Развитие тонкой моторики в норме

Свобода движений рук

Участие в большой моторике

Локализация объекта

Дотягивание

Простой захват

Отпускание

Действия без захвата

Действия с простым захватом

Манипулятивный захват

Взаимодействие рук и доминирование

Моторное планирование

Физиологическая гипертония (угасает к 2-5 мес.) резко ограничивает движения рук у новорожденных

Свободные движения рук – хаотические и некоординированные – признак угасания физиологической гипертонии

Развитие тонкой моторики в норме

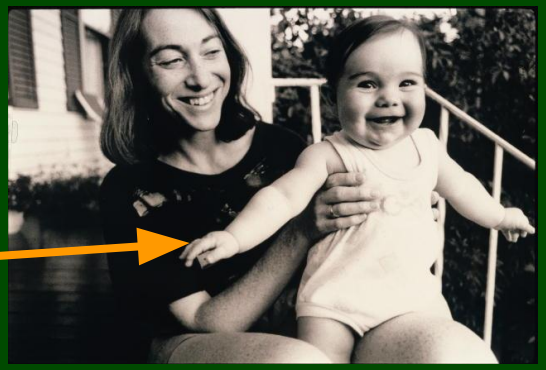
Свобода движений рук
Участие в большой моторике
Локализация объекта
Дотягивание
Простой захват
Отпускание
Действия без захвата
Действия с простым захватом
Манипулятивный захват
Взаимодействие рук
и доминирование
Моторное планирование

Участие рук в контроле равновесия:
ограничивает свободу движений рук

Контроль равновесия туловищем
обеспечивает свободу движений рук

Развитие тонкой моторики в норме

Свобода движений рук
Участие в большой моторике
Локализация объекта
Дотягивание
Простой захват
Отпускание
Действия без захвата
Действия с простым захватом
Манипулятивный захват
Взаимодействие рук
и доминирование
Моторное планирование



Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Локализация объекта

Локализация объекта актуальная, при действии стимула с 2-4 месяцев

Локализация объекта (пространственное запоминание) - с 6-8 месяцев

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Свобода движений рук
Участие в большой моторике
Локализация объекта
Дотягивание
Простой захват
Отпускание
Действия без захвата
Действия с простым захватом
Манипулятивный захват
Взаимодействие рук и доминирование
Моторное планирование

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Простой захват

Развитие качества захвата

Рефлекторное хватание - до 1 мес.
Угасание хватательного рефлекса, кисти все чаще раскрыты - с 1-3 мес.
Произвольный захват без участия большого пальца- 4 мес.
Захват с полным противопоставлением б.п. - 6-7 мес.
Захват щепотью- предмет не касается ладони- 7-10 мес.
Точный пинцетный захват кончиками большого и указательного пальцев - 12 *мес.*

Настройка кисти к захвату и контроль удержания

Зрительная настройка кисти к захвату - 5-6мес.
Кожная настройка кисти к захвату: дотронулся, ощупывает, берет – с 5-6 мес.
Кожно-кинестетический контроль удержания захваченного предмета на весу: взял, сжимает, чувствует твердость и вес предмета, регулирует силу захвата – к 7 мес.

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Свобода движений рук
Участие в большой моторике
Локализация объекта
Дотягивание
Простой захват
Отпускание
Действия без захвата
Действия с простым захватом
Манипулятивный захват
Взаимодействие рук и доминирование
Моторное планирование

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Отпускание

Навыки отпускания
Ребенок может отпустить предмет при: -- помещении его в рот или при перекладывании в другую руку -5-6 м. -- давлении им на другой предмет 7-10 м -- касании им другого предмета -- помещении его над нужным местом 9-10 м. -- может бросить предмет в нужном направлении – 1г -1г4м

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Действия без захвата

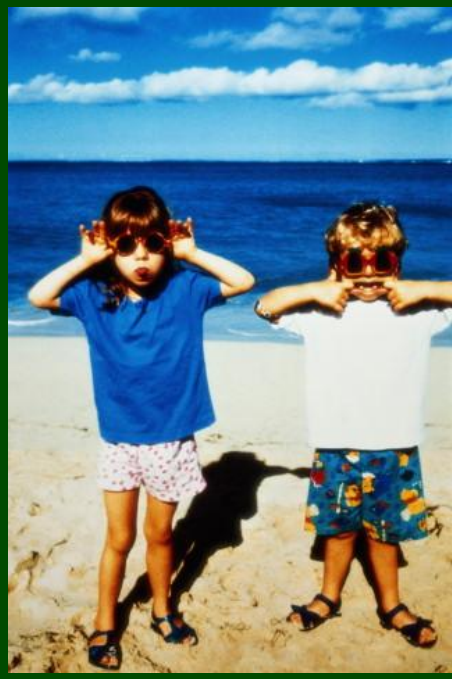
Ребенок может:

-- обследовать объект касанием ладонной пове
-- обследовать объекты надавливанием или сж
-- стучать рукой по объекту
-- толкать объект - после 5 м.
-- держать предмет на ладошке - после 1г.

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Свобода движений рук
Участие в большой моторике
Локализация объекта
Дотягивание
Простой захват
Отпускание
Действия без захвата
Действия с простым захватом
Манипулятивный захват
Взаимодействие рук
и доминирование
Моторное планирование



Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Действия с простым захватом

- это действия при которых захват не меняется

Ребенок может:

- поворачивать предмет, вращая кисть (и смотреть при этом на предмет) -с 4 м.
- трясти объект (слушая издаваемый звук или наблюдая за ним) – 4 м.
- тянуть предмет – с 8 м.
- есть ложкой – 1г4м -1г6 м
- пить из чашки 10-12 м.

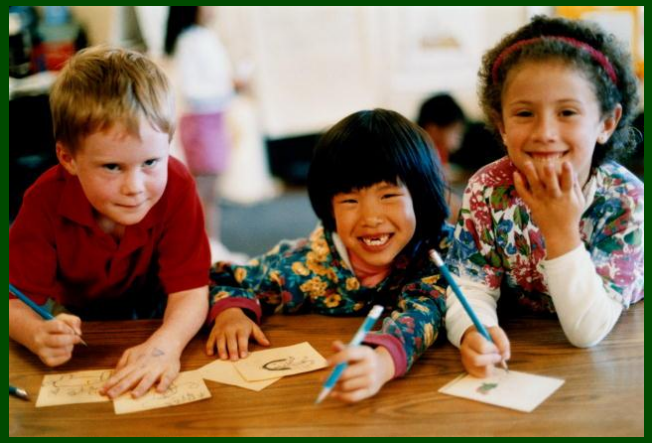
….

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Манипулятивный захват



Ребенок может:

- крутить в пальцах предмет – с 13-16 мес. (откручивает крышки на флаконах)
- перемещать мелкий предмет из одной части кисти в другую с 13-16 мес.
- собирать несколько мелких предметов одной рукой с 18-20 мес.
- рисовать карандашом (с локальными точными движениями в кисти)

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Взаимодействие рук и доминирование

Взаимодействие рук
Ребенок может: сводить кисти вместе с 3 мес. - захватывать большие предметы двумя руками с 4 мес - поймать крупный объект двумя руками (большой мяч) напротив груди - поднимать и удерживать большие предметы двумя руками - перекладывать предметы из руки в руку 5 мес. - одной рукой держит предмет, другой щупает, вращает подвижные части и т.п. с. 6-8 мес - держать по предмету в каждой руке

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Взаимодействие рук и доминирование

Взаимодействие рук
- хлопать в ладоши, обследовать объекты двумя руками, действуя ими по-разному - стучать предметами друг о друга - разъединять (или разрывать) предметы - вытаскивать предметы из коробки одной рукой, придерживая ее другой - держать предмет в одной руке, а другой рукой манипулировать с другим предметом - удерживать один предмет одной рукой и действовать с другим предметом другой рукой – (одной рукой держит стержень пирамидки – другой нанизывает колечки и .т.п). с 12-16 мес.

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Взаимодействие рук и доминирование

Доминирование руки
Слишком выраженное доминирование до 15 мес. может быть патологическим!
Пространственное доминирование руки при дотягивании и захвате
- после 5 мес. (одна рука берет предмет и со своей и с противоположной стороны)
Доминирование руки в перцептивных действиях - *после 5 мес.*
(может предпочитать при исследовании себя и окружающих объектов 1 руку. Обычно частота использования доминирующей руки достигает 60-80%.)

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Основные аспекты развития тонкой моторики

Взаимодействие рук и доминирование

Доминирование руки
Доминирование руки в простых функциональных действиях - *после 11-13 мес. (может чаще использовать 1 руку в специфических действиях с предметами, например – когда грызет сухарик или катает машинку.)*
Доминирование руки в жестах - *после 11-12 мес., (когда ребенок пользуется указательным и другими жестами может преобладать 1 рука)*
Доминирование руки в сложных бимануальных навыках, в манипулятивном захвате, в специфических навыках
после 16-18 мес. – в еде столовыми приборами,
после 18-24 мес. – в рисовании,
после 30-36 мес. – в разрезании ножницами

Кафедра КПРД

Развитие тонкой моторики в норме

Свобода движений рук
Участие в большой моторике
Локализация объекта
Дотягивание
Простой захват
Отпускание
Действия без захвата
Действия с простым захватом
Манипулятивный захват
Взаимодействие рук и доминирование
Моторное планирование

….проявляется в поведении, включающем последовательность действий с объектами…
- обычно это сложное подражание, навыки самообслуживания, бытовые действия…

Кафедра КПРД

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

(из TPBA, T.Linder, Univ. Denver 1999)

1. Мышечный тонус

- Напрягается ли рука, пока другая совершает произвольные движения?
- Открывается ли рот? Высовывается ли язык при концентрации внимания?
- Кисти чаще открыты или закрыты?

2. Сила

Способен ли ребенок поднимать тяжелые предметы?

- Разбирает ли ребенок конструктор, если это требует усилий?
- Может ли застегивать молнию?
- Устает ли ребенок по мере повторения движений?

3. Контроль головы и туловища во время захвата и манипулирования

- Способен ли ребенок удерживать голову и туловище прямо, играя с предметами
- Использует ли ребенок руки для опоры при дотягивании?

Кафедра КПРД

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

(из TPBA, T.Linder, Univ. Denver 1999)

4. Навыки дотягивания

Точность дотягивания

- Есть ли гиперметрия при дотягивании?
- Тянется прямо к предмету или совершает размашистые движения, иногда отталкивая предмет.

Зрительное управление дотягиванием

- смотрит ли ребенок на предмет перед тем как дотянуться?
- наблюдает ли ребенок за рукой или предметом при дотягивании?

Кафедра КПРД

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

(из TPBA, T.Linder, Univ. Denver 1999)

5. Навыки хватания

- использует всю кисть или кулак?
- участвует ли большой палец?
- Указывает ли одним пальцем?
- Захватывает ли мелкий предмет большим и указательным пальцем?
- Может ли ребенок взять сразу несколько предметов?

6. Отпускание

- может ли перекладывать предмет из руки в руку?
- нуждается ли ребенок в давлении игрушкой на поверхность или опоре запястья для начала отпускания?
- может ли ребенок отпустить объект в воздухе?

Кафедра КПРД

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

(из TPBA, T.Linder, Univ. Denver 1999)

7. Билатеральное развитие

- сводит ли ребенок руки спереди вместе?

- Пересекает ли рукой среднюю линию, чтобы достать предмет с другой стороны?

- Предпочитает ли ребенок пользовать одной рукой?

--- нет разницы

--- очень сильная разница

8. Манипулятивный захват

- Может ли ребенок переориентировать объект в руке?

- Может ли резать бумагу ножницами. Нанизывать кольца на пирамидку.

складывать бумагу пополам, расстегивать большую пуговицу?

Кафедра КПРД

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

(из ТРВА, T.Linder, Univ. Denver 1999)

9. Моторное планирование

- подражает бытовым действиям?

10. Жесты и функциональные действия

- пользуется ли жестами?
- демонстрирует ли усвоенные функциональные предметные действия?

Кафедра КПРД

ПАТОЛОГИЯ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

1. Задержка или нарушение развития ТМ: локализации, дотягивания, захвата, билатеральной координации, латерализации, зрительно-моторной координации.
2. Спастический паралич
3. Атетоз (при дискинетическом параличе)
4. Апраксия, диспраксия
5. Патологическая асимметрия развития

Кафедра КПРД

ПАТОЛОГИЯ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

Синдром Ретта – впервые описан в 1996 г

(Андреас Ретт – австрийский педиатр)

Эпидемиология: 1:10000- 1:15000. В основном заболевание связано с женским полом.
Этиология: спонтанная мутация специфического гена.
Клиника: В ряде случаев наблюдается нормальное развитие до 1,5 лет.

Прогрессирование имеет фазы:

Начальная фаза (6-18 месяцев) – замедление роста черепа, гипотония, потеря интереса к окружающему.

Фаза быстрого регресса (1-2 года) – отсутствие общения, стереотипность поведения, эпизоды тревоги (особенно в незнакомых ситуациях), утрата имевшихся речевых навыков, ручная апраксия, стереотипные движения рук (заламывания или как при умывании), в 80% случаев – судороги.

ПАТОЛОГИЯ ТОНКОЙ МОТОРИКИ

Псевдостационарная фаза (3-4 года) – присоединяется атаксия и дискинезия, расстройства дыхания, стеретеотипное смачивание рук слюной, выпячивание языка, недостаточное пережевывание пищи (оральная апраксия), нарушается контроль за тазовыми функциями, бруксизм, ранний сколиоз.

Стадия поздних нарушений моторики (ранний подростковый возраст) – мышечная атрофия, деформация суставов и позвоночника, потеря способности самостоятельно передвигаться.