокислые продукты, используемые для рационального питания, не должны вводиться сахара;

- ✓ соль, которую добавляют в ряд национальных кисломолочных продуктов. Следует учитывать возможное наличие соли в молочнокислых

продуктах и стремиться, чтобы ее суммарное суточное потребление не превышало 5–10 г;

✓ другие добавки, например фрукты, витамины. Иногда они в ряде случаев могут повышать пластическую ценность молочных продуктов. Подобные продукты используются в ряде профилактических программ;

✓ способ получения готового продукта: стерилизуется или нет продукт перед упаковкой. Некоторые эксперты полагают, что стерилизованные продукты менее полезны для организма;

✓ содержание кисломолочных бактерий в конечном продукте: по оценкам экспертов, чтобы молочнокислые продукты оказывали положительное воздействие на толстый кишечник, содержание кисломолочных бактерий должно быть не менее 10⁶–10⁷ КОЕ/мл.

Рассмотрим основные питательные вещества более подробно.

Жиры – это смесь различных триглицеридов. Триглицериды состоят из трехатомного спирта глицерина, к которому присоединены три разные жирные кислоты.

Жирные кислоты – линолевая и линоленовая – являются незаменимыми, т. к. не синтезируются в организме человека. Из них в организме образуются другие жирные кислоты, а также большая группа высокоактивных регуляторов обмена веществ (простагландины, тромбоксаны, лейкотриены). Жиры являются носителями жирорастворимых витаминов А, Е, D и К.

Во многих эпидемиологических исследованиях показано, что потребление жира, а не сахаров является основным фактором, влияющим на массу тела. Для того чтобы избежать увеличения массы тела в результате чрезмерного потребления жира, нужно за счет жиров покрывать не более 20–25 % энергетических потребностей организма.

Однако полное исключение жиров из рациона питания невозможно, поскольку они выполняют важные функции в организме:

- 1) являются важным источником энергии;
- 2) входят в состав клеточной мембраны;

- 3) обеспечивают усвоение жирорастворимых витаминов;
- 4) улучшают вкусовые качества пищи.

Чрезмерное увеличение массы тела в основном связано с увеличением доли жировой ткани в организме, которая на 85 % состоит из жира. Ряд исследований позволяет сделать вывод, что состав этой ткани в организме человека зависит от состава жира, входящего в пищу.

При потреблении жира с пищей, особенно при его поступлении в избытке, основная его часть не расходуется на энергетические потребности организма, а откладывается в жировой ткани. Кроме того, чрезмерное потребление жиров с пищей нарушает формирование чувства насыщения и тем самым способствует перееданию. Часто жиры изменяют вкусовое восприятие пищи, что также может способствовать перееданию.

Обычно баланс энергии по углеводам и белкам устанавливается в течение суток, тогда как для установления баланса энергии по жирам требуется более длительное время. Это означает, что вероятность увеличения массы тела при случайном превышении баланса энергии за сутки выше при злоупотреблении жирной пищей, чем при злоупотреблении белками и углеводами. Снижение процентного содержания жира в пище при компенсирующем увеличении доли сахаров в ряде случаев позволяет достигнуть снижения массы тела.

Особенно тесно связано потребление жира с развитием атеросклероза. Атеросклероз – заболевание, поражающее артериальные сосуды (артерии) по всему организму. При атеросклерозе во внутренней оболочке артериальных сосудов формируются очаги жировых, главным образом холестериновых, отложений, что вызывает сужение просвета сосудов вплоть до их полной закупорки. В основе патогенеза атеросклероза лежит нарушение баланса липопротеидов крови. Атеросклероз является ведущим звеном патогенеза инсульта, ишемической болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваний. Баланс липопротеидов и уровень холестерина крови определяются потреблением жира с пищей. Снижение уровня холестерина крови и нормализация баланса липопротеидов снижает риск развития

ишемической болезни сердца у здоровых лиц (первичная профилактика) и у лиц, ранее перенесших инфаркт миокарда (вторичная профилактика).

Данных о связи содержания жира в пище с риском развития ишемической болезни сердца нет. Есть результаты эпидемиологических исследований, показывающих, что фактором риска для этого заболевания является не количество потребляемого жира, а тип потребляемых жирных кислот.

Эксперименты на животных демонстрируют, что насыщенные жирные кислоты (преимущественно входящие в жиры животного происхождения) повышают риск развития атеросклероза. Напротив, ненасыщенные жирные кислоты (в основном представленные в жирах растительного происхождения) снижают риск развития атеросклероза. Эти результаты косвенно подтверждаются эпидемиологическими исследованиями.

Холестерин, содержащийся в яйце, мясе, при умеренном употреблении не влияет на уровень холестерина крови. Однако чувствительным лицам или же имеющим другие факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний следует ограничивать поступление холестерина с пищей. В последние годы диетологами ряда стран рассматривается вопрос о негативном воздействии на организм человека трансжирных кислот. Таких кислот обычно много в готовой пище, в частности в ресторанах быстрого питания. Трансжиры могут образовываться в процессе кулинарной обработки пищи (жарки).

ВОЗ предлагает максимально ограничить поступление насыщенных жирных кислот и трансжирных кислот, максимально заменяя их ненасыщенными жирными кислотами. С практической точки зрения это означает, что жиры животного происхождения надо стараться заменять растительными жирами. Необходимо избегать чрезмерной кулинарной обработки жиров.

Белки – важнейшие пищевые вещества. Они прежде всего необходимы для пластических функций: построения и постоянного обновления различных тканей и клеток организма. Белки входят в состав многих ферментов и гормонов и таким образом участвуют в обмене веществ.

При недостатке белков нарушается деятельность центральной нервной системы, желез внутренней секреции, печени и других органов, снижаются защитные силы организма, работоспособность, у детей замедляются рост и развитие.

Белки состоят из аминокислот, которые делятся на две группы:

а) заменимые – могут синтезироваться в организме из других аминокислот;

б) незаменимые – не могут синтезироваться из других аминокислот.

Белки, содержащие все незаменимые аминокислоты, называются полноценными. Общеизвестно, что ежедневно организм человека должен получать полноценные белки. Примером подобных белков служат мясо, птица, рыба. В последние годы пересмотрены рекомендации по суточному потреблению белков в сторону уменьшения. Суточная норма должна составлять порядка 0,8 г/кг веса человека. Потребление белка мяса более 80 г/сут сопряжено с высоким риском рака толстого кишечника.

Европейские эксперты рекомендуют лицам старше 45 лет отказаться от ежедневного потребления мяса и птицы, заменяя их рыбой. С нашей точки зрения, данная рекомендация связана не со свойствами белка рыб, а со следующими фактами:

- ✓ обычно рыба менее калорийна, чем мясо и птица;
- ✓ как правило, рыба содержит меньше жиров, чем мясо и птица;
- ✓ рыба является источником кальция и фосфора;
- ✓ рыба является источником омега-3 кислот, которые, как показывают результаты некоторых исследований, могут препятствовать развитию атеросклероза.

Следует иметь в виду, что животные и растительные белки усваиваются организмом неодинаково. Так, белки молока, молочных продуктов, яиц усваиваются на 96 %, мяса и рыбы – на 93–95 %, хлеба – на 62–86 %, овощей и бобовых – на 80 %. При умеренной тепловой обработке пищевых продуктов,

особенно растительного происхождения, усвояемость белков несколько возрастает. При интенсивной тепловой обработке она снижается.

Особую ценность имеют белки, содержащиеся в продуктах животного происхождения (молоко, творог, сыр, мясо, рыба, птица, яйца). Поэтому не менее 60 % суточной нормы белков в рационе должно быть животного происхождения. Из растительных продуктов наиболее богаты белками фасоль, горох, соя, овсяная и гречневая крупа, рис, хлеб.

Продукты, содержащие белки, в течение дня желательно распределять так: мясо, мясные продукты, сыры – на завтрак и обед, а рыбу, творог, каши с молоком – на ужин.

При недостатке белка развивается белковое голодание, проявляющееся уменьшением массы тела, снижением иммунной защиты, развитием отеков. Избыток белков в пище приводит к развитию гнилостных процессов в кишечнике.

Углеводы – основные источники энергии в организме за счет большего их поступления с пищей. Они необходимы для нормальной деятельности мышц, центральной нервной системы, сердца, печени. Важную роль они играют в регуляции обмена белков и жиров: при достаточном поступлении в организм углеводов расход белков и жиров ограничивается, и наоборот.

Углеводы подразделяются на простые (сахар) и сложные (крахмал). Целесообразно вводить часть углеводов в виде сахара, а основную массу – в виде крахмала, которым богат, например, картофель. Это способствует постепенной добавке сахара к тканям. Непосредственно в виде сахара рекомендуется употреблять лишь 20–25 % от общего количества углеводов, содержащихся в суточном рационе питания.

Если углеводы поступают с пищей в достаточном количестве, они откладываются главным образом в печени и мышцах в виде особого животного крахмала – гликогена. При избыточном же питании углеводы переходят в организме в жир. Поэтому людям, склонным к полноте, нельзя злоупотреблять мучными изделиями, сладостями и другими легкоусвояемыми углеводами.

Наибольшее количество углеводов содержится в сахарном песке, конфетах, меде, зефире, печенье, макаронах, финиках, изюме, пшене, гречневой и овсяной крупах, урюке, черносливе.

К углеводам обычно относят и пищевые волокна (клетчатку), которые мало используются организмом человека, но необходимы для правильных процессов пищеварения. Клетчатка стимулирует моторику тонкого и толстого кишечника. Большое количество пищевых волокон содержится в бобовых, свекле, капусте, моркови, редьке, черносливе, а также в хлебе из муки грубого помола.

Пища, богатая клетчаткой, обычно требует более тщательного и длительного пережевывания, чем продукты с низким содержанием волокон. В желудке пищевые волокна разбухают и способствуют быстрому формированию чувства сытости. Именно поэтому легче ограничивать потребление калорий, увеличивая содержание волокон в рационе.

Эпидемиологические исследования показывают, что пектины, относящиеся к пищевым волокнам, снижают уровень глюкозы после еды. Также имеются ограниченные данные о том, что они могут снижать уровень холестерина крови. В ряде работ демонстрируется, что пищевые волокна из овса, особенно в виде отрубей, помогают снизить уровень холестерина и вероятность развития атеросклероза. Низкое потребление клетчатки рассматривается как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Из пищи, богатой пищевыми волокнами, лучше всасываются минеральные вещества. Фитиновая кислота, входящая в состав волокон злаковых, повышает усвояемость железа и цинка. Содержание фитиновой кислоты может быть увеличено в процессе кулинарной обработки, при брожении теста.

Пищевые волокна рассматриваются как один из факторов снижения риска развития рака толстого кишечника. Однако результаты эпидемиологических исследований не являются однозначными. Часть пищевых волокон устойчива к действию ферментов желудочно-кишечного тракта. Такие волокна называют

неперевариваемыми. Неперевариваемые пищевые волокна не имеют энергетической ценности, однако они являются основными стимуляторами моторики толстого кишечника.

Большое количество неперевариваемых пищевых волокон содержится в цельном зерне, отрубях. При разрушении зерен уменьшается содержание неперевариваемых волокон. Пищевые волокна, разрушающиеся в желудочно-кишечном тракте, называются перевариваемыми. Они расщепляются до моно- и дисахаридов и в таком виде всасываются в кровь. Всасывание моносахаридов из перевариваемых пищевых волокон происходит медленнее, чем из моносахаридов пищи. Поэтому при сахарном диабете часто рекомендуется заменять моносахариды пищевыми волокнами.

В зависимости от рациона различные продукты питания могут являться источниками пищевых волокон. Так, в северных странах до 50 % пищевых волокон поступает с зерновыми. На юге 50 % пищевых волокон восполняется овощами и фруктами. Очевидно, что имеются различия в химических свойствах пищевых волокон, поступающих из зерновых продуктов и овощей, фруктов.

ВОЗ рекомендует увеличивать потребление фруктов и овощей до 400 г/сут. По оценкам экспертов, среднестатистическое потребление овощей и фруктов россиянами составляет примерно половину от рекомендуемой нормы. В виду того, что в процессе кулинарной обработки может происходить частичное разрушение пищевых волокон, не менее половины овощей и фруктов рекомендуется употреблять в сыром виде.

Витамины являются катализаторами обменных процессов. Они участвуют в обмене веществ и регулируют многие физиологические и биохимические процессы. Большинство витаминов не синтезируется организмом и доставляется ему с продуктами растительного и животного происхождения.

Все витамины делятся на две группы: растворимые в воде и в жирах. К жирорастворимым витаминам относятся А, D, E, K. В группу водорастворимых входят все остальные витамины. При недостатке витаминов в рационе может

возникнуть гиповитаминоз, при котором ухудшается самочувствие, наступает быстрая утомляемость, падает работоспособность, снижаются защитные силы организма.

В случае избыточного поступления витаминов в организме развивается гипервитаминоз. Это происходит в основном при чрезмерном употреблении синтетических витаминных препаратов.

Кратко охарактеризуем наиболее важные витамины.

Витамин С (аскорбиновая кислота) играет большую роль в окислительно-восстановительных процессах и улучшает работоспособность, повышает прочность стенок сосудов, улучшает кроветворение, активизирует действие ферментов и гормонов, повышает защитные силы организма при большой физической и психической нагрузке, а также в условиях холодного и жаркого климата.

Наибольшее содержание витамина С наблюдается в сушеном шиповнике, черной смородине, зелени петрушки, укропе, цветной и квашеной белокачанной капусте, апельсине, лимоне, зеленом луке, картофеле.

Витамин В1 (тиамин) имеет важное значение для работы нервной системы. Повышает работоспособность. Играет большую роль в углеводном обмене. Наибольшее количество витамина В1 содержится в пресованных дрожжах, горохе, арахисе, фасоли, свинине, овсяных хлопьях, гречневой крупе, грецких орехах, говяжьей печени.

Витамин В2 (рибофлавин) участвует в регуляции окислительно-восстановительных процессов. Способствует росту и регенерации тканей организма, синтезу гемоглобина. Оказывает нормализующее воздействие на зрительный анализатор. Наибольшее содержание витамина В2 – в печени, почках, пресованных дрожжах, яйцах, сыре, нежирном твороге, телятине, говядине, молоке.

Витамин РР (никотиновая кислота) обеспечивает процесс энергообразования, необходим для нормального функционирования центральной нервной системы, пищеварительных органов, печени, кожи.

Обычные пищевые рационы содержат необходимое количество витамина РР за счет мяса, злаков, овощей.

Витамин А (ретинол) и каротины регулируют обменные процессы в эпителиальной ткани, стимулируют рост организма, принимают участие в обеспечении нормального зрения, укрепляют защитные силы организма. Витамин А поступает в организм с продуктами животного происхождения.

Наибольшее содержание витамина А – в печени трески, говяжьей печени, сливочном масле, яйцах, сыре. Наряду с этим в организме этот витамин может синтезироваться из провитамина – пигментов каротиноидов, которые содержатся в овощах и фруктах оранжевого цвета: моркови, шпинате, сладком перце, облепихе, помидорах, – а также в зеленом луке, салате, зелени петрушки.

Для суточного дозирования витаминов следует рассчитывать их количество с учетом энергозатрат на каждую 1000 ккал, например витамин С – 35 мг.

Минеральные вещества играют важную роль в питании человека. Они участвуют в пластических процессах, формировании и построении тканей организма, синтезе белка, различных ферментативных процессах, работе эндокринных желез, а также регулируют обмен веществ, кислотно-щелочное равновесие и водный обмен. Наибольшее значение среди них имеют макроэлементы: калий, кальций, фосфор, натрий.

Калий является основным внутриклеточным катионом, определяет электрические свойства мембран клеток, активность многих ферментов, участвует в регуляции деятельности сердца, проведении нервных импульсов, обмене белков и углеводов. Важнейшие источники – рыба, курага, орехи, картофель, бобовые. Суточная потребность калия – 2–4 г (50 мг/кг).

Кальций входит в состав опорных тканей и имеет большое значение для формирования скелета. Он оказывает существенное влияние на обмен веществ и работу сердечной мышцы, способствует повышению защитных сил организма, участвует в процессах свертывания крови и обладает противовоспалительным действием.

Достаточное количество кальция в питании способствует нормальной возбудимости нервной системы и нервно-мышечного аппарата. Суточная потребность в кальции – 800–1400 мг (30–50 мг на 1 кг массы тела). Особенно богаты кальцием молоко и молочные продукты.

Фосфор, как и кальций, необходим для образования костей. Важен он и для деятельности нервной системы. Органические соединения фосфора участвуют в сокращении мышц, а также в биохимических процессах, протекающих в мозге, печени, почках и других органах.

Суточная потребность в фосфоре – 2000–2500 мг. Наибольшее количество фосфора содержится в сыре, печени, горохе, овсяной и гречневой крупах, пшеничном хлебе, жирном твороге, говядине, свинине.

Натрий оказывает многообразное биологическое воздействие. Он поддерживает нормальное осмотическое давление в крови и тканевых жидкостях, обеспечивает кислотно-щелочное равновесие, регуляцию водного обмена и кровяного давления. Натрий необходим для нормального функционирования нервной и мышечной систем. Он активизирует пищеварительные ферменты. Человек получает натрий главным образом с поваренной солью, добавляемой в пищу. Суточная потребность натрия – 4–8 г. Потребность в нем обычно обеспечивается получаемыми продуктами, а добавление натрия придает только вкусовые качества пище.

Микроэлементы образуют группу минеральных веществ, – железо, кобальт, йод, фтор и др. – которые находятся в пищевых продуктах в весьма малых дозах. Однако следует учитывать, что им отводится заметная биологическая роль. Установлена суточная потребность и для микроэлементов на 1 кг массы тела: медь – 0,1 мг, кобальт – 40–42 мкг, цинк – 0,4 мг, марганец – 0,3–0,4 мг.

Вода и питьевой режим. Вода является основной составляющей организма. Ее доля в течение всей жизни колеблется и составляет около 75 % от массы тела для новорожденного и 55 % от массы тела пожилого.

В воде происходят основные биохимические реакции в организме. Для нормального их протекания важным фактором является наличие в ней растворенных некоторых минеральных веществ, среди которых основными являются натрий, хлор и калий.

Вода может образовываться в результате ряда биохимических реакций. Однако ее синтезируется слишком мало для обеспечения всех жизненно важных функций организма, поэтому необходимо ее постоянное поступление. Без воды человек способен прожить несколько дней. Между поступлением и выведением воды существует равенство.

Выведение воды определяется температурой окружающего воздуха и интенсивностью физической нагрузки. Поэтому в холодном климате достаточное потребление воды составляет порядка 2 л/сут. для взрослого человека. В жарком климате эта величина может достигать 10 л/сут.

Вода поступает в организм человека не только как питье. Часть ее содержится в продуктах питания, при этом свежие овощи и фрукты более богаты водой, чем мясные и рыбные блюда. Во время жары, при интенсивной физической работе, рвоте, диарее происходит потеря не только воды, но и минеральных веществ. Поэтому важно восполнять баланс этих веществ. Потребности в воде зависят от индивидуальных особенностей. Так, рацион питания оказывает влияние на ее потребление. Например, при повышенном потреблении белков требуется большое количество воды для их переваривания.

Потребление воды регулируется чувством жажды, которое зависит не только от потери воды, но и концентрации минеральных веществ. Если человек усиленно потеет, то чистая вода не сможет утолить чувство жажды. В этом случае необходимо добавлять соль в воду или употреблять соки. Однако также следует помнить, что многие готовые соки содержат сахара.

Формирование чувства жажды может нарушаться в пожилом возрасте. Поэтому лицам пожилого возраста обычно рекомендуется регулярное употребление небольших количеств воды вне зависимости от появления жажды. Чтобы чувство жажды было утолено, должно пройти некоторое время.

Поэтому быстрое употребление большого количества воды может привести к ее избыточному поступлению в организм.

Однако в повседневной жизни мы редко испытываем чувство жажды. Сложившаяся культура питания предполагает регулярное употребление различных напитков (чая, кофе, молока, соки и т. д.). Вероятно, потребность в них регулируется вкусовыми рецепторами. Кроме того, около 50 % воды в организм человека поступает с различными продуктами питания.

Употребляемые напитки содержат не только воду, но и минеральные вещества. Некоторые напитки включают витамины, сахара, белки, жиры, которые увеличивают калорийность пищи, употребляемой за сутки.

Избыточное потребление воды усиливает потоотделение, перегружает работу сердца, может привести к отекам (особенно при нарушении функций почек), ведет к вымыванию из организма нужных ему веществ.

Различают ложную и истинную жажду. Ложная жажда возникает после употребления жирной, концентрированной, соленой и содержащей острые приправы пищи. Она сопровождается ощущением сухости во рту. Чтобы устранить ее, достаточно прополоскать рот водой. Истинная жажда возникает при появлении недостатка воды в клетках организма, и в этом случае следует выпить определенное количество жидкости: воды, сока, чая. Необходимо помнить, что выпитая жидкость не сразу уменьшает жажду, поскольку ее всасывание и поступление в кровь и ткани начинается спустя 10–15 мин. после питья.

3.3. Пирамида здорового питания

Выбор сбалансированной диеты – это организация потребления продуктов в оптимальном их соотношении. Пищевая пирамида – наглядный набор продуктов на каждый день. Это вовсе не значит, что этот жесткий перечень продуктов навязывается. Такая пирамида позволяет выбрать из огромного множества то, что входит в понятие здоровой и рациональной диеты и подходит именно вам. Она дает возможность разнообразить свой стол при

одновременном получении необходимых питательных веществ и нужного для нормального, здорового веса количества калорий, позволяет контролировать потребление жира, в особенности насыщенного. В пирамиде особо выделены пять главных групп продуктов, показанных на трех нижних ее этажах. Продукты каждой группы содержат питательные вещества, необходимые для сбалансированного питания. Поэтому то, что входит в одну категорию, не может быть заменено на что-либо другое (ни одна группа не является более важной, чем остальные); здоровое питание подразумевает потребление всех видов продуктов. Старайтесь включать в меню только свежие продукты или в крайнем случае полуфабрикаты. Избегайте готовой пищи, требующей только подогрева. В ней меньше питательных веществ и больше сахара, жиров и натрия, чем в домашней еде. Когда вы готовите полуфабрикаты, посмотрите на этикетку, чтобы убедиться, что содержание жира вам подходит.



Рис. 1. Пирамида здорового питания

Хлеб, каши, рис и макаронные изделия. Эта приготовленная из зерновых пища образует основу пирамиды. Большинство блюд на каждый день нужно готовить из этих продуктов, т. к. хлеб, каши и макаронные изделия содержат целый комплекс углеводов (а это важный источник энергии), витаминов, минералов и растительных волокон. Считается, что крахмалосодержащие продукты способствуют набору массы тела. Однако опасность не в них, а в

обычных для этих блюд добавках, содержащих большое количество жира: сливочном масле на бутерброде, подливе к макаронам. Избегайте пищи, которая содержит много сливочного масла и сахара, а значит, и избыток углеводов: булочек, круассанов, батончиков с мюсли. Отдайте предпочтение хлебу с отрубями: он богат полезными растительными волокнами.

Фрукты и овощи. Следующий уровень – это растительная пища. Ешьте фрукты (2–4 раза в день) и овощи (3–5 блюд в день), которые полезны не только витаминами и минералами, но и растительными волокнами (клетчатка). Следует включать в рацион продукты с высоким содержанием витамина С (цитрусовые, киви, клубнику) и с высоким содержанием витамина А (морковь, тыкву, шпинат, капусту, дыню). Медицинские исследования показывают, что растения семейства крестоцветных – брокколи, капуста белокочанная и цветная, брюссельская капуста – снижают риск возникновения некоторых онкологических заболеваний, поэтому их рекомендуется есть несколько раз в неделю. Замороженные продукты также вполне пригодны для употребления в пищу, иногда в них может быть больше питательных веществ, чем в свежих продуктах, которые долго хранили.

Мясо и молочные продукты. На этом уровне пирамиды находится большинство продуктов животного происхождения. «Мясная» группа включает в себя мясо, птицу, рыбу, сухие бобы, яйца и орехи. Мясо, птица и рыба богаты белками, витаминами В2, В6, железом и цинком. Сухие бобы, яйца и орехи содержат белки вместе с другими витаминами и минералами. Молочные продукты – молоко, йогурт и сыр – обеспечивают организм белками, кальцием, строящим кости, и другими питательными веществами. Как правило, продукты животного происхождения жирнее, чем растительные, однако исключать все мясные и молочные продукты из рациона не стоит. Можно включить в меню обезжиренные молочные продукты, постное мясо, птицу без кожи. Они дают такое же количество витаминов и минералов, как и их более жирные двойники. Большинство людей должны употреблять 2–3 блюда из этих двух групп ежедневно. Вегетарианцы, отказывающиеся от продуктов животного

происхождения, могут съесть лишнюю порцию сухих бобов или орехов, но и им требуется обогащенное меню: дополнительные блюда из растительной пищи, дающие достаточное количество кальция, железа и витамина В 12.

Жиры, растительные масла и сладости. На вершине пирамиды находятся растительные масла, кремы, сливочное масло, маргарин, сахар, напитки, сладости и десерты, которые необходимо есть в умеренных количествах. Только разнообразие в питании позволит получить необходимые для организма калории, белки, витамины, минералы и пищевые волокна (клетчатку). Следует уравнивать съеденную пищу физической активностью, выбирать пищу с низким содержанием жиров и холестерина, отдавать предпочтение пище с большим количеством овощей, фруктов и круп, употреблять меньше сахара, соли и алкоголя. По возможности нужно есть больше рыбы и белого мяса, меньше – красного мяса.

Влияние питания на здоровье человека оценивают по пищевому статусу, под которым понимают состояние организма, определяемое питанием в данных конкретных условиях труда и быта. О пищевом статусе свидетельствует физическое развитие и состояние человека, обусловленное как генетическими факторами, так и питанием.

Оценка пищевого статуса включает в себя показатели функции питания, пищевую адекватность организма и уровень заболеваемости. Под функцией питания понимают систему обменных процессов, нейрогуморальная регуляция которых обеспечивает относительное постоянство внутренней среды организма (гомеостаз). При этом различают функцию внешнего питания (пищеварение и всасывание) и внутреннего питания (промежуточный обмен и ассимиляция).

Таким образом, состояние функции питания оценивают по показателям, характеризующим процессы пищеварения и различные стороны обмена веществ (белкового, жирового, углеводного, витаминного, минерального и водного). Пищевую адекватность организма оценивают на основании выявленных признаков пищевой недостаточности, избыточности или несбалансированности рациона. При этом определяют показатели физического

развития (рост, весоростовой показатель и др.), обмена веществ (конечные продукты обмена, активность ферментов и др.), функционального состояния организма (нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой и др. систем) и выявляют ранние симптомы различных проявлений пищевой неадекватности.

Заболеваемость тесно связана с пищевым статусом. При этом учитывают специфическую алиментарную заболеваемость, обусловленную неадекватностью питания потребностям организма, и неспецифическую, например, заболевания пищеварительной системы тесно связаны с нарушением режима питания. Инфекционные болезни также связаны с пищевым статусом, т. к. в этом случае снижается неспецифическая резистентность организма к бактериальным токсинам, ослабляется воспалительная реакция, замедляется процесс заживления ран и нарушается состав нормальной микрофлоры.

Пищевой статус обследуемых оценивается как: 1) нормальный, 2) избыточный или 3) недостаточный. При нормальном пищевом статусе структура и функции организма не нарушены, адаптационные резервы достаточно высокие и человек питается в соответствии с физиологическими нормами для обычных условий существования. Избыточный проявляется в ухудшении функций и структурных нарушениях, снижении адаптационных резервов организма. Этот статус связан с избыточным поступлением питательных веществ. Недостаточный формируется при количественной и качественной недостаточности пищи и характеризуется ухудшением функций и структурными нарушениями, снижением адаптационных резервов организма.

Выделяют 4 степени выраженности избыточного пищевого статуса. При массе тела выше нормы на 15–29 % наблюдается I степень ожирения, на 30–49 % – II степень ожирения, на 50–99 % – III степень ожирения, на 100 % – IV степень ожирения.

Недостаточный пищевой статус наблюдается при недостатке массы тела на 10 % и более. Таким образом, оценка пищевого статуса является важным показателем организации рационального и сбалансированного питания.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие рационального питания.
2. Режим питания студентов.
3. Перечислите основные пищевые вещества и дайте им характеристику.
4. Роль воды в организме человека. Питьевой режим в течение суток.
5. Что такое пирамида здорового питания?
6. Дайте характеристику разных уровней пищевого статуса.
7. Составьте свой рацион питания на основе своего пищевого статуса.

4. ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА

4.1. Биологические ритмы функционирования организма

Строгий ритмичный режим труда и отдыха – одно из важнейших условий высокой работоспособности человека. При соблюдении четкого режима вырабатывается определенный биологический ритм функционирования организма, т. е. динамический стереотип в виде системы чередующихся условных рефлексов. Закрепляясь, эти рефлексy облегчают организму выполнение работы, поскольку создают условия и возможности для внутренней физиологической подготовки к предстоящей деятельности.

Например, если человек ежедневно занимается умственным или физическим трудом, который имеет место в одни и те же часы, организм как бы «подводится» к повышенной работоспособности, т. е. способности «собраться» к этому времени. То же самое происходит при регулярном режиме питания. К «запрограммированному» времени происходит интенсивное выделение пищеварительного сока, повышается перистальтика кишечника, что обеспечивает эффективное пищеварение.

Необходимо помнить, что существующие ритмы организма не являются самостоятельными и независимыми, а связаны с колебаниями параметров внешней среды, определяющимися главным образом сменой дня и ночи, а также колебаниями циклов, соответствующих месяцу, сезону года и т. п.

Таким образом, режим труда и отдыха основывается на закономерностях ритмичного протекания отдельных физиологических функций в процессе жизнедеятельности организма человека.

Подавляющее большинство физиологических и биохимических процессов в организме человека и животных связано со световым режимом и изменяется закономерно в течение суток. Поэтому циркадианный, т. е. околосуточный, ритм считают базисным биоритмом человеческого организма.

Немаловажно и то, что появление циркадианных ритмов позволило живым организмам «измерять» время. Отсюда появилось понятие «биологические часы». Древнейшая функция этого ритма состояла в

приурочивании максимальной биологической активности к определенному времени суток, наиболее благоприятному для деятельности данного организма.

В процессе эволюции это привело к появлению животных с выраженной дневной или ночной активностью. Сочетание акрофаз (время максимальной активности) многих функций в одно и то же время суток позволило организму увеличить потенциал своей работоспособности при одновременной экономии физиологической регуляции.

В основе циркадианной, или околосуточной, организации функций лежит периодическая смена бодрствования и сна. В целом у человека психическая деятельность и физическая работоспособность эффективнее в дневные часы, чем ночью. Во время светлой фазы суток у человека повышается уровень двигательной активности, увеличивается сила мышц. Возрастание умственной работоспособности выражается в повышении скорости переработки информации, эффективности обучения. В это же время увеличивается электрическая активность мозга.

В соответствии с циркадианным биоритмом работоспособность человека в утренние часы постепенно повышается и достигает к 10–13 ч. наивысшего пика. После 14 ч. происходит снижение работоспособности, а к 16–17 ч. идет волна нового увеличения активности всех функций.

Спад функциональных возможностей наблюдается, как правило, после 20 ч. Суточные колебания работоспособности четко коррелируют с ритмами отдельных физиологических систем и обмена веществ. К концу дня у человека наблюдается максимум частоты, глубины и объема дыхания, достигает наибольших значений сократительная функция миокарда. Кровообращение наиболее интенсивно днем в головном мозге и мышцах, а ночью – в сосудах кистей рук и стоп.

В дневное время более высоким оказывается общее периферическое сопротивление сосудов. В течение суток изменяется и реактивность сердечно-сосудистой системы, ее способность реагировать на нагрузки. Днем физическая нагрузка вызывает больший прирост кровообращения, чем ночью. Одна и та же

нагрузка субъективно ощущается ночью как более тяжелая, что надо учитывать при работе в ночную смену.

Циркадианная ритмика охватывает и органы кроветворения. Костный мозг наиболее активен утром, поэтому в утренние часы в кровоток поступает наибольшее количество молодых эритроцитов. Содержание гемоглобина в крови самое высокое с 11 до 13 ч., а минимум его приходится на 16–18 ч. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) минимальна рано утром и максимальна в 9–10 ч.

Происходят и суточные колебания процесса свертывания крови: в ночное время уменьшается ее свертывающая активность, а днем этот процесс постепенно усиливается и достигает максимальных значений в полдень.

Бронхиальная проходимость оказывается сниженной в ночные и утренние часы, но с 11 ч она увеличивается и достигает максимума к 18 ч. От фазы суточного ритма зависит деятельность желудочно-кишечного тракта людей. Слюноотделение, секреция желудочного и поджелудочного сока, двигательная активность желудка и кишечника выше днем, чем ночью. Эта закономерность проявляется даже у людей, работающих в ночную смену.

Хотя желчь вырабатывается печенью непрерывно, ее выделение неодинаково в разное время суток: в первой половине дня оно больше, а в вечерние часы – меньше. Это создает условия для лучшего переваривания жиров в первую половину дня, т. е. в период суток, когда человеку особенно необходимо энергетическое обеспечение его функций.

В первой половине дня более интенсивно происходит процесс распада гликогена в печени с освобождением глюкозы – важного энергетического субстрата организма. Во второй половине дня и ночью печень усиливает ассимиляцию глюкозы и синтез гликогена, создавая энергетический резерв для последующего дня.

Циркадианный режим характерен и для функции почек. В утренние часы в проксимальных канальцах почек происходит особенно активная реабсорбция

фосфатов, глюкозы и других веществ, необходимых для поддержания энергетических расходов организма.

Обратное всасывание воды в дистальных каналах увеличивается в ночное время, в результате чего ночью снижается выведение мочи. Не вызывает сомнения суточная активность тканевых ферментов. Интенсивность метаболических процессов, протекающих как на уровне отдельной клетки, так и в пределах целого организма, выше всего в часы наибольшей активности этих ферментов. Так, у человека в дневное время активизируются процессы катаболизма (распада) в углеводном и белковом обменах, а в ночное время преобладают анаболические процессы, т. е. синтез веществ, обеспечивающих пластические и энергетические функции. Поэтому снижение активной деятельности ночью очень важно для восстановления клеток, роста и развития.

Суточные колебания деятельности внутренних органов и обмена веществ во многом определяются изменениями нейроэндокринной регуляции в цикле «бодрствование – сон». Во время бодрствования преобладает функциональная активность симпато-адреналовой системы, что обеспечивает более высокие возможности сопротивления организма стрессовым раздражителям. У человека это наблюдается днем.

Циркадианные ритмы характерны и для функции желез внутренней секреции. В первой половине ночи увеличивается секреция соматотропина, пролактина и тиреотропина. Кортикотропин выделяется из гипофиза в максимальной степени во второй половине ночи. С ритмами гипоталамо-гипофизарной системы связаны колебания функции периферических эндокринных желез, но время максимального уровня их секреторной активности отстает на 2–3 ч. от выделения гипофизарных гормонов. Так, если кортикотропин секретируется в наибольшей степени во второй половине ночи, то кортикостероиды – ранним утром, в предпробудный период, и это создает условия для хорошей работоспособности человека сразу же после пробуждения.

В целом суточные ритмы различных функций организма образуют единый ансамбль, в котором прослеживается строго упорядоченная последовательность метаболических, физиологических процессов и поведенческих актов.

У человека ведущими являются ритмы трудовой деятельности. Биоритмы человека могут в определенной мере перестраиваться при изменении условий работы, например при переходе с дневной смены на ночную. Ярко проявляется роль социальных датчиков в условиях Крайнего Севера, где структура световых суток необычна (полярный день сменяется длинной полярной ночью, причем длительность их исчисляется месяцами).

Поддержание циркадианного ритма происходит здесь главным образом благодаря воздействию факторов, определяющих режим труда и отдыха: начало и конец рабочего дня или занятий в школе, время приема пищи, проведение спортивных и культурных мероприятий и др. Следовательно, у человека наблюдается социальная детерминированность биоритмических колебаний физиологических и биохимических процессов.

Хотя всем живым существам присущи биологические ритмы, нельзя думать, что они полностью однотипны в пределах каждого вида. И для людей и для животных характерна биоритмологическая индивидуальность, т. е. особенности, свойственные данной особи. Она определяется генотипической спецификой эндогенных «датчиков» и водителей ритма и генотипическими различиями реакции на воздействие внешних факторов.

Среди людей выделяются «жаворонки» и «совы», т. е. люди, у которых акрофаза биоритмов, определяющих работоспособность, бывает соответственно утром или вечером. «Жаворонки» характеризуются более высокой работоспособностью в утреннее, нежели в вечернее время, они ложатся спать в среднем на 1,5 ч. и встают на 2 ч. раньше «сов», сон «жаворонков» более стабилен, они чаще удовлетворены сном.

У «сов» работоспособность сравнительно выше вечером и ночью, а сон отличается большей гибкостью структуры. У «сов»-спортсменов

работоспособность вечером на 40 % выше, чем утром. Поэтому важно приурочивать различные виды деятельности, свой режим дня к суточному биоритму.

4.2. Рациональная организация режима дня студентов

Умственную работоспособность человека следует рассматривать не только в связи с функцией клеток коры больших полушарий, но и как результат интеграции внутрикорковых процессов и многих физиологических функций, происходящих и выполняющихся в организме при умственной работе. Так, напряженный умственный труд невозможен без высокого уровня функционирования систем кровообращения, дыхания, обмена веществ и др. Соответственно, нужно повышать степень напряжения регуляторных механизмов, мобилизовывать функциональный резерв.

В разное время суток этот резерв неодинаков. Следовательно, для оптимальной адаптации организма к условиям существования необходима синхронизация биоритмов функции коры больших полушарий мозга и вегетативных функций. Это общее положение полностью относится к школьникам, студентам, всем, кто занимается умственной деятельностью. Поэтому рациональная организация учебного процесса должна базироваться на учете биоритмов человека. Исследования показывают, что вне воздействия учебного процесса, т. е. при относительно свободном выборе обучающимися определенной деятельности и удовлетворении индивидуальной потребности в деятельности, наблюдается совпадение фаз циркадианных ритмов умственной работоспособности и ряда физиологических функций.

Так, акрофаза умственной работоспособности приходится на интервал 10 ч. 30 мин., а акрофазы циркадианных ритмов температуры тела и ряда показателей сердечно-сосудистой системы – на 12 ч. 30 мин. Если учебный процесс совпадает с биоритмологическим оптимумом, продуктивность умственной работы является максимальной. Следовательно, чтобы обеспечить

высокий уровень работоспособности, необходимо совмещать учебные занятия со временем оптимума их физиологических функций в течение суток.

Этот важный принцип может быть реализован только при правильном составлении расписания, рациональном распределении самостоятельной работы и соблюдении режима дня.

Неправильное построение режима дня и учебные перегрузки часто приводят к развитию у студентов десинхроноза – нарушения согласования внешних (природных, социальных) и внутренних биологических ритмов, а также рассогласования различных биологических ритмов между собой. При десинхронозе возникает ощущение дискомфорта и тревожности, повышается вероятность развития неврозов, острых респираторных и желудочно-кишечных заболеваний. С другой стороны, он сам по себе может быть неспецифическим проявлением большинства патологических состояний, а его исчезновение – критерием выздоровления.

Профессиональные творческие цели, которые ставит перед собой человек, порой бывают для него более значимыми, чем физическое и психическое благополучие. Вследствие этого он нередко нарушает свой биоритмологический режим дня, что впоследствии сказывается на его здоровье.

Для профилактики десинхроноза важно, чтобы в часы учебных занятий была обеспечена стойкая акрофаза физиологических функций. Наряду с освещением, которое является основным синхронизатором циркадианного биоритма, биологически значимым регулятором является двигательная активность. Для того чтобы понять значение двигательной активности как синхронизатора, вспомним, что фазы циркадиантных ритмов – бодрствование и сон – характеризуются различными состояниями тонуса вегетативной нервной системы и эндокринной системы.

Во время дневной фазы повышен тонус симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем (последней – особенно утром), что обеспечивает возможность достижения высокого уровня энергетических затрат бодрствующего организма.

Ночная фаза – период преобладания парасимпатического отдела нервной системы, секреции инсулина и гормона роста, т. е. нервных и эндокринных механизмов, создающих оптимальные условия для ассимиляционных процессов, для восстановления истраченных днем энергетических и пластических ресурсов. В нормальных условиях жизнедеятельности повышение активности симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем в дневные часы с избытком компенсируется усилением парасимпатикотропных механизмов ночью.

Двигательная активность – мощный естественный стимулятор симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем, поэтому она укрепляет дневную акрофазу многих циркадианных биоритмов. Исходя из сказанного, можно заключить, что для сохранения здоровья, профилактики утомления и десинхроноза студентам необходимо соблюдать достаточный объем двигательной активности в часы учебных занятий. Такая активность будет выполнять роль синхронизатора умственной работоспособности и физиологических функций. Этому должны способствовать утренняя гигиеническая гимнастика, занятия по физической культуре, организация двигательной активности в течение учебного дня, занятия каким-либо видом спорта или другой физической активностью, участие в спортивно-массовых мероприятиях и в физическом труде в свободное от занятий время.

Соблюдение биоритмологического принципа построения учебного процесса и режима дня – важный фактор сохранения психического и физического здоровья студентов. Наряду с рациональным режимом труда и отдыха укреплению здоровья содействуют такие факторы, как регулярное и полноценное питание не менее трех раз в день, выполнение различных видов деятельности в строго определенное время, обеспечение хорошего сна.

4.3. Сон как важный фактор здоровья

Сон – эффективный способ снятия умственного и физического напряжения. Недаром ослабленный, больной или находящийся длительное время в экстремальных ситуациях человек способен спать длительное время. Это физиологическая защита организма, потребность, которая, как и лечение, обусловлена сложными психофизиологическими процессами.

Известно, что во время сна замедляются обменные процессы в организме и заметно падает активность нервных процессов головного мозга. Кроме того, в процессе сна организм лучше восстанавливается; ребенок, например, быстрее растет, когда спит, чем когда бодрствует. Сон устраняет утомление и предупреждает истощение нервных клеток. Благодаря ему происходит накопление богатых энергией фосфорных соединений, при этом повышаются защитные силы организма.

Хронические же недосыпания способствуют появлению неврозов, ухудшению функционального состояния и снижению защитных сил организма. Исследования показали, что сон имеет несколько стадий: медленный, классический сон, характеризующийся торможением нервных процессов (на электроэнцефалограмме отмечаются биотоки низкой частоты и высокой амплитуды) и снижением функциональной активности всего организма, и быстрый, или парадоксальный, сон, для которого характерно кратковременное повышение мозговой активности и появление биоэлектрических процессов, свойственных периоду бодрствования организма (биотоки высокой частоты и низкой амплитуды).

Различия между этими стадиями заключаются в глубине сна, степени погруженности в бессознательное состояние и их биологической значимости. Медленный сон необходим для восстановления энергетических и пластических ресурсов, израсходованных во время бодрствования. Недостаточный медленный сон не обеспечивает полноценного отдыха организма, а длительное лишение такого сна может привести к смерти.

Быстрый сон, согласно информационной теории, необходим для переработки и систематизации информации, полученной во время бодрствования, и перевода ее из механизмов краткосрочной памяти в долгосрочную. Следовательно, на этой стадии наводится «порядок» в психической, интеллектуальной сфере. Длительное лишение такого сна может способствовать возникновению психических расстройств, а плохой быстрый сон не дает ощущения отдыха.

В течение ночи человек периодически переходит из одной стадии в другую, в результате чего образуются циклы, состоящие из стадий медленного (60–90 мин.) и быстрого (10–30 мин.) сна. Каждый такой цикл длится 1,5–2 ч. Дети дольше времени находятся в стадии медленного сна, у взрослых происходит более частая смена классического сна на парадоксальный. Циклическая модель и различная глубина сна объясняют факт ночного просыпания. В 20 лет человек просыпается один раз за неделю. В пожилом возрасте эта цифра возрастает до четырех. Часто такие периоды без сна очень кратковременные и на следующий день человек может не вспомнить о них.

Необходимая продолжительность сна зависит от человека. Некоторым хватает и 5 ч., другие же целый день плохо себя чувствуют, если проспали меньше 8 ч. Общеизвестно, что детям требуется больше сна, чем взрослым. Если вы заметили, что вам необходимо все больше и больше сна, проконсультируйтесь с врачом. Возможно, вы чем-то больны или испытываете отрицательные эмоции. Бессонница сигнализирует о том, что человек находится в стрессовом состоянии.

Принято считать, что студентам необходимо спать 7–8 ч в сутки. Наиболее приемлемым, точнее физиологичным, периодом является время с 23 ч. до 7–8 ч. утра. При систематическом недосыпании у студентов умственная работоспособность снижается на 7–15 %. Гигиеной сна предусматривается сон в одно и то же время с незначительными отклонениями во времени. Тишина, затемнение окон, приток свежего воздуха являются обязательными для

организации сна. Прием пищи, не возбуждающей организм, рекомендуется за 1,5–2 ч. до сна.

Желательно сосредоточиться на отдыхе, не нагружая себя мыслями, заботами и переживаниями прошедшего дня и дня будущего. Составление конструктивного плана действий может помочь расслабиться и отбросить тревоги. Например, умойтесь, приготовьте постель, откройте окно и проверьте, закрыта ли входная дверь, не смотрите в постели телевизор, не читайте и не думайте о делах, работе, не принимайте ничего возбуждающего перед сном. Кофе следует пить за 6–8 ч до сна, в кровати думайте о чем-то очень приятном или представляйте себе место, в котором хотели бы оказаться. Это успокоит мысли. Также вам могут помочь упражнения на расслабление.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие режима дня и его значение для организма.
2. Биоритмологическая организация функций организма человека.
3. Изменение функций организма в динамике циркадианного биоритма.
4. Изменение умственной работоспособности в течение дня и в течение недели.
5. Организация рационального режима дня студентов.
6. Сон, его виды и роль для организма.

5. ОТКАЗ ОТ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Здоровый образ жизни человека немыслим без решительного отказа от всего того, что наносит непоправимый ущерб организму. Речь идет в данном случае о привычках, которые разрушают здоровье. К самым распространенным из них относится употребление психоактивных веществ и прежде всего курение, употребление алкогольных напитков, наркотиков.

5.1. Табакокурение

В нашей стране курят около 60 % мужчин и 50–55 % женщин трудоспособного населения. Многие понимают, что курение не приносит им пользы, однако не могут бросить эту привычку. Это касается даже работников физической культуры и спорта, медицинских работников, спортсменов, педагогов. Для того чтобы избавиться от этой привычки, у людей не хватает силы воли, а нередко и знаний о том, какие вредные продукты курящий человек вдыхает и что происходит в организме в процессе курения.

Табак – это психоактивное средство, действующее как наркотик и вызывающее привыкание (зависимость). Дым табака содержит около 4 тыс. химических веществ, которые способны повреждать живые ткани. Сюда входят смолы и родственные им соединения, никотин и токсичные газы типа окиси углерода, цианистого водорода и окислов азота.

Смола – густое черное липкое вещество, которое образуется при сгорании табака. Смолы содержат канцерогенные вещества, вызывающие рак, способствующие развитию хронических бронхитов и других заболеваний дыхательных органов.

Наиболее опасной составной частью табачного дыма является никотин. Во время курения он быстро всасывается в кровь из легких и в течение всего 7 с. разносится по всему телу, проникая во все органы. Также он воздействует на центральную нервную систему. При малых дозах никотина преобладает возбуждение, при больших – торможение. У длительно и много курящих может развиваться комплекс симптомов, характерных для неврологического состояния:

быстрая утомляемость, раздражительность, ослабление памяти, головные боли и пр.

Одной из причин, способствующих формированию стойкой привычки к курению, является широко распространенное мнение о том, что табак повышает работоспособность. Действительно, под влиянием табачного дыма происходит некоторое расширение сосудов мозга, что и воспринимается субъективно как прилив новых сил. Однако такое воздействие табака на организм весьма кратковременно. Уже через несколько минут расширение сосудов мозга сменяется новым их сужением, еще более выраженным. В результате заметно ухудшается кровоснабжение мозга и снижается работоспособность. После каждой выкуренной сигареты сужение кровеносных сосудов удерживается около получаса. Вследствие сужения сосудов повышается кровяное давление, сердцу приходится работать с чрезмерным напряжением, миокард изнашивается, что приводит к заболеваниям сердца и сосудов.

Выкуривание одной сигареты приводит к учащению пульса на 18–20 уд./мин. Окись углерода, содержащаяся в табачном дыме, соединяется с гемоглобином и образует карбоксигемоглобин, который снижает способность эритроцитов связывать кислород и снабжать им организм. У курильщиков при прочих равных условиях общий объем выполненной работы меньше, чем у некурящих.

В мышцах курящих людей быстрее развивается утомление, они уже не справляются с заданной работой. Эксперименты показывают, что мышечная сила снижается на 15 % уже через 10–15 мин после выкуривания сигареты. Наступает мышечная усталость, и координация движений снижается на 25 %. «Табак усыпляет горе, но неизбежно ослабляет энергию», – писал О. Бальзак.

Поскольку за возбуждением нервной системы следует угнетение, у человека вновь появляется желание вновь закурить. Повторное употребление никотина увеличивает устойчивость к нему организма, способствует развитию сильной физической и психической зависимости от него. Цианистый водород

снижает функции легочных клеток и приводит к накоплению в легких слизи, смолы, бактериальной инфекции, а окись азота уменьшает эффективность лейкоцитов крови (макрофагов).

Все это способствует развитию у курильщиков хронических инфекционных заболеваний дыхательных путей. Они очень часто страдают бронхитом. У них формируется хроническая обструкция дыхательных путей (синдром непроходимости респираторного тракта), отмечается быстрое уменьшение объема форсированного выдоха, ухудшается проходимость воздухоносных путей, вентиляция легких и др., а вероятность заболеть раком легких примерно в 10 раз выше, чем у некурящих.

Систематическое курение табака способствует формированию таких распространенных заболеваний, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца. Риск смерти от ишемической болезни сердца (ИБС) у курящих в 2–3 раза выше, чем у некурящих. Смертность особенно высока в группе курильщиков, которые затягиваются, и среди тех, кто начал курить в раннем возрасте.

В материалах ВОЗ отмечается, что курение сигарет является основным фактором риска заболеваний сердечно-сосудистой системы. Опасность инфаркта миокарда возрастает в прямой зависимости от числа выкуриваемых сигарет. С курением связано также и такое сосудистое заболевание, как перемежающаяся хромота, развивающаяся на почве поражения артерий голени и стопы.

Вредное влияние табака распространяется и на желудочно-кишечный тракт. Статистика отмечает наличие отчетливой связи между курением табака и возникновением язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Смертность от этого заболевания у курящих в 3–4 раза выше, чем у некурящих.

В 11 % случаев со злоупотреблением табаком связана импотенция у мужчин. У женщин никотин способствует удлинению менструального цикла, у них чаще наблюдаются выкидыши. Также никотин угнетает функцию яичников. Особенно опасно курение для организма беременных женщин.

Распространено также представление о том, что курение снижает чувство голода. Каждому понятно, что дымом нельзя заменить пищевые продукты, но при этом учеными отмечается, что никотин действительно смягчает или даже на некоторое время заглушает чувство голода. Объясняется это тем, что ядовитые вещества табачного дыма, всасываясь в кровь, воздействуют на нервные окончания, расположенные в стенках желудка и кишечника, и блокируют передачу нервных импульсов, сигнализирующих о голоде.

Вред же, приносимый курением организму, очевиден. Систематическое курение сокращает продолжительность жизни человека. Уровень смертности в группе курящих на 30–80 % выше, чем среди некурящих (данные ВОЗ).

Отрицательно сказывается действие табачного дыма на окружающих курильщика некурящих людей (пассивное курение). Курящий вдыхает профильтрованный табаком и специальными сигаретными фильтрами дым, в то время как некурящий – абсолютно неотфильтрованный дым. Такой дым содержит в 50 и более раз больше канцерогенов, вдвое больше смол и никотина, в 5 раз больше окиси углерода, чем дым, вдыхаемый через сигарету.

В сильно накуренной комнате некурящий вдыхает в течение часа столько же никотина, сколько вдыхается человеком при выкуривании 2–3 сигарет. Известно, что доза в 0,1 г никотина смертельна для человека. Человек, вводящий ежедневно в свой организм одну смертельную дозу никотина, не погибает только потому, что эта доза поступает не сразу, а постепенно. Именно поэтому так остро поставлен сегодня вопрос о запрещении курения в общественных местах (в спортивных залах, физкультурных и учебных заведениях, на лестничных площадках и т. д.).

Борьба с повсеместным распространением этой привычки – это борьба за хорошее здоровье, высокую работоспособность, долголетие.

Можно дать несколько советов тем, кто хочет бросить курить.

1. Сообщите своим друзьям, родителям, родственникам, что бросаете курить. Чем больше людей будут знать о вашем решении, тем больше вероятность довести начатое до конца.

2. Не зарекайтесь бросить «навсегда» – бросьте сначала на один день, потом на два и т. д.

3. Для того чтобы отвлечься, займитесь чем-нибудь с друзьями, которые не курят.

4. Выбросьте все, что связано с курением: пепельницу, спички, зажигалки и т. д.

5. Помните, что, бросая курить, вы учитесь распоряжаться своей судьбой. Постоянно напоминайте себе, что курение мешает добиваться поставленных целей.

6. Основываясь на собственном опыте, разработайте программу, чтобы помочь тем, кто хочет бросить курить. Подумайте об организации группы самопомощи.

5.2. Употребление алкоголя

Бытует мнение, что алкоголь помогает снять волнение, утомление, психическое напряжение, облегчает состояние при физических перегрузках. Однако многочисленные исследования и клинические наблюдения показывают, что он негативно влияет на печень, мозг и другие органы.

Основная часть принятого алкоголя (около 90 %) окисляется, т. е. обезвреживается, в печени. При этом даже однократный прием небольшой дозы алкоголя вызывает нарушение функции печени, а восстановление ее происходит лишь через несколько дней.

Если же человек злоупотребляет алкоголем, то патологические изменения в печени постепенно становятся необратимыми. Из ее клеток исчезает гликоген, в них накапливается жир, в результате чего наступает ожирение печени. С течением времени многие клетки погибают, и на их месте образуются микроскопические полости, заполняемые распадающимся жиром. Так возникает воспаление ткани печени – гепатит. Печень в этом случае не в состоянии выполнять свои функции в полном объеме.

В пищеварительной системе алкоголь прежде всего разрушает слизистую оболочку желудка, способствует развитию язвенной болезни, нарушению усвоения из пищи витаминов и минералов. Употребление алкоголя отрицательно влияет и на деятельность сердечно-сосудистой системы, оказывая прямое токсическое воздействие на сердечную мышцу. При этом значительно меняются структура и функции сердечной мышцы. Употребление алкоголя повышает артериальное давление, частоту сердечных сокращений, свертываемость крови.

Через час-полтора после приема алкоголя его наличие отмечается во всех биологических жидкостях организма. В крови он находится сравнительно недолго, зато в важнейших органах – мозге, печени, сердце, желудке – накапливается и задерживается на срок от 15 до 28 дней (даже после однократного приема). Повторный прием задерживает алкоголь в этих органах на еще более длительный срок.

Алкоголь крайне отрицательно влияет на центральную нервную систему. Нарушается умственная и физическая работоспособность, уменьшается скорость двигательных реакций, снижается сила и точность движений. Причем не только в тот день, когда был принят алкоголь, но и на следующий. Установлено, что даже малая доза спиртных напитков нарушает баланс между процессами торможения и возбуждения, которые становятся преобладающими.

Таким образом, возбуждение по существу оказывается следствием ослабления торможения, а не стимуляцией возбуждательных процессов. Человек, пристрастившийся к алкогольным напиткам, не может быстро и точно мыслить, становится невнимательным, допускает много ошибок.

Бытует мнение, что алкоголь согревает организм в холодную погоду. Действительно, он вызывает расширение кровеносных сосудов кожи, кровь приливает к ней более интенсивно и человек ощущает теплоту. Но циркулирующая по расширенным кровеносным сосудам кровь в то же время отдает во внешнюю среду большее количество тепла, вследствие чего температура тела понижается на 1–2 °С. Организм быстро охлаждается, хотя

человек этого не замечает. В результате этого могут возникнуть обморожения и простудные заболевания.

Наблюдения показывают, что прием алкоголя не способствует снятию напряжения и утомления после тренировочных занятий и соревнований. Наоборот, он тормозит восстановительные процессы и на длительное время снижает уровень спортивной работоспособности. Согласно имеющимся данным, прием конькобежцами или пловцами, например, 1 л пива в течение дня снижает их скоростные показатели на 20 %. Сходные данные отмечаются при приеме гребцами 100 г водки. Их спортивные результаты в гребле на байдарке и каноэ ухудшаются на 20–30 %.

Алкоголь отрицательно влияет на репродуктивную функцию у представителей обоих полов. У мужчин снижается уровень мужских половых гормонов, что приводит к уменьшению полового влечения и может стать причиной импотенции, у женщин увеличивается частота гинекологических расстройств, таких как бесплодие и нарушения месячных циклов.

Зависимость от алкоголя развивается постепенно. Начальная ее стадия характеризуется психической зависимостью от спиртного, нарастанием толерантности к алкогольным напиткам, появлением провалов в памяти, проявляющихся в частичном забывании отдельных событий и своего поведения в состоянии опьянения. На этой стадии совершается переход от эпизодического пьянства к систематическому.

Следующая стадия характеризуется неудержимым влечением к алкоголю. Толерантность к спиртным напиткам в этот период достигает своего максимума, появляется физическая зависимость от таких напитков, формируется абстинентный синдром (синдром отмены). Также отмечается наличие выраженных нарушений сна. В этот период возможно и формирование алкогольных психозов. Кроме того, у человека появляются признаки личностного расстройства: возникают неврозоподобные проявления психической деятельности либо наблюдается психопатоподобное поведение по

астеническому, истерическому типу. Апатия (отсутствие интересов и желаний) рассматривается как проявление стадии более глубокого поражения личности.

На третьей (заключительной) стадии алкоголизма тяга к спиртному обусловлена необходимостью снятия физического дискомфорта; она носит неудержимый, необузданный характер. Снижение интеллектуальных функций у человека является выраженным, вплоть до глубокого нарушения памяти. Этические, моральные нормы поведения, чувство ответственности у него отсутствуют.

Типичными в этот период являются колебания настроения: «сиюминутность» поведения, тяжелые депрессии. Снижается критика к своему состоянию, положению в обществе. Возможны острые или хронические алкогольные психозы. Наблюдаются поражения внутренних органов и систем, нередко с необратимыми изменениями. Совершенно ясно, что алкоголь несовместим с понятием о здоровом образе жизни.

5.3. Употребление наркотиков

Каждый здравомыслящий человек должен рассматривать наркотики как чрезвычайно опасного врага. К ним относятся психоактивные вещества (психотропные), которые как извлекают из натуральных источников (опиум, кокаин, марихуана), так и синтезируют химическим путем. И те и другие оказывают одинаково губительное воздействие на организм.

Разные психоактивные вещества оказывают на человека свое специфическое воздействие. Пристрастие к ним, даже эпизодическое, может привести к тяжелому заболеванию – наркомании. Стимулирующие препараты (кокаин, амфетамины, кофеин) принадлежат к числу наиболее сильных в отношении формирования зависимости от наркотиков. При их поступлении в кровь уже через несколько секунд человек начинает испытывать эйфорию, становится разговорчивым, возбужденным, деятельным, его сознание проясняется. Через 15–20 мин. у него эйфория проходит, появляется чувство

тревоги, депрессии, раздражительности («кокаиновый мрак») и возникает страстное желание все повторить.

У человека, который не получил новой дозы наркотика, под влиянием появившихся изменений в мозговой деятельности нарушается сон, аппетит, возникают мышечные боли. Нередки случаи гибели наркоманов в результате сердечной недостаточности из-за нарушения нервной регуляции миокарда, остановки дыхания или длительных судорог.

К успокаивающим, угнетающим центральную нервную систему (ЦНС) наркотикам относятся барбитураты, снотворные (типа метаквалона) и все транквилизаторы (противотревожные вещества). Эти вещества угнетают функции всего тела, но ЦНС наиболее чувствительна к ним. Увеличение дозы таких веществ приводит к их постепенному угнетающему воздействию на ЦНС: от небольшого успокоения до крепкого сна и даже смерти; происходит затуманивание сознания, утрачивается контроль за мышцами, останавливается дыхание.

Систематическое употребление подобных наркотических веществ приводит к развитию устойчивости организма к их воздействию, и чтобы вызвать необходимый эффект, уже требуется увеличение дозы, а это влечет за собой повышение степени токсического воздействия на организм. Постепенно человек подходит к черте, когда остается один шаг между дозой, которая вызывает нужные ощущения, и дозой смертельной.

Опиум и его натуральные и синтетические производные (опиаты) – морфин, героин, метадон и др. – являются успокаивающими средствами (депрессантами). Они устраняют боль, вызывают дремотное состояние, затуманивают сознание, ухудшают интеллектуальные процессы. Многие после их употребления переживают эйфорию, у них возникает хорошее самочувствие, что способствует появлению у них зависимости от этих веществ. При регулярном употреблении опиатов развивается высокая степень толерантности, поэтому для того, чтобы пережить снова эйфорию, человек должен все время увеличивать дозу.

Марихуана и другие производные конопли (гашиш и т. д.) при небольших дозах вызывают слабую эйфорию, подъем чувств и изменение восприятия времени. Увеличение дозы ведет к ухудшению памяти, снижению внимания, нарушению мышления, пассивности. Пульс увеличивается, повышается или понижается артериальное давление, кровеносные сосуды расширяются (покраснение кожи, глаз), появляется сухость во рту, подавляется сон. К этим веществам развивается толерантность, формируется психическая зависимость от них. Эффект марихуаны характеризуется апатией, притуплением мышления, отсутствием энергии, потерей желаний и стремлений.

Основное действие таких веществ, как ЛСД (из грибка спорыньи), мескалина (из кактуса), синтетические производные амфетамина, состоит в провоцировании галлюцинаций или ложных ощущений, не связанных с реальными раздражителями, т. е. в стимулировании психических расстройств. Такие наркотики называют галлюциногенами; они отличаются сильным воздействием, высокой толерантностью и быстрым возникновением зависимости.

Когда действие наркотических веществ в организме прекращается, человек начинает испытывать ощущения, противоположные тем, которые были связаны с приемом конкретного вещества. Например, если наркотик вызывал эйфорию, то последствие будет выражаться в подавленности, пассивности, если средство повышало тонус, придавало силы – последствие выразится в усталости, депрессии.

Снижение дозы, прерывание или прекращение приема наркотиков является причиной появления лихорадочной дрожи, судорог, мышечных болей, нервозности, бессонницы, спазмов сосудов и дыхания. У человека появляются все признаки психоза: агрессивность поведения, бессмысленные действия, навязчивые идеи, кошмары во сне и т. д.

Причинами смерти чаще всего являются не снимаемые никакими препаратами судороги, остановка сердца и дыхания, неуправляемое поведение, кровоизлияние в мозг по причине высокого кровяного давления. Для

наркоманов характерны повышенная раздражительность, неустойчивое настроение, нарушение координации движений, дрожание рук, потливость. Заметно снижаются у них умственные способности, ухудшается память, резко падает трудоспособность, слабеет воля, теряется чувство долга.

Коварное действие наркотиков состоит в том, что незаметно развивается неодолимая тяга к ним. Это характеризуется тем, что привычные дозы уже не дают желаемого эффекта, возникает непреодолимое влечение к данному препарату и стремление получить его любой ценой, а при лишении наркотика развивается тяжелое состояние – синдром абстиненции (так называемая физическая ломка).

При длительном употреблении наркотиков происходит хроническое отравление организма с глубокими нарушениями в различных органах. Постепенно наступает психическое и физическое истощение.

Все психоактивные вещества, вызывая различные нарушения здоровья, не только ведут к снижению личной безопасности, но и часто становятся причиной социально опасных поступков, преступлений и преждевременной смерти.

Вопросы для самоконтроля

1. Табакокурение. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.
2. Употребление алкоголя. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.
3. Употребление наркотиков. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.
4. Назовите основные составляющие табачного дыма и опишите их влияние на организм.
5. Назовите основные причины табакокурения, алкоголизма и пути профилактики этих привычек и отказа от них.
6. Что можно порекомендовать тем, кто хочет избавиться от вредных привычек?

6. КУЛЬТУРА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Исключительно важная роль в сохранении физического здоровья, эффективности различных видов деятельности, личной безопасности принадлежит психоэмоциональному состоянию человека. В большинстве своем люди подвержены различным отрицательным воздействиям эмоционального плана, которые идут от самого человека порой совершенно без всяких оснований.

Психоэмоциональное состояние человека – первопричина многих проблем со здоровьем. Мы счастливы и здоровы ровно настолько, насколько таковыми себя считаем. Сознательное отношение к здоровому образу жизни, к профилактике заболеваний является очень важным моментом в сохранении здоровья. При комплексном подходе к изучению феномена долгожительства было выявлено существенное влияние на него психологического фактора.

Долгожители характеризуются особенностями психики, в частности особым оптимистическим отношением к жизни, психологической гибкостью, они легко приспосабливаются к изменению жизненных обстоятельств и устойчивы к стрессам. Играют определенную роль и социально-психологическая обстановка, способствующая долгожительству, своеобразный жизненный уклад, смягчающий трудности, конфликты, стрессы и наличие тесной связи между престарелым человеком и окружающими его людьми.

Рост темпа жизни, интенсификация психической деятельности в результате «информационного взрыва», увеличение эмоциональных нагрузок, неумение регулировать напряжение и расслабление организма приводят к психоэмоциональному напряжению, которое является одним из главных факторов риска возникновения многих патологических изменений в организме.

По данным ВОЗ, около 85 % соматических заболеваний обусловлены психологическими проблемами. Неумение управлять своими эмоциями чаще всего приводит к стрессам, депрессии, вызывает патологическую усталость (синдром хронической усталости). Противостоять отрицательному воздействию психоэмоциональных факторов можно и нужно научиться. Надо уметь

выходить из сложившейся ситуации, управлять своим психоэмоциональным состоянием, правильно сориентировать свое сознание и главное – подсознание, чтобы с наименьшими потерями для здоровья войти в нормальное русло жизни. Таким образом, культура психоэмоционального поведения является одним из значимых компонентов здорового образа жизни.

6.1. Стресс и способы его регулирования

Стресс (от англ. *stress* – напряжение) – состояние организма, возникающее в результате интенсивных или длительных воздействий независимо от их качественной природы и характеризующееся напряжением неспецифических адаптационных механизмов. Это понятие введено в 1936 г. канадским патологом Г. Селье (H. Selye). Стресс может возникать под влиянием холода, тепла, физической нагрузки, эмоционального напряжения, боли и других раздражителей. Такие понятия, как «холодовой стресс», «гравитационный стресс», «тепловой стресс», свидетельствуют лишь о природе воздействующего фактора.

Согласно учению Селье, любой воздействующий фактор вызывает как специфические реакции, обусловленные качественными особенностями этого фактора, так и неспецифические, или стрессорные, связанные с возникновением состояния напряжения.

Эмоциональный стресс – состояние напряжения физиологических функций организма, вызванное длительным воздействием эмоционально значимого для индивидуума раздражителя.

Основной причиной эмоциональных стрессов являются так называемые конфликтные ситуации, в которых человек по тем или иным причинам длительное время не может удовлетворить ведущую жизненно необходимую социальную или биологическую потребность. Это приводит к формированию непрерывного эмоционального возбуждения отрицательного характера.

Опасность длительного отрицательного эмоционального состояния заключается в том, что сформировавшийся в центральной нервной системе

комплекс возбуждений нейрогуморальным путем начинает оказывать непрерывные нисходящие влияния на соматовисцеральные функции. Если при кратковременных эмоциональных реакциях измененные физиологические функции быстро возвращаются к исходному уровню за счет саморегуляторных механизмов, то в условиях стресса длительные и нарастающие перегрузки приводят к необратимым изменениям в отдельных звеньях саморегуляции той или иной функции, также могут развиваться соматические нарушения в деятельности центральной нервной системы в форме неврозов либо висцеральные нарушения в форме ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, поражений желудочно-кишечного тракта и т. д.

Стрессоустойчивость – это умение преодолевать трудности, подавлять свои эмоции, понимать настроение людей, проявляя выдержку и такт.

Стрессоустойчивость определяется совокупностью личностных качеств, позволяющих человеку переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки, обусловленные особенностями профессиональной деятельности, без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья.

Для того чтобы снять стресс, осмотритесь по сторонам. Попробуйте взглянуть на окружающие предметы с разных позиций, мысленно называйте все, что видите. Если есть возможность выпить воды, воспользуйтесь ею, но пейте медленно. Следите за своим дыханием. Дышите медленно через нос, сделав вдох, на некоторое время задержите дыхание, затем так же медленно через нос выдохните воздух. При каждом выдохе концентрируйте внимание на том, как расслабляются и опускаются ваши плечи. В качестве первой помощи этого вполне достаточно.

В день, когда вы попадаете в острую стрессовую ситуацию, не принимайте никаких решений. Попробуйте заняться каким-либо простым видом деятельности.

Хорошим средством для снятия стресса являются умеренные физические нагрузки или прогулка – словом, любая деятельность, требующая физической активности и сосредоточения.

Рассмотрим еще несколько приемов мобилизации психоэмоционального состояния.

Прием полной рационализации предстоящего события, т. е. многократное осмысление его с такой степенью детализации, которая создает ощущение привычности будущей ситуации и действий в будущих условиях.

Имитационные игры, суть которых заключается в практическом проигрывании своих ролей участниками будущих событий. Чем больше этих игр и чем тщательнее они проведены, тем больше уверенность в успехе дела и тем выше вероятность снятия мешающих делу зажимов психики и уменьшения предстартовой апатии или предстартовой лихорадки.

Метод избирательного позитивного вспоминания заключается в анализе своего личностного опыта удачно закончившихся сложных жизненных ситуаций.

Метод предельного мысленного усиления возможности неудачи. Психологический настрой человека на неудачный результат снимает с него излишнее напряжение (ведь неудача все равно неизбежна) и позволяет в ответственный момент быть собранным и достаточно спокойным.

Метод «Зеркало». Человек знает, как меняется его лицо в зависимости от внутреннего состояния. В известных пределах он может придавать лицу требуемое ситуацией выражение.

Антистрессовая релаксация (рекомендована Всемирной организацией здравоохранения).

1. Лягте (в крайнем случае – сядьте) удобнее в тихом слабо освещенном помещении; одежда не должна стеснять ваших движений.

2. Закрыв глаза, дышите медленно и глубоко. Сделайте вдох и примерно на 10 с. задержите дыхание. Выдыхайте не торопясь, следите за расслаблением

и мысленно говорите себе: «Вдох и выдох как прилив и отлив». Повторите эту процедуру 5–6 раз. Затем отдохните около 20 с.

3. Волевым усилием сокращайте отдельные мышцы или их группы. Сокращение удерживайте до 10 с., потом расслабьте мышцы. Таким образом пройдите по всему телу. Повторите данную процедуру трижды, расслабьтесь, ни о чем не думайте.

4. Попробуйте как можно конкретнее представить себе ощущение расслабленности. Повторяйте про себя: «Я успокаиваюсь, мне приятно, меня ничто не тревожит».

6.2. Основные признаки психоэмоционального благополучия

Выделяют несколько признаков психоэмоционального благополучия человека.

Прежде всего, это адекватная самооценка и уважение собственной личности. Уважение к себе есть неотъемлемая часть самосознания во внутренней картине здоровья. Адекватное восприятие себя означает признание своих недостатков как части своей натуры.

Следующей причиной хорошего самочувствия можно назвать способность адаптироваться к меняющимся условиям. Это один из законов биологии, который говорит о том, что каждый живой организм, встречаясь с постоянно меняющейся средой, должен приспосабливаться к ней для своего выживания. Чтобы быть достаточно защищенным, человеку необходимо привить уверенность в том, что он сможет усвоить любые изменяющиеся условия жизни. В таком случае он будет смотреть в будущее не со страхом, а с уверенностью и интересом. Это и есть свидетельство высокого уровня эмоционального благополучия.

В формировании психоэмоционального благополучия активно участвует способность человека эффективно удовлетворять свои потребности и умение компенсировать те, которые невозможно удовлетворить на данный момент или вообще. Способами удовлетворения разнообразных потребностей человек

овладевает в ходе жизни. Каждый должен определить, в чем именно он нуждается, и степень этой нужды. Непонимание или отрицание своих потребностей сделает его несчастным. Можно достигнуть высокого материального благополучия и положения в обществе, но не чувствовать при этом себя счастливым, т. к. потребности в любви, теплом отношении со стороны других остаются неудовлетворенными. Некоторые люди абстрагируются от осознания этих вопросов или даже отрицают их из-за страха быть отвергнутыми.

Психоэмоциональное благополучие подразумевает уверенность человека в том, что он сам в значительной мере управляет своей жизнью. Счастливый человек осознает ограниченность этой свободы, поскольку понимает, что есть определенные аспекты, которые от него не зависят, и поэтому не стремится все подчинить своей воле, чтобы не испытывать разочарование.

Психологически благополучные люди независимы, умеют самостоятельно принимать решения, планировать свою жизнь и следовать собственным планам. Напротив, люди эмоционально незрелые затрудняются в принятии решений. Важно понимать, что полной независимости не существует, более того, каждому необходима и определенная степень зависимости.

Независимо от того, удачно или неудачно складывается жизнь человека, в ней неизбежно наступает момент, когда какое-то из желаний оказывается неудовлетворенным. Эмоционально здоровый человек всегда сможет найти подходящий способ справиться с разочарованием. Таким образом, эмоциональное благополучие зависит от способности человека активно преодолевать жизненные разочарования, неприятности, связанные со стрессами, с помощью действия, а не алкоголизации или наркотизации.

Признаком психоэмоционального благополучия человека является способность заботиться о других людях. Через заботу о себе человек выполняет генетическую программу заботы о других. Эгоистичный человек, как правило, несчастен, т. к. имеет больше, чем другие, неудовлетворенных потребностей.

Важной характеристикой психоэмоционального благополучия является качество взаимоотношений людей друг с другом. Эмоционально здоровые люди любят других людей, доверяют им, ждут от них такого же отношения к себе и получают его. Они чувствуют свою принадлежность ко всему сообществу людей. Безусловно, прежде чем человек научится любить других, он должен научиться уважать и любить себя.

Эмоциональное благополучие неразрывно связано со способностью творить, эффективно работать и получать удовлетворение от проделанной работы.

Наши эмоции прямо воздействуют на большинство функций организма и в значительной степени определяют уровень его благополучия.

Эмоции, по определению психологов, включают три основных компонента:

- субъективное переживание: жалость, печаль, страх и гнев – все это субъективный компонент эмоций. При этом надо помнить, что, хотя эмоции субъективны, они весьма реальны;

- физиологическую реакцию активации: они обязательно инициируют изменения в организме, готовят его к определенному типу деятельности (например, к общению или драке);

- открытое выражение: эмоции обычно проявляются в выражении лица и изменении позы. Связь между эмоциями и соответствующей ей мимикой и позой столь сильна, что часто человеку удастся вызвать определенную эмоцию, приняв характерную позу и придав лицу соответствующее выражение. Следовательно, психика и эмоции взаимосвязаны и взаимозависимы.

Эмоции имеют врожденные предпосылки, но формируются под влиянием конкретной социальной среды, в процессе постепенного, последовательного удовлетворения потребностей, начиная с низшего уровня и заканчивая высшим.

Движущей силой человеческих поступков является желание (мотивация) удовлетворить свои потребности. В каждый отдельный момент времени неудовлетворенная доминирующая (главная) потребность рассматривается как

наиболее мощный стимул, т. к. она вызывает отрицательные эмоции, сигнализирующие о жизненно важном неблагополучии организма. Однако человеку присуще множество потребностей различного «ранга», которые находятся в определенной иерархической (соподчиненной) взаимосвязи. В этой иерархии имеются низшие и высшие потребности.

Человек в течение одного дня может «перемещаться» по иерархии потребностей вверх и вниз, но он будет стремиться сконцентрировать больше энергии на каких-то определенных уровнях. Развитие человеческой личности может остановиться на любом уровне. Так, многие люди на протяжении всей жизни сражаются за удовлетворение самых примитивных потребностей, и это будет характеризовать уровень развития их личностных качеств.

Рассмотрим иерархию человеческих потребностей, или мотиваций, по А. Маслоу. Мотивация – это целенаправленная «опредмеченная» потребность.

Физиологические потребности. Самые важные среди них – потребности в еде, воде, сне и половом удовлетворении. При отсутствии возможности удовлетворить любую из них все другие потребности становятся относительно несущественными.

Потребность в безопасности (защите, порядке и стабильности). Эта потребность присуща людям любого возраста, но ярче всего она проявляется у детей. Взрослые часто пытаются скрыть или подавить страх. Так, когда они ощущают угрозу своей безопасности, то не реагируют на это явным образом. Бывают и другие реакции на стресс: тревога или физические изменения типа учащенного пульса.

Потребность любить и принадлежать кому-то. Как только физиологические потребности и потребность в безопасности удовлетворены, человек начинает испытывать сильное желание иметь детей, любить и быть любимым. Он чувствует потребность быть кому-то нужным, иметь семью.

Потребность в самоуважении. На этой ступени иерархической лестницы потребностей индивид начинает оценивать свои достижения, успех. Он испытывает потребность в самоуважении, жаждет признания других людей.

Часто именно эта потребность в современном обществе остается неудовлетворенной, и люди проживают жизнь, так и не добившись высокой оценки окружающих.

Потребность в самореализации. Под самореализацией следует понимать максимальное использование своих способностей. Очень немногие озабочены этой проблемой: большинство борется за удовлетворение потребностей более низкого уровня. Многие люди не имеют возможности реализовать себя ввиду жизненных обстоятельств (бедность, жизнь в условиях диктатуры), а также из-за личностных качеств: лени, неуверенности в себе, пассивной жизненной позиции.

Следовательно, в формировании личности эмоции играют ведущую роль, т. к. они возникают в зависимости от уровня потребностей индивида и вероятности их удовлетворения. Для оптимального развития личности необходим соответствующий баланс положительных и отрицательных эмоций. Воспитание, в основе которого лежат исключительно положительные эмоции и которое построено на стратегии «дать ребенку все, что он хочет», может привести к формированию безынициативной, слабой личности со склонностью к истерии. Неприемлемо также и воспитание, основанное на отрицательных эмоциях, предполагающее бесконечные «запреты», ибо оно формирует злобную, агрессивную личность с комплексами недоверия к взрослым, а затем и ко всему социальному окружению.

Согласно современным представлениям, развитие личности – это процесс постепенного удовлетворения потребностей.

Движущей силой человеческих поступков является мотивация (желание) удовлетворить свои потребности. Причем способность к их удовлетворению рассматривается как приобретенное в течение онтогенеза, а не врожденное свойство. Эта способность проявляется в развитии многообразных функций мотиваций.

Мотив – это причина, заставляющая человека действовать. Мотивом могут служить как положительные эмоции, так и отрицательные.

Мотивация здоровья – это побуждение к действиям, которые имеют своей целью поддержание здоровья или его улучшение. Проблема в том, что человеку сложно хотеть быть здоровым, если он здоров в данный момент и не испытывает никакого дискомфорта.

6.3. Условия регуляции психоэмоционального состояния студентов

В этом параграфе рассмотрим основные условия регуляции психоэмоционального состояния студентов.

Условие 1. Эффективное общение. Интересные отношения связаны с умением общаться. Свободное общение важно для эмоционального благополучия, поскольку от качества взаимоотношений с другими людьми зависит удовлетворение наших собственных потребностей. Эффективное общение требует двух активных участников. Каждый из них должен ясно выражать мысли или чувства, и каждый должен стараться понять мысли и чувства другого. Умение говорить и умение слушать могут играть в общении одинаково важную роль. Эти качества являются для студентов очень важными, т. к. студенческий период жизни построен на умении говорить (умении выражать мысли) и умении слушать (слушать своих сверстников, лекции преподавателей).

Условие 2. Развитие близких отношений. Близкие отношения – это дружба, скрепленная тесными эмоциональными, интеллектуальными, социальными и духовными узами. Люди, состоящие в близких отношениях, заботятся друг о друге, доверяют друг другу сокровенные мысли и переживания. Пол при этом может играть, а может и не играть роли, а сами половые отношения могут включать или не включать тесной дружбы. Близкие отношения развиваются между друзьями, супругами, родственниками, соседями и товарищами по учебе.

Свобода общения – существенное условие для развития близких отношений. Мысли, чувства и желания могут быть свободно высказаны

другому человеку без опасения оказаться осужденным. Близкие отношения позволяют человеку чувствовать себя очень комфортно, способствуют развитию чувства собственного достоинства, повышают самооценку.

Они также обеспечивают необходимую поддержку в трудные для человека времена. Отсутствие близких отношений приводит к эмоциональной изоляции, а неумение вступать в них служит симптомом серьезных эмоциональных нарушений. Для развития близких отношений необходимо развитие следующих качеств: способность рисковать, доверять и оказывать поддержку.

Условие 3. Развитие активности. Благодаря активности наши желания и цели становятся известными другим людям. Вместо того чтобы пассивно ждать, когда окружающие помогут нам осуществить их, мы должны активно работать и добиваться желаемого.

Условие 4. Оптимальная двигательная активность. Она может выражаться в двух формах:

1) систематические (ежедневные или через день) общеразвивающие физические упражнения (в комплексе) длительностью до 30–60 мин;

2) занятие каким-либо (по желанию) видом спорта с целью оздоровления.

Достигаемая таким образом отличная физическая форма способствует сохранению здоровья и долголетию, повышает уровень жизни, помогает снять напряжение и создать эмоциональное благополучие.

Условие 5. Полноценный отдых. Полноценный отдых положительно влияет на эмоциональное равновесие. Если вы отдыхаете периодически в течение дня и хорошо высыпаетесь ночью, то сможете лучше справляться с большими учебными нагрузками и ежедневными заботами. Мозг и организм нуждаются в отдыхе. Необходимо выделить время, достаточное для того, чтобы расслабиться, восстановить свои силы для продолжения деятельности.

Одним из факторов отдыха является сон. Сон необходим для здоровья и нормальной жизнедеятельности. Эксперименты показали, что человек, лишенный сна, все более и более теряет свои навыки, у него начинаются

галлюцинации, и он демонстрирует странное поведение. Систематическое недосыпание негативно отражается на состоянии сознания: ухудшается внимание, память, мыслительные процессы. Во время сна организм лучше восстанавливается.

Условие 6. Полноценное питание. Для оптимальных развития и работы мозга, обеспечивающих психическое здоровье, необходимы энергия и строительный материал, которые постоянно расходуются. Их пополнение достигается за счет полноценного питания, которое предусматривает наличие в пище всех жизненно важных питательных компонентов, их сбалансированность и своевременность потребления.

Условие 7. Культивация положительных эмоций. Одним из существенных условий психоэмоционального благополучия является активное насыщение себя и окружающих положительными эмоциями. Такие эмоции способствуют выработке естественных внутренних стимуляторов (эндорфинов), которые вызывают чувство удовольствия, радости, счастья.

Эмоции представляют собой психическое состояние, которое характеризуется субъективными переживаниями, физиологическими проявлениями в форме отражательно-оценочной и регуляторной функций, а также особыми формами внешнего выражения. Эмоции имеют большое значение в формировании поведения и составляют важную часть личности человека. Их состояние обуславливает базу психического здоровья. Поскольку эмоции влияют на функции организма, эмоциональное благополучие имеет прямое отношение и к физическому здоровью.

Признаками психоэмоционального благополучия являются положительная самооценка, уважение, наличие эффективных способов удовлетворения потребностей, умение переживать неудачи и приспосабливаться, разумная степень независимости и уверенности в себе, умение эффективно справляться со стрессом, забота о других, взаимоотношения с людьми и способность эффективно работать.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается значение психоэмоциональной саморегуляции для сохранения здоровья?
2. Перечислите приемы мобилизации психоэмоционального состояния человека и раскройте особенности их применения.
3. Каковы признаки психоэмоционального благополучия человека?
4. Назовите основные условия регуляции психоэмоционального состояния студентов и дайте им характеристику.

7. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА, ЗАКАЛИВАНИЕ И КУЛЬТУРА СЕКСУАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

7.1. Личная гигиена

Знание правил и требований *личной гигиены* обязательно для каждого культурного человека. Она включает в себя гигиену тела, уход за полостью рта и зубами, гигиену одежды и обуви и др.

Гигиена тела предъявляет особые требования к состоянию кожных покровов, выполняющих следующие функции: защита внутренней среды организма, выделение из организма продуктов обмена веществ, терморегуляция и др.

Одним из требований личной гигиены является *уход за кожей*. На грязной коже в большом количестве поселяются микроорганизмы (бактерии и грибки), что приводит к возникновению и развитию гнойничковых и грибковых заболеваний. В результате закупорки выводных протоков потовых и сальных желез нарушается их нормальная деятельность, снижается кожное дыхание. Поэтому мыться следует не реже одного раза в неделю, а в некоторых случаях и чаще. Открытые части – лицо и шея – подвергаются большому загрязнению, поэтому их нужно мыть не менее двух раз в день (утром и вечером).

Еще большому загрязнению подвергаются руки. На них могут накапливаться микроорганизмы, которые переносятся на различные предметы: посуду, пищевые продукты и т. д. Руки необходимо тщательно мыть с мылом как можно чаще и обязательно после посещения туалета, выполнения каких-либо грязных работ и перед едой.

Необходимо учитывать, что кожа рук выделяет особые вещества, уничтожающие микроорганизмы, попадающие на нее. Чем чище кожа рук, тем лучше проявляется действие этих бактерицидных веществ. Экспериментально доказано, что при нанесении бактериальных культур на кожу вымытых рук количество бактерий через 10 мин. уменьшается на 85 %, а при нанесении на кожу невымытых рук – через 20 мин. уменьшается только на 5 %. Особенно много

бактерий накапливается под ногтями (примерно 95 % от общего их количества, находящегося на коже рук). Поэтому очень важен правильный *уход за ногтями* и тщательное мытье подногтевых пространств щеткой с мылом.

Редкое мытье ног, ношение грязных носков (чулок) способствует потливости, которая, в свою очередь, является одной из причин опрелостей и потертостей, а также предрасполагает к развитию грибкового заболевания – эпидермофитии. Необходимо учитывать, что кожа стопы обильно снабжена потовыми железами. Значительное количество пота, выделяемого этими железами, при несвоевременном его удалении смешивается с грязью, обсеменяется бактериями, разлагается, издает неприятный запах, раздражает кожу и ослабляет ее защитные свойства. Если потливость ног не устраняется гигиеническими мероприятиями, необходимо обратиться к врачу для специального лечения.

Уход за волосами. В настоящее время потребителям предлагается широкий выбор средств по уходу за волосами. Это различные шампуни, бальзамы, ополаскиватели, разработанные с учетом типа волос, их структуры, имеющие оздоровительный и лечащий эффект.

Правила личной гигиены по *уходу за полостью рта* предусматривают полоскание рта после каждого приема пищи, а также специальный уход за зубами.

К личной гигиене относятся также вопросы *гигиены быта*: поддержание чистоты в жилище, уход за одеждой, бельем, обувью и постельными принадлежностями, создание нормальных условий для сна и отдыха. Для предотвращения загрязнения жилых комнат и предупреждения заноса инфекции необходимо изолированно хранить верхнюю одежду, надевать по возвращении домой чистую (домашнюю) одежду и обувь.

Личная гигиена включает и элементы закаливания организма и физическую культуру. Закаливание является важным средством профилактики негативных последствий охлаждения организма или воздействия на него высоких температур.

7.2. Закаливание

Закаливание – это повышение устойчивости организма человека к воздействию разнообразных природно-климатических факторов: тепла, холода, атмосферного давления, солнечной радиации. Такая устойчивость может быть достигнута только в результате систематической тренировки и постоянного совершенствования механизмов адаптации. Кроме того, закаливание холодом стимулирует двигательную активность. Оно является одним из важнейших звеньев системы физического воспитания человека.

Сочетание двигательной активности с разнообразными формами закаливания существенно повышает эффективность физического воспитания, устойчивость к неблагоприятным погодным факторам, усиливает защитные эффекты адаптации к физическим нагрузкам.

Использование воздуха, солнца и воды для укрепления здоровья и лечения известно еще с глубокой древности. В Спарте, например, закаливание мальчиков начиналось в грудном возрасте, а с 7 лет они воспитывались в суровых условиях: ходили круглый год босиком и в легкой одежде, купались в холодной воде.

История знает немало примеров, когда люди, обладавшие от природы слабым здоровьем, с помощью закаливания холодом и физических тренировок приобретали крепкое здоровье (например, А. В. Суворов). К сожалению, сегодня большинство взрослых ничего не делает для закаливания как самих себя, так и своих детей. Более того, многие родители из-за опасений простудить ребенка уже с самого рождения занимаются пассивной защитой от простуды: укутывают ребенка, оберегают его от воды, закупаживают окна и т. д. Такая «забота» не создает условий для формирования адаптации к меняющимся температурным условиям окружающей среды. Напротив, это содействует ослаблению здоровья и неизбежно ведет к частым простудным заболеваниям. Чем в более «тепличных» условиях растет ребенок, тем чаще он болеет острыми респираторными заболеваниями.

А ведь польза закаливания детей с самого раннего возраста доказана огромным практическим опытом и имеет научное обоснование. Температура тела человека не находится в прямой зависимости от изменения окружающей температурной среды. Наш организм обладает совершенными механизмами физической и химической терморегуляции, которые обеспечивают равновесие между образованием тепла внутри него и теплоотдачей во внешнюю среду. Это равновесие поддерживается на таком уровне, при котором температура внутренних органов остается постоянной. Под воздействием холода просветы кожных и подкожных сосудов суживаются, за счет чего возрастает кровенаполнение во внутренних органах. В результате такой сосудистой реакции теплоотдача уменьшается, а теплопродукция возрастает.

При сильном и продолжительном воздействии холода на организм человека включаются центры, которые управляют повышенной выработкой тепла в тканях. С этим связано, например, появление самопроизвольной мышечной дрожи, благодаря чему в организме образуется в 2–3 раза больше тепла, чем в состоянии мышечного покоя.

Тепло организм теряет через кожу и легкие. Но пределы терморегуляции этих органов не безграничны. Для замедления чрезмерной отдачи тепла через кожу люди пытаются использовать дополнительную теплоизоляцию – одежду, а это лишает кожные сосуды и терморцепторы необходимой температурной тренировки. Кроме того, никакая одежда полностью не спасет незакаленный организм от простуды. Ведь от холодного воздуха можно защитить одеждой кожу, но не органы дыхания.

Таким образом, дефекты теплорегуляции при определенных ситуациях могут вызвать переохлаждение, которое и проявляется в виде различных простудных заболеваний.

Известно, что для детей до 7–8 лет характерны более высокие показатели теплоотдачи, чем у взрослых. Это может явиться причиной их быстрого переохлаждения или перегревания. Причем если дошкольники легко переносят снижение температуры на 2 °С, то ее повышение на 2–2,5 °С может быть опасным

для их здоровья. В комфортных микроклиматических условиях (теплое помещение, мягкий климат и т. д.) механизмы терморегуляции легко поддерживают тепловое равновесие и необходимую температуру внутренней среды.

В случае холодового воздействия, если теплоотдача с поверхности кожи происходит более интенсивно, чем внутреннее теплообразование, наступает отрицательный теплобаланс. Это может привести к снижению температуры внутренних органов человека. При этом обращает на себя внимание факт постоянства температуры легочной ткани независимо от температуры окружающего воздуха, что объясняется существованием особой жиросжигающей ее функции.

Постоянство температуры легочной ткани необходимо для насыщения кислородом притекающей к альвеолам венозной крови. В легких холодный воздух нагревается до температуры их тканей. Чем холоднее воздух, тем интенсивнее идет процесс нагревания за счет сгорания энергетически богатых продуктов обмена – липидов. Эти процессы приводят к повышению теплоотдачи всего тела. Таким образом, легкие активно участвуют в терморегуляции организма.

Вместе с тем легочная ткань обладает и еще одной важной способностью (мы в данном случае не останавливаемся на ее активном участии в обеспечении организма кислородом): она выполняет жирозадерживающую и жирорасщепляющую функции. Установлено, что обмен жиров усиливается при вдыхании холодного воздуха. Происходит мобилизация жиров из жировых запасов и их усиленное использование в качестве энергетического продукта. Это подтверждается, например, тем фактом, что зимой наблюдается тенденция к снижению концентрации липидов, холестерина в крови людей, которые длительное время находятся на морозном воздухе.

Усиление процессов внутрилегочного окисления ведет к дополнительному расходованию продуктов жирового обмена. Таким образом, различные виды закаливания зимой являются естественной терапией для

больных с атеросклеротическими изменениями в сосудах. Холод способствует сжиганию холестерина и других липидов в легких, мышцах и печени.

Закаливание холодом ведет к активации иммунных механизмов. Через центральную нервную систему и гипоталамус стимулируется гипофиз, а под его влиянием – вилочковая железа и надпочечники. Первая обеспечивает функцию основных иммунных механизмов – лимфоцитов и антител, что способствует повышению неспецифической резистентности организма.

Повышение функции коры надпочечников с увеличением образования кортикоидов усиливает резистентность организма, снижает возможность аллергических реакций, повышает его устойчивость к физическим и умственным нагрузкам.

Отдача тепла с поверхности кожи обнаженного тела человека в окружающую холодную среду складывается из нескольких видов теплопотерь: испарение, проведение, конвекция и излучение. Испарение осуществляется с потом, водяными парами выдыхаемого воздуха (ощутимые потери), а также со слюной, пищеварительными соками (неощутимые потери). Основное значение имеют ощутимые потери при потоотделении и дыхании, которые зависят от температуры и влажности воздуха. Отдача тепла через кожу происходит при соприкосновении с воздухом небольшая из-за его низкой теплопроводности.

Теплопроводность воды по сравнению с воздухом в 27 раз больше. В связи с этим в водной среде, температура которой 20 °С, наступает такое же охлаждение организма, как под влиянием воздуха нулевой температуры. Поэтому при различных видах закаливания в сочетании с водными процедурами, особенно на открытом воздухе, необходимо учитывать, что воздух воздействует на влажную кожу, например, после купания, значительно сильнее, чем на сухую.

Конвекция осуществляется в результате движения воздуха при ветре, когда происходит интенсивное перемещение теплых и холодных слоев, а излучение связано с теплоотдачей при соприкосновении предметов с разной температурой поверхности. Чем больше эта разница, тем интенсивнее

происходит отдача тепла. Действие холода на организм человека принято определять степенью охлаждения. Степень охлаждения выражается скоростью охлаждения тела человека или количеством тепла, необходимого для поддержания его температуры на постоянном уровне.

Понятие степени охлаждения важно потому, что в зависимости от ее величины строится точная дозировка некоторых видов закаливания (воздушные ванны, купания, обливания водой и др.). Обнаружено, что в зависимости от особенностей организма характер и диапазон температурной чувствительности у людей неодинаковы. Разные типы ответных физиологических реакций могут быть и при проведении различных видов закаливающих процедур.

Определение чувствительности к воздействию климата здорового и особенно ослабленного человека имеет большое практическое значение при использовании климатических факторов с оздоровительной целью. Различают два основных типа чувствительности к холодным воздействиям. К первым относятся лица, чувствительные к холоду. У них более холодные пальцы конечностей, замедленное восстановление общей температуры тела при отогревании, значительное колебание температурной кривой в течение суток. Люди второго типа менее чувствительны к холоду. У них более высокая средняя кожная температура, слабая степень общего охлаждения и быстрый процесс отогревания. Знание этих индивидуальных особенностей позволяет оценить характер воздействия и переносимость той или иной закаливающей процедуры.

Итак, систематическое направленное использование воздушной среды в профилактических и оздоровительных целях изменяет не только физиологические механизмы теплообмена через легкие и кожу, но и обмен веществ. Тренированный в этом отношении (закаленный) человек имеет более совершенные приспособительные реакции к изменениям погоды, он более устойчив к низким температурам, которые могут привести к резкому и глубокому охлаждению. Причем наибольшая степень закаленности приобретается при тренировках, направленных на повышение устойчивости

организма к резким перепадам температуры окружающей среды, или при определенных условиях труда и жизни.

Существует множество комплексных программ закаливания с помощью воздуха, воды, солнечной радиации. Проведение всех видов закаливания должно быть по возможности дозированным. Закаливание, как и другие методы оздоровления (физические нагрузки), требует учета имеющихся резервов организма, хотя бы ориентировочной дозировки процедур.

Лучше начинать закаливание в летний период – при более мягких погодно-климатических условиях. Остановимся на общих правилах закаливания.

Закаливающие процедуры противопоказаны при острых заболеваниях или обострении хронического процесса, сопровождающихся повышением температуры тела, при заболеваниях щитовидной железы, надпочечников, гипофиза, опухолевых процессах. Это связано с тем, что указанные заболевания обычно сопровождаются ускорением обмена веществ.

Прием воздушных ванн, закаливание водой еще больше усиливают основной обмен, что может привести к ухудшению течения болезни. В процессе закаливания должны строго соблюдаться все известные принципы тренировки: постепенность, систематичность, адекватность, регулярность.

Закаливание имеет две основные разновидности: общее и местное. Разнообразное использование воздуха во все сезоны года было и остается одним из основных видов закаливания. Однако важно отметить, что наиболее эффективное влияние на организм окажет только свежий и свободный от вредных примесей и газов воздух.

Одежда должна соответствовать не сезону года, а конкретным условиям. Основу традиционного метода воздушных ванн составляет постепенное снижение температуры воздуха с 20 до 10 °С с разной длительностью пребывания в облегченной одежде. Нетренированным взрослым людям, детям от 1 до 6 лет, ослабленным после перенесенного заболевания (через 1–1,5 мес. после выздоровления) следует начинать закаливание на открытом воздухе при

температуре не ниже 16 °С (летом) с 2–5 мин., ежедневно увеличивая экспозицию на 2–4 мин.

Институтом педиатрии РАМН предложен и успешно апробирован метод контрастных воздушных ванн. Он заключается в том, что утром с помощью проветривания и обогревателя в двух помещениях создаются разные температурные условия (примерно 14–15 и 21–22 °С) и ребенок в трусиках в течение 5–6 мин. переходит из теплой комнаты в холодную и обратно. Постепенно разница температуры в комнатах доводится до 15–20 °С. Это делается круглый год.

Сила воздействия воздушных ванн на человека зависит не только от погодных условий, но и от функциональных возможностей, реактивных особенностей его организма. Прохладные воздушные ванны оказывают на организм наиболее сильное воздействие. Они активизируют иммунную систему, совершенствуют процессы термоадаптации, активируют и расширяют функциональные возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем, повышают активность окислительно-восстановительных процессов в организме.

Холодные воздушные ванны вызывают значительные физиологические изменения в организме за короткое время, в связи с чем их следует применять только подготовленным людям.

Немного остановимся на сочетании закаливания воздухом с физическими упражнениями. При теплых воздушных ваннах выполнение физических упражнений не требуется. При умеренном холодном воздействии физические упражнения рекомендовано включать в начале и в конце процедуры (длительность физической нагрузки составляет около 25 % от общего времени). При сильном холодном воздействии двигательную активность следует включать в начале, в середине и в конце сеанса (время физической нагрузки – около 30–35 % от общего времени). Процедуры предельного холодного воздействия на морозном воздухе следует выполнять с физической

активностью в соотношении 1:1. Темп выполнения физических упражнений выбирается в зависимости от температурных условий, самочувствия.

Более сильным закаливающим средством, чем воздух, является вода, теплопроводность которой в 27 раз выше, чем у него. Все методы водного закаливания делятся на общие и местные. К первым относится обтирание, обливание, душ, купание, ко вторым – умывание, мытье рук и обливание ног. Достаточно эффективными могут быть такие простейшие способы, как обмывание стоп и голеней при постепенном снижении температуры воды с 28–30 °С и увеличением продолжительности до 1–2 мин.

Некоторый эффект может дать полоскание горла теплой, а потом холодной водой. Хорошим средством закаливания является контрастный душ. Однако предварительно следует пройти подготовку. С этой целью можно начать с контрастных ножных ванн с поочередным погружением ног в тазы с водой разной температуры (около 35 °С и около 20 °С).

Постепенно можно перейти к методу контрастного душа. Для этого после утренней гигиенической гимнастики проводят обливание душем, вода в котором имеет температуру около 38 °С, в течение 30–40 с., затем температуру снижают на 2–3 °С, а время обливания сокращают вдвое. Повторяют эту процедуру 2–3 раза. Через несколько дней увеличивают время обливания более прохладной водой до 30–40 с. Затем постепенно (в течение 3–4 мес.) увеличивают разницу температур до 20–25 °С (теплая вода – около 40 °С и прохладная – около 15–20 °С).

Практика свидетельствует о высокой закаливающей и оздоровительной ценности контрастного душа как для взрослых, так и для детей раннего возраста. Хорошо воздействует он и как стимулятор нервной системы, снимая утомление и повышая работоспособность.

Очень полезным является купание в открытых водоемах. Находясь в воде, необходимо двигаться, чтобы быстро не замерзнуть. При первых проявлениях дрожи следует выйти из воды, завернуться в полотенце (но не растираться!).

В настоящее время все большее распространение получает закаливание в закрытых бассейнах. При таком виде процедур происходит более равномерное и всестороннее закаливание организма. Установлено, что в этом случае вырабатывается и закрепляется привычка преимущественно к замедленным охлаждениям. Однако комфортные температурные условия в самом закрытом бассейне, повышенная влажность и возможные сквозняки при переходе в душ, раздевалку и т. д. могут привести к обратному эффекту.

Прежде чем приступить к закаливанию в закрытых бассейнах, нужно предварительно подготовиться к резким и средним по силе и времени действия перепадам температур. Такой подготовительный период для здоровых людей составляет 1–2 дня. В эти дни используются только окунания. В первый день время плавания при температуре воды 20 °С ограничивается 40 с. Со второго дня и далее время увеличивается на 60 с. При температуре воды выше 20 °С время купания, соответственно, увеличивается до 6–10 мин. Рекомендуется в воду входить быстро и окунаться сразу.

Само закаливание согласно принципу прерывности нагрузок может осуществляться посредством многократных охлаждений в течение дня, когда каждое последующее охлаждение выполняется при полностью восстановленной температуре тела. Суть этой методики заключается в том, что после мышечной нагрузки, связанной с игрой или физической тренировкой, при указанной выше температуре воды (20 °С) прежде всего должны быть созданы условия, устраняющие капли пота на теле. Как только тело высохнет, после самомассажа икр, бедер и мышц плечевого пояса (во избежание появления судорог) нужно осуществить первое купание в течение 30–40 с. Далее после полного восстановления температуры тела до исходной величины (после перерыва длительностью не менее 15–20 мин.) купание повторяют еще в течение 30–40 с. Таких повторений в первый день можно сделать 5–8. На второй день следует увеличить до 1–2 мин. время пребывания в воде, температура которой 20 °С и выше, и сократить число купаний. На третий день время нужно увеличить еще на

1 мин. и т. д. На пятый день продолжительность купания должна достигать 7–10 мин. при уменьшении заходов до 2–5.

Если купание сопровождается интенсивной физической нагрузкой (например, плаванием или активной игрой в мяч), то для людей, закаливающихся в начальном режиме, время пребывания в воде может быть доведено до 9–12 мин., соответственно, в оптимальном режиме – до 15–18 мин. и в специальном режиме – до 30 мин.

Необходимо помнить, что даже при такой форме купания происходит отдача организмом тепла, хотя и значительно медленнее. Поэтому, чтобы предотвратить переохлаждение, не следует плавать дольше рекомендуемого времени. Если же вы все-таки переохладились и у вас появился озноб, посинели губы, вы покрылись мурашками, срочно прервите процесс охлаждения посредством интенсивного массажа и мышечной нагрузки (проделайте быстрые ритмичные движения руками и ногами).

Однако занятия в плавательном бассейне оказывают меньшее влияние на повышение неспецифической резистентности организма по сравнению с тренировками на улице.

Многовековой опыт показал высокую закаливающую и оздоровительную ценность бани. Основу ее оздоровительного эффекта составляют контрастные температурные воздушные и водные процедуры. Среди физиологических эффектов можно назвать следующие: очищение кожи и дыхательных путей, усиление выведения молочной кислоты, миорелаксация, стимуляция центральной нервной системы и внутренних органов, положительное влияние на гемодинамику.

Хорошим закаливающим и общеукрепляющим эффектом обладают солнечные ванны. Под их воздействием увеличивается образование в организме витамина D, активируются физиологические функции. Однако солнечная радиация полезна только в умеренных дозах и при соблюдении всех принципов тренировки. Большие дозы ультрафиолетовых лучей нарушают функции иммунной системы. По мнению американских ученых, чрезмерное пребывание

на солнце ведет к раковым заболеваниям кожи. Солнечное облучение головы может вызвать солнечный удар, механизм которого связан с раздражением оболочки мозга и нарушением мозгового кровообращения.

Лучшее время для загорания летом – до 11 ч. и в 16–18 ч. в средних широтах, до 10 ч. и в 17–19 ч. на юге. Принимать солнечные ванны следует через 30–40 мин. после еды. Кремами и мазями пользоваться не рекомендуется, т. к. они усиливают воздействие солнечных лучей на кожу. В зимние месяцы и в начале весны с целью восполнения дефицита солнечной радиации обязательно (особенно для детей) сочетание закаливания с ультрафиолетовым облучением.

Существует категория людей, очень восприимчивых к меняющимся погодным условиям. Дело в том, что во время повышения солнечной активности и магнитных бурь изменяются многие показатели функций организма. С такими метеорологическими реакциями организма человека можно бороться с помощью закаливания. Как способ регуляции метеочувствительности человека оно характеризуется тем, что, помимо специфической адаптации, помогает выработать еще и неспецифическую толерантность организма к воздействиям факторов окружающей среды.

Для того чтобы ослабить реакцию организма во время перехода от «отмагниченности» к «размагниченности», следует регулярно в течение 2–3 ч. в день облучаться солнечным светом. В зимнее время года рекомендуется заменить солнечные ванны сочетанием искусственного ультрафиолетового и интенсивного видимого облучения.

Как дополнительные средства закаливания с целью повышения устойчивости организма к дефициту кислорода рекомендуется использовать индивидуально подобранные умеренные физические нагрузки, охлаждения и посещение паровой или сухожаровой бани (2 раза в неделю).

Хорошим закаливающим эффектом обладает ходьба босиком. Установлено, что на поверхности стопы имеется много температурных рецепторов, которые непосредственно связаны со слизистой оболочкой

дыхательных путей, а также практически со всеми внутренними органами. Большинство детей любят ходить босиком, и это надо поощрять. Но необходимо соблюдать последовательность и другие принципы тренировки. Вначале нужно ходить в носочках, затем – босиком на коврике, летом по траве и т. д.

Экстремальные холодовые раздражения (моржевание, обливание ледяной водой, ходьба босиком по снегу без одежды и т. д.) вызывают резкий спазм кожных и подкожных сосудов, существенно изменяют обменные процессы. При повторных нагрузках аппарат терморегуляции неизбежно перенапрягается, что может оказаться сравнительно безболезненным лишь для некоторых людей. Это объясняется индивидуально-типологическими различиями в вегетативно-сосудистой реактивности и, соответственно, терморегуляции, которые, по всей видимости, обусловлены генетически.

Установлено, что часть людей обладает повышенной устойчивостью к холодовым воздействиям, которые не вызывают у них выраженных сосудистых и кожно-температурных реакций. Поэтому постепенно возрастающие до сверхсильных холодовые воздействия оказывают на них тренирующее и закаливающее влияние. Большинству же людей такие процедуры могут принести вред. В этом случае наблюдается абсолютная аналогия с физическими и другими нагрузками.

Итак, все виды закаливания наряду с физической тренировкой могут и должны быть обязательным компонентом здорового образа жизни. Сформировать потребность в нем – важная задача медиков, педагогов, родителей.

Для контроля результатов закаливания желательно вести дневник самонаблюдений. В нем следует фиксировать данные о самом закаливании, времени сна, работоспособности и самочувствии в течение дня, частоте пульса, частоте дыхания и т. д. Эти сведения позволят проследить ход изменений, происходящих в организме, четко выявить результаты тренировки,

рационально дозировать и своевременно корректировать дозу холодной нагрузки и чередовать процедуры.

Если в процессе закаливания начал ухудшаться сон, понизилась работоспособность, необходимо уменьшить холодную нагрузку или заменить общую процедуру местной, водную – воздушной. Через 3–4 дня при улучшении показателей можно снова усилить охлаждение.

Закаливающие процедуры в течение недели можно проводить по следующей схеме.

Понедельник: утром – обтирание, обливание, растирание и самомассаж, перед сном – ванна с медленным обсыханием после нее.

Вторник: утром – более интенсивная холодная процедура, душ с последующим растиранием тела, вечером – обливание ног с последующим удалением с поверхности тела только крупных капель воды и естественным обсыханием влажной кожи на воздухе.

Среда: то же растирание, что и во вторник.

Четверг: утром – обливание или душ в течение 30–60 с. с перепадом температур от 37 до 20 °С, вечером – душ, естественное обсыхание на воздухе.

Пятница: утром – душ продолжительностью 30–60 с. с перепадом температур от 37 до 20 °С, вечером – ванна или плавание в бассейне. После водной процедуры с поверхности тела нужно удалить полотенцем только самые крупные капли воды, чтобы кожа осталась почти мокрой. Обсыхать следует естественным способом на воздухе.

Суббота: утром – прием душа продолжительностью 30–60 с. с перепадом температур от 37 до 20 °С, перед сном – ванна с повторением снижения и повышения температуры воды в пределах 37–47 °С 2–4 раза.

Воскресенье: утром – обливание или душ продолжительностью 30–60 с. с перепадом температур в пределах 37–20 °С, перед сном – прогулка в течение 15–20 мин.

Сочетание перечисленных процедур определяется свободным временем, имеющимся в распоряжении человека, а также его самочувствием. Понятно,

что все схемы закаливания являются только примерными и должны быть адаптированы для каждого в зависимости от его возраста, состояния здоровья, индивидуальных особенностей, самочувствия, условий окружающей среды и т. д. Только зная общие механизмы, принципы и способы закаливания, можно разрабатывать такие индивидуальные схемы.

7.3. Культура сексуального поведения

Сексуальное поведение – один из аспектов социального поведения человека. Студенческий возраст 18–25 лет характеризуется максимальной активностью половых гормонов, поэтому наблюдается большой разрыв между бурным ростом половой активности и формированием физического развития, интеллектуальных и личностных качеств. В это время на первое место выходит задача быть способным управлять своими эмоциями, т. к. эмоции, сопровождающие любовь, а также половое поведение, при соответствующем управлении становятся стимуляторами умственной и творческой деятельности.

В настоящее время молодежь раньше начинает половую жизнь. Допущение добрачных связей, либерализация половой морали, низкий уровень сексуальной культуры порождают ряд серьезных последствий: растет количество ВИЧ-инфицированных, увеличивается число разводов.

По оценкам ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 25 млн новых случаев инфекций, передающихся половым путем (ИППП). Представления об этих инфекциях за последние годы претерпели большие изменения, поскольку уровень заболеваемости ими остается достаточно высоким, особенно среди лиц репродуктивного возраста.

Возникающие после ИППП осложнения определяют социально-экономическую значимость данной патологии. В связи с этим необходимо осознать всю важность профилактики ИППП для здоровья нации в целом.

Увеличению числа больных ИППП в современных условиях способствуют различные причины (факторы риска):

- раннее начало половой жизни;

- большое число сексуальных партнеров;
- либерализация сексуальных отношений;
- отказ от использования барьерных методов контрацепции;
- бесконтрольное применение антибактериальных препаратов и самолечение, приводящие к стертому течению ИППП;
- неэффективная система полового воспитания;
- другие социальные факторы (проституция, наркомания, алкоголизация населения и др.).

В то же время абсолютное число бессимптомных случаев ИППП точно неизвестно, и в связи с этим проблема недооценивается. Следовательно, такие невыявленные и неучтенные случаи заболеваний служат естественным резервуаром сохранения и передачи возбудителей половым партнерам и новорожденным детям.

Особенно высокий уровень заболеваемости отмечен в возрастной группе 15–30 лет. Все заболевания из группы данных инфекций передаются преимущественно половым путем, т. е. возможность заразиться ИППП реальна при незащищенных половых контактах.

Профилактика ИППП

Для снижения уровня заболеваемости вирусными ИППП рекомендуется использовать вакцины (например, вакцины против гепатита В, ВПЧ), однако реально сдерживает распространение этих инфекций только первичная профилактика, направленная на повышение санитарной грамотности населения, формирование приверженности к здоровому образу жизни.

Основные усилия при организации и проведении первичной профилактики ИППП направлены на половое воспитание молодежи. Строя интимные отношения на принципе взаимного доверия и уважения, следует помнить: если человек имеет более одного полового партнера, то он попадает в группу риска заражения ИППП. Чем больше половых партнеров, тем выше вероятность заражения ИППП. Если один из половых партнеров ведет

упорядоченную половую жизнь, а другой – нет, то вероятность заражения ИППП велика для обоих партнеров.

К вопросу о половых взаимоотношениях, беременности, профилактике венерических заболеваний нужно подходить серьезно. Главное – необходимо помнить, что половое воспитание как воспитание культуры взаимоотношений должно продолжаться на протяжении всей жизни.

Вопросы для самоконтроля

1. Правила и требования личной гигиены.
2. Что такое закаливание?
3. Общие принципы закаливания.
4. Разновидности и способы закаливания.
5. Механизмы влияния закаливания на организм.
6. Особенности закаливания водой, воздухом, солнцем.
7. Меры профилактики инфекций, передающихся половым путем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абаскалова Н. П.* Системный подход в формировании здорового образа жизни субъектов образовательного процесса «школа-вуз»: монография. Новосибирск: [б. и.], 2001. 316 с.
2. *Байер К., Шейнберг Л.* Здоровый образ жизни. М.: Мир, 1997. 368 с.
3. *Бароненко В. А.* Основы здорового образа жизни: учеб. пособие. Екатеринбург: [б. и.], 2001. 410 с.
4. *Бароненко В. А., Рапопорт Л. А.* Здоровье и физическая культура студента: учебник. М.: Альфа-М, 2003. 417 с.
5. *Брехман И. И.* Человек и биологически активные вещества. 2-е изд. М.: Наука, 1980. 119 с.
6. *Вайнер Э. Н.* Валеология: учебник для вузов. М.: Флинта: Наука, 2001. 416 с.
7. *Валеев Ф. Г.* ЗОЖ. Здоровый образ жизни. Казань: Идел-Пресс, 2017. 218 с.
8. *Виленский М. Я., Горшков А. Г.* Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб. пособие для студентов вузов. 3-е изд., стер. М.: КноРус, 2013. 240 с.
9. *Все о здоровом образе жизни.* М.: Издательский Дом Ридерз Дайджест, 2015. 404 с.
10. *Глоссарий терминов по вопросам укрепления здоровья* // Всемирная организация здравоохранения. 1998. 48 с.
11. *Давиденко Д. Н., Щедрин Ю. Н., Щеголев В. А.* Здоровье и образ жизни студентов: учеб. пособие / под. общ. ред. проф. Д. Н. Давиденко. СПб.: [б. и.], 2005. 124 с.
12. *Дубровский В. И.* Валеология. Здоровый образ жизни. М.: RETORIKA, 1999. 560 с.
13. *Евстафьева А. В., Доминова Е. Н., Фрянцева Т. В.* Влияние поведенческих факторов на самооценку здоровья студентов // Здоровье

человека и окружающая среда: сб. науч. работ / редкол.: Н. Н. Тятенкова [и др.]. Ярославль: Филигрань, 2017. С. 133–136.

14. *Егорова Е. Ю.* Основы здорового образа жизни, рациональное питание: учеб. пособие. Иваново: [б. и.], 2019. 186 с.

15. *Закревская Н. Г.* Развитие научно-педагогического потенциала в университетах физической культуры современной России: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. СПб., 2010. 391 с.

16. *Здоровье человека и окружающая среда: сб. науч. работ / редкол.: Н. Н. Тятенкова [и др.].* Ярославль: Филигрань, 2017. 192 с.

17. *Кайкова Л. В.* Влияние образа жизни на успеваемость студентов // *Здоровье человека и окружающая среда: сб. науч. работ / редкол.: Н. Н. Тятенкова [и др.].* Ярославль: Филигрань, 2017. С. 50–53.

18. *Калью П. И.* Сущностная характеристика понятия «здоровье» и некоторые вопросы перестройки здравоохранения: обзорная информация М.: [б. и.], 1988. 220 с.

19. *Кобяков Ю. П.* Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учеб. пособие. 2-е изд. Ростов н/Д: Феникс, 2014. 252 с.

20. *Коньшев В. А.* Ты то, что ты ешь: азбука питания: справочник. М.: Эксмо, 2011. 384 с.

21. *Кучма В. Р., Сивочалова О. В.* Здоровый человек и его окружение: учебник для мед. училищ и колледжей. 4-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 544 с.

22. *Лебедева-Несевря Н. А.* Социология здоровья: учеб. пособие для студентов вузов. Пермь, 2011. 238 с.

23. *Марков В. В.* Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: учеб. пособие для студентов пед. вузов. М.: Академия, 2001. 320 с.

24. *Минасян Л. М., Кудряшова Т. И., Акайзина А. Э.* Гигиеническая оценка фактического питания студенческой молодежи // *Здоровье человека и окружающая среда: сб. науч. работ / редкол.: Н. Н. Тятенкова [и др.].* Ярославль: Филигрань, 2015. С. 79–82.

25. *Мироненко А. И.* Пять: как похудеть за 5 минут в день: система упражнений. М.: Эксмо, 2015. 176 с.
26. *Морозов М. А.* Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний. М.: СпецЛит, 2016. 176 с.
27. *Назарова Е. Н., Жилов Ю. Д.* Здоровый образ жизни и его составляющие. М.: Академия, 2016. 256 с.
28. *Никифоров Г. С. В. М.* Бехтерев и его концепция здоровой личности // Психологический журнал. 2017. № 1. С. 113–120.
29. *Орехова Т. Ф.* Межличностные отношения как педагогическая задача в системе здоровьесберегающего образования // Universum: Психология и образование: электрон. науч. журнал. 2015. № 8 (18). URL: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/2506> (дата обращения: 20.11.2019).
30. *Пильщикова В. В., Бондина В. М., Губарева Д. А., Пузанова Е. А., Липатова А. С.* Основы здорового образа жизни: учеб. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического, фармацевтического и медико-профилактического факультетов. Краснодар: [б. и.], 2015. 151 с.
31. *Проскурина И. К., Менькова Н. А., Лисицина Д. С.* Биохимические основы здорового образа жизни: учеб.-метод. пособие. Ярославль: [б. и.], 2017. 71 с.
32. *Пузанова Ж. В., Тертышников А. Г.* Особенности образа жизни и отношения к здоровью российских студентов (на примере МГУ и РУДН) // Социологические исследования. 2017. № 8. С. 88–94.
33. *Рубанович В. Б., Айзман Р. И.* Основы здорового образа жизни: учеб. пособие. Новосибирск: АРТА, 2011. 256 с.
34. *Третьякова Н. В.* Теоретические аспекты управления качеством здоровьесберегающей деятельности в образовательных учреждениях: монография. Екатеринбург: [б. и.], 2013. 128 с.
35. *Трещева О. Л., Карпеев А. Г., Крижинецкая О. В., Терещенко А. А.* Характеристика культуры здоровья личности с позиции системного подхода // Омский научный вестник. 2014. № 1 (125). С. 154–157.

36. *Туманян Г. С.* Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учеб. пособие для студентов вузов. 3-е изд., стер. М.: Академия, 2009. 336 с.
37. *Физкультурно-оздоровительные технологии профилактики девиантного поведения учащейся молодежи: монография.* Ярославль: [б. и.], 2013. 287 с.
38. *Филоненко В. И., Магранов А. С., Киенко Т. С.* Образ жизни и отношение к здоровью российских студентов // Социологические исследования. 2019. № 8. С. 164–166.
39. *Филоненко В. И., Никулина М. А., Патраков Э. В., Ковтун О. П.* Представление о здоровье и здоровьесбережении у студенческой молодежи // Социологические исследования. 2018. № 7. С. 152–157.
40. *Шамишурин В. И., Шамишурина Н. Г.* Философия здоровья: историко-философские и медицинские основы // Человек. 2018. № 1. С. 100–115.
41. *Шилов А.* ЗОЖигай вместе с нами! // Наша молодежь. 2016. № 18. С. 48–49.
42. *Щедрин А. Г.* Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты. Новосибирск: [б. и.], 2003. 164 с.
43. *Якуба А.* Ежедневник ЗОЖ: гимнастика, питание, голодание, очищение. М.: Питер, 2016. 272 с.

Учебное издание

Чедов Константин Васильевич
Гавронина Галина Аркадьевна
Чедова Татьяна Ивановна

Физическая культура. Здоровый образ жизни

Учебное пособие

Редактор *В. А. Филимонова*
Корректор *А. В. Смирнова*
Компьютерная вёрстка: *Т. И. Чедова*

Объем данных 1,68 Мб
Подписано к использованию 30.06.2020

Размещено в открытом доступе
на сайте www.psu.ru
в разделе НАУКА / Электронные публикации
и в электронной мультимедийной библиотеке ELiS

Издательский центр
Пермского государственного
национального исследовательского университета
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15