

ЛЕКЦИЯ

«Основные проблемы гигиены детей и подростков»

Д.м.н. профессор А.Н. ПОЛЯКОВА
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ С ОСНОВАМИ
ЭКОЛОГИИ

**Гигиена детей и подростков
представляет отрасль гигиенической
науки и является профилактической
медициной, деятельности детей,
влияние на их здоровье и
функциональное
состояние растущего организма
и разрабатывает оздоровительные
мероприятия.**

Основная проблема ГДиП – сохранение и укрепление здоровья.

Современный уровень медицинской науки значительно расширил и изменил понятие «здоровье». Здоровье определяется не только отсутствием или наличием заболеваний, а высоким уровнем функционированием различных систем и гармоничностью развития. Следовательно, здоровье: состояние организма человека, при котором функции его органов и систем уравновешены с окружающей средой. ВОЗ определяет здоровье как «состояние полного физического, духовного и социального благополучия».

Здоровье формируется под влиянием трех основных факторов: факторы внешней среды, образ жизни биологические и генетические. Вклад социальных факторов 50%, экологических 20%, биологических 25%, 5% медицинских.

За период обучения в школе увеличивается:

В 5 раз частота нарушения органа зрения

В 3 раза нарушение органов пищеварения

В 2 раза нервно-психические расстройства

В 3 раза аллергические реакции

31% имеют одно заболевание

28% - два заболевания

33% - три заболевания

8% - одно заболевание

- 1. С 1 по 10 класс нормальное физическое развитие снизилось с 85 до 75%**
- 2. Избыточный вес увеличился до 9% у девочек и 10% у мальчиков**
- 3. В 5 раз увеличилось количество детей с хроническими заболеваниями**
- 4. Изменилось распределение по группам здоровья в зависимости от возраста**

	4-6 лет	7-8 лет	11-17 лет
1 гр	21,2	18	2,3
4 гр	36,3	47,8	69,0

По данным НИИ и охраны здоровья ДиП (2006 г.)

В современной школе сформировались новые факторы, воздействующие на учащихся:

- **интенсификация образовательного процесса;**
- **компьютеризация обучения;**
- **применение новых форм обучения, в том числе с увеличением продолжительности учебной недели;**
- **существенное снижение двигательной активности, выраженная гипокинезия;**
- **учебный стресс.**

Специалисты отмечают, что возросшие учебные нагрузки нередко в несколько раз превышают психофизиологические возможности учащихся. Первоклассники физически, психологически и умственно готовы воспринимать лишь 6-7% предлагаемого им объема нагрузки. У выпускников школы наблюдается резкое ухудшение нервно-психического здоровья, обусловленное, в том числе, дополнительными занятиями на подготовительных курсах вузов или занятиями с репетиторами.

Сегодня не менее 75% детей школьного возраста страдают гиподинамией. К концу рабочего дня и недели у 40-50% школьников регистрируется выраженное утомление, у 60% - изменения артериального давления, у 80% - невроподобные реакции.

Состояние детей и подростков оценивается по четырем основным критериям, на основании которых формируется 5 групп здоровья.

Оценка состояния здоровья по 4 критериям

- 1. Наличие или отсутствие в момент обследования хронических заболеваний**
- 2. Уровень достигнутого физического развития и нервно-психического**
- 3. Уровень функционирования основных систем организма**
- 4. Степень сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям**

Группы здоровья

1 группа

- лица, не страдающие хроническими заболеваниями, имеющие нормальный уровень функционирования всех систем, гармоничное физ. развитие.

2 группа

- у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения;
- реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания;
- с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития);
- дети с дефицитом массы тела или избыточной массой тела;
- часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями;
- с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций

3 группа

- страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, при отсутствии осложнений основного заболевания;
- с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций;
- степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста.

4 группа

- страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей;**
- с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями;**
- с высокой вероятностью осложнений основного заболевания, у которых основное заболевание требует поддерживающей терапии;**
- с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что, в определенной мере, ограничивает возможность обучения или труда ребенка.**

5 группа

- страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями, с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии;
- дети-инвалиды;
- с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.

Физическое развитие является ведущим критерием состояния здоровья растущего организма, оно является индикатором здоровья. Показатели физического развития служат объективным критерием индивидуального развития ребенка и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Под **физическим развитием понимается комплекс морфологических и функциональных признаков характеризующие размеры, силу и гармоничность развития человеческого тела.**

Показатели физического развития

Характеризующие морфофункциональное состояние организма

А - *соматометрические* (длина тела, масса, огк, диаметры)

В - *физиометрические* (жел, динамометрия, АД, величина пульса)

Характеризующие уровень биологической зрелости (длина тела, годовые прибавки длины тела, сроки ossification скелета, смена молочных зубов на постоянные, развитие вторичных половых признаков). Оценивается: соответствует паспортному, отстает и опережает.

Соматоскопические признаки: осмотр кожных покровов, степень жировоголожения, состояние опорно-двигательного аппарата (костяк, форма грудной клетки, позвоночник, форма ног и стоп).

Причины отставания в уровне биологической зрелости

Недоношенность

Родовые травмы

Заболевания в раннем возрасте

Неблагоприятные условия микросреды (в семье)

Отставание составляет:

15% у мальчиков и 13% у девочек.

Осмотр зубов и составление зубной формулы

Прорезывание зубов — физиологически показатель уровня биологического развития. Молочные зубы (20) начинают прорезываться во втором полугодии жизни, а заканчивают к 2,5-3 годам. На верхней и нижней челюстях справа и слева появляются соответственно по 2 резца, 1 клыку, 1 малому коренному (премоляры) и 1 большому коренному (моляры) зубу.

К 12-13 годам все молочные зубы выпадают и в прикусе остаются постоянные зубы (32), которые начинают прорезываться в 5-6 лет и заканчивают к 15-18 годам. Первыми прорезываются первые моляры, затем резцы, клыки, вторые премоляры, вторые моляры и затем восьмые зубы (мудрости), которые могут прорезываться позже или отсутствовать вообще.

Постоянных зубов на верхней и нижней челюсти справа и слева соответственно по 2 резца, 1 клыку, 2 малых и 2 больших коренных и 1 большой зуб мудрости.

Зубная формула

V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2

Возрастные нормативы прорезывания постоянных зубов

Возраст (годы)	Мальчики	Девочки
5,5	от 0 до 3	от 0 до 5
6,0	от 1 до 5	от 1 до 6
6,5	от 3 до 8	от 3 до 9
7,0	от 5 до 10	от 6 до 11
7,5	от 8 до 12	от 8 до 13
8,0	от 8 до 14	от 11 до 14
8,5	от 11 до 17	от 12 до 17
9,0	от 12 до 17	от 12 до 18
9,5	от 12 до 18	от 13 до 19
10,0	от 14 до 21	от 15 до 22
10,5	от 15 до 22	от 16 до 24
11,0	от 16 до 24	от 18 до 25
11,5	от 21 до 27	от 21 до 27
12,0	от 25 до 29	от 22 до 28

Схема оценки уровня биологической зрелости

Возраст (лет)	Пол	Число постоянных зубов		
6	м	0	1-5	5
	ж	0	1-6	6
6,5	м	0-2	3-8	8
	ж	0-2	3-9	9
	м	менее 5	5-10	10
	ж	6	6-11	11
	м	8	8-12	12
	ж	8	8-13	13

Типы конституции

Показатель	Астеноид-ный	Торакальный	Мышеч-ный	Дигестив-ный
Форма спины	Сутулая	Прямая	Прямая	Уплощенная
Форма грудной клетки	Уплощенная	Цилиндри-ческая	Цилиндри-ческая	Коническая
Вел. эпиг угла	Острый	Прямой	Прямой	Тупой
Форма живота	Впалый	Нормальный	Прямой	Выпуклый
Форма ног	О-образная	Нормальная	Х-образная	Х-образная
Степень жировотложений	1 балл	1,5-2 балла	2-3 балла	1,5-2 балла
Степень развития костяка	1 балл	1,5-2 балла	2-3 балла	2-3 балла
Развитие мускулатуры	1 балл	1,5-2 балла	2-3 балла	2-3 балла

Факторы, влияющие на уровень физического развития

Социально-экономические

Климатические

Национальные

Наследственные

**Общее состояние здоровья
(перенесенные заболевания)**

Акселерация и ее проявления

Акселерация в нашей стране была отмечена началом 60-х годов и 80 годов. Мы понимаем под этим термином ускоренный рост и развитие ребенка в сравнении с предшествующими поколениями и носила она эпохальный характер.

Основные проявления акселерации:

Большая длина тела и вес новорожденных.

Более раннее появление зубов и сменам молочных зубов на постоянные.

Смещение сроков удвоения массы тела (не к 4-ем, а к 6-ти месяцам).

Более раннее зарастание большого родничка.

Увеличение всех размеров тела (школьный возраст).

Более раннее половое созревание.

Раннее окончание роста (девочки 15-17 лет, мальчики 18-19 лет).

Односторонняя акселерация и ее проявления

- 1. Гипоэволюция сердца (-это отставание нарастанием мышцы сердца в сравнении с увеличением основных размеров тела)**
- 2. Явление «дезинтеграции» (-это отставание формирования размеров сосудов от увеличения массы сердца)**

Теории, объясняющие акселерацию

Гелиогенная

Алиментарная

Радиоволновая

Повышение жизненного уровня

Увеличение нагрузки на нервную и эндокринную системы

Генетическая

ДЕЦЕЛЕРАЦИЯ – замедление темпов роста и развития ДИП в сравнении с их предшественниками

Дефицит массы тела за последние 10 лет

- 1. увеличилось с 12 до 19% - для девочек**
- 2. увеличилось с 13 до 20% - для мальчиков**

Низкорослость увеличилась в три раза

Замедление темпов полового созревания в настоящее время 13,3 года (12 лет 6 мес. в пик акселерации)

Отставание биологического возраста

13-14 лет — 22 %

15-16 лет — 25%

Снижение силовых качеств на 16%

2007 год возросла децелерация с 20 до 25% (у 14-15 летних)

Причина и профилактика близорукости

Механизм развития близорукости

1. Эндогенные факторы

Можно выделить 3 звена:

- Ослабленная аккомодация (в сочетании с гиподинамией)**
- Наследственная миопатия**
- Ослабление склеры, напряжение реснитчатых мышц (врожденное, после перенесенных заболеваний)**

2. Экзогенные факторы

- Напряженная зрительная работа при недостаточном освещении**
- Неправильно подобранная мебель**
- Неправильная посадка ученика**
- Нерациональный режим учебных занятий**
- Нерациональное питание**

Система профилактических мероприятий по снижению риска офтальмологической заболеваемости школьников

ОСВЕЩЕННОСТЬ – доведение до
гигиенических норм
показателей освещенности в школьных классах
(рабочих мест и классной доски)

- предпочтительность использования люминесцентных ламп
- пересаживание раз в четверть учащихся 1-го и 3-го
- соблюдение графиков очистки окон и осветительной арматуры
- применение солнцезащитных устройств при освещенности выше 12000 лк
- возможность раздельного включения искусственного освещения

СаН ПиН – 02

Комплекс упражнений гимнастики для глаз

- 1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторить 4-5 раз.**
- 2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть их и посмотреть вдаль, считать до 5. Повторить 4-5 раз.**
- 3. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движений глазами в правую сторону, столько же в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 1-2 раза.**

Причины и профилактика нарушений осанки у детей и подростков

**Одним из показателей здоровья детей и подростков
следует считать состояние их осанки.**

**Нарушение осанки у детей и подростков в
дальнейшем
способствует формированию у взрослых патологии
с вторичными нарушениями функции сердца,
легких,
тазовых органов. Особенно
неблагоприятные последствия у девушек при
формировании
их репродуктивного здоровья.**

Нарушения осанки являются распространенными нарушениями здоровья учащихся массовых школ и встречаются в 3-6 раз чаще, чем сколиозы. Распространенность этих функциональных расстройств возрастает у детей с периода осмотров перед поступлением в детские школьные учреждения, до осмотров в момент перехода к предметному обучению в 5-6 раз (18-22% до 85-137,9%). Далее происходит снижение распространенности нарушений осанки у учащихся от средних классов к старшим 55-35%. Частота встречаемости соответствует аналогичному показателю у детей, поступивших в школу. За 10 лет произошло увеличение частоты встречаемости нарушений осанки среди учащихся первых классов в 3,3 раза; среди школьников, переходящих к предметному обучению – в 2,5 раза; среди 15-летних учащихся – в 1,5 раза.

Причины нарушения осанки у школьников

Слабое физическое развитие, гиподинамия, снижение мышечного тонуса

Несоответствие мебели антропометрическим показателям

Анатомо-физиологические особенности костной ткани

Недостаточное освещение рабочего места

Перенесенные заболевания

Плоскостопие



**БЛАГО
ДАРЮ
ЗА
ВНИМА
НИЕ**