

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
"Паспорт здоровья школьника и отражение в нем факторов здорового образа жизни"

Лекция 1

Введение в курс "Паспорт здоровья школьника и отражение в нем факторов здорового образа жизни". Критерии, составляющие и факторы здоровья.

План

- 1. Задачи и содержание дисциплины "Паспорт здоровья школьника и отражение в нем факторов здорового образа жизни"**
- 2. Понятие здоровья как жизненной ценности. Критерии и составляющие здоровья.**
- 3. Факторы, определяющие здоровье человека (наследственность, экология, образ жизни, здравоохранение).**

1. Задачи и содержание дисциплины "Паспорт здоровья школьника и отражение в нем факторов здорового образа жизни"

1. *Целью* освоения дисциплины "Паспорт здоровья школьников и отражение в нем факторов здорового образа жизни" является формирование знаний, умений, навыков и убеждений, нацеленных на создание лично-ориентированного и практико-ориентированного отношения студентов к своему здоровью; на активную пропаганду и претворение в жизнь принципов здорового образа жизни в своей педагогической деятельности; на воспитание здорового молодого поколения; на формирование готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.

Задачи:

- сформировать у студентов необходимую теоретическую базу по основам здоровья и здорового образа жизни;
- изучить влияние факторов здоровья и факторов риска на развивающийся организм;
- развивать ответственное отношение к собственному здоровью и здоровью детей и подростков в условиях будущей профессиональной деятельности в школе;
- выработать у студентов умения и навыки контроля функциональных, психофизиологических возможностей и состояния здоровья детей школьного возраста;

Содержание дисциплины "Паспорт здоровья школьника и отражение в нем факторов здорового образа жизни":

Тема 1. Введение в курс "Паспорт здоровья школьника и отражение в нем факторов здорового образа жизни". Критерии, составляющие и факторы здоровья.

Тема 2. Функциональные возможности и здоровье школьников в критические и чувствительные периоды развития.

Тема 3. Психофизиологические особенности детей школьного возраста. Типологические варианты личности ребенка. Адаптация ребенка к школе.

Тема 4. Здоровый образ жизни. Факторы здорового образа жизни и факторы риска. Физиология питания школьника.

Тема 5. Биоритмы и здоровье. Гигиенические основы режима дня школьника. Двигательная активность и чередование видов деятельности.

Тема 6. Вредные привычки. Физиологические механизмы формирования зависимости у детей и подростков.

Тема 7. Стресс и здоровье. Стресс, адаптация, дезадаптация. Релаксация и реабилитация детей и подростков

2. Понятие здоровья как жизненной ценности. Критерии и составляющие здоровья.

«Здоровье - это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствия болезней и физических дефектов» (из устава ВОЗ).

Критерии здоровья:

- отсутствие болезней;
- равновесие организма в системе "человек - окружающая среда";
- способность адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды.

Составляющие здоровья:

- *Физическое здоровье* – это физиологическое здоровье. Оно характеризуется степенью физической подготовленности, физической нормой, тренированностью, физической активностью, хорошей физической работоспособностью.
- *Психическое здоровье* – отражает уровень развития осознаваемой деятельности человека. Степень развития памяти, речи, эмоций, мышления, сознания. Степень контроля целенаправленного осмысленного поведения.
- *Социальное здоровье* – способность человека поддерживать коммуникативные связи с другими людьми, выполнять социально-значимые функции, занимать определенную ступень на социальной лестнице.

3. Факторы, определяющие здоровье человека

К главным факторам, определяющим здоровье человека относятся:

1. здравоохранение (9%);
2. наследственность (10%);
3. экология (20%);
4. образ жизни (50%).

К факторам здоровья, определяемым образом жизни человека, относятся:

- физическая двигательная активность;
- сбалансированное питание;
- правильная организация режима труда и отдыха;
- отсутствие вредных привычек;
- способность полноценно трудиться и общаться с людьми;
- соблюдение принципов здорового образа жизни;
- физическое, психическое, социальное благополучие.

Факторы здоровья, определяемые влиянием окружающей среды:

- способность организма человека к поддержанию гомеостаза в меняющихся условиях окружающей среды;
- способность адаптации к действию благоприятных и неблагоприятных факторов среды;
- умение противостоять действию неблагоприятных экологических факторов. Это факторы природной среды (абиотические и биотические), техногенной среды (антропогенные факторы), и социальной среды (стрессы, дистрессы).

Для детского организма характерна повышенная чувствительность нервной, иммунной, эндокринной систем в критические периоды их развития, повышенная ранимость растущего организма, обусловленная особенностями процессов обмена и незрелостью ряда ферментативных систем. Под влиянием токсических факторов происходит нарушение процессов формирования межнейронных связей в мозге, вызывающих задержку нервно-психического развития детей. Увеличение в процессе роста массы жировой и костной ткани, создают условия для депонирования токсических веществ и радионуклидов в организме детей, оказывающих негативное влияние на их рост и развитие.

Факторы здоровья, определяемые развитием системы здравоохранения:

- уровень медицинского обслуживания детского и взрослого населения;

- степень иммунизации населения и проведения профилактических мероприятий;
- санитарно-гигиеническая культура населения и медицинская грамотность детского и взрослого населения;
- создание реабилитационных центров для детей-инвалидов;
- создание центров здорового ребенка;
- введение в практику школ «Паспорта здоровья школьника»;
- развитие детской физической культуры и спорта в дошкольной и школьной среде.

Факторы здоровья, определяемые наследственностью

Наследственность - свойство организма передавать следующему поколению свои признаки и особенности развития. Элементарной единицей наследственности является ген, представленный отрезком молекулы ДНК и содержащий информацию о первичной структуре одного белка или молекулы РНК. Генотип – совокупность наследственных признаков и свойств, полученных от родителей, а также новых свойств, появившихся в результате мутаций генов. Генотип складывается при взаимодействии двух геномов – материнского (яйцеклетка) и отцовского (сперматозоид). Геном – набор генов половой клетки. Генофонд – совокупное количество генетического материала популяции или вида, которое складывается из отдельных генотипов. Наследственность определяет гетерохронное развитие организма: рост, дифференцировку, формообразование. Однако на наследственность значительное влияние оказывает среда. Фенотип человека – совокупность внешних и внутренних признаков организма, зависящий от наследственности и факторов среды. При воздействии негативных факторов среды возникают наследственные генетические болезни.

Наследственные заболевания, обусловленные мутациями:

Мутации – наследственные изменения генотипа, приводящие к изменению признаков организма. Мутации возникают под влиянием мутагенных факторов – факторов, вызывающих изменение генотипа. К мутагенным факторам относят: химические, физические, биологические воздействия. Мутации вызывают изменения в строении генов, хромосом, генома. Существуют генные, хромосомные, геномные мутации.

- *Генные мутации* затрагивают структуру самого гена, они вызывают такие заболевания как гемофилия, миоплегия, альбинизм, полидактилия, болезни обмена веществ.
- *Хромосомные мутации* – изменение положения участков хромосом, их формы и размера. Такие мутации вызывают нарушение состава крови (белокровие) и множество других опасных наследственных болезней.
- *Геномные мутации* – изменение числа хромосом в геноме в процессе образования половых клеток. Они обуславливают развитие синдрома Дауна (лишняя хромосома), синдрома Тернера у женщин и Клайнфельтера у мужчин (бесплодие). Характер передачи наследственных заболеваний от родителей к детям зависит от типа наследования признаков.

Здоровая наследственность – один из факторов развития здорового поколения. Профилактика формирования наследственных заболеваний у детей – исключение действия мутагенных факторов на развивающийся и взрослый организм, создание благоприятных условий для развития детей и подростков. Большую роль играет и диагностика наследственных заболеваний у детского и взрослого населения через расширение сети клиничко-генеалогических консультаций и цитогенетических и иммунологических лабораторий, позволяющих провести анализ родословной человека, изучить его кариотип, диагностировать наличие наследственных заболеваний, выявить болезни обмена веществ, проанализировать факторы иммунитета и тканевой совместимости.

Факторы, определяющие здоровье человека необходимо учитывать школьным учителям, детским психологам и педиатрам при организации учебно-воспитательного процесса в школе. Знание факторов развития здорового поколения – залог успеха профессиональной деятельности учителя.

Лекция 2

Функциональные возможности и здоровье школьников в критические и сенситивные периоды развития

План

1. Возрастные диапазоны периодов развития детей и подростков.
2. Представления о сенситивных периодах онтогенеза как периодах наибольшей чувствительности организма к воздействиям факторов внешней среды.
3. Понятие о критических периодах развития детей и подростков, как этапах интенсивного морфофункционального созревания их организма.

1. Возрастные диапазоны периодов развития детей и подростков.

Возрастная периодизация - выделение периодов развития человека. Основные этапы развития:

- *Внутриутробный* – от оплодотворения до рождения. Характеризуется закладкой тканей, органов, систем органов.
- *Постнатальный* – с момента рождения до момента смерти. Характеризуется гетерохронным созреванием органов и систем, определяющим специфику функциональных возможностей организма, особенности его взаимодействия с внешней средой

Возрастная периодизация детей и подростков включает следующие основные периоды:

1. Новорожденный период – 1-10 дней
2. Грудной возраст – 10 дней – 1 год
3. Раннее детство – 1-3 года
4. Первое детство – 4-7 лет
5. Второе детство – 8-12 лет (мальчики), 8-11 лет (девочки)
6. Подростковый возраст 13-16 лет (мальчики) 12-15 лет (девочки)
7. Юношеский возраст 17-21 лет – юноши 16-20 лет - девушки

Критериями возрастной периодизации являются:

1. Оценка морфологических показателей биологического возраста

- соматические показатели (*оценка морфологических признаков*): длина тела, масса тела, окружность грудной клетки;
- физиометрические показатели: жизненная емкость легких, сила сжатия кисти, мышечная сила;
- соматометрические показатели: окостенение скелета, развитие костно-мышечной системы, пропорции тела, гармоничность физического развития, жировое отложение, сроки прорезывания зубов, развитие желез внутренней секреции, степень полового созревания

2. Интегральный критерий периодизации - оценка энергетических возможностей организма. Это «энергетическое правило поверхности», характеризующее энергетические возможности организма (предложено Рубнером). Отражает отношения между уровнем обмена веществ и энергии и величиной поверхности тела. Отражает деятельность физиологических систем, связанных с обменом веществ: кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, эндокринной системы

3. Критерий, отражающий уровень развития адаптивных механизмов. Обусловлен созреванием всех отделов головного мозга обуславливается развитием

регуляторных центров ЦНС. Влияет на деятельность всех физиологических систем и поведение ребенка

Цель возрастной периодизации: установление границы отдельных этапов развития в соответствии с физиологическими нормами реагирования растущего организма на воздействия факторов внешней среды; учет степени зрелости и функциональной готовности различных органов и систем развивающегося организма

2. Представления о сенситивных периодах онтогенеза как периодах наибольшей чувствительности организма к воздействиям факторов внешней среды.

Сенситивные периоды развития это периоды повышенной чувствительности к действию факторов, внешней среды, которые выходят за границы физиологической нормы. Термин сенситивный период используется для обозначения отрезка времени, в который набор стимулов оказывает большее влияние на развитие функции, нежели до и после. Фактически сенситивный период представляет собой период повышенной пластичности, во время которого структура и функция демонстрируют свою способность к модификационной изменчивости в соответствии со спецификой внешних условий. При этом период наибольшей чувствительности рассматривается как наиболее благоприятный, оптимальный для усвоения этих воздействий. Каждый период имеет свои характерные особенности: это сущность происходящих изменений; факторы, к которым повышается чувствительность; степень избирательности к восприятию; временной режим; последствия неадекватной реализации; обратимость результата.

Выявление и учет сенситивных периодов необходимо:

- для создания оптимальных условий эффективного обучения ребенка;
- для сохранения здоровья детей и подростков;
- для эффективного целенаправленного воздействия на различные функции организма;
- для контроля влияния негативных факторов внешней среды, которые могут привести к нарушению развития организма.

3. Понятие о критических периодах развития детей и подростков, как этапах интенсивного морфофункционального созревания их организма.

Критические периоды развития обусловлены как интенсивным морфофункциональным преобразованием основных физиологических систем и целостного организма, так и спецификой усложняющегося взаимодействия внутренних (биологических) и социально-психологических факторов развития.

Внутриутробный период. Во время внутриутробного развития в строго определенные его моменты каждый орган претерпевает критические стадии дифференциации. Вредоносное воздействие на зародыш приводит к избирательному нарушению в развитии именно того органа, который находится в стадии наиболее интенсивного формирования. Этот факт находит свое отражение в видо-специфическом «календаре пороков развития», демонстрирующем определенные искажения развития в зависимости от времени действия вредоносного фактора.

Критический период – 6-7 лет. Возникает как результат резкой смены социально-средовых факторов и их взаимодействия с процессом внутреннего морфофункционального развития. Это возраст начала обучения, когда качественные перестройки морфофункционального созревания базовых мозговых процессов приходятся на период резкой смены социальных условий

Пубертатный период (11-15 лет). Начало полового созревания – изменение гормонального фона характеризуется резким повышением активности центрального звена эндокринной системы – гипоталамуса. Это приводит к резкому изменению взаимодействия подкорковых структур и коры больших полушарий. При этом

снижается эффективность центральных регуляторных механизмов и снижается произвольная регуляция и саморегуляция. Повышаются социальные требования к подросткам, возрастает самооценка, возникает несоответствие социально-психологических факторов и функциональных возможностей организма. Вследствие чего возникают отклонения в здоровье и поведенческая дезадаптация.

Гетерохронность созревания организма детей и подростков обуславливает особенности их функционирования на разных этапах онтогенеза, специфику адаптивных реакций к воздействию факторов внешней среды, успешность процессов обучения и воспитания школьников. Знания о критических и сенситивных периодах необходимо учитывать школьным учителям и психологам в своей профессиональной деятельности при организации рационального режима труда, отдыха и обучения в школе.

Лекция 3

Психофизиологические особенности детей школьного возраста.

Типологические варианты личности ребенка. Адаптация ребенка к школе.

План

- 1. Психофизиологические особенности детей дошкольного, младшего и старшего школьного возраста.**
- 2. Психофизиологические аспекты адаптации ребенка к школе. Этапы адаптации.**
- 3. Типологические варианты личности ребенка как отражение свойств его нервной системы.**

1. Психофизиологические особенности детей дошкольного, младшего и старшего школьного возраста.

Младший школьный возраст (8-12 – мальчики; 8-11 девочки) – период относительно «спокойного» развития ВНД. Сила процессов торможения и возбуждения, их подвижность, уравновешенность, а также уменьшение силы внешнего торможения создают возможность для обучения ребенка. Начиная с 7-летнего возраста, мальчики в созревании систем организма и развитии ВНД отстают от девочек примерно на 2 года. Данная возрастная группа характеризуется: устойчивостью к внешним воздействиям, более быстрой концентрацией нервных процессов; быстрой выработкой условных рефлексов; достаточно хорошим развитием всех видов внутреннего торможения (угасание, запаздывание, дифференцировка); сформированностью связей первой и второй сигнальной систем (сенсорная система и речь).

Старший школьный возраст (13-16 мальчики; 12-15 девочки). Этот период является первой фазой переходного возраста. В это время нарушается уравновешенность нервных процессов, большую силу приобретает возбуждение, замедляется прирост подвижности нервных процессов, значительно ухудшается дифференцировка условных раздражителей. Реакции по силе и характеру возбуждения часто неадекватны вызвавшим их раздражителям, и сопровождаются избыточными дополнительными движениями рук, ног и туловища (особенно у мальчиков). Условное торможение, особенно дифференцировочное, ослабевает.

Изменения в подростковом возрасте объясняются:

- гормональной перестройкой организма (период полового созревания);
- ухудшением снабжения головного мозга питательными веществами и кислородом;
- возрастными особенностями развития сердечно-сосудистой системы и появлением юношеской гипертонии;
- повышением гормональной активности надпочечников и других желез внутренней секреции, приводящим к повышению содержания адреналина в крови.

В этот период вегетативная регуляция несовершенна, отмечаются неустойчивость артериального давления, нестабильность сосудистых реакций, кожно-трофические нарушения, потливость. Соматическое развитие в пубертатном периоде несколько

опережает нервно-психическое, что может приводить к функциональным расстройствам нервной системы. у подростков в переходном периоде отмечается быстрая утомляемость как при умственных, так и при физических нагрузках (головокружение, иногда одышка, часто - головная боль, усиление сердцебиения).

Юношеский возраст (17-21 год юноши; 16-20 лет девушки). В возрасте 17-18 лет постепенно нормализуется гормональный баланс, ликвидируется отставание в развитии сердечно-сосудистой системы. ВНД достигает своего совершенства, улучшаются условия деятельности ЦНС. Улучшаются все психофизиологические показатели: память, внимание, мышление.

2. Психофизиологические аспекты адаптации ребенка к школе. Этапы адаптации.

Готовность ребенка к систематическому обучению в школе (школьная зрелость) - это тот уровень морфофизиологического и психофизиологического развития, при котором требования систематического обучения не являются чрезмерными и не приводят к нарушению здоровья ребенка, физиологической и психологической дезадаптации, снижению успешности обучения.

Факторы, определяющие готовность детей к обучению в школе:

- зрительно-пространственное восприятие
- зрительно-моторные и слухо-моторные координации,
- развитие движений
- интеллектуальное развитие
- развитие внимания и памяти
- речевое развитие

Этапы физиологической адаптации. Адаптация к школе - довольно длительный процесс, имеющий и физиологические, и психологические аспекты. Выделяются три основных этапа (фазы) физиологической адаптации: ориентировочный, неустойчивое приспособление, относительно устойчивого приспособления.

Степени физиологической адаптации ребенка к школе: легкая адаптация, адаптация средней тяжести, тяжелая адаптация.

Изучение физиологических аспектов адаптации необходимо для определения учителем готовности детей к систематическому обучению. Следует помнить, что процесс адаптации к школе каждого ребенка будет различным и определяется состоянием их здоровья, индивидуальными физиологическими особенностями, работоспособностью, степенью биологической зрелости, условиями жизни и сформированностью рационального режима дня.

Психофизиология организации учебного процесса в школе.

В процессе обучения ребенка в школе можно выделить два физиологически наиболее уязвимых (критических) периода: начало обучения (1 класс), период полового созревания (11-15 лет). Эти периоды связаны со значительным функциональным напряжением регуляторных систем ребенка, выраженной перестройкой в деятельности основных физиологических систем, низкой и неустойчивой работоспособностью. Наблюдается состояние напряжения, когда учебная деятельность, умственная активность достигается большой «физиологической ценой». Повышение эффективности учебного процесса, снижение «физиологической цены» возможно при реализации *основных принципов его построения*: рациональной организации учебного процесса, адекватности школьных требований психофизиологическим возможностям учащихся, соответствия методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям учащихся.

3. Типологические варианты личности ребенка как отражение свойств его нервной системы.

Исследование типологических вариантов личности детей проведено с помощью психофизиологических методов:

- физиологические тесты по исследованию типов ВНД;
- физиологические тесты по исследованию свойств нервной системы;
- наблюдение за поведением учащихся в школе;
- индивидуальная беседа;
- характеристика детей педагогами;
- модифицированный детский личностный вопросник Кетелла .

Исследовали такие свойства личности как: возбудимость, доминирование, чувствительность, тревожность, напряженность, общительность, интеллект, уверенность в себе, склонность к риску, добросовестность, социальная смелость, самоконтроль.

Выделено шесть основных типологических вариантов личности детей младшего школьного возраста: гармоничный тип, конформный тип, доминирующий тип, чувствительный, тревожный, интровертированный, инфантильный тип, различающиеся свойствами нервной системы, физиологическими и психологическими особенностями. Различия типов обусловлены особенностями свойств нервной системы и высшей нервной деятельности детей. Знание типологических вариантов личности ребенка необходимы для учета индивидуальных особенностей детей при обучении и воспитании.

Лекция 4

Здоровый образ жизни. Факторы здорового образа жизни и факторы риска.

Физиология питания школьника.

- 1. Понятие здорового образа жизни. Общая характеристика факторов здорового образа жизни детей и подростков.**
- 2. Факторы риска детей школьного возраста.**
- 3. Физиология питания школьника. Принципы рационального и сбалансированного питания школьников.**

1. Понятие здорового образа жизни. Общая характеристика факторов здорового образа жизни детей и подростков.

На здоровье человека оказывает влияние целая группа различных факторов – это наследственность, экологическая обстановка, уровень развития медицины. Однако наиболее существенным фактором является тот образ жизни, которого придерживается человек. Здоровый образ жизни человека — это способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни и направленный на формирование и сохранение здоровья, на выполнение человеком его биологических функций. ЗОЖ – это сложившийся у человека способ организации производственной, бытовой и культурной сторон жизнедеятельности, позволяющий в той или иной мере реализовать свой творческий потенциал.

Формирование ЗОЖ является главным рычагом первичной профилактики в укреплении здоровья детского и взрослого населения через изменения стиля и уклада жизни, его оздоровление с использованием гигиенических знаний в борьбе с вредными привычками, гиподинамией и преодолением неблагоприятных сторон, связанных с жизненными ситуациями. ЗОЖ формируется из множества составляющих, причем каждый компонент по-своему важен.

В вопросе здорового образа жизни школьника задача педагогов и родителей подразумевает три основных направления:

1. создание оптимальных внешних условий (питание, одежда, микроклимат класса и т.п.);
2. составление гармоничного режима труда и отдыха;
3. воспитание правильных представлений о здоровом образе жизни и его важности, а также формирование здорового стереотипа поведения.

По современным представлениям в понятие ЗОЖ школьника входят следующие составляющие (компоненты):

- рациональное сбалансированное питание
- отказ от вредных привычек
- оптимальный двигательный режим;
- рациональная организация трудовой (учебной) деятельности;
- правильный режим труда и отдыха, рациональная организация свободного времени;
- соблюдение норм и правил личной гигиены, закаливание;
- контроль за своим здоровьем;
- условия жизнедеятельности ребенка в семье и в образовательном учреждении;
- благоприятная психологическая обстановка в школьном коллективе и семье.

Под *двигательной активностью* понимается любая мышечная деятельность, позволяющая человеку поддерживать оптимальную физическую форму и обеспечивать хорошее самочувствие. Основу двигательной активности школьников составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений.

Рациональный режим труда и отдыха – необходимый элемент здорового образа жизни. Это режим труда школьника, подразумевающий рациональную учебную нагрузку, а также достаточный объем качественного отдыха, в том числе сна. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для учебы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья и улучшению работоспособности у детей и подростков.

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней у детей и подростков необходимо совершенствовать выносливость организма в сочетании с *закаливанием* и другими компонентами здорового образа жизни, что является действенным средством повышения сопротивляемости организма. Закаливание позволяет избежать многих болезней, сохранить высокую работоспособность, оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Важный элемент здорового образа жизни – *личная гигиена*. Он включает в себя уход за телом, гигиену одежды и обуви. В эту группу входят все основные гигиенические мероприятия: поддержание чистоты полости рта и тела, чистота постельного и нательного белья, использование только личных предметов гигиены и т.п.

Особое значение для здоровья имеют *условия жизнедеятельности ребенка* в семье и в образовательном учреждении:

- освещенность, воздухообмен; температура и влажность воздуха
- соответствие мебели, оборудования, предметов обихода анатомо-физиологическим особенностям ребенка

Известно, что частота возникновения острых респираторных заболеваний зависит от микроклимата в помещении, режима проветривания и степени закаленности организма.

Важной составляющей здорового образа жизни школьника является *рациональное питание*.

Питание школьника должно быть:

- соответствующим возрасту; полноценным и сбалансированным по составу питательных веществ – белков, жиров, углеводов, а также по витаминному и минеральному составу; обеспечивать энергетические затраты организма. Энергии и питательных веществ должно хватать на рост и ежедневную активность ребенка,

при этом избыток и недостаток калорийности и питательной ценности одинаково вредны.

Педагогами родителям следует учитывать, что каждый аспект здорового образа жизни: питание, продолжительность сна, допустимая учебная нагрузка, характер физической активности строятся на основе потребностей и возможностей детей определенного возраста.

2. Факторы риска детей школьного возраста.

Причины ухудшения состояния здоровья детей носят многофакторный характер. Воздействие неблагоприятных экологических факторов (радиация, высокий фон электромагнитных излучений, повышенное содержание солей тяжелых металлов, веществ вызывающих аллергию, поражение печени и мутации находящихся в воде и продуктах питания) приводит к угнетению иммунитета, повреждению хромосомного аппарата, нарушению клеток коры головного мозга и др. Нарушения у детей, связанные с воздействием экологически неблагоприятных факторов, усугубляются при неудовлетворительных жилищно-бытовых условиях, неблагоприятных условиях школьной среды, неправильном образе жизни семьи, недостаточном содержании в пищевом рационе питательных веществ, витаминов, микроэлементов и других биологически значимых факторов. Слабое нервно-психическое здоровье детей может быть обусловлено патологией беременности и родов у матерей. Выявлена зависимость психического здоровья детей от злоупотребления алкоголем родителями, низкого бюджета семьи и др. Дети и подростки, испытывающие затруднения в приспособлении к обществу, как правило, имеют различную степень отставания в умственном и физическом развитии.

Неблагоприятные факторы:

- нарушения режима дня и учебная перегрузка,
- недостаточная или избыточная двигательная активность, - нарушения гигиенических требований к условиям игровой, учебной и трудовой деятельности,
- неадекватное питание,
- отсутствие гигиенических навыков,
- наличие вредных привычек,
- неблагоприятный психологический климат в семье и коллективе.

Говоря о здоровом образе жизни школьника, педагогам необходимо четко представлять, какие особенности его жизни могут представлять опасность для нарушения гармоничного развития.

3. Физиология питания школьника. Принципы рационального и сбалансированного питания школьников.

Важной составляющей здорового образа жизни является рациональное сбалансированное питание. Следует помнить о двух основных законах, нарушение которых опасно для здоровья ребенка:

- *Первый закон* – равновесие получаемой и расходуемой энергии.
- *Второй закон* – соответствие химического состава рациона физиологическим потребностям организма в пищевых веществах.

Рациональное питание – это питание здорового человека, построенное на научных основах, способное количественно и качественно обеспечить потребность организма в энергии. В питании надо учитывать не только количество съеденной пищи, но и ее качественную характеристику. Это особенно важно для лиц детского возраста как с целью профилактики ряда заболеваний, так и повышения работоспособности и психофизиологической активности.

Сбалансированным считается рацион, в котором обеспечивается оптимальное соотношение основных пищевых и биологически активных веществ: белков, жиров, углеводов. Это соотношение выражается у детей формулой: 1:1:4. Сбалансированность

предусматривает учет содержания витаминов и минеральных элементов и взаимосвязь с показателями калорийности.

Рациональное и сбалансированное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности детей и подростков. Правильное питание школьников должно учитывать: генетические особенности ребенка, его возраст, уровень физической нагрузки, климатические и сезонные особенности окружающей природной среды.

Растущий организм требует несколько больших количеств пищи, особенно белков и витаминов, т.к. у детей преобладает пластический обмен. В повышенных количествах требуется кальций, магний, натрий, железо, необходимые для синтеза ферментов, развития ОДС, нервной системы, системы крови. Количество потребляемой пищи и ее калорийность в большой степени зависят и от двигательной нагрузки детей и подростков. В пищевой рацион детей и подростков должны входить овощные и фруктовые соки, минеральные элементы. Необходимо правильно распределять приемы пищи в течение дня.

Лекция 5

Биоритмы и здоровье. Гигиенические основы режима дня школьника.

Двигательная активность и чередование видов деятельности.

План

- 1. Общие сведения о биоритмах. Классификация и характеристика биологических ритмов.**
- 2. Значение биоритмов в жизнедеятельности детей и подростков. Нарушение биоритмической адаптации как один из факторов риска.**
- 3. Гигиенические основы режима дня школьника.**
- 4. Работоспособность и утомление. Активный и пассивный отдых.**
- 5. Двигательная активность как фактор здорового образа жизни. Формы двигательной активности школьников. Гиподинамия как фактор риска.**

1. Общие сведения о биоритмах. Классификация и характеристика биологических ритмов.

В организме постоянно осуществляются процессы обмена веществ и энергии – метаболизм. Каждая реакция организма имеет свою временную характеристику. Циклы и этапы процессов имеют свои временные параметры. Например: длительность сердечного цикла – 0.8 сек, частота дыхания – 12-16 дыхательных движений в минуту, ритмическая активность голодного желудка – 1-1.5 часа

Человек обладает чувством времени. Временной интервал как таковой является условным раздражителем для запуска адаптивных и рабочих реакций организма человека (И.П. Павлов). Субъективное времяощущение реализуется на основе условнорефлекторных механизмов, дозируемым по естественным внутренним (эндогенным) ритмам.

Биоритмы - это самоподдерживающиеся морфофункциональные изменения, сохраняющиеся на протяжении жизни человека даже в искусственно создаваемых постоянных условиях. Совокупность биологических ритмов, протекающих в организме одновременно включает в себя ритмы клеток, субклеточных структур, тканей и организма в целом.

В зависимости от взаимодействия организма и внешней среды выделяют два типа биоритмов:

Адаптивные ритмы (собственно биоритмы) - это колебания с периодами, близкими к географическим циклам. Их роль состоит в обеспечении приспособления жизненных проявлений и поведенческих реакций организма к периодическим изменениям условий внешней среды.

Рабочие ритмы, которые отражают текущую деятельность физиологических систем организма (периодичность сокращений сердца, дыхательных движений, импульсная активность нейронов).

Кроме того, имеется классификация биоритмов, основанная на их частоте.

Ритмы высокой частоты - это колебания с длительностью цикла от доли секунд до 30 мин. Это большинство рабочих ритмов. Такие ритмы эндогенного происхождения отражают состояние соответствующих физиологических систем.

Например: изменение молекулярных процессов, дыхания, электрических явлений в сердце (секунды-минуты).

Ритмы средней частоты. Это циркадные (суточные) ритмы. Например: смена сна и бодрствования, изменения температуры тела, артериального давления, интенсивности обмена веществ.

Ритмы низкой частоты или Макроритм. Длительность - 20-30 дней. Например: – менструальный цикл.

Сверхмедленные. Длительность – 1 год. Это сезонные (годовые) изменения метаболических процессов в организме.

Мегаритмы. Длительность -десятки лет. Связаны с изменением активности солнца. Например: эпидемии, обусловленные изменением солнечной активности

2. Значение биоритмов в жизнедеятельности детей и подростков. Нарушение биоритмической адаптации как один из факторов риска.

Поддержание естественных биологических ритмов является особенно важным в детском возрасте. Именно в это время происходит созревание основных органов и систем организма, и этот процесс во многом развивается в соответствии с биоритмами ребенка. Поэтому от того, насколько правильными будут биологические ритмы, зависит рост и развитие, а также умственная и физическая работоспособность ребенка.

Суточные биоритмы у детей. К моменту поступления ребенка в школу ритмы его физиологических функций уже вполне сложились и определяют изменения его работоспособности. Так, наиболее высокая работоспособность у школьников отмечается с 9 до 11 часов утра. Затем ее уровень снижается и восстанавливается (при правильной организации послеобеденного отдыха) к 16-17 часам. С возрастом биологические ритмы совершенствуются: ребенок быстрее достигает высокого уровня работоспособности и дольше его удерживает. К тем часам, когда работоспособность становится максимальной, должна быть приурочена наиболее интенсивная умственная работа детей. В школьном расписании для самых трудных предметов должны отводиться второй и третий уроки. Домашние задания желательно выполнять в послеобеденные часы — во время второго подъема работоспособности. Поздние занятия с постоянным напряжением малоэффективны и могут принести большой вред здоровью ребенка. Кроме того после напряженной умственной работы ребенку бывает трудно заснуть. Перед сном следует пойти погулять, поиграть в тихие игры, почитать.

Недельные биоритмы у детей. У детей помимо суточного существует и недельный ритм работоспособности. В понедельник работоспособность невелика: это день адаптации. За воскресенье дети «выключились» из работы и им нужно время, чтобы в нее втянуться. Во вторник и среду работоспособность высокая, в четверг она ниже и постепенно снижается к концу недели. Недельный ритм учитывают педагоги при составлении расписания уроков в школе. Его нужно учитывать и родителям. Хорошая прогулка в выходной день с выездом за город и занятиями спортом даст ребятам запас бодрости на предстоящую неделю.

Годовые биоритмы у детей. Волнообразные колебания функционального состояния школьников отмечаются и на протяжении учебного года. В начале учебного года работоспособность детей невелика. Дети еще не адаптировались к школьным занятиям после лета. Привыкание к учебной нагрузке в первом классе длится почти 2

месяца. В последующих классах – 1 месяц. В октябре-ноябре работоспособность повышается, затем держится на относительно постоянном уровне, несколько снижаясь в конце декабря в результате накопления утомления. В январе-феврале работоспособность относительно высокая, в марте она начинает постепенно снижаться. В апреле, после весенних каникул работоспособность восстанавливается, дети вновь становятся более активными и подвижными. Однако весна — не самое благоприятное время года: сказывается снижение содержания витаминов в пище, а также повышенная возбудимость нервной системы. В мае, в конце учебного года процессы утомления выражены наиболее сильно. Снижается и физическая и умственная работоспособность школьников.

Биоритмы и динамика работоспособности учащихся учитываются:

- При организации режима труда и отдыха
- При составлении режима дня
- При составлении учебных планов и распределении предметов по категориям сложности
- При составлении расписания уроков в школе и других учебных заведениях: в течение учебного дня, в течение учебной недели, в течение учебного года

Биологические ритмы играют важнейшую роль в развитии и функционировании детского организма. При нарушении режима у школьников снижается аппетит, появляются головные боли, нарушения функционирования пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой системы. Эти дети часто болеют. Чрезмерная нагрузка и отсутствие чередования умственного труда и отдыха ведут к умственному переутомлению. Дети становятся чрезмерно возбудимыми, раздражительными, капризными, плаксивыми, малообщительными, плохо усваивают школьный материал. Кроме того, при хроническом нарушении биоритмов у детей может наблюдаться задержка роста и развития.

В последнее время педиатры все чаще говорят о необходимости дополнительной регуляции биоритмов у детей. Это связано с негативными факторами современной жизни, которые отрицательно сказываются на стоянии детских биоритмов:

- это сезонные дефициты основных витаминов и микроэлементов, которые сказываются на развитии и работоспособности детей;
- это негативное влияние электромагнитных излучений от электробытовых приборов, и прежде всего, от телевизора и компьютера;
- это загрязнение внутренней среды организма ребенка в связи с неблагоприятной экологической ситуацией, сложившейся в большинстве крупных городов.

3. Гигиенические основы режима дня школьника.

Правильный режим дня – это правильная организация и наиболее целесообразное распределение во времени сна, питания, труда, отдыха, личной гигиены и т. д. Режим строится на основе биологического ритма функционирования организма. Строгое соблюдение режима дня необходимо для здоровья и правильного развития школьника. Благодаря соблюдению режима обеспечивается высокая работоспособность в течение дня.

Основными элементами режима дня школьника являются:

- учебные занятия в школе и дома;
- активный отдых с максимальным пребыванием на свежем воздухе;
- регулярное и достаточное питание;
- физиологически полноценный сон;
- свободная деятельность по индивидуальному выбору.

Основные принципы рациональной организации труда и отдыха школьников являются: учет индивидуальных и возрастных особенностей школьников при составлении режима дня; чередование учебной и трудовой нагрузки с периодами отдыха; организация помещений для труда и отдыха с учетом гигиенических норм; учет режима питания.

В детском возрасте биологические ритмы еще малоустойчивы и легко изменяются. Здесь велика роль соблюдения режима дня. Младшему школьнику следует ложиться спать и просыпаться в одно и то же время, с отклонениями в пределах 15 минут. Продуктивно трудиться и долго сохранять устойчивый уровень внимания легко, если ребенок занимается ежедневно в одни и те же часы, совпадающие с периодом высокой работоспособности. Дети младшего школьного возраста более подвижны с 8 до 9 часов утра, с 12 до 15 часов дня и с 6 до 7 часов вечера. Эти часы целесообразно отвести для активного отдыха. Режим 3-4 разового питания в сутки также отражает пищеварительные биоритмы ребенка. Органы пищеварения ночью отдыхают, к утру их активность повышается и достигает максимума днем, постепенно снижаясь к вечеру.

Сон - это торможение основных отделов коры больших полушарий, благодаря которому происходит отдых нейронов и восстановление их работоспособности.

Значение сна:

- обеспечивает отдых организма.
 - способствует переработке и хранению информации
 - медленный сон облегчает закрепление изученного материала,
 - быстрый сон реализует подсознательные модели ожидаемых событий,
- восстанавливает иммунитет путём активизации Т-лимфоцитов, борющимися с простудными и вирусными заболеваниями

Для наиболее полноценного отдыха и восстановления сил детям важно соблюдать определенные гигиенические правила. Ложиться и вставать в одно и то же время, т.к. привычка засыпать и просыпаться в определенный час развивает условный рефлекс на время, помогающий человеку отдыхать. Нормой сна для взрослого человека считается 7—8 ч сна. Для детей школьного возраста – 9-10 часов.

4. Работоспособность и утомление. Активный и пассивный отдых.

Работоспособность – это способность человека выполнять физическую или умственную нагрузку.

Фазы работоспособности:

1. Вработывания - характеризуется адаптацией к нагрузке;
2. Оптимальной работоспособности - характеризуется высокой скоростью и продуктивностью работы;
3. Снижения работоспособности:
 - а) медленное снижение (снижается качество работы при хорошей скорости);
 - б) быстрое снижение (снижается и скорость и качество работы).

Утомление – временное снижение работоспособности, наступающее по мере выполнения работы. После отдыха работоспособность мышц восстанавливается. Восстановлению работоспособности способствует отдых. Наступление утомления зависит от: величины, ритма, интенсивности, продолжительности нагрузки, состояния здоровья и тренированности человека.

Причинами утомления являются:

1. Истощение энергетических запасов в организме: гликогена, глюкозы, АТФ.
2. Накопление в тканях продуктов обмена (фосфорной, молочной кислоты).
3. Уменьшение количества медиатора в синапсах ЦНС.

Простейший способ профилактики нарастания утомления при умственной и физической нагрузке — перерывы для отдыха: такие виды двигательной активности, как физкультпаузы в течение 5—10 мин и физкультминутки. Хорошее действие оказывают микропаузы как пассивные, так и активные: несколько дыхательных движений, упражнения на расслабление работающих мышц или их растирание. Паузы периодически повторяются во время работы, занимая всего по 10—15 с.

Очень важно правильно организовать отдых вне работы: это ежедневное послеучебное время, выходной день, каникулы. При определении времени и содержания

отдыха учитывается длительность периода энергетического восстановления и восстановления физиологических функций и организма ребенка.

Активный отдых заключается в смене видов деятельности.

К пассивному относятся все виды отдыха, когда человек не производит сколько-нибудь заметной мышечной и умственной работы (релаксация, медитация, сон). Во время сна отдыхают мозг, мышцы, менее интенсивно работают сердце, желудок и другие органы.

5. Двигательная активность как фактор здорового образа жизни. Формы двигательной активности школьников. Гиподинамия как фактор риска.

Наиболее высокую степень надежности здоровья детей и подростков обеспечивает двигательная активность, комплексные занятия с направленностью на сохранение и развитие выносливости, ловкости, гибкости, быстроты, силовых и скоростно-силовых качеств. В результате двигательной активности происходит существенное улучшение в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, сенсорной, эндокринной и других систем организма школьников.

Динамические нагрузки. Это активные двигательные нагрузки. Развитие мышц, достигаемое при динамических нагрузках, влияет на состояние здоровья, работоспособность, выносливость, скорость, ловкость детей и подростков. Динамические нагрузки являются хорошим средством стимуляции адаптационных механизмов организма к повышенным требованиям современной жизни. К динамическим нагрузкам относятся спортивные игры, занятие плаванием, зимними видами спорта, бег, ходьба, прыжки и др.

Изометрические нагрузки. Хорошо тренируют мускулы и учат расслабляться изометрические упражнения. При их выполнении мышцы, сухожилия и связки напряжены, но они не сокращаются, а натягиваются, усиливая поток нервных импульсов в кору головного мозга. Не меняя позы, можно таким образом напрячь мышцы конечностей, разных частей тела.

Разнообразие темпа и ритма упражнений на различные группы мышц, чередование этих упражнений с упражнениями на гибкость и расслабление мышц создают большие возможности для совершенствования опорно-двигательного и вестибулярного аппаратов, для тренировки нервной системы детей и подростков.

Гиподинамия - это недостаток двигательной активности. Малая подвижность негативно влияет на развивающийся организм, вызывая снижение активности биологического окисления, уменьшения числа митохондрий в клетках, снижение выработки АТФ, уменьшения количества сократительных волокон в мышечных клетках. Мышцы теряют упругость, уменьшается мощность их сокращения. Из костей вымываются минеральные соли, в первую очередь соли кальция. Кальций, поступая в кровь, связывается там с холестерином, вызывая развитие атеросклероза сосудов. В итоге снижается физическая и умственная работоспособность ребенка.

Лекция 6

Вредные привычки. Физиологические механизмы формирования зависимости у детей и подростков

План

- 1. Причины формирования вредных привычек у детей и подростков.**
- 2. Алкоголизм.**
- 3. Табакокурение.**
- 4. Наркомания.**

1. Механизмы формирования зависимости у детей и подростков.

Барьерами здоровья являются *вредные привычки*. К вредным привычкам, наносящим наибольший ущерб здоровью, относятся: курение, алкоголизм и наркомания. Причины, приводящие к появлению вредных привычек, разнообразны.

Причиной появления вредных привычек является заниженная самооценка. Так, в качестве причины алкоголизма и наркомании может выступать неудовлетворенность самим собой, которая бывает сильно выражена и при высоком развитии духовных потребностей. Кроме того, человек с заниженной самооценкой склонен к депрессии, для него затруднены социальные контакты.

Дефекты воспитания также могут приводить к появлению вредных привычек. К таким дефектам можно отнести низкую культуру, слабую волю и отсутствие потребности в соблюдении здорового образа жизни. Большую роль в развитии вредных привычек играют социальные причины.

Психические нарушения предрасполагают к появлению вредных привычек. Психопатический склад характера, неврозы, черепно-мозговые травмы, а также слабое соматическое здоровье способствуют появлению вредных привычек. Так, распространенность пьянства и алкоголизма у людей с психопатиями достигает 40%.

Появление вредных привычек у молодежи, так же как и у взрослых, связано с целым комплексом личностных и социально-экономических причин. Среди них можно выделить наиболее распространенные: подражание, стремление казаться взрослым, любопытство, потребность быть «своим» в группе сверстников, стремление к независимости, попытки испытать удовольствие, определенный образ жизни, сложившийся в семье и др. Подражание лежит в основе пристрастия к курению. Закреплению вредных привычек у молодых людей способствуют особенности организма, а также определенные социальные и психологические факторы. Так, западный образ жизни может ассоциироваться с курением, употреблением алкоголя и наркотиков.

Важным фактором развития алкоголизма подростков можно считать неблагоприятные социальные воздействия, особенно со стороны семьи, 70% детей пристрастились к алкоголю под воздействием родителей или других взрослых, употреблявших спиртные напитки.

Закреплению вредных привычек способствуют стремление к подражанию, а также плохая информационная осведомленность. Молодежь часто имеет неверные представления о воздействии курения, алкоголя и наркотиков на организм человека.

В качестве причины появления вредных привычек можно выделить любопытство. Недостаточная осведомленность о последствиях вредных привычек приводит к тому, что многие имеют плохое представление об ущербе, который наносят организму алкоголь, табак и наркотики.

2. Табакокурение

Табакокурение - одна из самых распространенных и вредных привычек человека. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отмечает, что курение табака – одна из наиболее серьезных проблем современного здравоохранения.

Массовое курение способствует возникновению, развитию и осложнению ряда заболеваний почти у ½ населения Земли и уменьшает среднюю продолжительность жизни человека. Подсчитано, что население Земли ежегодно выкуривает 12 миллиардов сигарет (12×10^{12}). Общая масса окурков достигает 2,52 млн т. Подсчитано, что каждая выкуриваемая сигарета сокращает жизнь на 12 минут, общая продолжительность жизни курящих меньше на 5-7 лет.

По сравнению с некурящими курящие в 13 раз чаще заболевают стенокардией, в 12 раз - инфарктом миокарда, в 10 раз - язвой желудка. Курильщики составляют 96 - 99% всех больных раком легких.

Состав табачного дыма. Табачный дым содержит в себе всю таблицу Менделеева и содержит более 4000 компонентов, многие из которых являются фармакологически активными, токсичными, мутагенными и канцерогенными.

Табачный дым сложен по составу и содержит тысячи химических веществ, которые попадают в воздух в виде частичек или газов. Фаза частичек состоит из смолы (которая, в свою очередь, состоит из многих химических веществ), никотина и

бенз(а)пирена. Газовая фаза состоит из оксида углерода, аммония, диметилнитрозамина, формальдегида, цианистого водорода и акролеина. Некоторые из этих веществ имеют явно выраженные раздражающие свойства, а около 60 из них являются известными канцерогенами (веществами, вызывающими рак).

Окружающий табачный дым (ОТД) является сильнодействующей смесью вредных газов, жидкостей и вдыхаемых частичек. Он состоит из основного дыма (т.е. дыма, вдыхаемого и выдыхаемого курильщиком) и бокового дыма (т.е. дыма, выпускаемого прямо с конца горящей сигареты).

Выделяют три стадии никотиновой наркомании: 1) несистематическое курение (5 сигарет в день), абстиненции нет, вегетососудистые нарушения обратимы; 2) систематическое курение (6-15 сигарет в день), сопровождающееся толерантностью (увеличение дозы никотина), умеренной абстиненцией с незначительным поражением внутренних органов; 3) непреодолимое влечение к курению (29 сигарет в день) с высокой толерантностью и абстиненцией, со значительным поражением внутренних органов (легкие, сердце, сосуды нижней конечности и т.д.).

Влияние табачного дыма на организм человека.

В первую очередь от табачного дыма страдают органы дыхания. Не все знают, что 25% умерших от ишемической болезни сердца погубили себя курением. Кроме легких и гортани, сильнейший удар наносится по сердцу и сосудам. Курение усиливает риск развития атеросклеротического заболевания периферических сосудов. Особенно часто у курящих людей страдают артерии ног. Пагубно влияя на мужские половые железы, никотин способствует развитию у мужчин половой слабости. Пагубно воздействие никотина на специфические функции женского организма. Особенно вреден никотин беременным.

Никотин пагубно воздействует на нервную систему - главный центр управления организмом, поэтому страдают другие системы. Курение также провоцирует заболевания органов пищеварительной системы. Курение способствует более интенсивной секреции надпочечниками гормона адреналина, а это гормон стресса. На этом основании курение можно считать одной из существенных причин стресса. Плохо то, что страдает не только сам курильщик, но и его окружение, особенно дети.

3. Алкоголизм.

Другая пагубная привычка, уносящая здоровье, - алкоголизм. *Алкоголизм* - патологическое привыкание к продуктам, содержащим алкоголь. Это самая распространенная разновидность наркомании. По данным ВОЗ, алкоголизм является третьей проблемой после злокачественных опухолей и сердечно-сосудистых заболеваний. Злоупотребление алкоголем ведет к отрицательным последствиям, как для самого алкоголика, так и для его социального окружения. Так, в связи с алкогольным опьянением происходит 75% аварий на дорогах, совершается 86% злостных и 94% мелких преступлений, а также 66% умышленных убийств и изнасилований.

Помимо самого алкоголя существенную роль в развитии алкоголизма играют три группы факторов: социальные, психологические и биологические. У каждого человека соотношение этих факторов может быть разным.

Алкоголизм - это одна из форм токсикомании, для которой характерно пристрастие к употреблению веществ, содержащих этиловый спирт, развитие психической и физической зависимости, социальной деградации личности. В своем течении алкоголизм проходит ряд стадий.

I стадия - неврастеническая, характеризуется психической зависимостью от алкоголя. Возникает и укрепляется болезненный характер влечения к алкоголю.

Во II стадии алкоголизма эта симптоматика нарастает, но вместе с тем возникает целый ряд качественно новых проявлений. Наиболее важным признаком второй стадии

алкоголизма является формирование физической зависимости от алкоголя, которая проявляется в форме синдрома похмелья, или абстинентного синдрома.

III стадия алкоголизма - завершающая, органическая, иногда ее еще называют стадией алкогольного слабоумия. Она характеризуется дальнейшим нарастанием физической, психической и социальной деградации личности. Третья стадия является итогом тяжелого токсического действия алкоголя.

4. Наркомания

Наркотики – это химические вещества синтетического или растительного происхождения, которые оказывают специфическое действие (психическое, физическое) на нервную систему и организм в целом (наркотическое опьянение).

Признаки, при которых человека следует считать наркоманом:

- а) непреодолимое влечение к яду;
- б) нарастающая толерантность - увеличение доз;
- в) невозможность удержаться, т.е. психическая и физическая зависимость от данного яда и его действия.

В нашей стране наркотиками признаны: алкалоиды опиума (морфин, кодеин), синтетические опиоиды (героин, промедол и т. д.), некоторые психостимулирующие вещества (кокаин и его производные, фенамин, перветин, эфедрин и другие амфетамины); галлюциногены, или психоделические вещества (анаша, марихуана), ЛСД (диэтиламид лизергиновой кислоты); психостимуляторы с галлюциногенным компонентом действия МДМА (экстази).

Есть вещества, не относящиеся к наркотическим, но также обладающие способностью влиять на психику человека и вызывать пристрастие. Называются они токсикоманическими, а болезненное пристрастие к ним - токсикоманией.

Таким образом, *токсикомания* - это злоупотребление токсическими веществами, лекарствами, которые вызывают состояние токсического опьянения. Становление, развитие, формирование токсикомании характеризуется появлением, нарастанием и закреплением трех основных признаков, характерных и для наркомании, психической, физической зависимости с абстинентным синдромом.

Токсикантами являются разнообразные растворители, лаки, клеи, содержащие ароматические углеводы (бензол, толуол и т. д.); медицинские препараты с седативным или снотворным действием (седуксен, реланиум, реладорм, тазепам, фенобарбитал и др.); медицинские препараты с галлюциногенным эффектом (циклодол, паркопан, тремблекс, кетамин, калипсол и т. д.).

В большинстве случаев люди, употребляющие наркотики с определенной целью, ожидают двух эффектов: получить возможность расслабиться, отвлечься от жизненных проблем или забыть трагические события; получить возможность испытать новые, до сих пор неведомые ощущения, стимулирующие воображение и творческие способности.

Вся проблема в том, что наркотическая зависимость развивается очень быстро - сначала психическая, а затем и физическая. Скорость ее формирования зависит от вида наркотика, способа его введения, регулярности его приема и некоторых других факторов.

У всех видов наркомании выделяют 3 стадии.

1 стадия - длится от 2 до 3 месяцев в зависимости от вида принимаемого наркотика. Нужно отметить, что быстрее всего развивается зависимость от героина - после 3-5 инъекций; при внутривенном введении чистого морфина - после 10 - 15 инъекций (2-3 недели нерегулярного приема). В это время наркоманы мало спят, плохо едят. Появляется задержка стула, так как опиаты угнетают кишечную перистальтику. Уменьшается количество мочи. При простудах и у заядлых курильщиков отсутствует кашель, так как опиаты подавляют кашлевой рефлекс и угнетают дыхательный центр.

На 2 стадии наркомании толерантность постоянно растет, так как действие прежней дозы постоянно угасает.

На 3 стадии наркомании снижается толерантность к наркотику, так как больные уже не могут переносить прежнюю дозу.

Таким образом, все наркотики коварны и безжалостны. Избежать несчастий, которые несет в себе наркомания, можно лишь одним способом – никогда не пробовать наркотики. Для профилактики наркомании специалисты разрабатывают программы, имеющие следующие тенденции:

- повышение роли семьи и школы в борьбе с наркозависимостью;
- выявление социальных групп, склонных к употреблению наркотиков, разработка специальных программ для них;
- минимизация риска и негативных последствий у тех, кто начал принимать наркотики.

Учителям школ, школьным психологам в своей профессиональной деятельности необходимо принимать действенные меры для профилактики формирования негативных патологических зависимостей у детей и подростков. Следует помнить, что легче предотвратить формирование вредных привычек, чем бороться с ее пагубными последствиями.

Лекция 7

Стресс и здоровье

План

- **Понятие о стрессе и стрессорном воздействии.**
- **Стресс и адаптация.**
- **Стресс и болезни.**
- **Экзистенциальный эмоциональный стресс.**
- **Методы профилактики стресса.**

1. Понятие о стрессе и стрессорном воздействии.

Слово "*стресс*" пришло к нам из английского языка и в переводе означает "нажим, давление, напряжение". Первым дал определение стресса канадский физиолог Ганс Селье (1936), который разработал концепцию воздействия стресса на организм человека и животных. *Стресс* - это общая неспецифическая нейрогормональная реакция организма на любое предъявляемое ему требование.

Совокупность защитных реакций организма, направленная на ликвидацию стресса, получила название «*общего адаптационного синдрома*».

Различают две формы стресса:

- положительную – эустресс;
- отрицательную – дистресс;
- наиболее сильная форма дистресса - шок.

2. Стресс и адаптация

При любом воздействии стрессорных факторов в организме возникают однотипные биохимические изменения, направленные на преодоление действия этих факторов путем адаптации организма к предъявляемым требованиям.

Различают три стадии стресса:

- реакция тревоги;
- стадия сопротивления (резистентности или устойчивости);
- стадия истощения.

Реакция тревоги сопровождается мобилизацией защитных сил организма. Она характеризуется возбуждением симпатической нервной системы. Гипоталамус посылает химический сигнал (кортиколиберин) в гипофиз, вызывая усиление секреции

адренкортикотропного гормона (АКТГ). АКТГ, в свою очередь, попадает с током крови в надпочечники и вызывает секрецию кортикостероидов - гормонов, которые подготавливают весь организм к действию и возможной борьбе с повреждающими факторами. Ученые измеряют стрессовую реакцию по увеличению содержания норадреналина, АКТГ и кортикостероидов в крови.

На стадии "сопротивления" организм мобилизует свои ресурсы, чтобы преодолеть стрессовую ситуацию, приспособиться к ней. Эта стадия приводит к поддержанию нормального существования организма в новых для него условиях. Каждый человек проходит через эти две стадии множество раз. Когда сопротивление оказывается успешным, организм возвращается к нормальному состоянию. Но если стрессор продолжает действовать, ресурсы организма могут снижаться. При истощении характер деятельности эндокринных желез близок к реакции на стадию тревоги.

На стадии истощения секреция глюкокортикоидов продолжает снижаться.

Большинство адаптивных реакций человека осуществляется в два этапа.

Начальный этап срочной, но не всегда совершенной адаптации и последующий этап совершенной, *долговременной адаптации*.

На срочном этапе адаптации функционирование органов и систем протекает на пределе физиологических возможностей организма, при почти полной мобилизации всех резервов.

Долговременная адаптация к длительно действующему стрессору возникает постепенно, в результате длительного, постоянно или многократно повторяющегося действия на организм стрессорного фактора.

Долговременная адаптация развивается на основе многократной реализации срочной адаптации. Она характеризуется тем, что в результате постоянного количественного накопления изменений организм приобретает новое качество: превращается из неадаптированного в адаптированный.

3. Стресс и болезни.

Как известно, эмоция является одним из сильных мобилизирующих факторов. Эмоциональный стресс, как и любой другой, сопровождается мобилизацией всех защитных сил организма. Он характеризуется возбуждением вегетативной, нервной системы, активацией гипоталамуса, гипофиза, надпочечников. Происходит выделение большого количества адаптивных гормонов и других химических веществ, обеспечивающих протекание стрессорных реакций. Однако, многие из факторов, необходимые для развития приспособительных стрессорных реакций, являются одновременно и факторами риска, провоцирующими развитие болезней адаптации. Так, выделение гормона надпочечников адреналина, наблюдаемое при стрессе, усиливает деятельность сердца, ускоряет ток крови, сужает сосуды крови и внутренних органов, что приводит к повышению артериального давления. Поэтому длительные отрицательные эмоции особенно опасны для гипертоников. Небезопасны они и для здорового человека, поскольку способствуют возникновению гипертонической болезни.

Стресс уменьшает резервные возможности организма, способность к отдыху, тормозит механизмы преодоления болезни, уменьшает регенерацию, способность к восстановлению. Болезнь адаптации ведет за собой другие соматические и психические заболевания.

4. Экзаменационный эмоциональный стресс

Учебные стресс-факторы вызывают эмоциональные реакции, вредно действующие на организм и мешающие сдаче экзаменов. Такими учебными стресс-факторами у студентов являются: плохие оценки, неуспеваемость, конфликтные ситуации с преподавателями,

недостаточная подготовка предмета, страх быть отстраненным от учебы, дефицит времени, необходимость подготовки к экзамену большого объема учебного материала, состояние неопределенности, умственные перегрузки и т.д.

Стрессы, возникающие во время экзаменационной сессии, принимают хронический и комбинированный характер, их причиной следует считать одновременное действие нескольких экзаменационных стресс - факторов. Когда стрессовые воздействия неоднократно следуют одно за другим продолжительное время, у студентов возникает симптом хронического эмоционального стресса, который может формировать у них предпатологическое состояние. Подобные эмоции у студентов затрудняют целенаправленную умственную работу во время экзамена, а преподавателям мешают выявлению талантливых студентов.

Многочисленные исследования ряда авторов по определению степени эмоционального напряжения студентов, в основном до и после экзаменов, показали, что под влиянием экзаменационного стресса значительно изменяются показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений, электрокардиограммы, температуры кожи, кровенаполнения сосудов мозга и конечностей, уровень сахара, холестерина, катехоламинов, липидов, форменных элементов в крови. Экзаменационные стресс-факторы действуют многократно, и вызванные ими функциональные сдвиги после окончания экзаменов не восстанавливаются длительное время. Было установлено, что эмоциональное напряжение начинается за 4-5 дней до начала экзаменационной сессии и сохраняется на всем протяжении экзаменов даже в те дни, когда студент экзаменов не сдает. После окончания экзаменов многие студенты долгое время не могут освободиться от навязчивых следов экзаменационных ситуаций.

5. Методы профилактики стресса

Многие люди не привыкли анализировать собственное поведение или реакции своего организма, оценивать себя как бы со стороны. Если человек хочет довести выход из стрессовой ситуации до конца своими собственными силами, тогда ему обязательно нужно научиться *самоанализу*.

В тех случаях, когда человек не в состоянии исключить стрессовую ситуацию, следует научиться влиять на нее. Это означает научиться управлять стрессом вопреки естественной автоматической реакции и отвечать на него адекватно.

Релаксация - это метод, с помощью которого можно частично или полностью избавляться от физического или психического напряжения. С помощью релаксации можно активно бороться со стрессами, так как человек в состоянии вмешаться в любую из трех фаз стресса. Можно помешать воздействию стрессового импульса, задержать его или ослабить стресс, предотвратив тем самым развитие психосоматических нарушений в организме.

Для сохранения здоровья и профилактики стрессов имеет *дыхательная гимнастика*. Существуют различные методики выполнения дыхательной гимнастики, которые используют три основных параметра дыхания: глубину, частоту и скорость вентиляции легких.

Для снятия различных видов стресса эффективно применяются и другие способы и приемы: занятие любимым делом (хобби), чтение, посещение кино, театра, общение с близкими людьми, друзьями. Активное переключение: физическая работа, плавание, путешествия, занятие физической культурой и спортом, занятие общественно-полезным трудом.