



Лекция

*«Гигиена детей и
подростков»*


профессор Гребняк Н. П.

План лекции:

- 1. Цель и задачи гигиены детей и подростков
- 2. Возрастные закономерности роста и развития
- 3. Методологические основы комплексной оценки здоровья.
- 4. Физическое развитие как прямой критерий здоровья.

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ, ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ





Гигиена детей и подростков - это медицинская наука, изучающая закономерности влияния различных факторов окружающей среды на растущий организм, и разрабатывающая на этой основе гигиенические требования, способствующие нормальному росту и развитию, и укреплению здоровья детей и подростков.



Цель гигиены: сохранение и укрепление здоровья детей и подростков, обеспечение их благоприятного развития.

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ:


- **Неравномерность темпов роста и развития;**
- **Гетерохронность роста и развития отдельных органов и систем;**
- **Половой диморфизм;**
- **Биологическая надёжность функциональных систем и организма в целом;**
- **Генетическая и социальная детерминированность;**
- **Асимметрия роста;**
- **Кранио-каудальный градиент роста;**
- **Чередование направлений роста.**

Неравномерность темпов роста и развития - темпы роста и развития имеют нелинейную зависимость от возраста: чем моложе организм, тем интенсивнее процессы морфофункциональной перестройки.

Гетерохронность – между ростом и развитием отдельных органов и систем имеются особые отношения, разделённые во времени и пространстве, обуславливающие различную степень их зрелости. В связи с этим критическими (адаптивными, сенсорными) периодами являются 12-14 и 26-28 недели беременности, период новорожденности, первый прикорм, начало самостоятельной ходьбы, 3 года, 7-10 и 15-17 лет.

Половой диморфизм – в характере возрастных морфофункциональных изменений и уровне функционирования имеются половые различия, обусловленные, в основном, гормонами половых желез, надпочечников и щитовидной железы. У девушек пубертатный период начинается раньше и протекает более интенсивно.

Детерминация возрастных изменений генетическими факторами определяет темпы роста и развития, порядок созревания отдельных органов и систем, биологическую надежность, половой диморфизм, тип телосложения, длину конечностей, тип высшей нервной деятельности, характер ЭЭГ. Детерминация средовыми факторами обуславливается масса тела, развитие моторики, деятельность вегетативной нервной системы, физическая работоспособность.



Кранио-каудальный градиент роста – дистальные части тела растут с большей скоростью и в опережающие сроки, по сравнению с проксимальными и верхними частями.

ВОЗРАСТНАЯ ПЕРИОДИЗАЦИЯ

Возрастная периодизация

Социальная

Преддошкольный возраст

Дошкольный возраст

Младший школьный возраст

Средний школьный возраст

Старший школьный возраст

Биологическая

Период
новорожденности

Грудной возраст


Раннее детство

Первое детство

Второе детство

Подростковый возраст

Юношеский возраст



Биологический возраст – достигнутый уровень морфологического и функционального развития организма. Основной биологический принцип заключается в том, что периодизация осуществляется в зависимости от уровня функциональной зрелости и типа физиологических реакций растущего организма. Биологический возраст определяется по степени оссификации костей, нервно-психическому развитию, "зубному возрасту", степени развития вторичных половых признаков.

Оценка биологического возраста детей и подростков

Критерии биологического возраста

Преддошкольный возраст

Двигательная
реакция

Сенсорное
развитие

Сроки
прорезывания
молочных зубов

Количество
молочных зубов

Дошкольный возраст

Количество молочных
зубов

Сроки смены
молочных зубов

Длина тела, ежегодное
ее увеличение

Количество
постоянных зубов

Школьный возраст

Сроки смены
молочных зубов

Количество
постоянных зубов

Степень развития
вторичных половых
признаков

Длина тела

Ежегодное увеличение
длины тела

Степень окостенения

Здоровье - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни или физических дефектов (ВОЗ, "Основы законодательства Украины о здравоохранении").



Критерии социального благополучия (ВООЗ):

- удельный вес валового национального продукта расходуется на нужды здравоохранения;

- доступность первичной медико-санитарной помощи;

- обеспечение населения безопасным водоснабжением;

- удельный вес лиц, иммунизированных против особо распространенных инфекционных болезней (дифтерии, коклюша, столбняка, кори, полиомиелита и туберкулеза);

- уровень обслуживания женщин квалифицированным персоналом в период беременности и в родах;

- удельный вес детей, родившихся с низкой массой тела (ниже 2,5 кг);

- средняя продолжительность предстоящей жизни;

- уровень грамотности населения.

Для оценки здоровья детей и подростков необходимо использовать следующие критерии:

- 1) наличие или отсутствие в момент обследования хронических заболеваний;
- 2) уровень достигнутого физического и нервно-психического развития и степень его гармоничности;
- 3) уровень функционирования основных систем организма;
- 4) степень сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям.
- 5) соответствие **биологического возраста календарному.**

Выделяют пять групп здоровья детей



Схема распределения детей раннего и дошкольного возраста по группам здоровья

Группа	Признаки здоровья	Показания отнесения к группе
I группа (без отклонений)	<p>Хроническая патология Функциональное состояние основных систем и органов Резистентность и реактивность организма</p> <p>Физическое и нервно-психическое развитие</p>	<p>Отсутствует Без отклонений</p> <p>Заболеваемость за период, предшествующий наблюдению – редко и легко протекающие острые заболевания или их отсутствие.</p> <p>Нормальное, соответствует возрасту</p>

**II группа
(с функциональными отклонениями)**

Хроническая патология
Функциональное состояние основных систем и органов

Резистентность и реактивность организма

Физическое и нервно-психическое развитие

Отсутствует

Наличие функциональных отклонений для детей первого года жизни - отягощенный акушерский (токсикоз, др., патология беременности, осложненное течение родов) и семейный анамнез, многоплодная беременность, недоношенность без резких признаков недоношенности, неблагоприятное течение раннего неонатального периода, кариес зубов субкомпенсированная форма, аномалия прикуса.

Заболеваемость - длительные острые заболевания с затяжным реконвалесцентным периодом - слабость, повышенная возбудимость, нарушение сна и аппетита, субфебрилитет и др.

Нормальное физическое развитие, дефицит или избыток массы тела I степени. Нормальное или незначительное отставание в нервно-психическом развитии.

**III группа
(состояние
компен-
сации)**

**Хроническая
патология
Функциональное
состояние
основных систем и
органов**

**Резистентность и
реактивность
организма**

**Физическое и
нервно-
психическое
развитие**

Наличие хронической патологии, врожденные пороки развития органов и систем.

Наличие функциональных отклонений в патологически измененной системе, органе без клинических проявлений функциональных отклонений других систем и органов. Кариез зубов декомпенсированная форма.

Заболеваемость - редкие, нетяжелые по характеру течения обострений основного хронического заболевания без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия. Редкие интеркуррентные заболевания

Нормальное физическое развитие, дефицит или избыток массы тела I или II степени, низкий рост. Нервно-психическое развитие нормальное или отстает.

IV группа
(состояние
субкомпен-
сации)

Хроническая патология

Функциональное
состояние основных
систем и органов

Резистентность и
реактивность организма

Физическое и нервно-
психическое развитие

Наличие хронической патологии,
врожденные дефекты развития органов
и систем.

Наличие функциональных отклонений в
патологически измененном органе,
системе и др. органах и системах

Заболеваемость - частые обострения
основного хронического заболевания,
редкие или частые обострения заболе-
ваний с нарушением общего состояния и
самочувствия после обострения или с
затяжным реконвалесцентным периодом
после интеркуррентного заболевания.

Нормальное физическое развитие,
дефицит или избыток массы тела I или II
степени, низкий рост. Нервно-
психическое развитие нормальное или
отстает.

**V группа
(состояние декомпенсации)**

Хроническая патология

Функциональное состояние основных систем и органов

Резистентность и реактивность организма

Наличие тяжелой хронической патологии или тяжелого врожденного порока, которые вызывают инвалидность ребенка.

Выраженные функциональные отклонения патологически измененного органа, системы, др. органов и систем.

Заболеваемость - частые и тяжелые обострения основного хронического заболевания, частые острые заболевания.



Первая группа - это лица, у которых отсутствуют хронические заболевания, болевшие редко за период наблюдения, имеющие нормальное, соответствующее возрасту физическое и нервно-психическое развитие (здоровые).

Вторая группа - ее составляют дети и подростки, не страдающие хроническими заболеваниями, но имеющие функциональные отклонения, часто болеющие - 4 раза в год и более или одно заболевание длится более 25 дней (здоровые, с функциональными отклонениями и сниженной сопротивляемостью).



Третья группа - объединяет лиц, имеющих хронические заболевания или с врожденной патологией в состоянии компенсации, с редкими и не тяжело протекающими обострениями хронического заболевания, без выраженного нарушения общего самочувствия (больные в состоянии компенсации).


Четвертая группа - лица, с хроническими заболеваниями, врожденными пороками развития в состоянии субкомпенсации, с нарушениями общего состояния и самочувствия после обострения, с затяжным периодом реконвалесценции после острых интеркуррентных заболеваний (больные в состоянии субкомпенсации).

Пятая группа - включает лиц с тяжелыми заболеваниями в состоянии декомпенсации, со значительно сниженными функциональными возможностями (больные в состоянии декомпенсации). Как правило, такие дети не посещают детские и подростковые учреждения общего профиля и массовыми осмотрами не охватываются.



Исследование и оценка физического развития детей и подростков



- 
- ***Физическое развитие*** - совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процессы его роста и развития.
 - Оно является одним из прямых показателей здоровья детей и подростков. По уровню физического развития делают выводы о состоянии здоровья индивидуума или детского коллектива в целом.

- На показателях физического развития детей и подростков сказываются наличие патологического процесса в организме, условия жизни, учебная и производственная деятельность, особенности питания и экологические условия.

Итак, *по физическому развитию можно определять влияние на детский организм социально-бытовых, экологических и биологических факторов с целью разработки профилактических мероприятий.*

- Таким образом, физическое развитие может служить интегральным критерием здоровья детей и подростков как результат динамического взаимодействия организма, среды и характера деятельности.





Исследование и оценка о развития детей и подростков



1. Оценка физического развития индивидуума

1. Скрининг тестовое выявления отклонений в физическом развитии:

- а) осанка;
- б) сколиоз;
- в) плоскостопие.

2. Уровень антропометрических показателей по центильным номограммам.

3. Уровень функциональных показателей по центильным номограммам.

4. Степень гармоничности физического развития.

5. Необходимость дополнительного обследования, наблюдения или консультации узких специалистов.

6. Моторный (двигательный) возраст.

7. Биологический возраст.

II. Физическое развитие коллектива

1. Статистические характеристики антропометрических, функциональных и соматоскопических показателей.

2. Статистические характеристики двигательных качеств.

3. Структурное распределение детей и подростков по степени гармоничности и развитию двигательных качеств.

- **Функциональные методы исследования физического развития (физиометрия)** – изучение следующих показателей: жизненная емкость легких, экскурсия грудной клетки, мышечная сила.
- **Соматоскопические показатели** – признаки, которые получают при визуальном осмотре тела: степень развития мускулатуры, характер жировых отложений, вид осанки, искривление позвоночника, форма грудной клетки, ног, ступней, развитие вторичных половых признаков.

Специфическим проявлением сколиоза является искривление позвоночника **во фронтальной плоскости.**



Для определения стадии и степени выраженности сколиоза изучают взаимоположение углов лопаток, торсию позвонков (поворот отдельных позвонков вокруг своей оси), отклонение в сторону линии остистых отростков, асимметрию плеч и грудной клетки, размер треугольников талии, наличие «мышечного валика». Классифицируют сколиоз по локализации и степени выраженности.

Для функциональных степеней (1-2 степень) специфично исчезновение искривлений позвоночного столба при активном напряжении спины.

● **Метод шкал регрессии** – оценка физического развития по совокупности антропометрических показателей в их взаимосвязи с длиной тела. С учетом направленности и величины отклонения от среднегруппового значения **выделяют 5 степеней выраженности антропометрических и функциональных показателей**: средняя ($M \pm 1\sigma$), выше средней (от $M + 1\sigma$ до $M + 2\sigma$), высокая ($> M + 2\sigma$), ниже средней (от $M - 1\sigma$ до $M - 2\sigma$), низкая ($< M - 2\sigma$).

● **Метод центильных (вневозрастных) номограмм или шкал** – оценка физического развития по таблицам непараметрического типа. При этом каждый показатель помещается в своей области центильных шкал. **Чаще всего используется 5 зон**: средние величины (25-75 центили), выше средних (76-90 центили), высокие (выше 90 центили), ниже средних (10-24 центили), низкие (ниже 10 центиля).

Гармоничность физического развития определяется морфофункциональным состоянием организма детей и подростков.

Гармоничное физическое развитие – функциональные показатели средние, выше средних и высоких, а также аналогичные степени массы тела за счет мышечной ткани.

Дисгармоничное физическое развитие – функциональные показатели и масса тела ниже средних, а также масса тела выше средней за счёт жировой ткани.

Резко дисгармоничное физическое развитие – функциональные показатели и масса тела низкие, а также высокая масса тела за счет отложения жировой ткани.

Факторы, которые формируют физическое развитие



*Оценка состояния здоровья детских и
подростковых контингентов.*

*Изучение состояния здоровья в зависимости от
воздействия факторов окружающей среды*



- Гигиена детей и подростков охватывает широкий аспект вопросов: от профилактического, оздоровительного, корригирующего направления роста и развития организма до содействия ему в этом.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

