

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ»,
ВОЛГОГРАД

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ПО ТЕМЕ:

**«Мой возраст – особенный (анатомо-физиологические
особенности подросткового возраста)»**

Информация для детей среднего школьного возраста (12-15лет).

2017 год

"Ведь ты – человек,
ты и сильный и смелый.
Своими руками судьбу свою делай,
Иди против ветра, на месте не стой.
Пойми, не бывает дороги простой"

(Ю. Энтин)

План беседы:

1. Вступление.
2. Анатомо-физиологические особенности подросткового возраста.
3. Влияние полового созревания организма на психические и физические отклонения у подростка.
4. Заключение.

1. Вступление.

Подростковый возраст, чем же он необычен? Чем он отличается от раннего школьного или от среднего школьного? Давайте вспомним себя. Кому-то болезненно не нравился свой нос или уши – очень большие или оттопыренные. Отращивались длинные волосы, прикрывавшие их, но и вызывавшие протест учителей и дирекции: "не соответствует облику ученика престижной школы". Или очень короткая и обтягивающая юбочка? А длинные и покрашенные ногти, пусть и ухоженные? Все это не вписывалось в образ школьника. Сейчас время более демократичное, во многих школах отказались от дресс-кода в виде платица с белым воротничком или строгого костюмчика с галстуком. Все решает родительский комитет совместно с педагогическим советом. Плохо это или хорошо? Нет однозначного ответа – сколько людей, столько и мнений. Но сейчас есть выбор, а это уже хорошо!

Подростковый возраст – особенный, не зря его характеризуют как период "бесящихся гормонов", когда критическое влияние незрелой коры головного мозга еще недостаточное. Отсюда и эпатажное поведение или чрезмерная зажатость из-за болезненных внутренних переживаний.

Одна из основных проблем, волнующих подростков, – это оценка своего внешнего вида: лица, фигуры, физических данных. Многие из них словно постоянно задают себе вопрос: "Насколько я соответствую представлениям о красоте, принятым в моей среде и в современном мире?".

От степени удовлетворенности подростков –и юношей, и девушек – своей внешностью зависят и многие другие качества личности – жизнерадостность, открытость, общительность.

2. Анатомо-физиологические особенности подросткового возраста.

Подросток – не маленькая копия взрослого человека. Его развитие сопровождается изменениями в организме, которые имеют количественные и качественные показатели и зависят как от биологических, так и от социальных факторов.

Скелет. В подростковом периоде значительно увеличиваются темпы роста скелета до 7-10 см, массы тела – до 4,5-9 кг в год. Мальчики отстают в темпах прироста массы и длины тела от девочек на 1–2 года. Еще не закончен процесс окостенения. Длина тела увеличивается в основном за счет роста туловища. Мышечные волокна, развиваясь, не успевают за ростом трубчатых костей в длину. Изменяются состояние натяжения мышц и пропорции тела. Мышечная масса после 13–14 лет у мальчиков увеличивается быстрее, чем у девочек. Только к 14-15 годам структура мышечных волокон приближается к зрелости.

В этом возрасте нежелательны чрезмерные нагрузки на опорно-двигательный, суставно-связочный и мышечный аппарат. Они могут

спровоцировать задержку роста трубчатых костей в длину и ускорить процесс окостенения.

По мере взросления ребенка на разных стадиях его развития процессы линейного роста костного скелета сопровождаются существенной перестройкой структуры самой костной ткани. За счет нее в детстве закладывается такая степень прочности скелета, а в пубертате (периоде полового созревания) наиболее эффективно накапливается такая высокая (пиковая) костная масса, которая на протяжении всей последующей жизни будет определять устойчивость к переломам. Определены два вектора влияния на этот процесс: адекватное потребление Са с пищей и физическая активность.

Адекватное потребление Са в детстве и подростковом возрасте является наиболее важным фактором для достижения оптимальной массы костей и их размера. В нашем организме Са содержится больше, чем других элементов – около 2% массы тела. При этом основное его количество (99%) находится в костной ткани, зубах, волосах, ногтях. Поскольку Са является основным структурным минералом костей скелета, то поступление недостаточного количества Са вызовет нарушения в фазе минерализации и развитию потери костной массы. Серьезные масштабные исследования этой проблемы по всему миру выявили факт уменьшения потребления Са с пищей во всем мире, не исключая РФ. Почти 20% детей и подростков российских регионов вообще не пьют молоко, и всего лишь пятая часть детей этих территорий РФ получает с молоком половину и более от суточной нормы Са.

В 2005 году комиссией в составе 13 международных экспертов подготовлен анализ, касающийся влияния физической активности на различные параметры здоровья школьников. В результате этого беспрецедентного исследования получена обширная доказательная база данных, свидетельствующих о благотворном эффекте физических нагрузок в этом возрасте как на состояние костно-мышечной системы, так и на многие компоненты кардиоваскулярного здоровья, жирового обмена, на прилежание и успеваемость, на общее самочувствие (особенно при депрессивно-тревожных жалобах). Эти сведения особенно ценны в связи с общеизвестным фактом всемирной «экспансии» малоподвижного образа жизни с раннего возраста. Согласно заключению этой комиссии, физические нагрузки у детей школьного возраста должны включать ежедневные упражнения и/или занятия спортом продолжительностью не менее 60 минут. Интенсивность рекомендуемых занятий достигается при прогулках быстрым шагом, прыжках со скакалкой, игре в футбол, баскетбол и т.п. Именно при таком физически активном режиме регистрируются максимальные значения общего содержания Са в костях скелета и минеральной плотности костной ткани, особенно у детей младших классов школы независимо от пола и у девочек, вступающих в пубертат. Следует подчеркнуть, что прочность костей

усиливается в условиях высокой физической активности при условии достаточного потребления Са с пищей – более 1000мг в день.

Сердце. Сердце интенсивно растет, растущие органы и ткани предъявляют к нему усиленные требования, повышается его связь с центральной нервной системой. До 11 - 12-летнего возраста сердце ребёнка имеет относительно большие размеры, чем у взрослого. Значительно шире у ребёнка также и просвет артерий, что влечёт за собой относительно меньшую величину систолического кровяного давления. Рост кровеносных сосудов отстает от темпов роста сердца, поэтому часто нарушается ритм сердечной деятельности, быстро наступает утомление. Ток крови затрудняется, нередко возникает одышка, появляется ощущение сдавленности в области сердца. Кто из взрослых не помнит эти ощущения из детства: внезапная боль в области сердца при беге или быстрой ходьбе, заставляющая внезапно остановиться, сгруппироваться?

Легкие. Легкие растут и дыхание совершенствуется. Увеличивается жизненная емкость легких, окончательно формируется тип дыхания: у мальчиков – брюшной, у девочек – грудной.

Потребность детского организма в кислороде обеспечивается большей частотой сердечных сокращений. При этом пульс у детей чаще, чем у взрослых, но он также очень неустойчив, его частота резко изменяется в связи с различными эмоциональными переживаниями и в ответ на изменение мышечной нагрузки. Все эти особенности в деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем ребёнка выдвигают на первый план настоятельную заботу о достаточной вентиляции помещений, поскольку организм ребёнка и подростка в относительно большей степени нуждается в чистом (насыщенном кислородом) воздухе, чем организм взрослого. Плохая вентиляция очень вредно отражается на физическом развитии и умственной работоспособности детей, особенно вредно длительное пребывание в плохо проветриваемом помещении.

Зубы. Постоянные зубы в норме начинают прорезываться у детей 5-летнего возраста. Этот процесс идёт довольно медленно: прорезывание 28 постоянных зубов заканчивается лишь в 15 - 17-летнем возрасте. Весь этот процесс тесно связан с работой пищеварительного аппарата. Установлено, что лишь с появлением постоянных зубов заканчивается морфофункциональное созревание желудка. На протяжении всего детства, вплоть до старшего школьного возраста, вопросы рационального питания детей и подростков должны привлекать к себе должное постоянное внимание.

Нервная система. Функциональное состояние нервной системы находится под усиленным влиянием желез внутренней секреции. Для подростков характерна повышенная раздражительность, быстрая утомляемость, расстройство сна. Очень чутки подростки к несправедливым

решениям, действиям. Внешние реакции по силе и характеру неадекватны вызывающим их раздражителям. Подростки очень чувствительны к оценкам взрослых, остро реагируют на какие-либо ущемления их достоинства, не терпят поучений, особенно длительных. Отсюда и рекомендации: учитесь владеть своими эмоциями уже в этом непростом возрасте.

3. Влияние полового созревания организма на психические и физические отклонения у подростка

В ходе бурного роста и физиологической перестройки организма у подростков нередко возникает чувство непонятной тревоги, повышенная возбудимость, сниженная самооценка. На этом фоне типичны «подростковые недомогания» – беспричинные головокружения и головные боли, которые на самом деле обусловлены нарушением тонуса сосудов головного мозга. Распространены заболевания желудочно-кишечного тракта – гастриты, дуодениты – воспаление двенадцатиперстной кишки, язвенная болезнь. Нередки избыточный вес и даже тучность и нарушения полового развития. В этом возрасте формируется своеобразное чувство взрослости, которое дает подростку его физическое возмужание, но социальный статус его в школе и семье не меняется. И тогда начинается борьба за признание своей самостоятельности, что непременно приводит к конфликту с взрослыми. Столкновение с реалиями жизни подчас приводит к нервным срывам, крайним поступкам.

Хотя развитие анатомической структуры головного мозга к этому возрасту завершено, продолжается интенсивное функциональное развитие центральной нервной системы, особенно коры головного мозга. Увеличивается количество и сложность ассоциативных путей между различными отделами коры, получают дальнейшее развитие физиологические механизмы речи, чтения и письма, в условно-рефлекторных процессах возрастает роль второй сигнальной системы. Однако специфические для подростка особенности эндокринной деятельности накладывают свой отпечаток на работу мозга: отмечается повышенная возбудимость, неуравновешенность нервных процессов, быстрая утомляемость нервных клеток и вследствие этого резкая, кажущаяся немотивированной, смена настроений и поведения. Всё это в немалой мере объясняется совершающимся в этом возрасте процессом полового созревания, который у девочек начинается с 11 - 12, а у мальчиков несколько позже, с 12 - 13 лет, и заканчивается у девочек в среднем к 15, а у мальчиков - к 16 - 17 годам. В эти годы девочки обгоняют в физическом развитии мальчиков: в 11 - 15 лет они и по росту и по весовым показателям превосходят мальчиков, хотя в предыдущем возрасте преимущество в этом отношении было у мальчиков. Но, начиная с 15 лет, мальчики вновь обгоняют девочек в физическом развитии и сохраняют это преимущество на протяжении последующих лет. Половое созревание вносит резкие изменения

в жизнедеятельность организма. Половые железы являются железами смешанного типа, выполняя двоякую функцию, относящуюся и к внутренней и к внешней секреции: 1) в созревшем состоянии они вырабатывают половые клетки; 2) выделяют внутрь организма половые гормоны, оказывающие очень сильное и разнообразное влияние на деятельность внутренних органов. Обе эти функции половых желёз активизируются одновременно: эндокринная деятельность намного опережает выработку половых клеток. В результате, задолго до половой зрелости, у подростков появляются вторичные половые признаки - изменение общих форм тела (например, увеличение грудных желёз, интенсивное отложение жира в подкожной клетчатке, быстрый рост тазовых костей у девочек, ломка голоса и появление растительности на лице у мальчиков и т. д.). Одновременно у подростков появляются половые влечения, возникает интерес к сексуальным вопросам. При этом, поскольку половые влечения и возбуждения наступают ранее полового созревания, резко нарушается внутреннее равновесие организма, что получает своё отражение и в поведении подростка. И в этом, так называемом переходном периоде, вы должны научиться переключать вашу бурно растущую энергию в сторону здоровых проявлений - серьёзных интеллектуальных интересов, занятий спортом, искусством, активного участия в общественной жизни и обычном физическом труде. Это оградит вас от вредных для здоровья и психики событий и факторов.

4. Заключение.

Следует отметить, что как в физическом развитии, так и половом созревании существуют заметные индивидуальные различия в возрасте их начала и завершения. Отклонения от групповых норм в темпах развития и физического облика не должны быть источником беспокойства подростков и, тем более, фактором снижения самооценки. Мы уже ответили на вопрос: почему это происходит. Для вас, конечно же, внешность – это не просто отражение в зеркале. Это уверенность и общительность, статус в коллективе сверстников. Лишний вес или сильная худоба, прыщики на лице, сутулость от того, что вытянулся раньше других сверстников, либо маленький рост и многое – многое другое, что на взгляд зрелого человека выглядит сущим пустяком, "завтра все образуется", для вас жизненно важно. Именно сегодня и сейчас! Но мир тем интересен, что он столь многообразен. Это является двигателем эволюции, мироустройства. Люди не могут быть одинаковыми. У каждого человека свой геном, каждый человек индивидуален, индивидуален во всем – физических данных, интеллектуальных. Каждый пройдет свой путь, от вас самих зависит, сколь самобытным, интересным и результативным он будет в итоге.