

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

**АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИКА
ИССЛЕДОВАНИЯ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ.
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ**

**Учебно-методическое пособие для преподавателей
и студентов III курса медицинских институтов**



Ташкент – 2012

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

«Утверждаю»

**Начальник Главного управления
науки и учебных заведений МЗ РУз**

_____ **проф. Атаханов Ш.Э.**

«_____» _____ **2012 год**

Протокол № _____

«Согласовано»

**В.и.о. директора Центра развития
медицинского образования МЗ РУз**

_____ **Абдуллаева Х.А.**

«_____» _____ **2012 год**

Протокол № _____

**АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИКА
ИССЛЕДОВАНИЯ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ.
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ**

**Учебно-методическое пособие для преподавателей
и студентов III курса медицинских институтов**

Ташкент – 2012

Составители:

**Ахрарова Н.А. - к.м.н., ассистент кафедры Пропедевтики детских болезней
ТашПМИ**

**Тахирова Р.Н. – к.м.н., доцент кафедры Пропедевтики детских болезней
ТашПМИ**

Рецензенты:

**Даминов Т.А. – д.м.н., профессор, академик АН РУз, заведующий кафедрой
инфекционных болезней и педиатрии ТМА**

**Умарова З.С. – профессор кафедры экстренной медицинской помощи
ТашПМИ**

**Турдиева К.Ш. – заведующая кафедрой узбекского, русского и латинского
языков ТашПМИ**

**Садыкова Г.К. - заведующая кафедрой нервных болезней детей и взрослых,
медицинской генетики ТашПМИ, д.м.н., профессор**

**Учебно-методическое пособие утверждена заседанием ЦМС ТашПМИ
..... 2012 года, протокол №**

**Учебно-методическое пособие утверждена заседанием Ученого Совета
ТашПМИ 2010 года, протокол №**

Секретарь Ученого совета

ТашПМИ, д.м.н.

Шомансурова Э.А.

Занятие № 1.

ТЕМА: Оценка нервно-психического развития детей и методы исследования. Этапы становления статики, моторики. Развитие речи, эмоций и форм общения.

1. Место проведения и оснащение занятия

Кафедра Пропедевтики детских болезней;

Пеленальный столик или детская кроватка;

Непосредственное исследование здоровых и больных детей в отделении таблицы этапов развития;

Материалы ВОЗ по программе оценки нервно-психического развития.

2. Продолжительность занятия - 4 часа.

3. Цель занятия. Изучить анатомо-физиологические особенности нервно-психического развития детей в возрастном аспекте, а также обучить проведению методики исследования.

Задачи занятия:

1. Изучить анатомо-физиологические особенности нервной системы у детей в возрастном аспекте.
2. Возрастные особенности и закономерности нервно-психического и интеллектуального развития детей.
3. Возрастные закономерности формирования двигательной активности детей.
4. Безусловные рефлексы новорожденных.
5. Оценить и определить этапы психомоторного развития ребенка.

Студент должен знать.

1. Органогенез нервной системы.
2. Анатомо-физиологические особенности нервной системы у детей.
3. Закономерности формирования двигательной активности ребенка.
4. Безусловные рефлексы новорожденных.
5. Этапы развития эмоций, речи.
6. Возрастные особенности состава спинномозговой жидкости.

Студент должен уметь.

1. Оценить общее состояние и сознание ребенка.
2. Проверять безусловные рефлексы у новорожденных.
3. Определять положение ребенка в постели.
4. Проверять двигательные умения.
5. Оценивать эмоциональный статус, развитие речи.
6. Оценивать психическую (интеллектуальную) зрелость ребенка.
7. Составлять общее заключение о состоянии нервной системы ребенка: состояние сознания, уровень психомоторного и интеллектуального развития.

4. Мотивация

Изучение анатомо-физиологических особенностей организма детей, а также, освоение проведения методики исследования у детей является чрезвычайно важным, так как оценка нервно-психического развития в разные периоды детства отличается от друга. Имеются свои особенности, которые находятся на грани физиологии и патологии. Оценивание состояния новорожденного ребенка представляет определенные трудности, для чего необходимо учитывать результаты исследования физиологических рефлексов, показатели нервно-психического и многих других показателей. Критериями оценки нервно-психического развития являются моторика, статика, условно-рефлекторная деятельность (1 сигнальная система), речь (2 сигнальная система), высшая нервная деятельность.

5. Взаимосвязь с другими предметами

1. Анатомия и строение головного и спинного мозга.
2. Физиология центральной нервной системы у детей.
3. Неонатология и условно-рефлекторная деятельность у новорожденных.
4. Исследование в педиатрической деятельности здорового и больного ребенка.
5. Оценка нервно-психического развития детей в практической деятельности врача-педиатра.

6. Содержание занятия

6.1. Теоретическая часть

Внутриутробное развитие нервной системы.

Закладка нервной системы происходит очень рано - на первой неделе внутриутробного развития. На 3-4 неделях начинают образовываться головной и спинной мозг. Наиболее интенсивное деление нервных клеток приходится на период от 10 до 18 недели, что является критическим периодом формирования центральной нервной системы. При отсутствии повреждающего фактора во время беременности и нормальных родах ребенок рождается со здоровой нервной системой.

Если при вынашивании на плод повлияли патологические факторы, то поврежденный мозг хуже переносит даже нормальные роды (антенатальное повреждение). Кроме того, возможно травмирование мозговой ткани при осложненных родах (интранатальное повреждение).

Главные антенатальные факторы риска:

- разнообразные хронические заболевания матери (анемия, гипертоническая болезнь, хронический гломерулонефрит, пороки сердца, сахарный диабет,

токсоплазмоз, ревматическая лихорадка и др.); острые инфекционные заболевания матери во время беременности, а также прием на фоне этого медицинских препаратов;

- внутриутробное инфицирование плода;
- генетические дефекты (у умственно отсталых родителей вероятность рождения неполноценных детей в 2 раза выше, чем среди здоровой популяции);
- алкоголь, курение родителей;
- профессиональные вредности (тяжелый физический труд, вибрация);
- экзогенные тератогенные факторы (повышенный радиационный фон, химические вещества и др.);
- признаки отягощенного акушерского анамнеза (рождение первого ребенка до 16-18 или после 30 лет, интервал между родами меньше 2 лет, угроза прерывания беременности, стрессовые состояния);
- переносимая беременность, многоплодие, гипотрофия новорожденного;
- несовместимость по Rh-фактору и системе АВО.

Анатомо-физиологические особенности нервной системы у детей.

К рождению головной мозг по своим размерам является наиболее развитым органом. Однако, хотя имеются все структуры и извилины, функциональные возможности его снижены. У новорожденного масса мозга составляет 1/8-1/9 массы тела, до конца первого года она увеличивается в 2 раза и равна 1/11-1/12 массы тела, в 5 лет - 1/13-1/14, в 18-20 лет - 1/40 массы тела. Таким образом, чем меньше ребенок, тем масса головного мозга больше относительно массы тела. Для мозговой ткани ребенка характерна значительная васкуляризация, особенно серого вещества. Одновременно отток крови из мозговой ткани слабый. Поэтому в нем чаще накапливаются токсичные вещества. Нервная клетка требует кислорода в 22 раза больше, чем любая соматическая клетка. Поэтому при многих заболеваниях она легко впадает в кислородное голодание, что проявляется гипоксической энцефалопатией.

Мозговая ткань более богата белковыми веществами. А так как 1 г белка удерживает 17 г воды, то это способствует частому развитию отека головного мозга. С возрастом количество белка снижается с 46% до 27%. К полутора годам уменьшается количество воды и равно показателям у старших лиц.

Анатомическое строение головного мозга у новорожденного, состоящее из пяти частей, аналогично строению взрослого человека. Наиболее незрелая у новорожденного кора головного мозга. Она обеспечивает формирование высшей нервной деятельности и созревает позже всех отделов — к 5-6 годам. Миелинизация нервных волокон происходит постепенно от тела нервных клеток к периферии и заканчивается к 3-5 годам жизни.

Главная клетка нервной системы - нейрон. У взрослого человека таких клеток 16 млрд. Однако, к рождению количество зрелых нейронов, которые

потом войдут в состав коры головного мозга, составляет только 25% от общего имеющегося количества диффузно рассеянных клеток. К 6 месяцам их уже 66%, к годовалому возрасту — 90-95%, к полутора годам все 100% нейроцитов аналогичны нейроцитам взрослого человека. В связи с этим, заболевание центральной нервной системы должно быть распознано до полутора лет, так как позже лечение будет неэффективным.

Кроме количественных особенностей зрелых клеток, не менее важную роль играет гистологическая незрелость нервных клеток к рождению ребенка: они овальных форм, с одним аксоном, в ядрах есть зернистость, нет дендритов.

Спинномозговая жидкость. У новорожденных имеется в небольшом количестве и находится под слабым давлением (нормальное давление спинномозговой жидкости 100 – 120 мм водного столба). Количество ликвора у новорожденных - 25-30 мл, у грудных детей – 40-60 мл, у детей старшего возраста – 150-200 мл. У новорожденных спинномозговая жидкость окрашена в желтоватый или желтовато-зеленоватый цвет, который зависит от присутствия красящего вещества желчи (билирубина), что называется физиологической ксантохромией. Это объясняется повышенной проницаемостью гемато-энцефалитического барьера. Отмечается повышенное содержание в спинномозговой жидкости белка (положительная реакция Панди, что также зависит от повышенной проницаемости гемато-энцефалитического барьера), клеточных элементов (цитоз) и несколько уменьшено количество сахара.

Оценка нервно-психического развития

Критериями оценки нервно-психического развития (НПР) являются:

- моторика (движение);
- статика;
- условно-рефлекторная деятельность (1 сигнальная система);
- речь (2 сигнальная система);
- высшая нервная деятельность.

Развитие моторики у детей в зависимости от возраста

Моторика - это целенаправленная, манипулятивная деятельность ребенка.

Для *здорового новорожденного* в спокойном состоянии характерным является физиологический мышечный гипертонус и на фоне этого сгибательная поза. Мышечный гипертонус симметрично выражен во всех положениях: на животе, спине, в положениях бокового и вертикального подвешивания. Руки согнуты во всех суставах, приведены и прижаты к грудной клетке. Кисти полусогнуты в кулак, большие пальцы приведены к ладони. Ноги также согнуты во всех суставах и слегка отведены в бедрах, в стопах преобладает тыльное сгибание (рис. 1). Даже во время сна мышцы не расслабляются. Движения новорожденного ограниченные, хаотичные (англ. chaos), беспорядочные (англ. disorderly), атетозоподобные дрожания (англ. trempling).

Тремор и физиологический мышечный гипертонус постепенно угасают после первого месяца жизни. **Статика** - фиксация и удерживание определенных частей туловища в необходимом положении, у новорожденного не развита.



Рис. 1. Новорожденный 10 дней

Развитие статики. Первый признак статики - удерживание головы — появляется на втором-третьем месяце жизни, в 3 месяца ребенок должен хорошо держать голову в вертикальном положении.

Второй признак — малыш сидит — развивается с 6-7 месяцев, на 7 месяце начинается ползание.

Третий признак — ребенок стоит — развивается в 9-10 месяцев.

Четвертый признак — малыш ходит — к концу первого года жизни.

В дальнейшем показатели **моторики и статики** у здорового ребенка развиваются в следующем порядке:

Первый месяц. Положение ребенка зависит от преобладания флексорной гипертонии мышц в конечностях. На раздражители реагирует общей двигательной активностью, движения не координирует. В положении на животе голову приподнимает на несколько секунд. К концу первого месяца жизни появляется зрительное сосредоточение на предмете. Звуковые раздражители не дифференцирует. Издаёт гортанный звук. Длительность сна 16 часов.

Второй месяц. Начинает удерживать голову в вертикальном положении, но еще непостоянно. Фиксирует взор на неподвижном предмете. Движения глазных яблок плавные, координированные. Улыбается в ответ на ласковое обращение, гулит, начинают закрепляться симметричные цепные и асимметричные рефлекссы.

Третий месяц. Нарастает объем движений в конечностях, особенно в плечевых суставах. Хорошо держит голову в вертикальном положении. Поворачивается со спины на бок. Поворачивает голову на голос, пристально смотрит на лица, делает попытку рассмотреть вложенную в ручку игрушку. Улыбается, гулит, дольше тянет гласные звуки.

Четвертый месяц. Поворачивается по направлению звука. Тянется к игрушке, хватает, ощупывает предметы руками, тянет их в рот. При потягивании за руки садится, с поддержкой сидит. Внимательно следит за движущимся предметом. Различает голоса близких, часто улыбается, смеется. В положении на животе может поднять голову и туловище против силы тяжести.

Пятый и шестой месяцы. Сидит при поддержке за одну руку, а иногда и самостоятельно, поворачивается со спины на бок и живот. Начинает схватывать предметы, к которым прикасается не только ладонной, но и тыльной или боковой стороной кисти. Лежа на животе, ребенок вытягивает одну руку, поддерживая себя другой, перемещает вес тела с одной руки на другую. Лежа на спине, играет со стопами. Различает знакомые лица. Следит за упавшей игрушкой, поднимает ее. Произносит согласные звуки. Длительность сна 14,5 ч.

Седьмой - восьмой месяцы. Самостоятельно, устойчиво сидит, сохраняя равновесие. Встает на четвереньки. Поворачивается с живота на спину. Делает попытки сесть самостоятельно из положения на спине. Встает на ноги. Рассматривает игрушки, перекладывая из одной руки в другую. Протягивает руки к матери и знакомым, хлопает в ладоши. Повторяет слоги «ма-ма», «баба». Боится чужих, хорошо знает родителей, ищет взором нужный ему предмет.

Девятый - десятый месяцы. Встает на колени, держась за барьер. Передвигается, держась за опору. Стоит с поддержкой, ползает. Берет мелкие предметы двумя пальцами. Собирает разбросанные игрушки, наблюдает за взрослыми, машет им рукой, ест с ложки, с помощью взрослых знает значение часто употребляемых слов, знает название своих любимых игрушек, находит их среди других. Говорит отдельные слова «папа», «мама», «баба», «деда» и т.д. Выполняет простые требования взрослых, понимает запреты.

Одиннадцатый и двенадцатый месяцы. Ходит, поддерживаемый, за одну руку, делает отдельные шаги самостоятельно. Походка еще неустойчивая, часто падает. Свободно манипулирует с предметами. Приседает, чтобы поднять упавшую игрушку, знает название многих предметов, локализует болевые раздражители, указывает части тела, помогает при одевании, ест самостоятельно, любит детей. Знает всех в семье, произносит отдельные слова. Длительность сна 13,5 часов.

Семнадцатый - восемнадцатый месяцы. Играя, различает два разных по величине предмета (например, два кубика), из предметов разной формы по предлагаемому образцу и слову подбирает предмет такой же формы (например, к кубику кубик). Перешагивает через препятствие прикладным шагом. Умеет воспроизводить часто наблюдаемые в жизни действия (причесывает куклу,

умывает и т.д.). В момент удивления, радости или сильной заинтересованности называет предмет. Самостоятельно ест жидкую пищу ложкой.

Двадцатый – двадцать четвертый месяц. По предлагаемому образцу и просьбе взрослого находит предмет такого же цвета. Преодолевает препятствие через шаг. В игре воспроизводит ряд логически связанных действий (куклу купает и вытирает). Понимает короткий рассказ о знакомых ему по опыту событиях. Умеет частично одеваться с помощью взрослого. Спит меньше - 13 ч.

На 3-м году жизни ребенка ходьба, бег, лазание становятся более быстрыми и координированными. Возникает много тонких движений кисти и пальцев. Ребенок может застегнуть пуговицу, пустить волчок, начертить горизонтальную линию, пытается нарисовать круг. В этом возрасте запас слов у ребенка достигает до 1200-1300. Улучшается произношение. Предложения строятся более верно. Все более совершенствуется понимание речи взрослого и запоминание слышанной речи. С ребенком можно говорить не только о происходящих событиях, но и прошедших и будущих событиях. Появляются новые навязчивые вопросы: «почему», «когда», «где». Ребенок легко повторяет фразы, запоминает короткие стихи и песенки. Может рассказывать ранее услышанные сказки. Начинает играть с другими детьми совместно, но ребенок плохо согласовывает свои действия с другими детьми и поэтому часто возникают конфликты. Дети нуждаются в регулирующей помощи взрослых. Эмоциональная сфера ребенка значительно расширяется. У него появляются чувства жалости, смущения, застенчивости, возникает самолюбие. Таким образом, ребенок постепенно становится социальным существом и должен подготавливаться к школьной жизни.

Развитие речи. Наиболее важен момент развития речи, так как она больше всего связана с возникновением детского сознания и социальными отношениями ребенка. Различают 3 этапа развития речи:

1. Подготовительный этап начинается с гуления в 1-4 месяцев. В 4 месяца оборачивается на голос, громко смеется. *Лепет* с 3-5 месяцев, состоит из произносимых ребенком чистых гласных и согласных звуков разной тональности.

2. Этап сенсорной речи начинается с 6-7 месяцев, ребенок начинает понимать смысл слов и ассоциирует с определенным предметом, понимает слова «нет», «нельзя», при произношении названия игрушки находит именно ее.

3. Этап моторной речи начинается с 8-9 месяцев, когда ребенок начинает произносить определенные слоги, короткие слова, как «папа», «мама», осознанно, с 11-12 мес. произносит слова осмысленно, но речь непонятная.

Становление речи начинается с 18-24 мес. Речь состоит из ограниченного числа слов и их комбинаций, начинает строить предложения из двух-трех слов. К 2-3 годам ребенок общителен, дружелюбен, легко вступает в контакт, редко испытывает чувство страха. По данным литературы, у мальчиков, по сравнению

с девочками, наблюдают запаздывание по ряду показателей моторного развития - они позже начинают сидеть, вставать, ходить, разговаривать.

Развитие системы органов чувств

Органы чувств (периферические отделы анализаторов) к моменту рождения структурно сформированы, но функционируют недостаточно из-за незрелости корковых центров.

Чувствительность кожи. Кожную чувствительность обеспечивают свободные нервные окончания (болевые раздражители) и инкапсулированные нервные окончания (тельца, специализированные по раздражителям).

Болевая чувствительность у ребенка появляется с 3-го месяца внутриутробной жизни. Порог болевой чувствительности у новорожденных значительно выше, чем у более старших детей и взрослых. Реакция ребенка на болевое раздражение носит генерализованный (общий) характер.

Тактильная чувствительность появляется у ребенка еще на 5-6-й неделе внутриутробного развития. Вся поверхность кожи плода к 12-й неделе становится рефлексогенной зоной. Особо высокой чувствительностью обладают у новорожденного пероральная зона (особенно губы), кожа половых органов и внутренней поверхности бедер, ладони и стопы.

Терморцепция. Кожа здорового новорожденного ребенка теплая на ощупь. В первые часы после рождения отмечается физиологическое понижение температуры тела («транзиторная гипотермия»). Чувствительность ребенка к охлаждению выше, чем к перегреванию, так как холодовых рецепторов почти в 10 раз больше, чем тепловых. Понижение температуры тела, особенно у недоношенных новорожденных, иногда сопровождается отеком (уплотнением) кожи и подкожной жировой клетчатки на ногах, в нижних отделах передней брюшной стенки (склерема и склередема). Перегревание и нарушение питьевого режима доношенного новорожденного приводит к возникновению «транзиторной лихорадки».

Слуховой анализатор. Доказано, что звуки могут быть слышны внутриутробно и новорожденный узнает голос матери, который он слышал в пренатальном периоде. Новорожденный ребенок слышит. Морфологически ухо достаточно хорошо развито (рис. 2).



Рис. 2. Отличия уха взрослого человека и ребенка

Наружный слуховой проход имеет вид узкой щели, барабанная перепонка расположена горизонтально, толще, чем у взрослых. Евстахиева труба широкая и короткая, облегчает сообщение с носоглоткой.

Зрение. Глаз и зрительный анализатор к моменту рождения ребенка морфологически имеют свои особенности и окончательно могут быть сформированы в результате стимуляции световым раздражителем. С возрастом происходит увеличение размера и массы глазных яблок, диаметра роговицы, радужной оболочки, массы хрусталика глаза. Окончание роста происходит в пубертатном возрасте. В первые дни жизни детям свойственна дальновзоркость (гиперметропия) — до 7,0 диоптрий, которая с возрастом уменьшается. Для большинства детей в возрасте от 9 до 12 лет характерна эмметропия.

У новорожденного ребенка глаза почти постоянно закрыты, зрачки сужены, фиксации взгляда не отмечают, реакция на свет живая. Начиная с седьмого дня жизни, удается вызвать устойчивое следование глаз за движущимся предметом. В возрасте 2 недель начинает появляться непостоянная фиксация взора. С 3 месяцев ребенок может бинокулярно фиксировать взглядом неподвижные предметы и следит за движущимися. В 6 месяцев ребенок хорошо видит крупные и мелкие предметы, развивается реакция восприятия и различения цвета.

Вкус. Вкусовая рецепция функционирует уже при рождении и дифференцируется к 4-5 месяцам жизни. Порог вкусового ощущения у новорожденных выше, чем у взрослого человека. Вкусовые рецепторы новорожденных захватывают почти весь язык, губы, твердое нёбо и щечные поверхности ротовой полости. Новорожденный позитивно реагирует на сладкое, отрицательно (сморщивание, беспокойство) на горькое, кислое.

Обоняние. Орган обоняния развивается в период со 2-го по 7-й месяц внутриутробного развития. Ребенок различает резкие запахи с рождения, реагируя поворотом головы, изменением частоты сердцебиений и усилением двигательной активности. На первой неделе жизни новорожденный узнает запах молока своей матери, а к 3 месяцам жизни хорошо различает приятные и неприятные запахи.

Методика исследования системы органов чувств

Для исследования *болевого чувствительности* просят ребенка старшего возраста закрыть глаза и наносят ему несколько уколов иглой, чередуя острую и тупую концы иглы. При сохранении болевой чувствительности ребенок различает раздражения. Грудной ребенок реагирует на укол беспокойством или криком.

При исследовании *тактильной чувствительности* ребенку старшего возраста с закрытыми глазами проводят прикосновение ватой или кисточкой, ребенок считает прикосновение словом «да». Новорожденному ребенку

дотрагиваются к ресницам и векам, в ответ ребенок закрывает глаза, поворачивает в сторону раздражителя на прикосновение к другим частям тела.

Температурная чувствительность определяется прикладыванием к коже пробирок с холодной и теплой водой. Старший ребенок отвечает «тепло» или «холод», а новорожденный реагирует беспокойством или плачем.

Функцию **слухового анализатора** у новорожденного проверяют по ответу на громкий голос, хлопок или шум погремушки смыканием век, поворотом головы в сторону звука. Ребенок нескольких месяцев, не видя падение игрушки, смотрит в ту сторону, когда с шумом эта игрушка ударяется об пол. У старших детей слух исследуют по восприятию шепотной, громкой речи и звучанию камертона.

Зрительную функцию у новорожденного можно проверить, поднеся к глазам источник света, в ответ ребенок зажмурит глаза и поворачивает лицо в свету. Со 2-го месяца ребенок следит за яркой игрушкой. У детей старшего возраста функция зрительного анализатора исследуется с помощью набора специальных таблиц.

Вкус исследуется нанесением на язык сладкого, горького, кислого и соленого растворов, старший ребенок называет вкус раствора. Новорожденный на сладкий раствор реагирует сосанием и причмокиванием, на горький, кислый и соленый сморщиванием лица или беспокойством.

Исследование обоняния у детей проводится поднесением к носу пахучего вещества (например, валериана), новорожденный реагирует мимикой недовольствия, криком, чиханием, беспокойством, старшие дети говорят пахнет или нет.

Методика исследования условно-рефлекторной деятельности

Условно-рефлекторная деятельность - это адекватная реакция ребенка на раздражающие факторы окружающей среды и собственные потребности. Главным рефлексом у новорожденного является пищевая доминанта. Подошло время кормления, ребенок проголодался, и он плачет — это правильная реакция. Пососал материнскую грудь, поел — успокоился, уснул.

Общие правила исследования НПП: Осмотр детей осуществляют в теплом помещении при температуре не менее 24°C, не ранее через час после кормления и не на голодный желудок. Обследовать ребенка желательно при естественном освещении, чтобы правильно оценить результаты исследования. Осматривают новорожденного ребенка на пеленальном столике или в кроватке, старших на кушетке. Руки врача должны быть теплыми, иначе контакт с ребенком будет нарушен, что затруднит процесс обследования.

При оценке состояния нервной системы необходимо выяснить выраженность филогенетически закрепленных безусловных рефлексов. Все

безусловные рефлексы в зависимости от времени их существования и развития разделены на 3 группы:

I - стойкие (пожизненные автоматизмы);

II - транзиторные (рудиментарные);

III - установочные (появляющиеся).

I. Стойкие рефлексы существуют на протяжении всей жизни:

- глотательный и глоточный;

- сухожильные рефлексы конечностей (например - удар по сухожилию четырехглавой мышцы бедра ниже коленной чашечки вызывает разгибание ноги в коленном суставе);

- роговичный или корнеальный рефлекс (легкое прикосновение мягкой бумагой или ваткой к роговице глаза вызывает смыкание век);

- конъюнктивальный (вызывается так же с конъюнктивы);

- надбровный или орбикулопальпебральный рефлекс (постукивание по внутреннему краю надбровной дуги вызывает смыкание обеих век).

II. Транзиторные рефлексы — существуют после рождения, однако постепенно исчезают в определенном возрасте. К ним относятся:

- оральные-стволовые рефлексы (дуга замыкается в продолговатом мозге);

- спинальные рефлексы (дуга замыкается на уровне спинного мозга);

- миелэнцефальные позотонические рефлексы (регулируются центрами продолговатого и среднего мозга).

К основным **оральным рефлексам** относятся:

1) **сосательный рефлекс** (длительность до 10-12 мес., у детей южных стран до 1,5-2 года) – если ребенку в рот ввести грудь или соску, он начинает активно сосать (рис. 3);



Рис. 3. Сосательный рефлекс



Рис. 4. Поисковый рефлекс

2) **поисковый рефлекс - Куссмауля** (длительность до 3-4 мес.) — при поглаживании кожи, в области угла рта не прикасаясь к губам, ребенок поворачивает голову в сторону раздражителя (рис. 4);

3) **хоботковый рефлекс** (до 2-3 мес.) — при нежном поколачивании пальцем по губам ребенка он вытягивает их вперед в виде хоботка;



Рис. 5. Рефлекс Бабкина

4) **ладонно-рото-головной рефлекс – Бабкина** (до 2-3 мес.) — при надавливании большими пальцами на ладони ребенка малыш открывает рот и наклоняет голову вперед к груди (рис. 5).

5) **орбикулопальпебральный рефлекс** (до 6 мес.) – при поколачивании пальцем по верхней дуге орбиты происходит смыкание века соответствующей стороны.

К основным **спинальным рефлексам** относятся:

6) **защитный рефлекс** (до 2 мес.) — если положить новорожденного на живот, то он рефлекторно поворачивает голову в сторону (рис. 6);

7) **рефлекс опоры** (2 мес.) - врач удерживает ребенка в подмышечной области со спины и одновременно поддерживает голову указательным пальцем. Ребенок при этом сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах. Если малыша опустить вниз так, чтобы он притрагивался стопами к столу, ребенок упирается ножками на стол (рис. 7).

8) **рефлекс автоматической походки** (до 2 мес.) — если в состоянии рефлекса опоры туловище ребенка немного наклонить вперед, он делает шаги вперед (рис. 8);



Рис. 6. Защитный рефлекс



Рис. 7. Рефлекс опоры.



Рис. 8. Рефлекс автоматической походки

9) **хватательный рефлекс - Робинсона** (до 3 мес.) — рефлекс заключается в том, что малыш плотно удерживает пальцы врача, вложенные в его ладони; иногда при этом ребенка можно поднять (рис. 9);



Рис. 9. Хватательный рефлекс

10) **рефлекс Моро** (до 4 мес.). Существует несколько способов его установления, при которых реакция ребенка одинаковая (рис. 10):



Рис. 10. Способ установления рефлекса Моро

- при ударе двумя руками по поверхности, на которой находится ребенок (на расстоянии 15-20 см от головы); он вначале широко разводит руки в стороны и

разгибает пальцы (рис. 11 А) - первая фаза рефлекса Моро, а затем возвращает руки в прежнее положение (рис. 11 Б) - вторая фаза рефлекса Моро.

- похлопать по столу, на 15-20 см отступив от ребенка,
- удерживая ребенка на руках, резко опустить его вниз на 15-20 см (возникает I фаза), в дальнейшем поднять в прежнее положение (возникает II фаза).

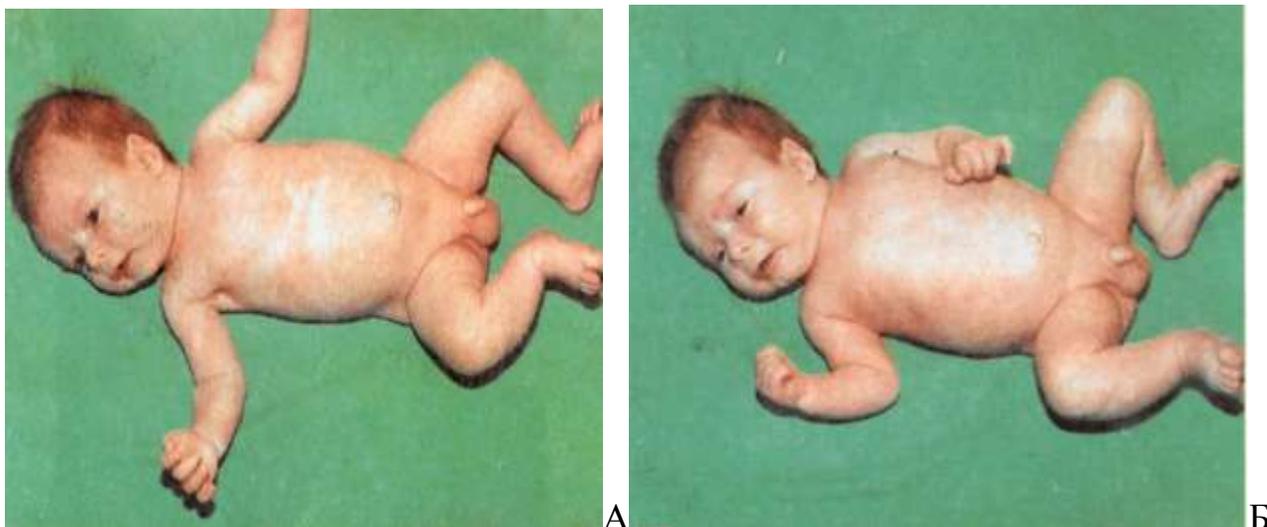


Рис. 11. А – 1 фаза и Б - 2 фаза рефлекса Моро

11) **рефлекс Кернига** (до 4 мес. физиологический) - если согнуть ногу ребенка в коленном и тазобедренном суставах (в лежачем положении), то потом разогнуть ее в коленном суставе невозможно (рис. 12). После 4-х месяцев рефлекс является показателем состояния мозговых оболочек, корешков спинного мозга, пирамидной системы.



Рис. 12. Рефлекс Кернига



Рис. 13. Рефлекс ползания Бауэра

12) **рефлекс ползания Бауэра** (до 4 мес.) если положить ребенка на живот, то он старается поднять голову и выполнить одновременно ползающие движения; а если плотно прижать руку к стопе ребенка, то он активно от нее отталкивается (рис. 13);

13) **рефлекс Бабинского** - подошвенный рефлекс (до 2 лет). При поцарапывании подошвы по наружному краю стопы от пятки к пальцам происходит медленное тыльное разгибание большого пальца ноги и сгибание кнутри других пальцев (рис. 14).



Рис. 14. Рефлекс Бабинского

14) **рефлекс Галанта** (до 3-4 мес.) — если ребенка положить на бок и первым и вторым пальцами провести по паравертебральным линиям сверху вниз от шеи к ягодицам (рис. 15), то это вызывает дугообразное изменение туловища в сторону раздражителя.



Рис. 15. Методика рефлекса Галанта



Рис. 16. Методика рефлекса Переса

15) **рефлекс Переса** (до 3-4 мес.) вызывает боль. Если ребенка положить на живот и, несколько надавливая, провести указательным пальцем от копчика до шеи по остистым отросткам позвоночника (рис. 16), то это вызовет у ребенка: кратковременное апноэ (остановку дыхания), а в дальнейшем резкий крик; поднятие головы и таза (форма лордоза); изгибание конечностей; гипертонус мышц; иногда - дефекацию и мочеиспускание.

К основным **миелоэнцефальным позотоническим** рефлексам относятся:

16) **симметричный шейный тонический рефлекс** (до 2 мес.) — если малышу в лежачем положении голову пассивно согнуть, то верхние конечности согнутся, а нижние — вытянутся вдоль, возникает соответственно гипертонус сгибателей и разгибателей; при разгибании головы возникнут противоположные изменения;

17) **асимметричный шейный тонический рефлекс** (до 2-3 мес.) - ребенку в лежачем положении повернуть голову в одну сторону так, что подбородок прикоснется плеча, то в той же стороне снижается тонус конечностей и может возникнуть их кратковременное вытягивание, а на противоположной стороне конечности согнутся, так как тонус их повышается;

18) **лабиринтный тонический рефлекс** – у ребенка, лежащего на спине, повышен тонус разгибателей шеи, спины, ног. Если его повернуть на живот, то увеличивается тонус сгибателей шеи, спины, конечностей;

19) **туловищный выпрямительный рефлекс** (с 1 мес.) – при соприкосновении стоп ребенка с опорой наблюдается выпрямление головы.

III. Установочные рефлексы отсутствуют сразу после рождения, формируются они в определенном возрасте, к ним относятся:

20) **верхний рефлекс Ландау** (появляется в 4 мес.) - находясь на животе, ребенок поднимает голову, верхнюю часть туловища и, опираясь руками, удерживается в таком положении (рис. 17);

21) **нижний рефлекс Ландау** (появляется в 5-6 мес.) — находясь на животе, ребенок разгибает и поднимает ноги (рис. 17);



Рис. 17. Верхний и нижний рефлекс Ландау

22) **простой шейно-туловищный установочный рефлекс** (с 5-6 мес.) – поворот головы в сторону вызывает поворот туловища последовательно раздельно – сначала грудной отдел, затем тазовый.

23) **цепной установочный рефлекс с туловища на туловище** (с 6-7 мес.) - поворот плеч в сторону вызывает поворот туловища и конечностей последовательно раздельно.

Оценка результатов исследования безусловных рефлексов

Необходимо учитывать их наличие или отсутствие, симметричность, время появления и исчезновения, соответствие выраженности рефлекса возрасту ребенка. При нормальном нервно-психическом развитии ребенка безусловные рефлексы должны своевременно возникнуть и своевременно исчезнуть. Нарушением в исследовании рефлексов считается:

1) отсутствие рефлексов в необходимом возрасте является признаком задержки нервно-психического развития;

2) рефлексы считаются патологическими, если они имеют место у ребенка в том возрасте, в котором должны отсутствовать.

Поэтому после оценки выраженности всех критериев, проявления безусловных рефлексов необходимо сопоставить полученные данные с возрастом ребенка.

Оценка нервно-психического развития детей дошкольного и школьного возраста является сложной задачей. Более популярными являются тесты Керна-Еразека. Так, в возрасте около 3-х лет ребенок начинает рисовать человечка, состоящего из 3-х частей (обычно из головы, глаз и ног - парные части считаются за одну часть). В возрасте 4-4,5 года малыш рисует человека уже из шести частей. Дети, готовые по нервно-психическому развитию к обучению в школе, рисуют фигуру человека, правильно предавая схему тела, изображая много деталей (глаза, уши, волосы, шею, пальцы, подробности одежды). Эти особенности учтены в тестах Керна - Еразека. Эти тесты разбиты на 3 задания:

1. Нарисовать фигуру человека.
2. Скопировать буквы.
3. Скопировать точки.

За каждую пробу ставится оценка от 1 до 5 баллов (1 - высшая оценка, 5 - самая низкая). Полученные баллы суммируются. В категорию зрелых относятся дети, получившие в сумме 5 баллов, «средне зрелых» - 6-9 баллов, «незрелых» - 10 баллов и более.

Критерии оценки следующие:

■ Первое задание

1 балл - схема тела правильная и даны необходимые детали - голова, уши, волосы, туловище (с одеждой), руки с пятью пальцами, ноги.

2 балла - отсутствуют отдельные детали - волосы, пальцы.

3 балла - отсутствуют шея, уши, волосы, одежда, пальцы и т.д.

4 балла - примитивное изображение

5 баллов – голова, нога

■ **Второе задание**

1 балл - Точная копия образца «*МАМА*» - между буквами есть связь, наклон букв вправо не более чем на 30^0 .

2 балла - Изображение можно читать «*М А М А*», но нет единого их направления.

3 балла - Изображено правильно не менее четырех букв.

4 балла - Набор штрихов.

5 баллов - Сумбурное изображение.

■ **Третье задание**

1 балл - Полное сходство расположения точек.

2 балла - Количество точек соответствует образцу, отклонения трех точек в вертикальном или горизонтальном направлениях не более чем на половину расстояния между точками.

3 балла - Сохранено общее сходство, но количество тона не соответствует (но не должно превышать 20 или быть менее 7) поворот рисунка может быть менее 180^0

4 балла - Сходство отсутствует, размеры и количество точек не соответствует образцу.

5 баллов - Сумбурное изображение.

В настоящее время показано полное совпадение оценки ребенка по тестам Керна-Ерасека с уровнем развития мышления, речи и второй - сигнальной системы. Вместе с тем следует отметить, что четкие коэффициенты интеллектуальности оказываются следствием не умственной неполноценности, а опытности в обращении с игрушками, кубиками, так же как и с ручкой, бумагой и т.д.

Интерактивные методы обучения.

1. Метод Ротации.

Поделив студентов на 2 малые группы, предлагается задание на 10 мин.

1. Критические периоды формирования центральной нервной системы во внутриутробном периоде.

2. Главные антенатальные факторы риска формирования центральной нервной системы во внутриутробном периоде.

После 10 минут группы меняются местами и дополняют написанное предыдущей группой.

Ответ: 1. Закладка нервной системы происходит очень рано - на первой неделе внутриутробного развития. На 5-6 неделях начинают образовываться головной и спинной мозг. Наиболее интенсивное деление нервных клеток приходится на период от 10 до 18 недели, что является критическим периодом

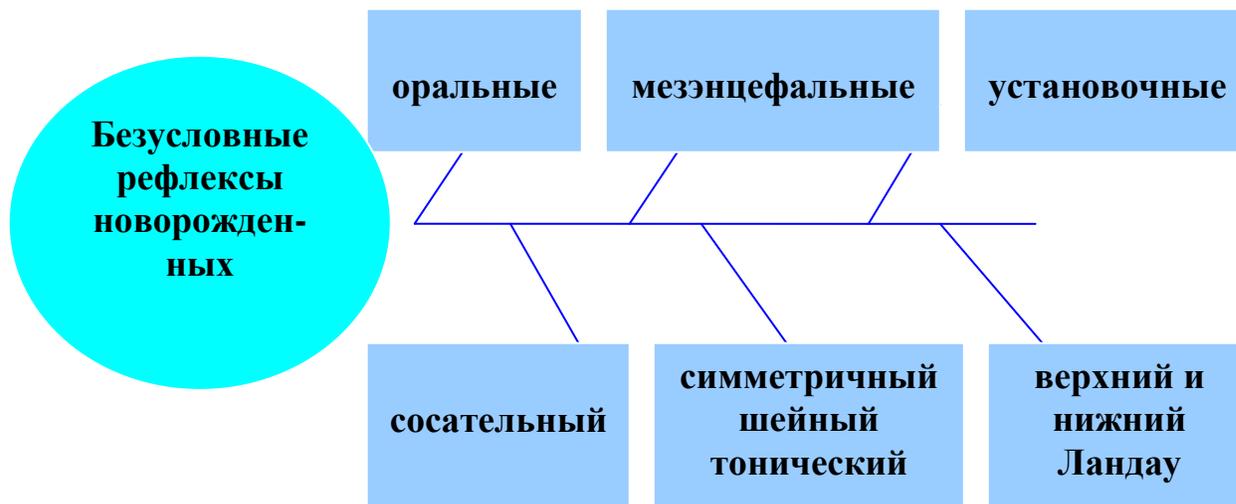
формирования центральной нервной системы. При отсутствии повреждающего фактора во время беременности и нормальных родах ребенок рождается со здоровой нервной системой.

Ответ: 2. Разнообразные хронические заболевания матери, острые инфекционные заболевания матери во время беременности, а также прием на фоне этого медицинских препаратов, внутриутробное инфицирование плода, алкоголь, курение родителей, профессиональные вредности, экзогенные тератогенные факторы, признаки отягощенного акушерского анамнеза, перенесенная беременность, многоплодие, гипотрофия новорожденного, несовместимость по Rh-фактору и системе АВО.

В заключение преподаватель делает резюме.

2. Схема «Рыбий скелет»

Позволяет описать целый круг (поле) проблем и попытаться решить ее. Развивает и активизирует системное, творческое, аналитическое мышление. Знакомится с правилами построения схемы. Индивидуально в парах записывают на верхней «косточке» формулировку подпроблем, а на нижней – факты, подтверждающие, что данные подпроблемы существуют. Объединяются в мини-группы, сравнивают и дополняют свои схемы. Сводят в общую схему.



6.2. Анализ занятия

Ситуационные задачи:

Задача № 1. Какие имеются критические периоды формирования центральной нервной системы во внутриутробном периоде?

Ответ: На 3-4 неделях начинают образовываться головной и спинной мозг. Наиболее интенсивное деление нервных клеток приходится на период от

10 до 18 недели, что является критическим периодом формирования центральной нервной системы.

Задача № 2. У ребенка первая улыбка, сосредотачивает взгляд на блестящих предметах и лице взрослого, пытается удержать голову лежа на животе, преобладает флексорная гипертония мышц, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах и немного отведены, в положении на спине и животе поворачивает голову в сторону. Длительность сна 19 часов. Определите возраст.

Ответ: 1 месяц.

Задача № 3. Какую часть массы тела составляет мозг у детей?

Ответ: У новорожденного масса мозга составляет $1/8-1/9$ массы тела, до конца первого года она увеличивается в 2 раза и равна $1/11-1/12$ массы тела, в 5 лет - $1/13-1/14$, в 18-20 лет - $1/40$ массы тела.

Задача № 4. Какие существуют критерии оценки нервно-психического развития новорожденного?

Ответ: Критериями оценки нервно-психического развития являются: моторика, статика, условно-рефлекторная деятельность (1 сигнальная система), речь (2 сигнальная система), высшая нервная деятельность.

Задача № 5. Ходит самостоятельно, произносит примерно 10 слов, увеличивает запас понимаемых слов, пьет самостоятельно из чашки. Ребенок знает названия многих действий, игрушек, имена близких людей, выполняет несколько просьб (дай, покажи, открой ротик и др.), понимает слово «можно» и «нельзя». Длительность сна 13 часов. Определите возраст.

Ответ: Двенадцать месяцев.

Задача № 6. Какие движения характерны для здорового новорожденного ребенка?

Ответ: Движения новорожденного ограниченные, хаотичные, беспорядочные, атетозоподобные дрожание, которые проходят самостоятельно на 1-2 месяце жизни.

Задача № 7. Родители интересуются, почему их ребенок 2-х недель не удерживает голову?

Ответ: Фиксация и удерживание определенных частей туловища в необходимом положении - статика - у новорожденного не развита. Удерживание головки в вертикальном положении начинается с 2 месяцев.

Задача № 8. Педиатр собирается исследовать НПР ребенка. Какие правила должен соблюдать врач при осмотре?

Ответ: Осмотр детей осуществляют в теплом помещении при температуре не менее 24°C , не ранее через час после кормления и не на голодный желудок. Обследовать необходимо при естественном освещении. Осматривают новорожденного ребенка на пеленальном столике или в кроватке, старших на кушетке. Руки врача должны быть теплыми.

Задача № 9. У ребенка исчезает орбикулопальпебральный рефлекс, формируется цепной установочный рефлекс с туловища на туловище. Берет игрушки из разных положений, стучит игрушкой и размахивает ею, переворачивается с живота на спину, начинает узнавать свое имя, ест с ложки, на вопрос «где» находит предмет в определенном месте, подолгу лепечет одни и те же слова. Длительность сна 15 часов. Определите возраст.

Ответ: 7 месяцев.

Задача № 10. Исчезли хватательный рефлекс, рефлекс ползания Бауэра, рефлекс Галанта, формируется верхний рефлекс Ландау. Сохраняется рефлекс Бабинского, Моро, Кернига. Появляется комплекс оживления, захватывает подвешенную игрушку, находит взглядом источник звука, гулит, во время кормления грудь матери придерживает руками. Умеет сидеть при поддержке. Поворачивается со спины на живот. Определите возраст.

Ответ: 4 месяца.

6.3. Практическая часть

Критерии пошаговой оценки медицинского консультирования студентом во время обследования ребенка.

Дата «___» _____ 200___ г.

Ф.И.О. студента _____ № группы _____

	Критерии оценки	Оценка в баллах	Отметка преподавателя
1	Поздоровался с матерью	0,5	
2	Уложил ребенка на пеленальный столик, кушетку	0,5	
3	Собрал паспортную часть	0,5	
4	Обратился к матери по имени, отчеству	0,5	
5	Соблюдал особенности расспроса и очередность сбора жалоб, анамнеза жизни матери, течения беременности и родов, характера вскармливания.	0,5	
6	Использовал простые слова или предложения, понятные для матери.	0,5	
7	Во время беседы сидел прямо и непринужденно, при этом слегка наклонившись к больному.	0,5	
8	Оптимально использовал мимику	0,5	
9	Использовал необходимый тембр голоса	0,5	
10	Во время беседы подтверждал услышанное	0,5	
11	Уточнил характер и длительность родов, акушерские пособия, осложнения, массу тела и рост при рождении, когда приложили к груди, как	1,0	

	ребенок взял грудь. Характер и режим вскармливания ребенка. Заболевания в период новорожденности (сепсис, резус несовместимость и др.), на какой день и с какой массой выписан.		
12	Уточнил беспокойство ребенка, срыгивания, засыпание при кормлении.	1,0	
13	Оценил общее состояние и сознание ребенка	1,0	
14	Оценил состояние мышечной системы: состояние тонуса и силы мышц.	1,0	
15	Отметил настроение, сон, аппетит.	1,0	
16	Правильно провел исследование безусловных рефлексов новорожденных.	20	
17	Оценил нервно-психическое развитие ребенка	20	
18	Оценил состояние костной системы: величину и форму головы, большого родничка, его размеры, состояние костных краев, наличие краниотабеса.	10	
19	Оценил двигательную активность, ее полноту.	10	
20	Провел антропометрические исследования для оценки физического развития: массу, рост, окружность груди	10	
21	Оценил состояние органов чувств у ребенка	10	
22	Дал советы матери по уходу за ребенком.	10	
	Сумма баллов	100	

Проходной балл 55 баллов, максимальный балл - 100 баллов

7. Проверка знаний, освоение темы и практических навыков:

- устное;
- письменное;
- тесты;
- решение ситуационных задач;
- демонстрация освоения практических навыков путем самостоятельной курации больного и составления протокола обследования.

8. Критерии оценки знаний студентов

Балл	Оценка	Критерии уровня знаний студента
5	Отлично	<p>Студент должен знать.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органогенез нервной системы. 2. Анатомо-физиологические особенности нервной системы у детей. 3. Закономерности формирования двигательной

		<p>активности ребенка.</p> <p>4. Безусловные рефлексы новорожденных.</p> <p>5. Этапы развития эмоций, речи.</p> <p>6. Возрастные особенности состава спинномозговой жидкости.</p> <p style="text-align: center;">Студент должен уметь.</p> <p>7. Оценить общее состояние и сознание ребенка.</p> <p>8. Проверять безусловные рефлексы у новорожденных.</p> <p>9. Определять положение ребенка в постели.</p> <p>10. Проверять двигательные умения.</p> <p>11. Оценивать эмоциональный статус, развитие речи.</p> <p>12. Оценивать психическую (интеллектуальную) зрелость ребенка.</p> <p>13. Составлять общее заключение о состоянии нервной системы ребенка: состояние сознания, уровень психомоторного и интеллектуального развития.</p>
4	Хорошо	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, но в неполном объеме и небольшими затруднениями.
3	Удовлетворительно	1, 4, 7, 8, 9, 12 в неполном объеме, но может составлять стандартный протокол обследования ребенка в полном объеме и проводить исследования.
2	Неудовлетворительно	Имеет смутное представление о предмете.

9. Хронологическая карта занятия

Начало	Окончание	План занятия	Продолжительность
08.30	08.40	Организационный момент	10 мин
08.40	09.15	Проверка и разбор домашнего задания	35 мин
09.15	09.20	Перерыв	5 мин
09.20	09.40	Продолжение разбора домашнего задания	20 мин
09.40	10.05	Демонстрация больного студентам	25 мин
10.05	10.15	Перерыв	10 мин
10.15	10.40	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя	25 мин

10.40	11.00	Изложение нового материала	20 мин
11.00	11.05	Перерыв	5 мин
11.05	11.35	Продолжение изложение нового материала	30 мин
11.35	11.50	Заключение и задание на дом	15 мин
11.50	12.50	Перерыв	60 мин

10. Контрольные вопросы:

1. Критерии оценки нервно-психического развития детей.
2. Особенности развития головного и спинного мозга.
3. Критические периоды формирования центральной нервной системы во внутриутробном периоде.
4. Правила проведения и значение безусловных рефлексов в оценке нервно-психического развития детей.
5. Главные антенатальные факторы риска формирования центральной нервной системы во внутриутробном периоде.
6. Особенности развития слухового, зрительного анализаторов.
7. Особенности развития речи, обоняния, вкуса, кожной чувствительности.
8. Закономерности формирования моторики по месяцам.
9. Оценка мышечного тонуса у новорожденных детей.
10. Возрастные особенности состава спинномозговой жидкости.

Литература:

Основная:

1. «Пропедевтика детских болезней», А.В. Мазурин, И.М. Воронцов, 2004 г.
2. «Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми», Т.В. Капитан, 2006 г.
3. «Неонатология», Н.П. Шабалов, 2004 г.
4. «Педиатрия», Н.П. Шабалов, 2003 г.
5. «Болалар касалликлари пропедевтикаси», Кораходжаев Б., Саломов И.Т., Абдуллаева М.А, Т., 1997.

Дополнительная:

1. «Детская неврология», Л.О. Бадалян, 2003 г.
2. «Неврология детского возраста». Под. Общ. Ред., Г.Г. Шонько, Е.С. Бондаренко. Минск, 1999 г.
3. Методические рекомендации по практическим навыкам.
4. Материалы ВОЗ по программе оценки нервно-психического развития.

Занятие № 2.

**Тема: Особенности воспитания детей различного возраста. Сон. Режим дня, подбор игрушек, занятия с детьми раннего возраста.
Основные симптомы поражения нервно-психического развития детей.**

1. Место проведения и оснащение занятия

Кафедра Пропедевтики детских болезней;

Пеленальный столик или детская кроватка;

Непосредственное исследование здоровых и больных детей в отделении

Слайды, кинофильмы, детские игрушки, картинки

Материалы ВОЗ по программе оценки нервно-психического развития.

2. Продолжительность занятия - 4 часа.

3. Цель: Изучить особенности воспитания детей различного возраста, значение режима дня на психическое развитие, методику исследования и своевременной диагностики ранних отклонений в деятельности нервной системы детей.

Задачи:

1. Изучить этапы нервно-психического развития ребенка.
2. Возрастные особенности методики исследования нервной системы у здоровых и у больных детей.
3. Выявить и оценить патологические симптомы и синдромы.

Студент должен знать.

1. Этапы нервно-психического развития ребенка.
2. Роль воспитания и ухода в нервно-психическом развитии ребенка.
3. Режим детей различного возраста.
4. Оценить результаты субъективного, объективного и лабораторных методов исследования, и составить заключения по характеру выявленной патологии.

Студент должен уметь.

1. Собирать жалобы и анамнез при обследовании нервно-психической сферы ребенка.
2. Правильно оценить общее состояние и сознание ребенка.
3. Выявить и правильно определить этапы психомоторного развития ребенка.
4. Уметь подбирать игрушки для детей различного возраста.
5. Уметь составлять режим для детей различного возраста.
6. Выделять и обосновывать основные синдромы поражения нервной системы у детей (отставание психомоторного развития, кома, менингизм).

4. Мотивация

Все физиологические процессы организма протекают ритмично. Рациональный режим дня как раз и учитывает ритм физиологических процессов, способствует организации взаимодействия организма с внешней средой, при которой развитие ребенка происходит оптимально. Интерес детей к активным действиям связан с сильной ориентировочной реакцией на все новое и необычное. Активное участие ребенка во время еды, раздевания, одевания способствует положительному отношению его к этим процессам.

5. Взаимосвязь с другими предметами

1. Анатомия строения головного и спинного мозга в возрастном аспекте.
2. Возрастная физиология центральной нервной системы.
3. Этапы формирования психомоторного развития ребенка.
4. Показатели нервно-психического развития детей различного возраста.
5. Исследование в педиатрической деятельности здорового и больного ребенка.
6. Оценка нервно-психического развития детей в практической деятельности врача-педиатра.

6. Содержание занятия

6.1. Преподавательские заметки

Основы воспитания детей различного возраста.

Ведущими показателями нервно-психического и моторного развития детей являются:

- моторное развитие и зрительная координация (равновесие в ходьбе, статическое равновесие, прыжок и т.д.);
- развитие речи (звуковая культура речи, грамматически правильная речь, чтение стихов и рассказывание и т.д.);
- познавательная деятельность: количество и счет, величина, ориентировка в пространстве, ориентировка во времени и ощущение цвета, конструирование, воспроизведение, формирование обобщений;
- социально-культурное развитие: культурно-гигиенические навыки, самостоятельность и трудолюбие, игровая деятельность, взаимоотношения с окружающими.

У детей ярко выражено стремление к самостоятельности – «я сам». Интерес детей к активным действиям связан с сильной ориентировочной реакцией на все новое и необычное, и если его не поддерживать, он угаснет, так как с возрастом ребенок овладевает уже более сложными действиями и действия по самообслуживанию становятся ему не интересными, кроме того, ввиду сложившейся привычки, что его кормят, раздевают, выработать впоследствии навыки самообслуживания бывает очень трудно. Активное

участие ребенка во время еды, раздевания, одевания способствует положительному отношению его к этим процессам, выработке у него организованности и спокойного отношения, что в свою очередь, способствует лучшему аппетиту, быстрому засыпанию ребенка, формированию точных движений рук, воспитанию самостоятельности.



Кормление. С 6 месяцев следует приучать есть из ложки, снимая пищу губами. С 8 месяцев во время кормления давать ребенку в руку кусочек белого хлеба или печенья, сухаря, приучая его, есть самостоятельно. С 7-8 месяцев приучать пить из широкой чашки. С 8-9 месяцев детей, умеющих сидеть, целесообразно во время кормления сажать за стол (специальный стульчик с высокой спинкой), а с года – за специальный детский столик с низкими стульчиками. В возрасте около года ребенок должен уже самостоятельно пить из выделенной для него чашки или кружки.

С 1 года 2 месяцев во время кормления давать ребенку чайную или десертную ложку, направляя ее ему в рот своей рукой (ребенок держит ложку сначала в кулачке).



С 1 года 2,5 мес. побуждать ребенка есть самостоятельно густую пищу, а затем и жидкую, лишь помогая ему координировать движения. Учить пользоваться салфеткой, есть только из своей тарелки, есть хлеб с супом.

На 2-3 году жизни ребенок должен активно участвовать в «ритуале» перед кормлением – приготовлением места для еды и уборке игрушек – вытереть стол, постелить клеенку или салфетку, вымыть руки, повязать салфетку или нагрудник, самому садиться и вставать со стула, есть аккуратно, не обливаясь, правильно пользоваться столовыми принадлежностями, не выходить из-за стола с «полным ртом», говорить «спасибо» и т.д.

Умывание. Необходимо воспитывать у ребенка положительное, спокойное отношение к процессу умывания. В 8-9 мес. – протянуть ручки к струе воды, на втором году – снять низко висящее полотенце, потереть ручки с мылом, на третьем – под контролем взрослого самостоятельно намылить ручки мылом, не обливаясь, вымыть лицо и руки под струей воды, вытереть насухо.



С 1,5 лет – пользоваться носовым платком.

Физиологические отправления. С 4-5 мес. Приучать ребенка проситься на горшок – держать над горшком перед сном, после сна, если ребенок проснулся сухим. С 8-9 мес. на 3-5 мин высаживать на горшок в одно и то же время дня.

Самостоятельность при раздевании и одевании. С 11-12 месяцев протягивать ногу при одевании чулочка, поднять ручки при раздевании. С 1 года 6 мес. – снимать и надевать чулки, носки, расшнуровывать ботинки, расстегивать штанишки. С 2 лет – снимать и одевать с помощью взрослого в определенной последовательности, аккуратно складывать одежду на стул.

С 2 лет 6 мес. – расстегивать и застегивать пуговицы, развязывать и завязывать шнурка.

К 3 годам ребенок одевается и раздевается почти самостоятельно, может застегнуть пуговицы, завязывать шнурки.

Значение режима дня. Режим – закрепленное по времени дня повторяющееся чередование сна, бодрствования и кормления, а также своевременная смена различных видов деятельности во время бодрствования. Все физиологические процессы организма протекают ритмично. Рациональный режим дня как раз и учитывает ритм физиологических процессов, способствует такой организации взаимодействия организма с внешней средой, при которой развитие ребенка происходит оптимально. Когда постоянно соблюдается режим дня, он не в тягость ни малышу, ни родителям. У такого ребенка в определенное время появляется желание есть, пить, аппетит у него хороший, он достаточно время с удовольствием гуляет, быстро засыпает при укладывании в постель, правильно и гармонично развивается физически и психически, болеет реже.

Жизнь ребенка по режиму – необходимое условие правильного воспитания. Постоянно соблюдаемый режим предотвращает возникновение большинства конфликтов между взрослыми и ребенком, дисциплинирует его, помогает воспитанию волевых качеств.

Режим сна. Он зависит от возраста. Чем старше ребенок, тем меньше он спит в течение суток:

в среднем до 2 месяцев - около 20 часов;

до 1 года - 12 часов;

5 лет - 11 часов;

10 лет - 10 часов;

15 лет - 9 часов.

Продолжительность дневного сна с возрастом уменьшается:

1 год — 2 раза по 2-2,5 часа;

2 года — 1 раз в течение 2,5 часов;

5-6 лет — 1 раз в течение 2 часов
(однако есть дети, которые в этом возрасте днем уже не спят).



Если после рождения новорожденный еще не отличает день от ночи и одинаково спит на протяжении суток, то уже на 2-м месяце жизни здоровый ребенок ночью спит больше и крепче, чем днем. Для развития адекватной реакции ребенка на раздражающие факторы внешней среды в разное время суток родители должны с возрастом уделять малышу все больше внимания днем и создать необходимые условия для сна ночью (без шума, музыки, в личной кроватке).

Признаком крепкости сна является количество движений во время его разными частями туловища: в раннем возрасте малыш может двигаться до 80 раз, и это не является признаком поверхностного сна; у старшего ребенка этот нормативный показатель меньше (не более 60), а учащенные движения указывают на нарушение сна.

Игрушки для детей до 3-х лет жизни. На первом году жизни ребенку целесообразно давать не очень мелкие игрушки - шарики, кубики, колечки, втулки и погремушки. Малыш осваивает их "физически", накапливая практический опыт действий с предметами. Он еще не умеет играть с образными игрушками: куклами, машинами и т. п. В этот период детства малышу не следует давать дорогостоящие игрушки, которые он не может ни разобрать, ни собрать.



На втором году жизни ребенок начинает играть с игрушками, используя их по функциональному назначению. Это значит, что малыш куклолку укачивает, кормит, поит и т. п., на машинке перевозит кубики, кукол. Игрушка, прежде всего, должна быть удобна для маленького ребенка, выразительна, разнообразна в употреблении, тогда она поможет развитию его сознания.



После полутора лет кукла выступает для ребенка в функции человека, а не просто предмета. По просьбе взрослого малыш кормит, катает и баюкает куклу. Ребенку полутора-двух лет нужна кукла с образом сверстника - голыша, девочки, мальчика. Ученые отмечают одинаковый интерес мальчиков и девочек к игре с куклой. На третьем году жизни ребенок начинает брать на себя роль, а это значит, что он изображает маму, доктора, шофера. Теперь для игры с куклой малышу необходимы кроватка, столик, стулья, посуда и т. п.

К двум годам малыши узнают в натуре, на картинках, по игрушкам кошку, собаку, петуха, курочку, птицу, рыбку, корову, начинают понимать разницу между живым и неживым объектом. Исследование показало, что почти половина малышей в качестве любимой игрушки выбирает машину.

Игрушки помогают закреплять обобщенные представления о жизненных процессах, развивать умение сравнивать и выделять внешние отличительные признаки человека и животных, подводить ребенка к пониманию реального и сказочного в окружающей действительности.

Методы обследования основных симптомов поражения нервной системы

Сложность и многоэтапность становления нервно-психических функций в онтогенезе имеет большое клиническое значение. Знание возрастных этапов нормального развития ребенка способствует ранней диагностике неврологических нарушений в нервно-психическом развитии ребенка.

При характеристике психического статуса ребенка следует обращать внимание на состояния сознания, ориентированность в месте и времени, адекватность поведения, развитие речи, игровую деятельность, наличие навыков опрятности и самообслуживания, эмоциональных реакций, интеллект ребенка. Нужную информацию о психическом состоянии детей получают при наблюдении за мимикой, манерой – игры, импульсивностью, спонтанными движениями, привычным поведением и т.д.

Особенности анамнеза. В раннем возрасте *жалобы* отсутствуют. Мать может жаловаться на беспокойное поведение ребенка, нарушения сна, отставание в развитии от сверстников.

Ребенок школьного возраста может жаловаться на вялость, утомляемость; нарушения зрения; нарушения сна; головные боли (при нейроциркуляторной дисфункции, повышении внутричерепного давления, менингите, опухоли мозга); головокружения и рвоты, не облегчающие состояние (при органических поражениях головного мозга и гипертензионном синдроме, а также при нейроциркуляторной дисфункции); нарушения походки.

Анамнез должен отражать: наличие факторов риска; этапы формирования нервной системы; стадийность и фазность клинического течения неврологических заболеваний.

Факторы, влияющие на формирование нервной системы.

Внутриутробные: патология беременности; неполноценное питание; профессиональные вредности, привычные интоксикации (алкоголь, курение, токсикомании и др.), инфекционно-токсические заболевания матери во время беременности, применение медикаментов, гипоксии плода, угрозы выкидыша.

Интранатальные: асфиксия и родовая травма; гемолитическая болезнь; инфекции, передаваемые половым путем, и др.

Постнатальные (первые месяцы и годы): заболевания ребенка; нарушения режима и вскармливания; нарушения воспитания и ухода.

Оценка состояния двигательной сферы. Оценивают: спонтанные движения, пассивные движения, активные движения.

Спонтанную двигательную активность новорожденного оценивают дважды: в начале и в конце неврологического исследования. Здоровый новорожденный сгибает и разгибает ноги, перекрещивает их, совершает атетозоподобные некоординированные движения растопыренными пальцами.

Поражение нервной системы и мышечная гипотония обедняют спонтанные движения; голод, охлаждение, боли, мокрые пеленки - усиливают их.

Пассивные движения исследуют путем сгибания и разгибания суставов ребенка. *Ограничение (невозможность) пассивных движений* может быть связано с повышением мышечного тонуса или с поражением суставов. *Увеличение объема пассивных движений*, релаксация суставов свидетельствуют о понижении мышечного тонуса.

Активные движения изучают при наблюдении за бодрствующим ребенком, во время игры с ним или при выполнении несложных гимнастических упражнений. При этом выявляют ограничение или отсутствие движений в отдельных мышечных группах и суставах (при поражении нервной системы - парезы, параличи; при анатомических изменениях мышц, костей, суставов, при болевых ощущениях).

Внешний вид ребенка, его поведение, ответы на два – три простых вопроса дают общую ориентацию в соматическом и психическом состоянии больного ребенка.

Для точной оценки своевременности становления НПР в зависимости от возраста ребенка условно выделено 6 этапов:

- I этап - 0-1 месяц;
- II этап - 1-3 месяца;
- III этап - 3-6 месяцев;
- IV этап - 6-9 месяцев;
- V этап - 9-12 месяцев;
- VI этап - 1-3 года.

Поэтому после оценки выраженности всех 5 критериев, проявления безусловных рефлексов необходимо сопоставить полученные данные с возрастом ребенка.

В норме показатели НПР должны соответствовать указанному возрастному этапу его становления. Иногда при развитии этих критериев порядок их становления может быть несколько нарушен: один из них пойдет на 1 этап вперед, другой — на 1 этап отстает. Длительное заболевание и недостаточное воспитание могут привести к допустимому отставанию всех показателей только на 1 этап. Но не более. Такая задержка становления нервной системы считается функциональной.

Отставание НПР на 2 и более этапов указывает на патологическую задержку развития.

При нормальном развитии ребенка к 2 годам все критерии должны прийти к финишу. Если это не наступает, то после этого срока можно судить о задержки нервно-психического развития ребенка.

Олигофрения – умственное отставание является проявлением нарушения психики ребенка (врожденное слабоумие). Различают три степени олигофрении: дебильность, имбецильность и идиопатия.

Дебильность – легкая форма олигофрении. Такие дети трудно ориентируются в простых бытовых вопросах, плохо учатся.

Имбецильность – средняя степень олигофрении. Мышление у таких детей примитивное. Речь понимают, могут произносить короткие фразы. Имбецилы агрессивны, нуждаются в уходе и надзоре.

Идиопатия – глубокая степень олигофрении. Такие дети не могут говорить, безучастны, пассивны и без посторонней помощи не жизнеспособны. Отмечаются парезы, параличи, нарушение координации, чувствительности.

Степень нарушения сознания имеет большое значение при оценке тяжести состояния больного ребенка:

1. Сомноленция - представляет легкую степень оглушения, общую вялость, повышенную сонливость, свойственную начальным периодам многих инфекционных заболеваний.

2. Ступор – это состояние оцепенения, двигательной и психической заторможенности, когда отсутствуют реакции на привычные внешние раздражители.

3. Сопорозное состояние характеризуют глубокий сон, оглушенность, беспмятность, «бесчувственность», неподвижность или бессмысленные движения, шумное дыхание больного. При этом может сохраняться реакция на очень сильные раздражители, сухожильные, периостальные, кожные рефлексы снижены. Наблюдается при разгаре инфекционно-токсического процесса.

Кома – состояние глубокого угнетения сознания, при котором подавлена высшая нервная деятельность, чувствительная, двигательная сфера, в результате глубокого торможения и повреждения коры головного мозга и нижележащих отделов нервной системы. При этом расстраиваются жизненно важные функции (кровообращения, дыхательная и пр.). Сохраняющиеся вегетативные функции обеспечивают существование организма.

При I степени (легкая) – отсутствует сознание и произвольные движения, сохранены роговичные и корнеальные рефлексы.

При II степени – сознание отсутствует, отмечается арефлексия (сохранены лишь вялые рефлексы зрачков на свет, имеются расстройство ритма дыхания).

При III степени – наблюдается отсутствие всех рефлексов, расстройство кровообращения и дыхания, цианоз и гипотермия.

Менингеальный синдром. Клинические симптомы, возникающие при поражении мозговых оболочек (воспалительного и невоспалительного генеза) называются менингеальным синдромом. Менингеальный синдром является характерным клиническим признаком одного из самых тяжелых заболеваний

воспалительного генеза с высокой летальностью (особенно у детей раннего возраста) - менингита (гнойный и серозный).

К наиболее частым его признакам относятся:

- головная боль (у детей раннего возраста она проявляется монотонным, т.е. однообразным по звуку плачем);

- тошнота, рвота;

- у маленьких детей - выпячивание, напряжение большого родничка и его пульсация - *очень значимый признак для педиатров*;

- общая гиперестезия (повышенная чувствительность) - безболезненное прикосновение к коже ребенка сопровождается беспокойством, плачем, криком;

- ригидность затылочных мышц;

- положительные симптомы Брудзинского и Кернига, «подвешивания» Лесажа, Флатау.

Ригидность затылочных мышц появляется из-за повышения тонуса затылочных мышц и не удается наклонить голову вперед.

Симптом Брудзинского:

а) *Верхний* – наклон головы вперед до соприкосновения подбородка с грудиной вызывает сгибание обеих ног в коленных и тазобедренных суставах.

б) *Средний* – надавливание на симфиз (лобковую область) вызывает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах.

в) *Нижний* – при сгибании одной ноги в тазобедренном суставе разгибании в коленном суставе происходит рефлекторное сгибание другой ноги в этих же суставах.

Симптом Кернига - если согнуть ногу ребенка в коленном и тазобедренном суставах (в лежащем положении), то потом разогнуть ее в коленном суставе невозможно. Рефлекс является показателем состояния мозговых оболочек, корешков спинного мозга, пирамидной системы. У детей до 4 месяцев считается физиологическим, затем является признаком патологии.

Симптом «подвешивания» Лесажа, – если поднять, держа пол мышцы ребенка страдающего менингиальным синдромом, он сгибает ноги в коленном и тазобедренном суставах и фиксирует их в таком положении (здоровый ребенок при этой пробе свободно сгибает и разгибает ноги).

Симптом Флатау – расширение зрачка при быстром наклоне головы вперед.

Изменение ликвора при менингите:

При серозном менингите давление ликвора увеличивается значительно. Жидкость при пункции вытекает скоростью более 40 капель в минуту (в норме 20-40 кап/мин).

Прозрачность: При серозном менингите прозрачная, при гнойном менингите мутная, при туберкулезном менингите светло желтого цвета.

Цитоз: Полицитоз (увеличение количества клеток), при гнойном менингите – нейтрофилный, лимфоцитарный при серозном менингите.

Белок: увеличен до 0,4 – 1 г/л (в норме до 3 мес. 0,2-0,5 г/л, до 4-6 мес. 0,18-0,36 г/л, старше 6 мес. 0,16-0,24 г/л). Проба Панди резко положительная.

Энцефалитическая реакция. Наблюдаются нетяжелые проходящие симптомы энцефалита при инфекционных заболеваниях и токсикозах. Во многих случаях такая реакция сочетается судорогами, у детей старшего возраста разными иллюзиями, галлюцинацией на фоне повышения температуры. После снижения интоксикации такие симптомы проходят самостоятельно.

Основные симптомы при гипертензионно-гидроцефальном синдроме. В основе данного синдрома лежит увеличение ликворосодержащих пространств головного мозга и повышение давления спинномозговой жидкости.

Характеризуется симптомами менингизма (ригидность затылочных мышц, верхний рефлекс Брудзинского), рвотой, выбуханием родничка. При рождении размеры черепа нормальные или слегка увеличенные.

Заметное их увеличение и другие признаки (шарообразная голова, расхождение черепных швов, увеличение размеров большого родничка, истощение кожи на голове, запавшие, полуприкрытые глаза, большой нависающий лоб, растопыренные уши) развиваются с первых недель жизни:

Основные симптомы микроцефалии (уменьшение размеров церебрального черепа) заключаются в преобладании лицевой части черепа над мозговым, в результате чего голова сужается кверху. Роднички и швы между костями часто закрыты.

Характерен узкий и низкий лоб, выступают надбровные дуги, уши больших размеров, оттопыренные, расположены низко. Чаше всего умственная неполноценность.



Интерактивные методы обучения.

1. Схема «Пирамида»

Знакомятся с правилами построения схемы. Индивидуально или в парах строят схему: пишут основную проблему (оценка нервно-психического развития ребенка), затем подпроблемы, а от каждой из них отводят «малые ветви», служащие для более подробного рассмотрения подпроблем или задач. Благодаря этому прослеживают развитие каждой из идей на значительную глубину во всех подробностях. Объединяются в пары или мини группы, сравнивают и дополняют свои схемы. В конце сводят в общую схему.

Презентация результатов:



2. Метод Ротации. Группу разделили на 3 подгруппы, каждой подгруппе дается ватман и разные задания.

1 группа. Вопрос: Что такое кома и сколько степеней комы вы знаете.

Ответ. Кома – состояние глубокого угнетения сознания, при котором подавлена высшая нервная деятельность, чувствительная, двигательная сфера, в результате глубокого торможения и повреждения коры головного мозга и нижележащих отделов нервной системы. При этом расстраиваются жизненно важные функции (кровообращения, дыхательная и пр.) Сохраняющиеся вегетативные функции обеспечивают существование организма.

При I степени (легкая кома) – отсутствует сознание и произвольные движения, сохранены роговичные и корнеальные рефлексы.

При II степени – сознание отсутствует, отмечается арефлексия (сохранены лишь вялые рефлексы зрачков на свет, наблюдается расстройство ритма дыхания).

При III степени – наблюдается отсутствие всех рефлексов, расстройство кровообращения и дыхания, цианоз и гипотермия.

2 группа. Вопрос: Как проводится рефлекс Брудзинского.

Ответ. Симптом Брудзинского:

- а) Верхний – наклон головы до соприкосновения подбородка с поверхностью груди вызывает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах.
- б) Средний – надавливание на симфиз (лобковую область) вызывает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах.
- в) Нижний – при сгибании одной ноги в тазобедренном суставе разгибании в коленном суставе происходит рефлекторное сгибание другой ноги в этих же суставах.

3 группа. Вопрос: Что такое олигофрения и сколько степеней олигофрении вы знаете?

Ответ. Одним из проявлений нарушения психики ребенка является олигофрения (врожденное слабоумие). Различают три степени олигофрении: дебильность, имбецильность и идиопатия.

Дебильность – легкая форма олигофрении. Такие дети трудно ориентируются в простых бытовых вопросах, плохо учатся.

Имбецильность – средняя степень олигофрении. Мышление у таких детей примитивное. Речь понимают, могут произносить короткие фразы. Имбецилы агрессивны, нуждаются в уходе и надзоре.

Идиопатия – глубокая степень олигофрении. Такие дети не могут говорить, безучастны, пассивны и без посторонней помощи не жизнеспособны. Отмечаются парезы, параличи, нарушение координации, чувствительности.

В заключение преподаватель делает резюме.

6.2. Анализ занятия

Ситуационные задачи.

Задача 1. Ребенок по предлагаемому образцу и просьбе взрослого находит предмет того же цвета, преодолевает препятствия, чередуя шаг, купает куклу и вытирает, пользуется двух и трехсложными предложениями, понимает короткий рассказ. Определите возраст ребенка. **Ответ:** 2 года.

Задача 2. Ребенок подбирает по предложенному образцу предмет такой же формы (например, кубик к кубику), причесывает куклу, умывает, самостоятельно ест жидкую пищу ложкой. Определите возраст ребенка. **Ответ:** 1 год 6 мес.

Задача 3. Ребенок подбирает по образцу разнообразные предметы 4 цветов (красный, синий, желтый, зеленый), приставным шагом перешагивает через несколько препятствий, лежащих на полу (палка, веревка) при расстоянии между ними около 20 см, кормит куклу, укладывает спать, строит предложения

из 3 и более слов, сам одевается, но не умеет застегивать пуговицы и завязывать шнурки. Определите возраст ребенка. **Ответ:** 2 года 6 мес.

Задача 4. Ребенок называет 4 основных цвета, переступает через препятствия высотой 10–15 см. чередующим шагом. Играя с куклой: «Я – мама», «Я – доктор». Начинает употреблять сложные предложения. Одевается самостоятельно, завязывает шнурки. Определите возраст ребенка. **Ответ:** 3 года.

Задача 5. Ребенку 2 года. Общее состояние ребенка тяжелое. Жалобы на головную боль, тошноту, рвоту, общую гиперестезию. Голова у больного запрокинута, выгнутое туловище, «ладьевидный» втянутый живот, руки прижаты к груди, положительные симптомы: ригидность затылочных мышц, симптомы Брудзинского. Определите заболевание. **Ответ:** Менингит.

Задача 6. Ребенку 6 мес. У ребенка отмечается тенденция к замедленному нарастанию размеров головы, диспропорция между темпами увеличения головы и окружности груди. Отмечается диспропорция между мозговой и лицевой частями черепа, головой и туловищем. Голова сужена кверху, лоб низкий, покатый, выступают надбровные дуги, уши большие оттопыренные. Определите заболевание. **Ответ:** Микроцефалия.

Задача 7. Ребенку 10 месяцев. Заболевание началось внезапно с повышения температуры тела до 39-40°C, рвотой, монотонным плачем, беспокойством. Ребенок лежит на боку с запрокинутой головой с приведенными к животу ножками, отмечается ригидность затылочных мышц. Какому заболеванию соответствует данная симптоматика. **Ответ:** Менингит.

Задача 8. Ребенок узнает мать, поворачивает голову на звук, громко смеется, переворачивается со спины на живот, длительно гулит, захватывает подвешенную игрушку. Какому возрасту соответствуют эти показатели нервно-психического развития. **Ответ:** 5 месяцев.

Задача 9. Ребенку 4 года. Заболевание началось внезапно с повышения температуры тела до 39-40°C, рвотой, беспокойством. Ребенок лежит на боку с запрокинутой головой с приведенными к животу ножками, отмечается ригидность затылочных мышц. Лабораторно: мутная спинномозговая жидкость, ++ проба Панди, нейтрофиллез, цитоз 600 в 1 мкл. Какому заболеванию соответствуют данные признаки? **Ответ:** Гнойный менингит.

Задача 10. Ребенку 6 лет. Мышление примитивное. Речь понимает, может произносить короткие фразы. Агрессивный, нуждается в уходе и надзоре. Определите заболевание. **Ответ:** Имбецил.

6.3. Практическая часть

Критерии пошаговой оценки медицинского консультирования студентом во время обследования ребенка.

Дата «___» _____ 200___ г.

Ф.И.О. студента _____ № группы _____

	Критерии оценки	Оценка в баллах	Отметка для преподавателя
1	Поздоровался с матерью	0,5	
2	Уложил ребенка на пеленальный столик	0,5	
3	Собрал паспортную часть	0,5	
4	Обратился к матери по имени отчеству	0,5	
5	Соблюдал особенности расспроса и очередность сбора жалоб, анамнеза жизни матери, течения беременности и родов, уточнил характер родов, длительность, акушерские пособия, осложнения.	0,5	
6	Использовал простые слова или предложения, понятные для матери.	0,5	
7	Во время беседы сидел прямо и непринужденно, при этом слегка наклонившись к больному.	0,5	
8	Оптимально использовал мимику	0,5	
9	Использовал необходимый тембр голоса	0,5	
10	Во время беседы подтверждал услышанное	0,5	
11	Выяснил массу тела и рост при рождении, когда приложили к груди, как ребенок взял грудь. Характер и режим вскармливания ребенка. Заболевания в период новорожденности (сепсис, резус несовместимость и др.), на какой день и с какой массой ребенок выписан.	1,0	
12	Уточнил беспокойство ребенка, срыгивания, засыпание при кормлении, характер кормления	1,0	
13	Оценил сознание ребенка	1,0	
14	Оценил состояние мышечной системы: состояние тонуса и силы мышц.	1,0	

15	Отметил настроение, сон, аппетит.	1,0	
16	Правильно провел исследование безусловных рефлексов новорожденных.	20	
17	Оценил нервно-психическое развитие ребенка	20	
18	Оценил состояние костной системы: величину и форму головы, большого родничка, его размеры, состояние костных краев, наличие рахитических изменений и краниотабеса.	10	
19	Оценил двигательную активность, ее полноту.	10	
20	Провел антропометрические исследования для оценки физического развития: массу, рост, окружность груди.	10	
21	Проверил наличие патологических симптомов	10	
22	Дал советы матери по уходу за ребенком.	10	
	Сумма баллов	100	

Проходной балл 55 баллов,
максимальный балл - 100 баллов

7. Проверка знаний, освоение темы и практических навыков:

- устное;
- письменное;
- тесты;
- решение ситуационных задач;
- демонстрация освоения практических навыков путем самостоятельной курации больного и составления протокола обследования.

8. Критерии оценки знаний студентов

Балл	Оценка	Критерии уровня знаний студента
5	Отлично	<p>Студент знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы нервно-психического развития ребенка. 2. Роль воспитания и ухода в нервно-психическом развитии ребенка. 3. Режим детей различного возраста. 4. Оценить результаты субъективного, объективного и лабораторных методов исследования, и составить заключения по характеру выявленной патологии.

		<p>Студент уметь:</p> <p>5. Собирать жалобы и анамнез при обследовании нервно-психической сферы ребенка.</p> <p>6. Оценивать общее состояние и сознание ребенка.</p> <p>7. Выявить и правильно определить этапы психомоторного развития ребенка.</p> <p>8. Подбирать игрушки для детей различного возраста.</p> <p>9. Уметь составлять режим для детей различного возраста.</p> <p>10. Выделять и обосновывать основные синдромы поражения нервной системы у детей (отставание психомоторного развития, кома, менингизм).</p> <p>Имеет заполненные конспекты</p>
4	Хорошо	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, но в неполном объеме и небольшими затруднениями.
3	Удовлетворительно	1, 2, 4, 7, 8 в неполном объеме, но может составлять стандартный протокол обследования ребенка в полном объеме и проводить исследования. Не полный конспект.
2	Неудовлетв.	Имеет смутное представление о предмете, конспекта нет

9. Хронологическая карта занятия

Начало	Окончание	План занятия	Продолжительность
08. 30	08. 40	Организационный момент	10 мин
08. 40	09. 15	Проверка и разбор домашнего задания	35 мин
09. 15	09. 20	Перерыв	5 мин
09. 20	09. 40	Продолжение разбора домашнего задания	20 мин
09. 40	10. 05	Демонстрация больного студентам	25 мин
10. 05	10. 15	Перерыв	10 мин
10. 15	10. 40	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя	25 мин
10. 40	11. 00	Изложение нового материала	20 мин
11. 00	11. 05	Перерыв	5 мин
11. 05	11. 35	Продолжение изложение нового материала	30 мин
11. 35	11. 50	Заключение и задание на дом	15 мин

11. 50	12. 50	Перерыв	60 мин
--------	--------	---------	--------

10. Контрольные вопросы.

1. Перечислите показатели нервно–психического развития по возрастам.
2. Перечислите показатели моторного развития по возрастам.
3. Формирование навыков и умений у детей различного возраста.
4. Влияние режима дня на нервно–психическое развитие детей.
5. Значение сна в нервно–психическом развитии детей.
6. Дайте характеристику психического статуса ребенка.
7. Дайте характеристику степени нарушения сознания.
8. Перечислите основные симптомы при поражении нервной системы.
9. Перечислите основные синдромы при поражении нервной системы.
10. Какие имеются нарушения умственного развития детей.

Литература:

Основная:

1. «Пропедевтика детских болезней», А.В. Мазурин, И.М. Воронцов, 2004 г.
2. «Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми», Т.В. Капитан, 2006 г.
3. «Неонатология», Н.П. Шабалов, 2004 г.
4. «Педиатрия», Н.П. Шабалов, 2003 г.
5. «Болалар касалликлари пропедевтикаси», Кораходжаев Б., Саломов И.Т., Абдуллаева М.А, Т., 1997 г.

Дополнительная:

3. «Детская неврология», Бадалян Л.О., 2003 г.
4. «Неврология детского возраста». Под. общ. ред., Г.Г. Шонько, Е.С. Бондаренко, Минск, 1999 г.
3. Методические рекомендации по практическим навыкам.
4. Материалы ВОЗ по программе оценки нервно-психического развития.