

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И
СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра педиатрии №1

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ЕГО ОЦЕНКИ

Под ред. профессора В.А. Шашель

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и
фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия
для студентов медицинских вузов по специальности 060103 – «Педиатрия»**

Краснодар, 2009

УДК 616.8/.89 – 053.2/.5 – 07(075.4)
ББК 57.33:56.12
Н 54

Нервно-психическое развитие детей и методы его оценки: учеб.-метод. пособие/ д. м.н., профессор В.А.Шашель, к.м.н., доцент Э.М.Шадрина, к.м.н., доцент Н.Н. Щеголева, д.м.н. В.Г.Назаретян, д.м.н. Н.П.Биленко. – Краснодар: КГМУ, 2009. – 119 с.

Под редакцией д.м.н. профессора В.А.Шашель

Рецензенты:

Заведующая кафедрой детских болезней лечебного и стоматологического факультетов Ставропольской государственной медицинской академии, доктор медицинских наук профессор Н.А.Федько

Заведующий кафедрой детских болезней Волгоградского государственного медицинского университета доктор медицинских наук профессор Е.И.Волчанский

Учебное пособие посвящено одному из важнейших разделов «Пропедевтики детских болезней» нервно-психическому развитию детей и методам его оценки. В пособие широко представлены основные неврологические и психопатологические синдромы, их влияние на психомоторное развитие детей первого года жизни. Учебное пособие содержит методики определения и оценки уровня нервно-психического развития детей разных возрастных периодов, методики обследования анализаторов. Отдельная глава посвящена специальным методам исследования в детской неврологической клинике.

Учебное пособие соответствует действующей типовой программе «Пропедевтика детских болезней с курсом здорового ребенка и общим уходом за детьми», утвержденной Департаментом образовательных медицинских учреждений и кадровой политики Министерства Здравоохранения России, Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по специальности 060103- «Педиатрия».

Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов.

Рекомендовано к изданию ЦМС КГМУ
протокол № 5 от 2.12.09 г.

УМО № 17-29/29
01.02.2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1	АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОРОКИ ЕЕ РАЗВИТИЯ (доцент Э.М.Шадрина)	5
Глава 2	НЕРВНО – ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРИОДОВ.....	9
	2.1. Оценка нервно-психического развития детей первого года жизни (д.м.н. В.Г. Назаретян).....	9
	2.2. Оценка нервно-психического развития детей второго года жизни (доцент Н.Н.Щеголеватая)	17
	2.3. Оценка нервно-психического развития детей третьего года жизни (доцент Н.Н.Щеголеватая).....	24
	2.4. Оценка нервно-психического развития детей 4-6 лет (доцент Н.Н.Щеголеватая).....	28
	2.5. Оценка нервно-психического развития детей 7-15 лет (доцент Н.Н.Щеголеватая)	31
Глава 3	ОСНОВНЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ (д.м.н., профессор В.А.Шашель).....	36
Глава 4	РАЗВИТИЕ СЕНСОРНОЙ СФЕРЫ (доцент Э.М.Шадрина)	46
Глава 5	ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР (доцент Э.М.Шадрина)	48
Глава 6	СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР (доцент Э.М.Шадрина).....	53
Глава 7	ВКУСОВОЙ АНАЛИЗАТОР (доцент Э.М.Шадрина)	56
Глава 8	ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР (доцент Э.М.Шадрина)	57
Глава 9	ФУНКЦИИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ (доцент Э.М.Шадрина).....	58
Глава 10	ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА (д.м.н. Н.П.Биленко)	64
Глава 11	СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДЕТСКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ (доцент Н.Н.Щеголеватая).....	68
	11.1. Исследование церебральной жидкости.....	68
	11.2. Рентгенологические методы исследования.....	70
	11.3. Электрофизиологические методы исследования.....	72
	11.4. Ультразвуковые методы исследования.....	78
	11.5. Офтальмоневрологическое исследование.....	79
	11.6. Отоневрологическое исследование.....	81
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	82
	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	119

ВВЕДЕНИЕ

Нервная система обеспечивает приспособление организма ребенка к условиям внешней среды и регулирует жизненно важные функции органов и систем. К моменту рождения по сравнению с другими органами и системами наименее развита и дифференцирована.

Для будущего врача важно знать, что формирование нервно-психического развития и различных двигательных рефлексов осуществляется в корреляции с созреванием определенных неврологических структур и связей. В настоящем методическом пособии излагаются анатомо-физиологические особенности нервной системы в контексте с клиническими аспектами у детей различного возраста.

Спектр движений ребенка говорит о степени его неврологического развития. В первые годы моторика ребенка служит одним из надежных критериев его биологического возраста. Задержка моторного, и, следовательно, неврологического развития, свидетельствуют о наличии у детей тяжелых нарушений питания, обмена веществ или хронических заболеваний.

Знание симптомов и синдромов, органов чувств, методики обследования детей при поражении нервной системы поможет врачу в оценке результатов осмотра здорового и больного ребенка.

Методическое пособие предназначено студентам медицинского университета.

ГЛАВА 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОРОКИ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Нервная система закладывается в конце второй недели внутриутробного развития, когда общая длина эмбриона не превышает 2 мм. В это время возникает медуллярная пластинка, переходящая затем в нервную трубку.

Наибольшая интенсивность деления нервных клеток головного мозга приходится на период от 10-й до 18-й недели внутриутробного развития, что можно считать критическим периодом формирования центральной нервной системы. Воздействие в этот период вирусов, токсинов и медикаментов может нанести наибольший повреждающий эффект.

С наибольшей интенсивностью до рождения ребенка миелинизируются проводящие пути спинного и продолговатого мозга. В целом завершение миелинизации достигается только к 3—5 годам постнатального развития. Незавершенность процесса миелинизации нервных волокон определяет и относительно низкую скорость проведения возбуждения по ним. Созревание проводимости достигается в 10—12 лет.

В анатомическом плане головной мозг новорожденного ребенка относительно велик, его масса равна 10% от массы тела, в то время как у взрослого человека она составляет только 2—2,5% его массы. Крупные борозды и извилины выражены очень хорошо, но имеют малую глубину. Мелких борозд мало, они появляются только в первые годы жизни. Дендриты короткие, малоразветвленные. Размеры лобной доли относительно меньше, чем у взрослого, а затылочной, наоборот, относительно больше. Мозжечок развит слабо, характеризуется малой толщиной, малыми размерами полушарий и поверхностными бороздами. Хорошее кровоснабжение мозга в полном объеме обеспечивает кислородом быстро растущую нервную ткань.

Если число нервных клеток мозга взрослого человека принять за 100%, то к моменту рождения ребенка сформировано только 25% клеток, к 6-месячному возрасту их будет уже 66%, а к году — 90—95%. В коре головного мозга преобладают процессы торможения. Отсутствует анализаторная и условно-рефлекторная деятельность. Преобладает функционально таламо-паллидарная система.

Боковые желудочки относительно велики, представляются растянутыми.

Длина спинного мозга увеличивается несколько медленнее, чем рост позвоночника, поэтому нижний конец спинного мозга с возрастом перемещается кверху. Шейное и поясничное утолщения спинного мозга у новорожденных не определяются и начинают контурироваться после 3 лет жизни.

Твердая мозговая оболочка у новорожденных относительно тонкая, ее наружный листок сращен с костями основания черепа на большой площади.

Венозные пазухи тонкостенны и относительно уже, чем у взрослых. Мягкая и паутинная оболочки мозга новорожденных исключительно тонки, субдуральное и субарахноидальное пространство уменьшены. Цистерны, расположенные на основании мозга, напротив, относительно велики. Сильвиев водопровод шире, чем у взрослых.

Нарушения развития черепа и головного мозга

Экзенцефалия — отсутствие костей свода черепа (акrania) и мягких покровов головы, в результате чего большие полушария выбухают в виде отдельных узлов, покрытых мягкой мозговой оболочкой.

Черепно-мозговые грыжи — грыжевые выпячивания в области дефекта костей черепа. Преимущественно возникают в местах соединения черепных костей: между лобными костями, у корня носа, между теменной и височной областью, в области соединения затылочных и теменных костей, около внутреннего угла глаз.

Различают две формы грыж: *менингоцеле* и *менингоэнцефалоцеле*. При первой форме в составе грыжевого мешка — твердая мозговая оболочка и кожа, а содержимое — цереброспинальная жидкость, при второй — грыжевой мешок выходит в какой-то отдел головного мозга.

Микроцефалия — малые размеры мозгового черепа и мозга ребенка. Критерием для диагноза считается уменьшение размеров (окружности) мозгового черепа более чем на 5 см по отношению к возрастным средним показателям. В небольшой части случаев микроцефалия является наследственно обусловленной и не сопровождается нарушениями неврологического или психомоторного развития. Но чаще она сопровождает другие врожденные аномалии и хромосомные заболевания. У подавляющего большинства детей с микроцефалией отмечается различная неврологическая симптоматика: нарушение мышечного тонуса, спастические парезы, судороги, психическое недоразвитие.

Макроцефалия (мегалоцефалия) — необычное увеличение массы и размеров головного мозга, при котором нарушено расположение извилин и изменена цитоархитектоника его коры. Так же, как и микроцефалия, сопровождается психическим недоразвитием, нередко — судорожными состояниями.

Гидроцефалия — чрезмерное накопление в вентрикулярной системе или субарахноидальном пространстве спинномозговой жидкости, сопровождающееся атрофией вещества мозга. Как правило, причиной возникновения водянки головного мозга является нарушение оттока цереброспинальной жидкости в субарахноидальное пространство, а также гиперпродукция ликвора или затруднение его резорбции. Различают гидроцефалию внутреннюю и наружную. При внутренней — накопление цереброспинальной жидкости происходит в желудочках мозга, главным образом боковых, при наружной — в субарахноидальном пространстве. При обеих формах происходит увеличение размеров головы, расхождение и

истончение костей черепа, выбухание родничков. На лбу и волосистой части головы можно видеть расширенные кожные вены. В отдельных случаях при врожденной гидроцефалии размеры головы новорожденного могут быть нормальными. Расширение вентрикулярной системы при этом происходит преимущественно за счет атрофии белого вещества больших полушарий. Неврологические расстройства и задержка развития тесно связаны со степенью имеющейся гидроцефалии. При своевременной диагностике возможны, как консервативное, так и оперативное лечение. Для уточнения диагноза необходимы дополнительные исследования — трансиллюминация черепа, эхоэнцефалография, пневмоэнцефалография.

Краниосиностозы — преждевременное зарастание черепных швов, ограничивающих рост черепа в каком-то направлении, приводящее к его деформации (башенный череп, треугольная форма черепа).

Краниостеноз — уменьшение объема черепа, обусловленное различными формами преждевременного зарастания швов. Следствием краниостеноза является нарушение венозного оттока, повышение внутричерепного давления и задержка развития головного мозга. Нарушения роста и дифференцировки головного мозга возможны и в постнатальном периоде жизни. Причиной этого могут быть крайне тяжелые формы голодания детей, тяжелая черепно-мозговая травма, болезни обмена веществ с накоплением в крови энцефалотоксичных соединений (фенилкетонурия и др.), в редких случаях — нейроинфекции.

Пороки развития спинного мозга и позвоночника

Наиболее часто встречаются состояния, которые связаны с незакрытием медуллярной трубки в какой-то части каудального отдела. Незакрытие позвоночного канала может встречаться в любом отделе позвоночника, но чаще наблюдается в поясничном и крестцовом. В области дефекта спинной мозг обычно деформирован и может быть открытым или расположенным непосредственно под мягкими тканями (мышцами, кожей), с которыми часто срастается. Различают несколько типов аномалии.

Кистозная расщелина позвоночника имеет грыжевой мешок, стенка второго состоит из кожи и мягкой мозговой оболочки, а содержимым является спинномозговая жидкость. В некоторых случаях в содержимом оказывается и ткань спинного мозга.

Полный рахисхиз — расщелина позвонков с дефектом мозговых оболочек и мягких тканей. Грыжевидного выпячивания при этом нет. Спинной мозг лежит в области дефекта открыто.

Скрытая расщелина позвоночника. При этом дефект позвоночника закрыт неизмененными мышцами и кожей. Наиболее частая локализация — поясничные и крестцовые отделы позвоночника. Внешним проявлением скрытых форм может быть наличие в области дефекта гипертрихоза, ангиом, липом, пигментных пятен и западения кожи (западения представляют собой врожденные синусы с ходами диаметром 1—2 мм, идущими между

позвонками к позвоночному каналу). Поверхность синуса выстлана многослойным плоским эпителием. Диагностируют скрытые расщелины обычно случайно при рентгенологическом исследовании.

ГЛАВА 2. НЕРВНО – ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРИОДОВ

2.1. Оценка нервно – психического развития детей первого года жизни

Нервно – психическое развитие детей первого года жизни оценивается по следующим основным линиям:

1. **Моторика.**
2. **Статика.**
3. **Условно – рефлекторная деятельность.**
4. **Речь.**
5. **Высшая нервная деятельность.**

Моторика – это целенаправленные движения в деятельности ребенка. Моторная деятельность плода обеспечивает нормальное внутриутробное развитие и роды. Так, раздражение проприорецепторов и рецепторов кожи обеспечивает своевременное возникновение специфической «внутриутробной» позы, которая является позой наименьшего объема с минимальным внутренним давлением на стенки матки. Благодаря чему происходит вынашивание беременности уже при достаточно крупных размерах плода. Лабиринтные двигательные рефлексы плода способствуют строгому удержанию положения, оптимального для будущих родов, т.е. головного предлежания. Наконец, рефлекторные повороты головки, туловища, отталкивание ножками от дна матки, оказывают самому плоду и его маме большую помощь в критический для них период - в родах. К рождению формируются подкорковые образования двигательного анализатора, интегрирующие деятельность экстрапирамидной системы. Для здорового новорожденного ребенка характерным является повышенный тонус мышц сгибателей (физиологический гипертонус). У этих детей за счет симметричного гипертонуса мышц наблюдается «сгибательная поза». Конечности согнуты в локтевых, коленных, тазобедренных суставах и приведены к туловищу. Пальцы на руках согнуты в кулачок, большой палец прижат к ладони. В стопах наблюдается тыльное сгибание.

Движения новорожденного ограниченные, хаотичные, «атетозоподобные» (червеобразные). У новорожденных детей возможен тремор подбородка и конечностей. После первого месяца жизни он, как правило, угасает. Моторика здорового ребенка в дальнейшем становится координированным. Сначала происходит кратковременная фиксация взгляда на ярком предмете за счет движений **мышц глаз** на 2-3 неделе жизни ребенка. В 1 месячном возрасте наблюдается плавное прослеживание глазами движущегося предмета. В 3 месяца сосредоточивает взгляд в вертикальном положении. Это указывает на развитие **шейных мышц**.

На 4 месяце жизни начинается **мануальная деятельность рук**. На 4 -5 месяце развиваются **мышцы спины**. На 6 месяце ребёнок начинает сидеть (самостоятельно), что уже свидетельствует о развитии координации мышц ног. Положение на животе с приподнятым плечевым поясом и головой, взглядом, устремлённым вперёд,- это оптимальная исходная позиция для развития ползания. Достаточно зрелое ползание с перекрестным движением рук и ног устанавливается к 7-8 месяцам. К концу первого года жизни происходит координированное целенаправленное движение всех мышц.

Статика – это фиксация и удерживание частей тела в необходимом положении. Удержание головы появляется на 2 -3 месяце жизни. В 3 месяца ребенок хорошо держит голову в вертикальном положении – первый признак статики. Вторым признаком - в 6 -7 месяцев ребенок хорошо сидит и ползает. Третий признак статики развивается в 9 – 10 месяцев – ребенок стоит, а четвертый развивается к концу года, когда он, начинает, ходить.

В 15 месяцев - ребёнок самостоятельно стоит; в 18 месяцев - залезает на стул, диван; в 21 месяц - поднимает предметы с пола; в 24 месяца - поднимается по ступенькам; от 2 лет до 2,6 лет самостоятельно перешагивает препятствия высотой 20-30 см приставным шагом; от 2,6 до 3 лет-самостоятельно или с небольшой помощью взрослого одевается, учится застёгивать пуговицы, пользоваться салфеткой и носовым платком .

Условно – рефлекторная деятельность (первая сигнальная система) – это реакция на раздражающие внешние факторы и собственные потребности. По мере развития коры головного мозга ребенка безусловные рефлексы тормозятся и на их основе развиваются многочисленные условные рефлексы.

Безусловные рефлексы обнаруживаются с первых минут рождения. В периоде новорожденности главным рефлексом является пищевой.

Речь (вторая сигнальная система).

Подготовительный этап развития речи: на 4-6 неделе у ребенка появляется гуление (агу, гу-у, аэ, э-э-э и т.д).

Сенсорная речь. Под сенсорной речью понимается способность ребенка связывать слышимое слово с конкретным образом или предметом. Начало развития сенсорной речи происходит в возрасте 6 -7 месяцев, показателем может быть поисковая зрительная реакция ребенка на вопрос «где?». Может быть, и возникновение ответного действия на просьбу сделать.

Параллельно с возникновением сенсорной речи интенсивно развивается лепет, он становится богаче, включает в себя элемент подражания звукам, слышимым ребенком, или самоподражания. Лепет обогащается интонациями. К году словарь ребенка может достигать нескольких десятков понимаемых им слов. Он знает названия многих действий, игрушек, имена близких людей, выполняет несколько просьб. Понимает слова «надо» и «нельзя».

Моторная речь. Обычно первые слова ребенок произносит на 10—11-м месяце. К году большинство детей произносят 10—12 слов. Девочки овладевают моторной речью раньше. Первые слова состоят обычно из простых для произношения однообразных слогов (ма-ма, па-па, дя-дя), упрощенных звукоподражаний (тсс-ксс) или слов-знаков специального традиционного детского языка (ав-ав, а-а).

В течение первого полугодия второго года жизни словарь моторной речи обогащается сравнительно незначительно (30 - 40 слов). В 2 года говорит краткими предложениями, Запас слов около трех сот (Приложение 1).

Высшая нервная деятельность – является признаком созревания умственной способности и интеллекта ребенка. Заключение о состоянии высшей нервной деятельности можно сделать в 5 -6 лет.

Все безусловные рефлексы в зависимости от времени их существования и развития разделены на три группы: стойкие, транзиторные и установочные. При оценке нервно - психического развития признаки динамичны по времени и в каждом возрасте каждый критерий проявляется по-разному.

Стойкие рефлексы – рефлексы, существующие всю жизнь. К ним относятся: глотательный, надбровный, роговичный, конъюнктивальный, сухожильные рефлексы.

Транзиторные рефлексы – рефлексы, существующие после рождения, и исчезающие в определенном возрасте. Транзиторные рефлексы поделены на группы: оральные, спинальные, миелознцефальные.

К оральным рефлексам относятся: сосательный; поисковый (рефлекс - Куссмауля); хоботковый; ладонно – рото-головной рефлекс (рефлекс Бабкина).

Спинальные рефлексы. К ним относятся: – защитный рефлекс; рефлекс опоры; рефлекс автоматической походки; хватательный, рефлекс Робинсона, рефлекс Моро, рефлекс Кернига, рефлекс Бауера, рефлекс Бабинского, рефлекс Галанта, рефлекс Переса.

Миелознцефальные рефлексы - лабиринтный тонический рефлекс, симметричный шейный тонический рефлекс, ассиметричный шейный тонический рефлекс.

Установочные рефлексы. Эти рефлексы отсутствуют при рождении и формируются у детей в определенном возрасте. К ним относятся - нижний и верхний Ландау, простые шейные и туловищные установочные реакции, цепной установочный рефлекс.

Техника исследования рефлексов у детей

Стойкие рефлексы:

Глотательный рефлекс – если ребенку дать рожок он будет активно сосать и глотать молоко. Этот рефлекс пожизненный.

Орбiculoпальпебральный рефлекс - при нанесении лёгких ударов пальцем по верхней дуге орбиты происходит смыкание век на соответствующей стороне. Исчезает к 6 месяцам.

Оральные рефлексы:

Сосательный рефлекс – если вложить в рот соску, ребенок начинает совершать сосательные движения. Исчезает к году.

Поисковый рефлекс (искательный рефлекс Куссмауля) – Положение ребенка на спине. Поглаживание пальцем в области угла рта, не прикасаясь к губам, приводит к опусканию угла рта, отклонению языка и повороту головы в сторону раздражителя. Рефлекс хорошо вызывается перед кормлением. Асимметрия рефлекса наблюдается при парезе лицевого нерва. Поисковый рефлекс выражен до 3-4 месяцев, а потом появляется зрительный раздражитель вместо тактильного.

Хоботковый рефлекс - при ударе пальцем по губам происходит сокращение мышц рта и вытягивание губ хоботком. «Хоботок» является постоянным компонентом сосательного акта ребенка. Сохраняется рефлекс до 3 месяцев жизни.

Ладонно-ротовой рефлекс (рефлекс Бабкина) — надавить большими пальцами на ладони ближе к тенару, при этом ребенка откроет рот и согнет голову. Вялость рефлекса в период новорожденности наблюдается при патологии центральной нервной системы. Исчезает к 3 месяцам.

Спинальные рефлексы:

Защитный рефлекс - если положить новорождённого на живот, он рефлекторно поворачивает голову в сторону. Рефлекс исчезает к двум месяцам. При поражении ЦНС этот рефлекс может отсутствовать.

Рефлекс опоры - ребёнка удерживают в подмышечных областях со спины и одновременно поддерживают голову. Опущенный на опору ребенок плотно упирается полной стопой. Рефлекс исчезает к 2 месяцам.

Рефлекс автоматической походки – Вызывается последовательно из рефлекса опоры. Если наклонить туловище ребёнка немного вперёд, то он начнёт совершать шаги вперед. Исчезает в 2 месяца.

При поражении ЦНС, нервно – мышечного аппарата этот рефлекс отсутствует или задерживается надолго.

Рефлекс охватывания (рефлекс Моро) — при ударе о поверхность стола на расстоянии 15—20 см с двух сторон от головы; ребенок сначала отводит руки в стороны, разгибает пальцы - первая фаза, а затем возвращает руки в исходное положение, производя как бы охватывающие движения – вторая фаза. Исчезает в 4 месяца.

Второй способ вызвать рефлекс Моро - удерживая ребёнка на руках в горизонтальном положении, резко опустить его вниз на 15-20 см,

имитировать падение (возникает первая фаза), в дальнейшем поднять в прежнее положение (возникает вторая фаза).

Хватательный рефлекс (рефлекс Робинзона) — захватывание и прочное удерживание тонкого предмета, вложенного в руку ребенка. Исчезает на 2-4 месяце жизни ребенка. В период новорожденности рефлекс ослаблен или отсутствует при парезах кистей рук. У заторможенных детей реакция вялая, у возбудимых, наоборот, захват усилен. При наличии рефлекса после 4 – 5 месяцев свидетельствует о поражении нервной системы ребенка.

Рефлекс Робинзона - врач помещает указательные пальцы ребёнку в ладони, ребёнок захватывает их и сильно сжимает, так что его можно приподнять. Исчезает в 3-4 месяца.

Рефлекс Кернига - у лежащего на спине ребёнка сгибают одну ногу в тазобедренном и коленном суставах, а затем пытаются разогнуть ногу в коленном суставе. При положительном рефлексе это сделать не удаётся. Исчезает после 4 месяцев жизни.

Рефлекс ползания (рефлекс Бауэра) — положить ребенка на живот и подставить к подошвам согнутых ног свою ладонь, при этом ребенок совершает активные ползающие движения. Исчезает к 4 месяцам.

В периоде новорожденности рефлекс угнетен или отсутствует у детей, родившихся в асфиксии, при травмах головы и спинного мозга, внутричерепных кровоизлияниях.

Подошвенный рефлекс (рефлекс Бабинского) - раздражение подошвы по наружному краю стопы в направлении от пятки к пальцам, вызывает тыльное сгибание большого пальца и тыльное разгибание остальных пальцев. Исчезает в 2 года.

Рефлекс Галанта - у ребёнка, лежащего на боку, провести большим и указательным пальцами по паравертебральным линиям в направлении от шеи к ягодицам, при этом происходит выгибание туловища дугой открытой кзади. Иногда при этом разгибается и отводится нога. Рефлекс исчезает к 4 месяцам.

У детей с поражением центральной нервной системы, при заболеваниях спинного мозга он ослаблен или отсутствует.

Рефлекс Переса - в положении ребёнка на животе проводят пальцем по остистым отросткам позвоночника в направлении от копчика к шее, что вызывает прогибание туловища, сгибание конечностей. Иногда поднимается голова, таз, происходит самопроизвольное мочеиспускание, дефекация, возникает крик. Этот рефлекс исследуют последним из-за болевых ощущений. Исчезает к 4 месяцам.

При внутричерепных кровоизлияниях, патологии спинного мозга, наследственных нервно – мышечных заболеваниях у детей этот рефлекс ослаблен.

Миелоэнцефальные позотонические рефлексы:

Лабиринтный тонический рефлекс - у ребёнка, лежащего на спине, повышен тонус разгибателей шеи, спины и ног. Если же его перевернуть на живот, то увеличивается тонус сгибателей шеи, спины и конечностей.

Симметричный шейный тонический рефлекс - при сгибании головы новорожденного к груди происходит повышение тонуса сгибателей мышц рук и разгибателей ног. При разгибании головы возникнут противоположные изменения. Исчезает в 2 месяца.

Ассиметричный шейный тонический рефлекс - голову ребёнка, лежащего, на спине поворачивают в сторону, так чтобы подбородок касался плеча. При этом уменьшается тонус сгибателей мышц конечностей, к которой обращено лицо, и повышается тонус сгибателей мышц противоположных конечностей. Исчезает до 3 месяцев.

У детей грудного возраста с поражением нервной системы, сопровождающимся повышением мышечного тонуса, тонические рефлексы активизируются и доминируют в клинике.

Установочные рефлексы:

Верхний рефлекс Ландау - находясь на животе, ребёнок поднимает голову, верхнюю часть туловища и, опираясь руками, удерживается в таком положении. Появляется в 4 месяца.

Нижний рефлекс Ландау - лёжа на животе, ребёнок сгибает и поднимает ноги. Появляется в 5-6 месяцев.

Простые шейные и туловищные установочные реакции - поворот головы в сторону вызывает поворот туловища в ту же сторону. Поворот туловища происходит отдельно, вначале поворачивает грудной отдел, затем - тазовый. Рефлексы появляются к 5-6 месяцам.

Цепной установочный рефлекс с туловища на туловище - при повороте плеч ребенка в сторону происходит поворот в ту же сторону туловища и нижних конечностей постепенно. И наоборот поворот тазового отдела вызывает поворот туловища. Этот рефлекс формируется к 6 месяцам.

При оценке результатов исследования нервно-рефлекторной деятельности учитывают следующее:

- наличие или отсутствие рефлекса,
- симметричность,
- время появления и угасания,
- силу ответа, соответственно возрасту ребёнка.

При нормальном нервно-психическом развитии безусловные рефлексы должны своевременно возникнуть и исчезнуть.

Примечание:

- отсутствие рефлексов в необходимом возрасте является признаком задержки нервно-психического развития,
- рефлексы считаются патологическими, если они сохраняются у ребенка в том возрасте, в котором должны отсутствовать.

Правила проведения исследования нервно-психического развития:

- Исследование проводят в тёплом, освещённом помещении на полужесткой поверхности;
- Через час после кормления;
- Вначале выясняется состояние всех 5 признаков;
- После этого оценка безусловных рефлексов начинается с позы ребёнка;
- Затем обследование продолжают на животе, сверху вниз, далее в вертикальном положении;
- Рефлексы, вызывающие боль - исследуют в последнюю очередь;
- Все исследования проводятся симметрично.

Импринтинг - механизм мгновенного запечатления, при котором первое впечатление определяет характер реагирования, влияющий на всю дальнейшую жизнь и деятельность организма. Он имеет немаловажное значение в формировании нервно-психического развития, будущего поведения, предопределяя его на долгие годы.

Материнский уход оказывается важным звеном в правильном социальном поведении ребенка в дальнейшем. Поведение и характер ребенка, достигшего школьного возраста, в значительной степени определяется вниманием тех людей, которые ухаживали за ним в раннем детстве. Дети, которые воспитывались родителями, более приспособлены к школе. Воспитанные бабушкой или дедушкой, дети хуже адаптируются к школе.

Дети, воспитанные в дошкольных учреждениях, отличаются более ранним формированием и совершенствованием двигательных умений, в то же время у них хуже развиты речевые навыки и образное мышление.

В зависимости от условий среды, воспитания и различных заболеваний у ребенка может задерживаться развитие высшей нервной деятельности.

Алгоритм определения групп развития

1. Определить, есть ли задержка в ННР (пользуясь таблицами показателей ННР):

а) читаем показатель, соответствующий возрасту обследуемого ребенка;

б) если указанного умения нет, читаем показатель младшего возраста;

в) если опять нет этого умения, то опускаемся на следующий эпикризный срок, пока не найдем соответствия (каждый показатель).

2. При задержке в развитии (после оценки каждого показателя), найдите показатель с самым низким уровнем развития и по нему определите группу развития (1, 2, 3, 4, 5).

3. Определить, равномерна ли задержка (или опережение) в развитии или нет, т.е. гармоничность.

4. При равномерной (гармоничной) задержке определить степень задержки - количество показателей, которые отстают.

5. В случае равномерного опережения определить темп (ускоренное, высокое).

6. Если задержка (опережение) неравномерны, определить степень неравномерности (дисгармоничное, резко дисгармоничное).

Группы развития

1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
<p>1. Нормальное развитие (все линии развития соответствует возрасту)</p> <p>2. Опережение:</p> <p>а) ускоренное развитие (на один эпикризный срок)</p> <p>б) высокое развитие (на два эпикризных срока)</p> <p>3. Опережение не гармоничное (на разное количество эпикризных сроков)</p>	<p>1. Отставание на 1 эпикризный срок:</p> <p>а) 1-я степень: задержка по 1-2 линиям развития</p> <p>б) 2-я степень: задержка по 3-4 линиям развития</p> <p>в) 3-я степень: задержка по 5-7 линиям развития (по всем или по большей части)</p> <p>2. Негармоничное развитие (часть линий развития выше, часть линий развития ниже на 1 эпикризный срок)</p>	<p>1. Отставание на 2 эпикризных срока:</p> <p>а) 1-я степень: задержка по 1-2 линиям развития</p> <p>б) 2-я степень: задержка по 3-4 линиям развития</p> <p>в) 3-я степень: задержка по 5-7 линиям развития (по всем или по большей части)</p> <p>2. Нижнегармоничное развитие (часть линий развития ниже на 1 эпикризный срок, часть - на 2 эпикризных срока)</p> <p>3. Негармоничное развитие (часть линий развития выше, часть линий развития на 1-2 эпикризных срока ниже)</p>	<p>1. Отставание на 3 эпикризных срока:</p> <p>а) 1-я степень: задержка по 1-2 линиям развития</p> <p>б) 2-я степень: задержка по 3-4 линиям развития</p> <p>в) 3-я степень: задержка по 5-7 линиям развития (по всем или по большей части)</p> <p>2. Нижнегармоничное развитие (часть линий развития ниже на 1-2 эпикризный срок, часть - на 3 эпикризных срока)</p> <p>3. Негармоничное развитие (часть линий развития выше, часть</p>

			линий развития на 1-2-3 эпикризных срока ниже)
--	--	--	--

Примечание:

1. Группа развития не определяется у новорожденного ребенка.
2. При задержке в развитии ребенка в возрасте 1 месяца за эпикризный срок принимают 10 дней.

Пример. Ребенок в возрасте 1 месяц развитие зрительного анализатора соответствует 18 дням, слуховой анализатор - 10 дням, движение общие - отсутствуют, положительные эмоции – отсутствуют.

Вывод: - 3 группа развития, нижегармоничное.

3. Если определяем группы и степень задержки развития, тогда необходимо учитывать отсутствие умения по каждому показателю в одной линии развития.

Пример. Ребенку 6 месяцев. Развитие движения проверяют по нескольким показателям (упор ног, движение руки, движение общее). Отсутствие одного из показателя свидетельствует о задержке развития ребенка на один эпикризный срок.

2.2. Оценка нервно – психического развития детей второго года жизни

Возраст 1 год 3 месяца

1. Понимание речи

Запас понимаемых слов быстро расширяется.

А. Понимание ребенком названий окружающих предметов

1) Материал – 3-4 игрушки, изображающих вид транспорта, животных, предметы обихода (машины, часы, мячик, собака).

Методика выявления – специально подготовленная ситуация. Перед ребенком раскладываются 4 контрольных предмета. На вопрос взрослого «где..?» ребенок должен отыскать все предметы. После этого они убираются, ставятся в другом порядке и вновь предлагается их найти.

Поведение ребенка – по просьбе взрослого находит (показывает рукой или берет в руки) нужные предметы. Задание считается выполненным, если ребенок выбирает не менее 3-х предметов.

2) Материал – предметы одежды, обуви.

Методика выявления – ситуация естественная, при общении с ребенком в группе. Ребенку предлагается найти 4 предмета из одежды: штанишки, шапку, ботинки, платье.

Поведение ребенка – по слову взрослого находит нужные предметы, указывая на них рукой. Задание считается выполненным, если ребенок находит не менее 3-х предметов.

Б. Понимание ребенком действий

Материал – сюжетная игрушка, тарелка, кроватка.

Методика выявления – специально подготовленная ситуация. Ребенку предлагается выполнить действия: «Покорми куклу», « Положи куклу в кроватку».

Поведение ребенка – выполняет действия по просьбе взрослого – подносит тарелку ко рту, кладет куклу в кроватку.

В. Ребенок ориентируется в группе

Методика выявления – ситуация естественная.

При проведении режимных процессов, организации игры ребенку предлагается выполнить следующие действия: « Покажи, где у нас рыбка?», « Найди, где часы?», « Покажи, где твой горшочек?», «Иди мыть руки».

Поведение ребенка – выполняет не менее 3-х поручений взрослого. Задание считается выполненным, если ребенок решает все 3 задачи.

2. Понимание речи

Пользуется лепетом и отдельными облегченными словами в момент двигательной активности, удивления, радости.

Методика выявления – ситуация естественная. Наблюдение за ребенком ведется во время самостоятельной деятельности в течение 30 минут.

Поведение ребенка – разнообразно лепечет, пользуется облегченными словами («дай», «мама», «никак», «бах», «ав-ав» и др.)

3. Сенсорное развитие

Ориентируется в 2-х контрастных величинах предметов (типа кубов) разницей в 3 см.

Материал - кубы- вкладыши. Размер большого куба – 10 см, малого - 7см.

Методика выявления – ситуация специально подготовленная. Ребенок сидит за столом. Перед ним выкладывается маленький куб из большого. Ребенку предлагается положить куб обратно (вложить маленький в большой).

Поведение ребенка – вкладывает маленький куб в большой. При этом он может несколько раз попробовать, вкладывая один куб в другой (не более 3-х раз).

4. Игра и действия с предметами

Воспроизводит в игре действия с предметами, ранее разученные (кормит куклу, нанизывает кольца на стержень)

Материал – кукла, тарелочка. Методика выявления – ситуация, специально подготовленная. Перед ребенком раскладываются перечисленные предметы и предлагается задание – покормить куклу. Если ребенок затрудняется, можно ему показать.

Поведение ребенка – подносит тарелочку ко рту куклы либо самостоятельно, либо по показу взрослого. Примечание: данное задание

может не проверяться, если ребенок выполнял его при проверке понимания речи.

Материал – 2 кирпичика, 2 кубика.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Ребенку предлагается поиграть с кубиками: сделать машину «би-би» или построить дом. Если ребенок затрудняется, можно ему показать.

Поведение ребенка – самостоятельно или по показу взрослого делает из кирпичика и кубика «машину», двигает её, воспроизводя движения машины, или кладет один кубик на другой – строит дом.

Материал – стержень с 4-5 кольцами (одной величины).

Методика выявления – ребенку предлагается надеть кольца на стержень.

Поведение ребенка – надевает кольца на стержень. Задание считается выполненным, если ребенок решает все 3 задачи самостоятельно или по показу взрослого.

5. Движения

Ходит длительно, не присаживаясь, меняет положение (приседает, наклоняется, поворачивается, пятится).

Методика выявления – ситуация естественная (наблюдение за движениями ребенка во время самостоятельной деятельности).

Поведение ребенка – выполняет указанные движения.

6. Навыки

Самостоятельно ест густую пищу ложкой.

Методика выявления – ситуация естественная (процесс кормления).

Поведение ребенка – самостоятельно ест второе блюдо (кашу, пюре и др.) из глубокой тарелки. При этом может съесть не до конца, может быть неаккуратным.

Возраст 1 год 6 месяцев

1. Понимание речи

Обобщает предметы по существенным признакам в понимании речи (в «конфликтной ситуации»).

1) Материал – 2 однородных предмета, отличных друг от друга по какому – либо признаку (цвету), предмет, сходный с одним из них по этому признаку (например, кошка белая, кошка черная, собака черная) и контрольный предмет (кукла).

Методика выявления – ситуация, специально подготовленная. Перед ребенком раскладываются предметы в следующей последовательности: собака черная, кошка черная, кошка белая, кукла. Взрослый предлагает показать сначала одну кошку, затем другую, потом собаку, куклу. После этого предметы меняются местами и ребенку предлагается найти их еще раз.

2) Материал – ложка десертная, ложка игрушечная, совок (по величине и цвету сходный с одной из ложек), кукла.

Методика выявления – та же, что и в первой ситуации. Поведение ребенка – находит однородные предметы по слову взрослого (кошку белую и черную, ложку десертную и игрушечную).

2. Активная речь

Словами облегченными (например, «би-би») и произнесенными правильно («машина») называет предметы и действия в момент сильной заинтересованности.

Материал – 4 предмета (например, кукла, зайчик, петушок, котенок), мешочек или коробка, из которой они вынимаются.

Методика выявления – ситуация, специально подготовленная. Взрослый неожиданно вынимает из мешочка предмет и спрашивает: «кто там?», «Что это?».

Поведение ребенка – называет предметы правильно (например, «ляля», «зайка») облегченными словами.

3. Сенсорное развитие

Ориентируется в 4-х контрастных формах предметов (шар, куб, кирпичик, призма).

Материал – 3 шарика, 3 кубика, 3 кирпичика, 3 призмы (одного цвета и близкие по размеру).

Методика выявления – ситуация, специально подготовленная. Взрослый раскладывает перед ребенком материал вразнобой. Берет кубик, ставит его перед ребенком, называет, предлагает взять такие же кубики и построить дом. Если ребенок затрудняется это сделать по слову, можно ему показать (поставить один кубик на другой), затем снять кубики, вновь поставить перед ним один на один и предложить выполнить задание. После этого взрослый берет шарик и скатывает его по желобку, затем предлагает найти еще шарики и скатить их так же.

Поведение ребенка – по образцу и слову взрослого выполняет задание: подбирает предметы нужной формы (в первом случае кубики, во втором – шарики).

4. Игра и действия с предметами

Отображает в игре отдельные, часто наблюдаемые действия.

1) Материал – кукла, носовой платок.

Методика выявления – ситуация, специально подготовленная. Взрослый раскладывает перед ребенком предметы и говорит: «У куклы грязный носик. Вот платок».

Поведение ребенка – прикладывает носовой платок к носу куклы.

2) Материал – кукла с волосами, расческа.

Методика выявления – ситуация, специально подготовленная. Взрослый раскладывает перед ребенком предметы и говорит: «Кукла-ляля растрепанная, вот расческа».

Поведение ребенка – прикладывает расческу к голове куклы и водит ею по волосам. Задание считается выполненным, если ребенок решает обе задачи.

5. Движения

Перешагивает через препятствия (брусочки) приставным шагом.

Материал – 4 брусочка.

Методика выявления – ситуация, специально подготовленная (может быть выявлено и на занятии по гимнастике). На пол, на расстоянии друг от друга кладутся брусочки. Ребенку предлагается перешагнуть через них. Если ребенок не понимает задания, можно ему показать, затем встать перед ребенком и подзвать его к себе.

Поведение ребенка – перешагивает через брусочки приставным шагом самостоятельно или по показу взрослого.

6. Навыки

Самостоятельно ест жидкую пищу ложкой.

Материал – глубокая тарелка с жидкой пищей, десертная ложка.

Методика выявления – ситуация естественная (во время обеда). Поведение ребенка – самостоятельно съедает $\frac{3}{4}$ жидкой пищи ложкой, держа черенок ложки рукой сверху (в кулачке).

Возраст 1 год 9 месяцев

1. Понимание речи

Понимает несложный рассказ по сюжетной картинке, отвечает на вопросы взрослого.

Материал – изображение знакомых картинок, которые ранее рассматривались со взрослыми: 1) мальчик поит лошадку; 2) дети умываются; 3) дети поливают цветы; 4) дядя чинит машину.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Взрослый кладет на стол картинки, предлагает ребенку посмотреть на них и спрашивает: « Кто это на картинке?», « Что делают?». Если ребенок затрудняется ответить, можно задать дополнительные вопросы к отдельным персонажам картины: « Что мальчики делают?», « Что лошадка делает?» и т. д.

Поведение ребенка - отвечает на вопросы взрослого сразу либо после дополнительных вопросов. При этом пользуется словами или двухсловными предложениями.

2. Активная речь

Во время игры обозначает свои действия словами и двухсловными предложениями.

Методика выявления - ситуация естественная. Речевые проявления ребенка наблюдаются во время игры, режимных процессов, занятий.

Поведение ребенка - во время игры или в другой ситуации сопровождает свои действия словами и двухсловными предложениями.

3. Сенсорное развитие

Ориентируется в 3-х контрастных величинах предметов (типа кубов) разницей в 3 см.

Материал - 3 куба-вкладыша одного цвета. Длина ребра первого 10 см,

второго - 7 см, третьего - 4 см.

Методика выявления - взрослый на глазах у ребенка достает кубы один из другого и ставит их вразнобой, после чего предлагает ребенку вновь их собрать.

Поведение ребенка - собирает кубы соответственно их величине. При этом может сделать несколько проб (не более трех).

4. Игра и действия с предметами

Воспроизводит несложные сюжетные постройки: перекрытия типа «ворота», «скамейки», дома.

Материал - 3 кирпичика, маленькая кукла или матрешки, машина.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Воспитатель предлагает ребенку построить «ворота». При этом может один раз показать. Ставит 2 кирпичика вертикально, один сверху горизонтально.

Поведение ребенка - по слову взрослого либо по показу воспроизводит постройку. При этом может попробовать 2-3 раза.

5. Движения

Ходит по ограниченной поверхности (шириной 15-20 см), приподнятой над полом (15-20 см).

Материал - скамейка высотой 15-20 см с шириной доски 15-20 см.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Ребенку предлагается пройти по доске без помощи взрослого (войти и сойти можно с помощью взрослого).

Поведение ребенка - проходит по ограниченной поверхности (доске) без помощи взрослого.

6. Навыки

Частично раздевается с небольшой помощью взрослого (снимает чулки, ботинки, шапку).

Методика выявления - ситуация естественная (при раздевании ребенка).

Поведение ребенка - снимает ботинки (развязанные, расстегнутые), шапку.

Возраст 2 года

1. Понимание речи

Понимает короткий рассказ взрослого без показа о событиях, бывших в опыте ребенка.

Материал - специально подготовленный короткий рассказ о событии, хорошо знакомом ребенку.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Ребенок может быть в группе с другими детьми (2-3), которые сидят полукругом. Взрослый сидит напротив них и рассказывает сначала первую часть рассказа, после чего задает им первые 2 вопроса, затем продолжает рассказ и задает следующие 2 вопроса. Рассказ может быть следующего типа.

«Жила-была девочка Машенька. Пошла Машенька гулять. Надела

шапочку, пальтишко, ботинки, спустилась по лесенке, тихонько открыла дверь и вышла на улицу» (первая часть рассказа).

«На улице детки гуляют. Вдруг выскочила собачка и залаяла на Машу: «Ав-ав!» Маша испугалась, плачет. А тетя сказала: «Не бойся, Машенька, собачка не кусается». И собачка убежала. Маша больше не плакала, пошла с детьми играть. (вторая часть рассказа). После небольшой паузы воспитатель задает вопросы:

«Кто пошел на улицу гулять?», «Что Машенька надела?», «Кто испугал Машу на улице?», «А что тетя сказала Маше?».

Поведение ребенка - отвечает на вопросы взрослого.

2. Активная речь

При общении со взрослым пользуется трехсловными предложениями, употребляя прилагательные и местоимения.

Методика выявления - ситуация естественная (во время игры, режимных процессов, при общении со взрослым).

Поведение ребенка - общается со взрослым посредством речи (двух- и трехсловными предложениями).

3. Сенсорное развитие

Подбирает по образцу и слову взрослого 3 контрастных цвета.

Материал - 3 пары варежек (красного, синего, зеленого цвета).

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Перед ребенком раскладываются варежки в следующем порядке: красная, зеленая, синяя, красная, синяя, зеленая. Воспитатель дает ребенку варежку одного цвета и предлагает найти такую же. Затем порядок меняется: синяя, красная, зеленая, синяя, красная, зеленая. Задание повторяется.

Поведение ребенка - правильно подбирает по образцу 3 цвета: к красной варежке - красную, к синей - синюю, к зеленой - зеленую. Ребенок должен решить одно задание.

4. Игра и действия с предметами

1) Воспроизводит ряд последовательных действий (начало сюжетной игры).

Материал - кукла-голыш размером 30 см, губка, полотенце, кубик вместо мыла, ванночка.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Можно также использовать игру ребенка, если он купает куклу. Перед ребенком раскладывают игрушки и говорят: «Кукла грязная».

Поведение ребенка - воспроизводит с куклой ряд последовательных действий: сажает куклу в ванну, использует кубик вместо мыла, трет губкой, моет рукой части тела, вытирает полотенцем.

2) Все предметы использует по назначению.

Методика выявления - наблюдение за ребенком в свободной ситуации, когда он в игре воспроизводит ряд последовательных действий: кормит куклу и моет посуду под игрушечным краном или моет посуду и вытирает ее, лечит куклу - опускает пипетку в баночку, а потом

прикладывает к носу куклы.

Поведение ребенка - если ребенок в любой ситуации воспроизводит ряд последовательных действий (2-3), используя предметы по назначению, задание можно считать выполненным.

5. Движения

Перешагивает через препятствия чередующимся шагом. Материал - 3-4 брусочка.

Методика выявления - на расстоянии 20 см кладутся брусочки, ребенку предлагается перешагнуть через них. Если ребенок не понимает задания, взрослый может показать.

Поведение ребенка - шагает через брусочки чередующимся шагом.

6. Навыки

Частично надевает одежду (ботинки, шапку).

Методика выявления - ситуация естественная (во время одевания на прогулку или после сна). Ребенку предлагается самостоятельно надеть ботинки, шапку.

Поведение ребенка - самостоятельно, без помощи взрослого может надеть вышеуказанные предметы (Приложение 2).

2.3. Оценка нервно - психического развития детей третьего года жизни

Возраст 2 года 6 месяцев

1 . Активная речь

1. Говорит многословными предложениями (более 3-х слов).

Методика выявления - ситуация естественная. Взрослый непринужденно беседует с ребенком на любую близкую ему тему (во время деятельности или режимных процессов).

Поведение ребенка - в своей речи употребляет хотя бы один раз многословное предложение (более 3 слов).

2. Появляются вопросы «где?», «куда?».

Методика выявления - ситуация естественная. Взрослый ведет запись речи ребенка (во время режимных процессов или самостоятельной деятельности) в течение 20-30 мин.

Поведение ребенка - хотя бы раз задает вопрос «где?» или «куда?»

2. Сенсорное развитие

1. Подбирает по образцу основные геометрические фигуры в разнообразном материале.

Материал - 2 комплекта основных геометрических фигур (кубик, шар, кирпичик, призма, цилиндр, конус).

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Один комплект дается ребенку, другой - у взрослого. Взрослый показывает ребенку

одну из геометрических фигур и просит дать такую же.

Поведение ребенка - правильно дает взрослому соответствующую фигуру.

2. Подбирает по образцу разнообразные предметы 4 основных цветов.

Материал - цветное лото, в котором имеются 4 фона основных цветов и карточки с изображением разнообразных предметов 4-х цветов (брать изображения знакомых предметов, но которые в занятии не использовались).

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Взрослый раздает ребенку фоны 4-х цветов, затем показывает картинки с изображением предметов, окрашенных в 4 основных цвета (цвет чередует), спрашивает ребенка, на какой фон эту картинку можно положить.

Поведение ребенка - правильно подбирает по 2 картинки каждого цвета.

3. Игра

Игра носит сюжетный характер. Ребенок отражает из жизни окружающих взаимосвязь и последовательность действий (2-3).

Материал - пособие для игры в доктора, парикмахера, бытовые игры.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Подобраны игрушки для нескольких сюжетных игр. Игрушки разложены в последовательности, не подсказывающей ситуацию.

Поведение ребенка - дает развернутый сюжет какого-либо одного содержания, в котором есть взаимосвязь и последовательность в выполнении действия.

4. Конструктивная деятельность

Самостоятельно делает простые сюжетные постройки и называет их.

Материал - строительный материал разнообразных геометрических форм (12-14 шт.), по 2 шт. каждой.

Методика выявления - ситуация провоцирующая. Специально организованное занятие со строительным материалом. Ребенку дается набор строительного материала и предлагается что-либо построить.

Поведение ребенка - делает 1 -2 простые сюжетные постройки, обязательно называет их. Постройка должна быть похожа на называемый предмет (например, стол, стул, кровать, дом и др.)

5. Навыки

1. Полностью одевается, но еще не умеет застегивать пуговицы и завязывать шнурки.

Методика выявления - ситуация естественная (во время одевания после сна или при сборе на прогулку).

Поведение ребенка - самостоятельно надевает рубашку, брюки, чулки, шапку, пальто.

2. Ест аккуратно.

Методика выявления - ситуация естественная (во время кормления).

Поведение ребенка - ест аккуратно, не пачкает одежду, не оставляет грязь на столе.

6. Движения

Перешагивает через палку или веревку, горизонтально приподнятую от пола на 20-28 см.

Материал - палка или веревка.

Методика выявления - ситуация провоцирующая. Взрослый предлагает ребенку перешагнуть через палку или веревку, приподнятую от пола на 20-28 см.

Поведение ребенка - перешагивает свободно, не задевая палку или веревку.

Возраст 3 года

1. Активная речь

1. Начинает употреблять сложные придаточные предложения.

Методика выявления - ситуация естественная. Взрослый непринужденно беседует с ребенком на любую близкую ему тему.

Поведение ребенка - хотя бы раз употребляет в своей речи придаточное предложение.

1) Появляются вопросы «почему?», «когда?».

Методика выявления - ситуация естественная. Взрослый ведет запись речи во время процессов кормления, одевания, самостоятельной деятельности в течение 20-30 мин.

Поведение ребенка - хотя бы раз употребляет вопросы «почему?» или «когда?».

2. Сенсорное развитие

1. В своей деятельности правильно использует геометрические фигуры по назначению.

Материал - геометрическая мозаика, к ней - карточки с изображением несложных предметов (дом, пароход, дом с забором), в основе которых лежат основные геометрические фигуры.

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Взрослый дает ребенку геометрическую мозаику, карточку-образец и предлагает сделать соответствующие рисунки путем накладывания на образец. Поведение ребенка - правильно подбирает мозаику к рисунку.

2. Называет 4 основных цвета.

Материал - 8 однотонно окрашенных предметов по 2 одинакового цвета, но разной формы (например, красный конус, красный кубик и др.).

Методика выявления - ситуация провоцирующая. Взрослый показывает ребенку один предмет за другим и спрашивает:

«Какого цвета шарик?» (цвет чередует). Поведение ребенка - правильно называет хотя бы по одному разу 4 основных цвета.

3. Игра

Появляются элементы ролевой игры.

Материал - разнообразные ролевые игрушки.

Методика выявления 1 - ситуация провоцирующая. В игровой

комнате подобраны атрибуты для разнообразных сюжетных игр. Взрослый ведет запись игры ребенка в течение 20-30 мин.

Поведение ребенка - отображает какой-либо сюжет, выполняет роль, которую определяет словом.

Методика выявления 2 - ситуация провоцирующая. Взрослый наблюдает за игрой ребенка, спрашивает его: «Кто ты?».

Поведение ребенка - на вопрос взрослого называет свою роль в соответствии с выполняемым действием.

4. Конструктивная деятельность

Появляются сложные сюжетные постройки.

Материал - разнообразные геометрические фигуры (10-14 шт.) по 2 шт. каждой формы. Величина материала зависит от места организации занятия ребенка - за столом или на полу; если за столом, дается мелкий или средний материал, если на полу - крупный строительный (можно дать дополнительный материал: машину, мелкие игрушки).

Методика выявления - ситуация провоцирующая.

Поведение ребенка - делает сюжетную постройку, например, гараж, дорогу к нему. Играет с этой постройкой.

5. Изобразительная деятельность

1. С помощью пластилина, карандаша изображает простые предметы и называет их.

Материал - кусок пластилина цилиндрической формы, длиной 4-6 см, диаметром 1,5-2 см.

Методика выявления - ситуация провоцирующая. Ребенку дается кусок пластилина в виде цилиндра и предлагается слепить что-нибудь.

Поведение ребенка - лепит из пластилина какой-либо предмет и обязательно называет его. Предмет должен иметь сходство с предметом, названным ребенком.

2. С помощью карандаша или красок изображает простые предметы и называет их.

Материал - бумага размером с тетрадный лист, карандаш или краски (гуашь, разведенная до густоты сметаны).

Методика выявления - ситуация, специально подготовленная. Взрослый предлагает ребенку что-либо нарисовать.

Поведение ребенка - изображает какой-либо предмет и обязательно называет его. Изображение должно иметь сходство с предметом, названным ребенком.

6. Навыки

1. Самостоятельно одевается, может застегивать пуговицы, завязывать шнурки с небольшой помощью взрослого.

Методика выявления - ситуация естественная (во время одевания). При необходимости взрослый помогает застегивать пуговицы или завязывать шнурки.

Поведение ребенка - самостоятельно одевается. Иногда может быть

небольшая помощь со стороны взрослого при застегивании пуговицы или завязывании шнурков.

2. Пользуется салфеткой по мере надобности без напоминания.

Методика выявления - ситуация естественная (во время кормления).

Поведение ребенка - при загрязнении лица или рук сам пользуется салфеткой.

7. Движения

Перешагивает через палку или веревку, горизонтально приподнятую от пола на 30-35 см.

Материал - палка, веревка, поднятая на указанную высоту.

Методика выявления - ситуация провоцирующая. Взрослый предлагает ребенку перешагнуть через палку или веревку.

Поведение ребенка - свободно перешагивает через палку или веревку, не задевая их (Приложение 3).

2.4. Оценка нервно-психического развития детей 4-6 лет

Определение соответствия НПР возрасту ребенка проводится по 4-м показателям, отражающим особенности социальных контактов и развитие определенных психических функций, показатели являются итогом взаимодействия биологических и длительно действующих социальных факторов (Приложение 4, Приложение 5, Приложение 6).

Мышление и речь - характеризуют развитие интеллекта ребенка и одновременно отражают общий уровень его психического развития.

Моторное развитие - характеризует развитие движений ребенка: общих (т. е. всего тела) и ручных, косвенно моторное развитие отражает состояние ЦНС: дети, имеющие отклонения в поведении, нередко имеют отклонения в моторном развитии.

Внимание и память - характеризуют способность ребенка к сосредоточению внимания, устойчивость внимания, способность к запоминанию и воспроизведению информации (кратковременная и долговременная память). Социальные контакты - характеризуют способность ребенка к общению, умению согласовать свои желания и потребности с желаниями и потребностями других детей; способность к совместной деятельности с другими детьми.

Большинство показателей НПР определяется по «Анкете для выявления особенностей поведения детей 4-6 лет», кроме определения развития мышления, речи и общей моторики. При необходимости развитие ручной моторики также может быть проверено медицинской сестрой или врачом.

При наличии отклонений в разделе «НПР» напротив соответствующего показателя делается запись: «С отклонением». Медицинской сестрой и врачом определяются только отклонения в НПР, а их квалификация (задержка или нарушение) дается специалистом-психоневрологом.

Для оценки показателя «мышление» медицинская сестра имеет:

1. Набор сюжетных картинок (2 - 3) из книжек для старшего дошкольного возраста для определения умения ребенка составить рассказ по картинке.
2. Набор карточек с изображением зверей, птиц, ягод, посуды, мебели, одежды или др. (5-6) для определения умения классифицировать предметы.

Примеры сюжетов: лес, вечер, мальчик сидит на дереве, внизу сидят волки. Мальчик провалился в прорубь и зовет на помощь, другой протягивает ему палку.

Примерные схемы рассказов

Сюжет 1. Мальчик потел в лес (за хворостом, с другими детьми на прогулку) и отстал, заблудился. На него напали волки, и он залез на дерево. Окончание рассказа: волки убежали, и мальчик благополучно ушел домой, пришли взрослые и прогнали волков, мальчик сам справился с волками (неважно каким способом).

Сюжет 2. Мальчик потел через речку (он очень спешил, шел в школу и др.) и случайно провалился в прорубь (лед проломился под ним и др.). Он зовет на помощь. Ему поможет его друг, который уже протягивает палку (лыжу, чтобы выручить его (или придут взрослые и вытащат мальчика)). Особое внимание следует обратить на детей, которые предпочитают рассказы с неблагоприятным окончанием (мальчик погибает), т.к. это является существенным признаком негативных тенденций в развитии личности ребенка или о крайне неблагоприятных условиях его воспитания. Наиболее благоприятный ответ - когда в рассказе ребенка герой сам выходит из бедственного положения или при минимальном участии других лиц.

Для проверки **умения группировать предметы** по классам ребенку предлагается набор карточек, относящихся к какому-то одному классу, и туда вкладывается одна карточка другого класса. Например, к 5 карточкам с изображением мебели добавляется карточка с изображением посуды и т. д. Инструкция: посмотри, какая карточка лишняя?

Сначала ребенку предлагают наиболее сложный вариант:

- «мебель-посуда» или «звери - птицы» или «одежда - посуда». Если он справился с заданием, на этом тестирование заканчивается. Если нет - предлагается более легкий вариант: «мебель - звери» или «посуда - птицы» и т. д.

В случае если ребенок справился со вторым заданием, считается, что функция развивается без отклонений. Отклонения в моторном развитии фиксируются независимо от того, относятся они к общей или тонкой (ручной) моторике.

Для определения состояния **внимания и памяти**, а также социальных контактов вопросы для всех трех возрастов совпадают.

Особенности поведения определяются по первым 4 пунктам «Анкеты для выявления особенностей поведения детей 6 лет».

Считается, что ребенок развивается с отклонениями в вегетативном, эмоциональном или психомоторном статусе или формировании личности, если отмечен хотя бы один признак по каждому из этих пунктов.

Пример оценки НПР:

Вова Б., 5 лет.

Мышление и речь - без отклонений.

Внимание и память - без отклонений.

Социальные контакты - без отклонений.

Моторика - отклонения в мелкой моторике.

Заключение: НПР с отклонениями в мелкой моторике.

**Анкета для выявления особенностей нервно-психического
здоровья и развития детей от 4 до 6 лет**

1. Вегетативный статус

Сон - не спит в дневное время; спит беспокойно, чутко; медленно засыпает, с трудом просыпается, разговаривает, ходит во сне, скрипит зубами.

Аппетит - имеет много нелюбимых блюд, продуктов питания, снижен аппетит, отказывается есть в дошкольном учреждении, не умеет хорошо жевать, давится пищей. Боли - в сердце, в животе - не связанные с определенными заболеваниями. Повышенная потливость - общая или рук, ног; постоянная или в минуты волнения.

2. Эмоциональный статус

Постоянно пониженное настроение, частые колебания настроения, плаксивость, раздражительность, резкое покраснение или побледнение, пятна на лице в острые эмоциональные моменты.

Страхи - боится темноты, животных, неизвестности, сказочных героев, начинать новое дело, медицинских осмотров, неправильно выполнить поручение взрослого и т. п.

Раздражителен.

3. Психомоторная стабильность

Энурез (дневной, ночной), постоянно или в связи с определенной ситуацией, *энкопрез*.

Двигательная расторможенность (прыгает на месте без цели, особенно если волнуется, не может долго усидеть на месте, делает много лишних движений). *Шумный, возбужденный.*

Медлительный, заторможенный, долго одевается, убирает игрушки, ест.

Теребит одежду; теребит, выдергивает волосы; облизывает губы, грызет ногти, сосет палец, наморщивает нос или лоб, имеет нервные тики, мигает, онанирует.

4. Особенности личности

Жесток в обращении с другими детьми или животными. *Неэмоциональный. Некритичный* к своим поступкам. Не понимает дистанции в

общении со взрослыми. Груб.

5. Моторика

Самостоятельно застегивает пуговицы: никогда, редко иногда, всегда.

Самостоятельно завязывает шнурки: никогда, редко, иногда, всегда.

Полностью одевается и раздевается самостоятельно: никогда, редко, иногда, всегда.

6. Социальные контакты

Играет с другими детьми, не ссорясь и соблюдая правила игры. Часто ссорится, обижается, дерется.

Избегает других детей, любит играть в одиночестве. Не имеет друзей в детском саду, во дворе.

7. Внимание и память

Быстро и прочно *запоминает стихи*, соответствующие возрасту.

Собран, внимателен.

Запоминание стихов, соответствующих возрасту, требует труда, частых повторений, но в целом проходит успешно.

Медленно и непрочно, с трудом *запоминает стихи*, соответствующие возрасту.

2.5. Оценка нервно-психического развития детей 7-15 лет

(Приказ министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 60 от 14.03 95 «Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико-экономических нормативов)

1. Эмоционально-вегетативная сфера

При опросе-беседе отмечать:

1. *Настроение*: преобладает хорошее, ровное, устойчивое или отмечаются колебания настроения, повышенная активность, раздражительность, тревожность, постоянное снижение настроения (особенно обращать внимание на фон настроения у школьников). Наличие страхов (темноты, одиночества, чудовищ, животных, скелетов, Бабы-Яги, болезни, смерти, высоты, огня, воды, открытого пространства и т.д., ночных страхов).

2. *Соматовегетативные проявления.*

Сон и аппетит без отклонений или нарушения сна в виде затрудненного засыпания, беспокойного сна, ночных кошмаров, сноговорения, снохождения, трудности пробуждения.

Нарушения аппетита: пониженный, повышенный, избирательный, извращенный, тошнота, рвота, связанные с едой.

Нарушения навыков опрятности: энурез (ночной, дневной), энкопрез.

3. *Вегето-диэнцефальные проявления.*

Наличие головных болей (возникают при соматических заболеваниях, физических нагрузках или при утомлении), бывают часто или редко, утром или вечером; боль диффузная, локальная, тупая, острая, приступообразная, чувство тяжести в голове, неопределенные ощущения.

Утомляемость бывает часто или редко, связана с физическими нагрузками или психическими, снижение работоспособности.

Плохая переносимость жары, транспорта, громких звуков, яркого света, некоторых запахов. Наличие головокружений, обмороков, тошноты.

2. Психомоторная сфера и поведение

1. *Поведение*: ровное, спокойное, уравновешенное или отмечаются возбудимость, агрессивность, двигательная расторможенность, заторможенность, моторная неловкость, замкнутость, склонность ко лжи, жестокость, недоброжелательное отношение к близким людям, негативизм.

Наличие навязчивых движений (тиков) и действий: моргание, нахмуривание лба, гримасничанье, подергивание плечами, шмыганье носом, приглаживание волос, навязчивый счет, ритуалы (преимущественно у школьников).

Наличие патологических привычек: кусание ногтей, выдергивание волос, онанизм, раскачивание головы или туловища (у дошкольников).

2. *Речь*: нормальная или наличие расстройств, заикание, косноязычие, дизартрия, мутизм и др.

3. Интеллектуальное развитие

Отмечается успешность усвоения школьных программ, наличие трудностей обучения вследствие плохой сообразительности, памяти, недостаточного внимания, нарушения выработки школьных навыков (чтения, письма, счета, преимущественно у школьников 1-4 классов).

Заключение: отмечать наличие - отсутствие отклонений по каждому из выделенных разделов. В случае наличия отклонений хотя бы в одной из психических сфер необходима консультация детских специалистов: педиатра, психоневролога, логопеда, психолога.

Пример заключения оценки нервно-психического развития у школьников в форме 026/У-2000

- Коля Г., 8 лет. НПР без отклонений.

- Петя М., 11 лет. НПР с отклонениями в поведении.

Вопросы - тесты для определения общего уровня интеллектуального развития ребенка 7-8 лет (обязательные тесты для всех детей)

1. Вопросы, направленные на изучение общего кругозора:

- что нужно сделать, чтобы вода закипела?

(лучший ответ - поставить на огонь, плиту, зажечь газ, включить плиту и т.д.).

- назови мне четыре времени года.

(ответ - зима, весна, осень - в любом порядке, подсказка - какое время

года сейчас? Что у нас сейчас?)

2. Вопросы, направленные на изучение способности к самостоятельному принятию решения, сообразительности:

- что будешь делать, если потеряешь игрушку, которую тебе дали на время поиграть, например, твой друг?

(лучший ответ - отдам свою, достану такую же и отдам, попрошу родителей купить такую игрушку и отдам другу и т.п.)

- что ты будешь делать, если придешь в магазин за хлебом, а хлеба в магазине нет?

(лучший ответ - пойду в другой магазин; спрошу, когда привезут и приду попозже; куплю что-нибудь взамен - булку и т.п.)

3. Вопросы, направленные на изучение способности ребенка к обобщению, нахождению общих признаков предметов:

- чем похожа кошка и мышка, а что между ними общего? (лучший ответ - животные, млекопитающие, живые существа,

звери. Допустимо перечисление отдельных общих признаков: хвост, усы, 4 лапы и т.п. подсказка: кто это, как их можно назвать одним словом?)

- чем похожи пианино и скрипка? (лучший ответ - музыкальные инструменты).

Ребенок должен правильно ответить хотя бы на три вопроса, по одному из каждой группы. Дети, не способные правильно ответить на данные вопросы, нуждаются в дополнительном обследовании психоневролога или психолога. Они вряд ли готовы к школьному обучению по общей программе.

Оценка сформированности абстрактно-логических операций, логических суждений у детей 9-10 лет

1. Ребенку предлагается найти общее в двух сравниваемых предметах. Инструкция: «Я назову тебе два предмета, а ты подумай и скажи, что между ними общего? Как их можно назвать одним словом?»

Пары для сравнения:

а) Слива - персик (правильные ответы: фрукты, фруктовые деревья, плоды).

б) Кошка - мышка (животные, млекопитающие, живые существа).

в) Пианино - скрипка (музыкальные инструменты).

2. Ребенку предлагается ряд вопросов, к каждому из них имеется три варианта ответов, ребенок должен выбрать один из них.

а) Какое слово будет противоположным по значению к слову «Собирать»? (правильные ответы: раздавить или накапливать или беречь).

б) Дан цифровой ряд: 7, 5, 3, какая следующая цифра в этом ряду? 2 или 1 или 9.

в) В одном доме живут три мальчика: Вова, Пята и Сережа. Вова моложе Пети, а Сережа моложе Вовы. Кто самый старший?

Вова или Петя или Сережа.

Для детей данного возраста выполнение этих заданий обязательно. Правильные ответы свидетельствуют о сформированности абстрактно -

логических суждений. Если ребенок испытывает трудности, то можно говорить о превалировании форм мышления, о задержке развития.

В дополнение детям данного возраста можно предложить задачи, связанные со счетными операциями и решением задач.

Задачи:

1. У продавца было 12 газет, он продал 5, сколько осталось?
2. Сколько стоят 3 карандаша по 7 копеек каждый?
3. У четырех мальчиков было 73 копейки. Они их разделили между собой поровну. Сколько стало у каждого?

Предлагаемые задания ребенок данного возраста должен решать без ошибок. Если он испытывает трудности, необходимо выяснить, какого они рода. Невозможность составить план решения и выбрать необходимую математическую операцию говорит о несформированности умственного плана действий, что свидетельствует в пользу задержки психического развития.

Оценка интеллектуального развития детей 12-13 лет

Общая осведомленность дает представление о запасе знаний и способности их собрания в долговременной памяти.

Ответить на вопросы:

1. Для чего нужен желудок?
 2. Почему масло плавает на воде?
 3. Кто написал роман в стихах «Евгений Онегин»?
- (Правильные ответы: он переваривает пищу, перерабатывает пищу; плотность воды больше (плотность масла меньше) или масло легче; Пушкин)
- Общая понятливость характеризует социальную зрелость подростка.

Ответить на вопросы:

1. Почему при кораблекрушении в первую очередь спасают женщин и детей?
 2. Почему выгодно хранить деньги в сберкассе?
 3. Чем выгодны пункты проката?
- (Правильные ответы: женщины слабее, дети дольше будут жить; безопаснее, выгоднее; не все вещи можно купить, вещь нужна на краткое время, могут пользоваться другие люди).

Уровень логических абстракций:

Установить общность двух различных понятий:

1. Кошка и мышка.
 2. Вино и пиво.
 3. Пианино и скрипка.
- (Правильные ответы: животные, млекопитающие, четыре ноги; алкогольные напитки, их пьют; музыкальные инструменты, на них играют).
- При оценке учитывается, сумел ли испытуемый найти адекватный,

общий для обоих понятий, существенный признак. Каждый правильный ответ, достаточно полный ответ, оценивается единицей (1).

Уровень интеллектуального развития может быть сочтен соответствующим нормальному, в случае хотя бы одного положительного ответа в каждом из трех предлагаемых субтестов. Качественный анализ ответов может выявить формальные нарушения мышления (резонерство, нелепости, неологизмы (импульсивность, эгоцентризм, рационализм).

Оценка интеллектуального развития детей 13-15 лет

Общая **осведомленность** дает представление о **запасе знаний и способности их сохранения в долговременной памяти.**

Ответить на вопросы:

1. Что такое SOS?
2. Каков примерно рост взрослого человека?
3. Где расположена Италия?

(Правильные ответы: сигнал бедствия, сигнал о помощи, когда корабль тонет; 150- 180 см; на юге Европы, на Аппенинском полуострове).

Общая понятливость характеризует социальную зрелость подростка.

Ответить на вопросы:

1. Почему для поступления в ВУЗ необходимо сдавать экзамены?
2. Почему для производства детских игрушек чаще используют пластмассу, чем дерево?
3. Почему мы выбираем депутатов в Государственную Думу?

(Правильные ответы: отобрать, выявить знающих, способных; пластмасса легче, гигиеничнее, дешевле, экономия древесины; выбор достойных, лучших, проявление демократии).

Установить общность различных понятий:

1. Бумага - уголь.
2. Килограмм - метр.
3. Ножницы - медная сковородка.

(Правильные ответы: органического происхождения, содержит углерод; меры, измерительной величины; предметы домашнего обихода, сделаны из металла).

При оценке учитывается, сумел ли испытуемый найти адекватный, общий для обоих понятий, существенный признак.

Каждый правильный, достаточно полный ответ оценивается единицей (1).

Уровень интеллектуального развития может быть сочтен соответствующим нормальному, в случае хотя бы одного положительного ответа в каждом из 3-х предлагаемых субтестов.

Уровень нервно - психического развития определяется педиатром, с привлечением психолога или психоневролога.

Глава 3. ОСНОВНЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ

1. Синдром гиповозбудимости
2. Синдром гипервозбудимости
3. Гипертензионно - гидроцефальный синдром
4. Судорожный синдром
5. Церебрастенический синдром
6. Синдром двигательных расстройств
7. Синдром вегетативно – висцеральных дисфункций
8. Синдром минимальной мозговой дисфункции (ММД)
9. Неврологические и психопатологические синдромы при соматических заболеваниях

Синдром гиповозбудимости

Основные проявления синдрома: малая двигательная и психическая активность ребенка, высокий порог и длительный латентный период возникновения всех рефлекторных и произвольных реакций. Синдром сопровождается мышечной гипотонией, гипорефлексией, замедленной переключаемостью нервных процессов, эмоциональной вялостью, низкой мотивацией и слабостью волевых усилий.

Задержка психомоторного развития характеризуется замедленным формированием условных рефлексов. У детей слабо вырабатывается пищевой условный рефлекс, зрительный, слуховой. Происходит задержка развития цепных двигательных сочетанных рефлексов. Понимание речи происходит в более поздние сроки.

В более поздние сроки формируются положительные эмоциональные реакции. В период новорожденности отсутствует «ротовое» внимание, вместо комплекса оживления можно увидеть только реакцию сосредоточения. Комплекс оживления либо отсутствует, либо проявляется в рудиментарной форме – со слабой мимической реакцией, без блеска в глазах и голосовых реакций, отсутствием двигательного компонента, вегетативных реакций. Отрицательные эмоциональные реакции также слабо выражены.

Диспропорция развития проявляется во всех формах сенсорно – моторного поведения. Для него характерна выраженная недостаточная активность общения, отсутствует активное исследовательское поведение.

Синдром гипервозбудимости

Основные проявления синдрома – двигательное беспокойство, эмоциональная лабильность, нарушение сна, усиление врожденных безусловных рефлексов, повышенная рефлекторная возбудимость, тенденция

к патологическим движениям часто в сочетании со сниженным порогом судорожной готовности.

Для нарушения психомоторного развития характерно отставание в формировании произвольного внимания.

К концу первого года у таких детей обычно хорошо выражены познавательный интерес к окружающему миру, активные формы общения. Но при сильных эмоциях может проявиться комплекс оживления с дифф. Двигательными реакциями.

Все двигательные, сенсорные и эмоциональные реакции на внешний стимул у гипервозбудимого ребенка возникают быстро, но через короткий промежуток времени быстро угасают.

Освоив двигательные навыки дети непрерывно двигаются, постоянно тянутся к предметам, хватают их. Но исследовательская деятельность, подражательные игры и жесты у них выражены слабо. Повышенная эмоциональная лабильность затрудняет контакт с окружающими. У них долго остается отрицательный протест на «чужих». Этот синдром сочетается с повышенной психической истощаемостью.

Таким образом характерно:

- Повышенный мышечный тонус
- Неустойчивость реакций на общение со взрослыми
- Усиление безусловных и (или) повышение сухожильных рефлексов
- Общее беспокойство
- Тремор, склонность к судорогам.

Гипертензионно - гидроцефальный синдром

Синдром внутричерепного давления у детей часто сочетается с гидроцефальным, который характеризуется расширением желудочков и субарахноидальных пространств в результате избыточного скопления спинномозговой жидкости.

Повышение внутричерепного давления может быть проходящим или постоянным.

Гидроцефалия может быть компенсированной или субкомпенсированной.

СИМПТОМАТИКА

1. При этом симптоме имеет место увеличение размеров головы. Патологическим считают прирост окружности головы, превышающий нормальный более чем на 2 сигмы отклонения.

2. По мере увеличения окружности головы выявляется диспропорция между мозговым и лицевым черепом.

3. Расхождение черепных швов может наступать быстро или медленно. При перкуссии черепа отмечается звук «треснувшего горшка».

4. Признаком повышения внутричерепного давления является выбухание и увеличение большого родничка.

Могут открываться малый и боковые роднички.

5. Расширяется венозная сеть волосистой части головы и истончается кожа на висках.

6. Изменения на глазном дне будут лучше видны у более старших детей:

- (1) расширенные вены
- (2) ступенчатость границ соска зрительного нерва
- (3) при прогрессировании – отек нерва и атрофии

7. Неврологическая симптоматика – изменение поведения детей (они становятся легко возбудимыми, раздражительными, крик – резким, пронзительным, сон – поверхностным, дети часто просыпаются).

Такой симптомокомплекс более характерен для преобладания гипертензионного синдрома.

При гидроцефальном синдроме наоборот, дети вялые, сонливые. Аппетит снижен, срыгивания, рвота приводят к уменьшению массы тела.

8. Поражение черепных нервов проявляется:

- (1) Симптом «заходящего солнца»
- (2) Сходящимся косоглазием
- (3) Горизонтальным нистагмом

9. Мышечный тонус зависит от выраженности внутричерепной гипертензии и течения заболевания.

10. У новорожденных и грудных детей часто выражен тремор рук, подбородка.

11. Могут иметь место судороги, при быстром нарастании внутричерепной гипертензии.

12. Важное значение имеет определение давления спинномозговой жидкости при люмбальной пункции.

В норме у новорожденного оно составляет 50 – 100 мм. вод. ст., у грудных – 60 - 150 мм. вод. ст. При гипертензионном синдроме оно может повышаться до 200 – 300 мм. вод. ст. и выше.

Глубина и характер задержки психомоторного развития зависит от первичных изменений нервной системы, вызвавших гидроцефалию, и от вторичных, обусловленных нарастающей гипертензией.

Судорожный синдром

Течение судорожного синдрома зависит от возраста и характера заболевания.

I Новорожденные дети

А) У новорожденных чаще судороги начинаются с локальных подергиваний мимической мускулатуры, глаз. Затем она распространяются на руку, ногу на одноименной стороне или переходят на противоположную. Клонические подергивания могут следовать беспорядочно от одной части тела к другой.

Такие судороги называются генерализованными фрагментарными, так как они представляют фрагмент генерализованных судорог.

Б) У новорожденных могут быть очаговые клонические припадки, захватывающие одну половину тела. Они протекают клинически по-разному, в виде:

- поворотов головы, глаз
- тонических отведений рук
- гримас, сосания, жевания, причмокивания.

Двигательный компонент припадка часто сопровождается вазомоторными нарушениями в виде бледности или цианоза, покраснения лица, слюнотечения.

В) Судороги миоклонического типа характеризуются одиночными или частыми подергиваниями верхних и нижних конечностей с тенденцией к их сгибанию. Могут сопровождаться вскрикиваниями, вегетативно – сосудистыми нарушениями.

II Дети грудного возраста

У этого контингента детей двигательный компонент судорожного синдрома становится более отчетливым.

А) Генерализованные судороги

Различается чередование тонической и клонической фаз, но начинает преобладать тонический компонент. Нередко судороги сопровождаются вегетативными симптомами (боли в животе, рвота, повышение температуры, редко – непроизвольное мочеиспускание). После припадка ребенок чаще возбужден, но может быть вялым, сонливым.

Б) Парциальные судороги

Проявляются клоническими подергиваниями мимической мускулатуры, мышц языка, дистальных отделов конечностей, поворотами головы и глаз в сторону.

В) Судорожный синдром может протекать по типу абсансов

Абсанс – это кратковременная остановка взора. В момент припадка бывают двигательные автоматизмы в виде сосательных, жевательных движений, причмокиваний. Приступ сопровождается сосудистыми нарушениями и легким отведением в сторону глазных яблок.

Г) приступы миоклонического типа (инфантильные спазмы) также характерны для грудного возраста. Имеют злокачественное течение и вызывают тяжелую задержку психомоторного развития.

КЛИНИКА: голова находится в экстензорном спазме, туловище резко разгибается, руки и ноги отводятся.

Наряду с классической клиникой могут быть парциальные формы («малые припадки»):

- общие вздрагивания
- кивки, повороты головы
- сгибание и разгибания рук и ног

Особенностью малых припадков является их склонность к серийности. Их число колеблется от одиночных до сотен в сутки. Потеря сознания кратковременная. Судороги могут быть спровоцированы криком, гримасой, улыбкой, расширением зрачков, нистагмом, закатыванием глаз, дрожанием век, сосудистыми нарушениями. Возникают чаще перед засыпанием или после пробуждения.

Д) Фебрильные судороги

Возникают на фоне ОРВИ, гриппе и т.д. Это обычно типичные генерализованные или локальные тонико – клонические судороги, возникающие на высоте лихорадки.

Е) Аффективно – респираторные судороги

Чаще наблюдаются у детей с повышенной возбудимостью. Они, как правило, наступают вслед за отрицательной эмоциональной реакцией на сильную боль, испуг.

Ребенок начинает громко кричать, затем наступает задержка дыхания на вдохе, ребенок синее, потом бледнеет, запрокидывает назад голову, теряет сознание на несколько секунд.

Наблюдается либо мышечная гипотония, либо мышечная гипертония. Вслед за этим в результате гипоксии мозга может развиваться генерализованный тонико – клонический припадок.

Следует помнить, что причины судорожного синдрома разнообразны:

- метаболические нарушения (гипогликемия, гипокальциемия, гипомагниемия, гипербилирубинемия)

- аномалии развития мозга
- гипоксия
- внутричерепная родовая травма
- нейроинфекции (менингит, энцефалит)
- нарушения обмена аминокислот, углеводов, липидов, витаминов

При появлении у ребенка судорожного синдрома следует провести тщательные биохимические исследования, сделать люмбальную пункцию для исключения субарахноидального кровоизлияния, гнойного менингита, ЭЭГ, томографию, РЭГ, ангиографию.

Если судороги эпизодические и кратковременные (единичные фебрильные или аффективно – респираторные), то они не оказывают существенного влияния на возрастное развитие.

Если судороги повторны и длительны, то они осложняют течение заболевания, усугубляют задержку нервно – психического развития.

Церебрастенический синдром

Его основным содержанием является повышенная нервно – психическая истощаемость. Это проявляется в слабости функции активного внимания, эмоциональной лабильности, нарушением игровой деятельности.

Особенности задержки психомоторного развития зависят от преобладания процессов гипо – или гипервозбудимости и характеризуется теми же признаками.

Синдром двигательных расстройств

Двигательные нарушения у новорожденных и грудных детей принципиально отличаются от таковых у старших детей и взрослых. Изменения в основном генерализованные. Это затрудняет тоническую диагностику.

Очень трудна в этот возрастной период дифференциация пирамидальных и экстрапирамидных нарушений.

Основными характеристиками в диагностике двигательных нарушений на первом году жизни являются:

1. мышечный тонус
2. рефлекторная активность

Изменения мышечного тонуса проявляются:

- мышечной гипотонией
- дистонией
- мышечной гипертонией

Мышечная гипотония (миотонический синдром)

Различают 6 основных вариантов синдрома мышечной гипотонии:

1. Мышечная гипотония при **корковой** локализации поражения
2. Мышечная гипотония с преимущественным поражением **подкорковых образований**
3. Мышечная гипотония входит в структуру **мозжечкового симптомокомплекса**
4. Снижение мышечного тонуса является составной частью **вялого паралича руки или ноги** (свидетельствует о заболевании сплетений и периферических нервов, но чаще – о поражении переднероговых структур спинного мозга)
5. Снижение мышечного тонуса является типичным для целого ряда заболеваний **собственно мышечной ткани** (мышечная дистрофия, полимиозиты, эндокринные заболевания и т.д.)
6. Выраженное равномерное снижение тонуса мышц типично для поражения **ретикулярной формации ствола мозга**.

Клинические проявления

Основным в клинической картине является синдром диффузной мышечной гипотонии. Дети малоподвижны, «ленивы», вяло сосут, плохо берут грудь, отстают в физическом развитии.

Очень важным является указание на некоторую задержку в двигательном развитии. Эти дети позднее начинают держать голову, сидеть,

ходить. У части детей все это развивается вовремя, но в отличие от сверстников, они необычно часто спотыкаются и падают.

Диффузная гипотония мышц иногда может быть очень грубо выражена: дети малоподвижны, ноги распадаются в «позу лягушки», стопы легко достают голени (симптом «пяточных стоп»). Для них характерны симптом «короткой шеи», симптом «кукольной головки». Дети легко складываются пополам («голова мягко кладется между ног»).

Миотонический синдром может сочетаться с бульбарным симптомокомплексом. Дети плохо сосут, поперхиваются, захлебываются, срыгивают. Появление бульбарных нарушений доказывает вовлечение в процесс стволовых образований мозга и свидетельствует об опасности этой патологии. Обратимое развитие бульбарных симптомов лишь доказывает ишемический их характер.

В первые месяцы жизни у детей могут быть дыхательные нарушения (ишемия распространяется на область дыхательного центра ствола мозга и вовлекается в процесс С4 – сегмент спинного мозга, что приводит к парезу диафрагмы).

Им часто ставится диагноз «синдром дыхательных расстройств», хотя нарушения дыхания вторичны.

У этих детей бывает еще одна важная особенность. Так как миотонический синдром является следствием гипоксического поражения ствола мозга, то в этот процесс могут вовлекаться лежащие на том же уровне пирамидные пути. В результате этого у больных обнаруживается необычный феномен – на фоне грубой мышечной гипотонии тонус в дистальных отделах ног может оказаться повышенным, дети **«встают на цыпочки»**.

У детей с миотоническим синдромом в возрасте старше 3-4 лет, как правило, обнаруживается синдром периферической цервикальной недостаточности:

- напряжение шейно – затылочных мышц
- асимметрия плечевого пояса
- выраженное отстояние лопаток в сочетании с гипотрофией над- и подостных мышц
- слабость мышц рук
- иногда кривошея.

Этот синдром является следствием ишемии зоны шейного утолщения спинного мозга.

Дети с миотоническим синдромом отличаются характерной позой в положении стоя и сидя. В положении стоя – у них выраженный гиперлордоз, а сидя – выраженный грудной кифоз. Кроме того, у детей определяются искривления позвоночника. Их можно отнести к нейрогенным.

Главное, что обращает на себя внимание в этих детях – необычная **гибкость**. Они легко складываются «пополам», ноги легко можно «закинуть» за голову в положении на спине. Имеется выраженная рекурвация в локтевых и коленных суставах. Положителен симптом большого пальца. Положителен

симптом совмещения предплечий. Гибкость детей привлекает внимание тренеров по гимнастике. Отборочные тесты тренеров оказываются удивительно сходными с неврологическими симптомами.

Несомненно, что для детей, перенесших натальную травму шейного отдела позвоночника и позвоночных артерий, не только не показана, но может привести к выраженным неврологическим осложнениям.

Синдром двигательных расстройств может проявляться следующим состоянием – мышечной дистонией. Это такое состояние, когда мышечная гипотония чередуется с гипертонией.

В покое у этих детей при пассивных движениях выражена общая мышечная гипотония. При активном движении, положительных или отрицательных эмоциях мышечный тонус резко нарастает. Становятся выраженными патологические тонические рефлексy.

Часто это состояние наблюдается у детей, перенесших гемолитическую болезнь новорожденных.

Синдром мышечной гипертонии

Характеризуется увеличением сопротивления пассивным движениям, ограничением двигательной активности, повышением сухожильных рефлексов, расширением их зоны, клонусами стоп. Рефлексy Бабинского, Оппенгейма, Гордона становятся выраженными и не угасают.

Выраженность данного синдрома может варьировать от лёгкого повышения мышечного тонуса до полной скованности (поза децеребрационной ригидности).

В зависимости от того, в каких мышечных группах больше повышен тонус, будет запаздывать окончательное формирование навыков.

Мозжечковые нарушения

У детей первого года жизни могут быть следствием недоразвития мозжечка, его поражения в результате асфиксии и родовой травмы.

Нарушения характеризуются снижением мышечного тонуса, нарушением координации при движениях рук, расстройством реакций равновесия при попытках овладеть навыками сидения, вставания, стояния, ходьбы.

Заподозрить расстройство координации можно, наблюдая за тем, как ребенок берет игрушку. При попытке захватить ее, ребенок делает много лишних движений. Сидеть начинает поздно, к 10-11 месяцам. При попытке повернуться в сторону, взять предмет – теряет равновесие. Из – за боязни упасть ребенок долго не манипулирует двумя руками. Ходить начинает поздно, часто падает. Некоторые дети предпочитают долго ползать, а не ходить. Изредка при мозжечковом синдроме у детей первого года можно наблюдать горизонтальный нистагм и речевые нарушения как ранний признак мозжечковой дизартрии.

Наиболее частой формой двигательных нарушений у детей первого года жизни является синдром детского церебрального паралича (ДЦП).

Синдром вегетативно – висцеральных дисфункций

Под синдромом вегетативно – висцеральных дисфункций подразумевают разнообразные нарушения функции внутренних органов вследствие нарушения регулирующего влияния вегетативной нервной системы.

Среди клинических проявлений могут преобладать нарушения:

- желудочно – кишечного тракта
- сердечной деятельности
- дыхания
- терморегуляции.

В клинических проявлениях также присутствуют нарушения сна, повышенная возбудимость, эмоциональная лабильность, склонность к реакциям страха.

Этот синдром редко бывает изолированным и может сочетаться с любым другим синдромом, описанным ранее.

Менингеальные симптомы

2. Ригидность мышц затылка.
3. Симптом Кернига – распрямляют ногу, согнутую под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах. Болезненность при разгибании.
4. Верхний (затылочный) симптом Брудзинского – при сгибании головы у больных с гипертоническим синдромом сгибаются ноги в тазобедренных и коленных суставах. У детей первых 3х месяцев жизни симптом положителен в 44,5% случаев.
5. Средний симптом Брудзинского.
6. Нижний симптом Брудзинского (контрлатеральный) – при сгибании и приведении к животу одной ноги, вторая также сгибается. У новорожденных носит инвертированный характер, т.е. в ответ на сгибание одной ноги вторая разгибается. У детей первых 3х месяцев жизни – симптом положителен в 72,5% случаев.
7. Симптом Лессажа (подвешивание) при поднимании ребенка за подмышечную область ноги сгибаются и подтягиваются к животу, а голова при этом может запрокидываться кзади. При выраженном раздражении мозговых оболочек наблюдается своеобразное положение в постели – менингеальная поза (поза «легавой собаки» или поза «взведенного курка» - голова резко запрокинута назад, ноги согнуты или подтянуты к животу).

Менингизм (синдром Дюпре)

- раздражение мозговых оболочек без воспалительных изменений в спинномозговой жидкости.

У новорожденных могут иметь значение следующие менингеальные симптомы:

- Симптом Лафора – заостренные черты лица
- Симптом Куимова – надавливание на глазные яблоки вызывает болезненную гримасу
- Бехтерева менингеальный симптом – поколачивание по скуловой дуге сопровождается гримасой боли
- Менделя симптом – болезненность при надавливании на переднюю стенку наружного слухового прохода.

Глава 4. РАЗВИТИЕ СЕНСОРНОЙ СФЕРЫ

Чувствительность кожи

Морфологические образования, обеспечивающие кожную чувствительность, очень разнообразны. Обязательные раздражения воспринимаются либо свободными нервными окончаниями кожи, либо специальными тельцами. Свободные нервные окончания воспринимают преимущественно травмирующие болевые раздражения, в то время как инкапсулированные рецепторы — тельца, специализированные по раздражителям.

Болевая чувствительность. Рецепторы болевой чувствительности появляются в конце 3-го месяца внутриутробной жизни, и новорожденные дети сразу обнаруживают чувствительность к боли, однако порог болевой чувствительности у них значительно выше, чем у более старших детей и взрослых. Особенно низкая болевая чувствительность у недоношенных и незрелых детей, а ее снижение очень заметно при исследовании с помощью электрического тока. Снижение болевой чувствительности держится у доношенного ребенка в течение нескольких дней и постепенно исчезает, однако сниженная чувствительность к раздражению электрическим током может сохраняться вплоть до пубертатного возраста.

Реакции ребенка на болевое раздражение сначала носят общий генерализованный характер, и только через несколько месяцев возникают более целесообразные местные реакции.

Тактильная чувствительность кожи возникает очень рано, уже на 5—6-й неделе внутриутробного развития, причем сначала она локализована исключительно в периоральной области, а затем быстро распространяется, и к 11—12-й неделе вся поверхность кожи плода становится рефлексогенной зоной. Тельца Меркеля и Фатера—Пачини (пластинчатые) формируются только к 6—8-му месяцу внутриутробной жизни, а нервные сплетения около волосяных луковиц и тельца Майснера завершают свое развитие около года жизни. Таким образом, тактильная чувствительность плода и новорожденного существенно опережает по срокам своего возникновения все остальные органы чувств.

Терморцепция, осуществляемая тельцами Руффини (тепло) и колбочками Краузе (холод), представлена у новорожденного в морфологически и функционально завершенном виде. Холодовых рецепторов почти в десять раз больше, чем тепловых. Рассеяны рецепторы этих групп крайне неравномерно. Чувствительность ребенка к охлаждению существенно выше, чем к перегреванию.

Методика обследования сенсорной сферы

Проверка тактильной чувствительности (осязание):

- У новорожденного – возникновение безусловных рефлексов на прикосновение. Прикосновение к коже кусочком ваты или кисточкой вызывает общую реакцию в виде повышения двигательной активности.
- С 6 месяцев сочетание повышения двигательной активности с эмоциональным компонентом (смех, плач).
- С 7-8 месяцев ребенок может указать место прикосновения.
- Дети старшего возраста, закрыв глаза, говорят на прикосновение «да».

Проверка болевой чувствительности:

- У новорожденного – реакция на боль носит генерализованный характер (беспокойство, крик).
- С 3 лет ребенок, закрыв глаза, может определить прикосновение тупого или острого конца иглы («тупо» или «остро»).
- С 7-8 лет дети могут дифференцировать болевые точки.

Проверка температурной чувствительности:

- У новорожденного – реакция на холод или тепло носят генерализованный характер (беспокойство, крик).
- С 1 года - реакция на холод или тепло, при прикладывании пробирок с теплой и холодной водой, выражается в двигательном беспокойстве, плаче.
- С 3 лет ребенок, закрыв глаза, может определить прикосновение теплого или холодного предмета («тепло» или «холодно»).

Проверка мышечно-суставной чувствительности (дает представление о положении частей тела в пространстве):

- Дети с 7 лет, закрыв глаза, говорят о том, какая рука или нога, палец сгибает (разгибает) врач и в каком направлении.

Выделяют нарушения чувствительности:

1. Количественные (*анестезия* – полная утрата чувствительности, *гипостезия* – снижение, *гиперстезия* – повышение чувствительности).
2. Качественные нарушения (*гиперпатия* – извращенное восприятие раздражения с повышением порога, иррадиацией и последствием – субъективное нарушение в виде жжения, покалывания, онемения, ползания «мурашек» и др.)

Глава 5. ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР

Клетки сетчаткой оболочки глаза отделяются от краниальной части мозговой трубки, закладка глаз происходит еще на 3-й неделе внутриутробного развития. Однако к моменту рождения ребенка развитие самого глаза и зрительного анализатора не завершено. Для окончательного формирования органа зрения необходима стимуляция световым раздражителем.

Глаза новорожденного ребенка выглядят относительно большими. Соотношение массы глаза к массе тела у новорожденного в 3,5 раза больше, чем у взрослого. Увеличение размера и массы глазных яблок особенно интенсивно впервые 3—5 лет жизни, затем оно замедляется, окончание роста происходит уже в пубертатном возрасте.

С возрастом растет диаметр, роговицы, увеличивается диаметр радужной оболочки (с 3,3 мм до 12 мм) и ее толщина (от 0,17 мм до 0,5 мм). Особенно интенсивно нарастает масса хрусталика глаза. Она составляет 66 мг у новорожденного, 124 мг — у годовалого ребенка и 170 мг — у взрослого человека.

С ростом глаза и изменением функции глазных мышц связаны изменения рефракции. Впервые часы и дни жизни детям свойственна дальнозоркость (гиперметропия), величина которой может достигать до 7 диоптрий. С годами степень дальнозоркости уменьшается, и у большинства детей в интервале от 9 до 12 лет глаз почти эметропический.

Для новорожденного ребенка характерна умеренная фотофобия, его глаза почти постоянно закрыты, зрачки сужены, определяется хорошо выраженный корнеальный рефлекс, способность к конвергенции неопределенная. Заметен нистагм. Слезные железы не функционируют.

Около 2-недельного возраста может возникать преходящая фиксация взора, обычно монокулярная. Зрачок начинает медленно расширяться, удаляется секреция слезных желез. Однако участие слезного аппарата в эмоциональной реакции выявляется обычно значительно позднее (около 12 нед.).

В 3 мес ребенок устойчиво бинокулярно фиксирует взглядом неподвижные предметы и короткое время прослеживает движущиеся. В 6 мес. острота зрения повышается до 0,1, возникает реакция на восприятие ярких красных и желтых тонов, устойчиво координируются движение глаз и рук. Около 6 мес. ребенок хорошо видит не только крупные, но и мелкие предметы. В интервале между 6 мес. и 9 мес. устанавливается способность стереоскопического восприятия пространства, возникает представление о глубине и отдаленности расположения предметов. К году острота зрения достигает 0,5, поперечный диаметр роговицы — 12 мм, т. е. почти величины ее у взрослого человека, существенно расширяется диапазон адаптационных реакций зрачка, возникает восприятие геометрической формы.

С 1,5—2 лет ребенок может подобрать 2—3 предмета сходного цвета, после 3 лет все дети обладают цветовым зрением.

А в возрасте около 4 лет достигается максимальная острота зрения и ребенок уже готов к начальному чтению. В последующем совершенствуется восприятие цветовых оттенков и дистанций.

Семиотика поражения органа зрения

Склеры. Окраска склер у новорожденного ребенка синевато-белая. При врожденном несовершенном остеогенезе (*osteogenesis imperfecta*) склеры имеют голубоватый оттенок. Желтушное окрашивание склер появляется при нарушении обмена билирубина. При тяжелом течении коклюша возникают кровоизлияния в склеры.

Роговица. Макрофтальмия выражается в увеличении диаметра роговой оболочки и глубины передней глазной камеры. При врожденной (первичной) глаукоме наблюдается увеличение размеров роговицы, возможно сочетание с расширением зрачков и бело-голубой окраской склер. У некоторых больных эта разновидность глаукомы сопровождается развитием катаракты.

Помутнение роговицы красновато-серого оттенка возникает при сифилисе, с интенсивными фотофобией, блефароспазмом, слезотечением. Процесс обычно односторонний.

Изъязвление роговицы вызывается вирусом герпеса, при этом характерно появление в ней желтоватых или сероватых инфильтратов. Сухость роговицы развивается в агональном состоянии и является прогностически крайне неблагоприятным симптомом, так как свидетельствует о тяжелых, необратимых нарушениях микроциркуляции.

Зрачки. У здоровых детей при воздействии на глаз света зрачки суживаются, это имеет большое диагностическое значение. Потеря зрачковых рефлексов отмечается при коматозных состояниях

Анизокория - неодинаковая ширина зрачков, в сочетании с вялой реакцией на световой раздражитель, отмечается при туберкулезном менингите. Поражение шейного отдела симпатических ганглиев проявляется односторонним сужением зрачков. Новообразование головного мозга появляется синдромом Горнера (сужение зрачка, легкое опущение верхнего века, энофтальм). Синдром развивается с одной стороны.

Асимметрия зрачков может указывать на одностороннее повреждение головного мозга. Расширение одного зрачка - локализованное внутричерепное кровоизлияние. Расширение зрачков наблюдается также при глаукоме. При этом определяется симптом «*кошачьего глаза*» (зрачок щелевидной формы). Расширяются зрачки при отравлении атропином и атропиноподобными соединениями и препаратами, барбитуратами.

Резкое сужение зрачков вплоть до величины булавочной головки возникает при передозировке гидрохлорида морфина. Величина зрачков при гипергликемической коме по сравнению с нормой, чаще сужены, при гипогликемической — расширены.

Хрусталик. Синдром Марфана характеризуется миопией с подвывихом хрусталика. При синдроме Маркезани хрусталик меньше нормального, сочетается с миопией и глаукомой.

В детском возрасте катаракты бывают врожденные и приобретенные. Врожденные катаракты могут быть двусторонними полными, двусторонними неполными, односторонними. Причинами врожденных катаракт являются краснуха, матери в периоде беременности, и токсоплазмоз.

Приобретенные катаракты сопровождают увеиты, проникающие ранения глазного яблока, галактоземию, гипопаратиреоз, сахарный диабет, болезнь Дауна.

Радужка. Врожденные колобомы — отсутствие части радужки может сочетаться с нарушениями развития хрусталика, сетчатки.

При болезни Вильсона (гепатолентикулярной дегенерации) на лимбе роговицы обнаруживается замкнутое или незамкнутое кольцо коричневого или серо-зеленого цвета с одной или с двух сторон.

Такие заболевания, как сифилис, бруцеллез, лептоспироз, ревматоидный артрит, туберкулез, коллагенозы, протекают с поражением радужки (обесцвечивание ее отдельных участков, сужение зрачка, инъецирование цилиарных сосудов, болевые ощущения в глазу).

Увеиты встречаются как осложнения при системных заболеваниях соединительной ткани, саркоидозе, сифилисе, бруцеллезе, лейкозах, менингитах, туберкулезе. Симптом «*заходящего солнца*» (радужка скрывается за нижнее веко) наблюдается у недоношенных, при развитии ядерной желтухи, гидроцефалии, поражении головного мозга. Этот симптом хорошо выявляется при быстром изменении положения тела ребенка (из сидячего в положение лежа на спине).

Сетчатка. Изменения, происходящие в сетчатке при целом ряде заболеваний, имеют самостоятельное диагностическое значение. Диагностируются с помощью офтальмоскопии.

Поражения сетчатки выражаются в кровоизлияниях при субдуральной гематоме, гиповитаминозе и авитаминозе С, геморрагических диатезах. Отек и кровоизлияния в сетчатку происходят при гипертензивных кризах (при остром гломерулонефрите, иногда сахарном диабете, системной красной волчанке).

У детей, с сахарным диабетом, выявляется жировая дегенерация; при лейкозе — лейкоэмическая инфильтрация сетчатки. Сетчатка поражается при туберкулезе, нейрофиброматозе. При синдроме Лоренса — Муна — Бидля появляется пигментный ретинит, характеризующийся пигментацией сетчатки, дегенерацией и атрофией.

Светобоязнь. Может наблюдаться при конъюнктивитах различной этиологии (при коревом ирите, язвенных поражениях роговицы, альбинизме, цистинозе, врожденной глаукоме, при инородных телах в глазу, отравлении свинцом).

Нистагм — ритмичный тремор глазных яблок. Может быть горизонтальным, вертикальным и вращательным.

Нистагм возникает вследствие неврологических, вестибулярных и глазных заболеваний. В неврологии: энцефалит, туберкулезный менингит, опухоли головного мозга, болезнь Верднига — Гоффманна, ДЦП. Горизонтальный нистагм проявление опухолей задней половины мозжечка.

Косоглазие. Виды косоглазия: 1) сходящееся — конвергентное (*эзотропия*) косоглазие, при котором глазные яблоки поворачиваются внутрь; 2) расходящееся—дивергентное (*экзотропия*) косоглазие, при котором глазные яблоки поворачиваются наружу; 3) гипертропия— отклонение глазного яблока вверх; 4) гипотропия — отклонение глазного яблока вниз; 5) эзофория — тенденция к конвергированию; 6) экзофория — тенденция к дивергированию.

Легкая степень косоглазия в норме отмечается у детей грудного возраста. В 3—6 мес исчезает, после формирования мышц, координирующих движения глазных яблок.

Острое косоглазие возникает у детей с внутричерепным кровоизлиянием, опухолью головного мозга, менингитом, энцефалитом, полиомиелитом. Также косоглазие развивается при повреждении мышц, обеспечивающих движения глазных яблок, при врожденных аномалиях органа зрения, церебральных параличах у детей младшего возраста.

Экзофтальм может быть односторонним и двусторонним. Экзофтальмом является проявлением различных заболеваний: тиреотоксикоза, нейрофиброматоза, болезни Хенда — Шюллера — Крисчена, кровоизлияний в глазницу и заднеглазничное пространство, перелома основания черепа.

Западение глазных яблок — наблюдается при тяжелой дистрофии, резком обезвоживании и при крайне тяжелом (агональном) состоянии. *Микрофтальмия* может развиваться при дисплазии сетчатки, токсоплазмозе. Редко встречается врожденное отсутствие глаза — *анофтальмия*.

Эпикантус - внутренний угол глазной щели прикрыт складкой кожи, имеющей полулунную форму. У некоторых новорожденных он может обнаруживаться, исчезая через 1—3 мес.

Эпикантус наблюдается при болезни Дауна, тяжелой гиперкальциемии детей раннего возраста, мышечной форме гликогеновой болезни.

Врожденная аномалия развития клиновидной кости черепа приводит к образованию широкого уплощенного основания носа в сочетании широко расставленными глазами (*глазной гипертелоризм*).

Широко посаженные глаза в сочетании с широкой переносицей, смыкание бровей, гетерохромия радужки, врожденная глухота характерны для синдрома Варденбурга. Синдром наследуется по аутосомно-доминантному типу с переменной экспрессивностью.

Слезные железы и слезно-носовой канал. Слезы появляются у ребенка на 3-м месяце после рождения. К слезотечению приводят конъюнктивит, воспаление слезной железы (дакриоцистит) и слезовыводящего канала.

Слезотечение наблюдается также при аллергических заболеваниях, инородных телах в глазах, закупорке слезно-носового канала, экзофтальме.

Отсутствие слез или резкое уменьшение наблюдаются при вегетативной дисфункции (плач без слез).

Конъюнктивит. Наиболее часто в детской практике встречается воспаление слизистой конъюнктивы — *конъюнктивит*. Гонорейный конъюнктивит (бленнорея новорожденных) характеризуется гнойным отделяемым на слизистой оболочке, отеком и уплотнением век. Конъюнктивиты наблюдаются при кори, аденовирусной инфекции, гриппе, коклюше, ветряной оспе, эпидемическом паротите. Аденовирусная инфекция, наряду с конъюнктивитом, характеризуется симптомами назофарингита и лимфаденита.

Аллергический конъюнктивит чаще сезонный, сопровождается выраженным зудом, обильным слезотечением и светобоязнью. Прекращается по окончании воздействия аллергена.

Кровоизлияния в конъюнктиву могут появляться при геморрагических диатезах, тяжелых пароксизмах коклюшного кашля. Бледность конъюнктивы всегда возникает при анемиях.

Веки. Опущение век - *птоз*. Птоз бывает двусторонним и односторонним, врожденным и приобретенным. При врожденном птозе происходит аплазия ядер нервов, обеспечивающих движение век. Приобретенный птоз возникает при туберкулезном менингите, семейной миастении, полиомиелите, энцефалите.

Блефарит возникает при себорейном дерматите, стафилококковых кожных заболеваниях. Стафилококковый блефарит характеризуется изолированным поражением.

Отечность век и мягких околоорбитальных тканей наблюдается у детей, страдающих частыми ОРВИ, хроническим синуситом, ангионевротическим отеком, поллинозами. Отечность околоорбитальных мягких тканей возникает при остром этмоидальном синусите. Небольшая припухлость век обнаруживается при коклюше, кори, инфекционном мононуклеозе, дерматомиозите, гломерулонефрите протеинурической форме, остеомиелите лобной кости, новообразованиях в средостении

Методика обследования зрительного анализатора

Детальный осмотр органа зрения проводится окулистом, педиатр обязан во время общего осмотра оценить изменения:

- Глазниц, век (если есть изменения, их указывают, в норме – не изменены).
- Отделяемое из глаз (в норме – нет, если есть – какое описать).
- Роговица, хрусталик (прозрачность, мутность).
- Зрачки (округлой формы, одинакового размера, реакция на свет).
- Склеры (цвет, в норме синевато-белый, наличие кровоизлияний).
- Конъюнктивит (розовой окраски в норме).

Глава 6. СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР

Ухо новорожденного ребенка морфологически достаточно развито. Наружный слуховой проход очень короткий за счет недоразвития его костной части. Размеры барабанной перепонки почти такие же, как у взрослого человека, но она расположена в горизонтальной плоскости. Слуховая (евстахиева) труба короткая и широкая. В среднем ухе содержится эмбриональная соединительная ткань, которая резорбируется до конца 1-го месяца жизни.

Полость барабанной перепонки до рождения безвоздушная, она заполняется воздухом при первом вдохе и глотательных движениях. Установлено, что новорожденный ребенок слышит. Также показано, что звуки достаточно большой силы воспринимает и внутриутробный плод за счет костного проведения звуковых волн.

Реакции новорожденного и недоношенного ребенка на звук выражаются в общем двигательном беспокойстве, крике, изменении частоты и ритма сердцебиений или дыхания, изменении ЭКГ и ЭЭГ. В последующем совершенствуются чувствительность слухового восприятия и способность к дифференцировке звуков по громкости, частоте и тембровой окраске.

Так, новорожденный ребенок дифференцирует силу звука только около 12 децибел, в последующем дифференцируются громкости в десятые доли децибела. В 3,5 мес. ребенок дифференцирует звуки, отличающиеся между собой на 17 тонов, а к 7 мес. — на 0,5 тона.

Семиотика поражения органа слуха

Глухота может быть врожденной и приобретенной. Одной из причин *врожденной глухоты* является перенесение матерью в первом триместре беременности краснухи, а также аномалии развития центрального или периферического аппарата органа слуха. Примерно 25 % детей с незаращением твердого неба страдают снижением остроты слуха. Потеря слуха вплоть до глухоты *приобретенного* происхождения нередко является следствием тяжелого течения воспаления среднего уха, энцефалита, менингитов, передозировки ототоксических антибиотиков (токсический неврит слухового нерва). Снижение слуха наблюдается при синдроме Гурлер, врожденном несовершенном остеогенезе, ядерной желтухе, синдроме Варденбурга, некоторых формах умственного недоразвития. В последнем случае распознавание глухоты представляет значительные трудности.

Психогенная глухота (отсутствие способности отвечать на речевой раздражитель) весьма редко встречается в детском возрасте.

Гиперакузия, или повышенная чувствительность к звуковому раздражителю, обнаруживается у больных с синдромом Тея — Сакса (дети реагируют на громкий звук опистотонусом, сгибанием верхних конечностей и разгибанием нижних), столбняком, при отравлении стрихнином.

Наружное ухо. У детей встречаются врожденные образования области наружного уха и врожденные особенности строения ушной раковины. К врожденным образованиям следует, прежде всего, отнести *преаурикулярную папиллому и ушной свищ*.

Преаурикулярная папиллома представляет собой кожное образование с различной степенью возвышения над уровнем обычной кожи, расположенное впереди козелка, а иногда и между углом рта и козелком на щеке. Папиллом может быть несколько.

Ушной свищ может быть односторонним и двусторонним. Наиболее часто выходное отверстие свища расположено непосредственно впереди или слегка сверху козелка. Выходное отверстие представляет собой узкую щель или отверстие округлой формы величиной с булавочную головку. Из свища выделяется сыровидная белая масса. Инфицирование его приводит к образованию гнойного отделяемого и воспалительным изменениям окружающих мягких тканей.

Аномалии развития ушных раковин и их рисунка часто сочетаются с наследственными заболеваниями: например, при синдроме Марфана ушные раковины расположены несколько вперед и имеют неправильную форму; при болезни Дауна ушные раковины уменьшены в размерах, низко посажены и имеют уплощенный рисунок; при различных типах врожденной умственной отсталости наблюдаются деформации ушной раковины и необычный рисунок их.

Область сосцевидного отростка. *Мастоидит* сопровождается отеком и уплотнением этой области. Заболевание иногда осложняет средний отит. При остром мастоидите мочка уха смещается вперед, а диаметр наружного слухового прохода суживается.

Кроме острого мастоидита, припухлость области сосцевидного отростка обнаруживается при ксантоматозе и при увеличении лимфатических узлов, расположенных вблизи отростка.

Наружный слуховой проход. Довольно часто в детском возрасте встречаются инородные тела наружного слухового прохода, при этом наблюдается гнойное или серозное отделяемое.

В наружном слуховом проходе периодически образуются довольно плотные *серные пробки*, которые подлежат удалению.

Гноеродные бактерии и грибы могут вызывать воспаление тканей наружного слухового прохода. При возникновении *фурункула* в ухе появляется резкая болезненность, особенно при небольшом смещении ушной раковины и надавливании на козелок. Диагноз уточняется при отоскопии.

Болезненность при надавливании на козелок выявляется и при *остром воспалении среднего уха*. Это поражение органа слуха весьма часто наблюдается у детей раннего возраста как осложнение ОРВИ.

Методика обследования слухового анализатора

Осмотр начинают с осмотра ушной раковины (форма, цвет, безболезненность при надавливании на козелок) и наружного слухового прохода. Для этого ушную раковину оттягивают книзу и кзади.

Своевременное распознавание снижения слуха или отсутствия его в первые месяцы жизни ребенка очень затруднительно. Первые предположения обычно возникают по особенностям поведения ребенка (отсутствие поворота головы в сторону приближающегося шума).

Исследование слуха:

- У новорожденного реакция на громкий, острый и внезапный звук (хлопок или погремушка) в виде генерализованной реакции (вздрагивание) или плача.

- С 2 месяцев ребенок сосредотачивается в направлении возникновения звука.

- С 3—4 месяцев - различает среди прочих шумов и звуков голос матери.

- С 5—6 месяцев - поворачивает голову в сторону источника звука.

- В последующие возрастные периоды слух постепенно совершенствуется.

Исследуется восприятие громкой и шепотной речи, восприятие различных частот звуковых волн исследуется с помощью аудиометрии.

Глава 7. ВКУСОВОЙ АНАЛИЗАТОР

Вкусовые луковицы формируются в последние месяцы внутриутробного развития, и есть подтверждение того, что внутриутробный плод и недоношенный ребенок хорошо различают подслащенную воду или молоко и негативно реагируют на горькое или соленое и кислое. Вкусовые рецепторы новорожденного занимают существенно большую площадь, чем у взрослого, в частности, они захватывают почти весь язык, губы, твердое небо и щечные поверхности ротовой полости.

Порог вкусового ощущения у новорожденного выше, чем у взрослого человека. Реакция на сладкое всегда выражается в успокоении и сосательных движениях, а на все остальные вкусовые ощущения — однотипная отрицательная (сморщивание, общее беспокойство, иногда рвота). Постепенно развивается и в младшем школьном возрасте завершается способность различать не только основной вкус, но и градации концентраций и соотношения между компонентами различного вкуса.

Методика обследования вкусового анализатора

Поочередное нанесение на язык капель глюкозы, раствора соли, аскорбиновой кислоты вызывает:

- У ребенка до года положительная реакция (сосание, довольное выражение лица) на сладкое, отрицательная реакция (недовольное выражение лица, крик, двигательное беспокойство) на горькое, кислое, соленое.

- Дети более старшего возраста определяют свои ощущения словом.

Глава 8. ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР

Периферическая часть обонятельного анализатора развивается в период со 2-го по 7-й месяц внутриутробного развития. Рецепторные клетки располагаются в слизистой оболочке носовой перегородки и верхней носовой раковине. Существует представление, что чувствительность обонятельных рецепторов во внутриутробном периоде является наивысшей и регрессирует в какой-то степени еще до рождения ребенка. Нервные механизмы дифференцировки обонятельных ощущений начинают достаточно функционировать в период между 2-м и 4-м месяцами жизни, когда хорошо видна различная реакция ребенка на приятные или неприятные запахи. Дифференцировка сложных запахов совершенствуется вплоть до младшего школьного возраста. Это совершенствование происходит за счет все большей кортикализации обонятельного анализатора и несмотря на прогрессирующее снижение чувствительности периферических рецепторов.

Методика обследования обонятельного анализатора

Поднесение к носу ребенка пахучих веществ вызывает:

- У ребенка до года - мимика недовольствия, двигательное беспокойство, крик.
- Дети старшего возраста – определяют раствор с запахами, которые поочередно подносят к каждому носовому ходу.

Глава 9. ФУНКЦИИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Функция/область иннервации	Черепные нервы	Проба/наблюдение
Обоняние	I	Вкус (кофе, ванилин, перечная мята)
Зрение	II	Острота зрения, поля зрения, глазное дно
Зрачок	II, III	Размер, реакция на свет, аккомодация симметрии
Движение глаз и положение век	III, IV, VI	Объем и качество движения глазных яблок, содружественность, слежение, нистагм, ПТОЗ
Чувствительная иннервация	V	Роговичный рефлекс, оценка поверхности чувствительности лица
Жевательные мышцы	V	Плотность сжимания зубов
Иннервация мышц лица	VII	Оценка степени выражения эмоций, сила смыкания век, улыбка, надувание щек
Слух	VIII	Определение источника звука
Иннервация полости рта, глотки	VII, IX, X, XII	Глотание, качество речи (губные, языковые или небные нарушения артикуляции)
Контроль положения головы	XI	Боковые наклоны, пожимание плечами

Исследование функции черепных нервов

I. Обонятельный нерв

У старших детей, также как и у взрослых, используют ряд ароматических веществ, которые поочередно подносят к каждому носовому ходу. У новорожденных и детей первых лет жизни это исследование нередко выпадает либо учитывается реакция ребенка на приятное или неприятное ощущение (мимика недовольства, крик, чиханье, иногда двигательное беспокойство).

II. Зрительный нерв

Определяют остроту зрения, поля зрения, цветоощущение и обследуют глазное дно. Зрительные функции у новорожденного можно проверить,

поднеся к его глазам источник света. Если ребенок бодрствует, то он зажмурит глаза и будет стремиться повернуть лицо к свету. При ярком и внезапном освещении у ребенка смыкаются веки и запрокидывается голова (рефлекс Пейпера). Если ребенок спит, то приближение к его глазам источника света усилит смыкание век. Начиная с 2 мес. жизни, видящий ребенок следит за яркой игрушкой, перемещаемой вблизи лица. У более старших детей используют специальные таблицы со значками, что дает более точное представление об остроте зрения на каждый глаз. У детей школьного возраста остроту зрения определяют с помощью обычных таблиц.

Точное определение полей зрения возможно лишь с помощью периметра. Однако при этом исследовании необходим не просто контакт с больным, но и точное выполнение условий осмотра и ответ больного. Поэтому определение полей зрения с помощью периметра может быть осуществлено только у детей с 6—7 лет. У младших детей и детей первого года жизни можно использовать Приблизительный метод определения полей зрения. Для этого следует приближать игрушку или какой-либо яркий предмет из невидимого в видимое поле зрения. Как только движущийся предмет попадает в поле зрения ребенка, ребенок взглядом обращает на него внимание.

Цветовосприятие у детей дошкольного возраста исследуют с помощью цветных карандашей или цветных мотков ниток или других предметов. Исследование глазного дна можно проводить без активного участия больного, поэтому оно возможно в любом возрасте.

Исследование глазного дна позволяет выявить внутричерепную гипертензию, проявляющуюся отеком диска зрительного нерва, расширением вен и застойными явлениями. Патологические изменения в виде побледнения диска зрительного нерва, уменьшение его размеров свидетельствует о первичной или вторичной атрофии зрительного нерва. Осмотр глазного дна позволяет также выявить кровоизлияния и неврит зрительного нерва, диагностировать ряд наследственных заболеваний.

III, IV, VI. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы

Все эти три пары нервов исследуют одновременно. Осмотр проводят как в покое, так и при активных движениях. Осмотр детей до года мало отличается от осмотра старших детей и взрослых. Устанавливают величину и равномерность глазных щелей, расположение глазных яблок в орбите и их подвижность, учитывают возможность экзо- и энофтальма, косоглазия, птоза (опущения века).

Обращают внимание на форму, величину и равномерность зрачков, акцию зрачков на свет, аккомодацию, конвергенцию. Изучение движений наружных мышц глаз выполняют следующим образом: больному предлагается, не поворачивая головы, следить глазами за движущимся молоточком или пальцем врача. При этом сравнивается объем движений правого и левого глазных яблок, выявляется косоглазие. При этом исследовании можно выявить симптомы Грефе и «заходящего солнца».

Симптом Грефе выражается в запаздывании верхнего века при движении глазного яблока вниз, что приводит к появлению широкой белой полосы конъюнктивы глазного яблока между свободным краем верхнего века и лимбы роговицы. Симптом встречается при органических заболеваниях головного мозга. Симптом «заходящего солнца» вызывается быстрым переводом ребенка из горизонтального положения в вертикальное. При этом глазные яблоки поворачиваются вниз и внутрь, радужная оболочка частично прикрывается нижним веком и над глазным яблоком видна склера. Этот симптом может встречаться и у здоровых новорожденных в первые дни жизни. Его задержка после 2 нед, а также наличие симптома Грефе свидетельствуют о внутричерепной гипертензии.

Для проверки реакции зрачков на свет больного усаживают так, чтобы его глаза были равномерно освещены рассеянным светом, и предлагают смотреть на корень носа исследователя. Прикрыв своими ладонями глаза ребенка, врач поочередно открывает их, проверяя реакцию зрачков на изменение освещенности.

В норме зрачок расширяется при затемнении и суживается при освещении (прямая реакция зрачка на свет). Изменение освещения одного глаза сопровождается синхронной реакцией зрачка другого глаза, например, при затемнении правого глаза отмечается расширение левого зрачка (содружественная реакция зрачка на свет).

При исследовании аккомодации и конвергенции больному предлагают следить за кончиком пальца врача, который то приближают, то удаляют от лица больного. При рассматривании вблизи зрачки суживаются, при взгляде вдаль — расширяются (реакция зрачков на аккомодацию). Сосредоточение взгляда на пальце, находящемся в непосредственной близости от лица больного или на кончике собственного носа, сопровождается приведением глазных яблок к носу (конвергенция).

При изучении движений глаз обращают внимание на наличие нистагма — произвольных ритмических движений глазных яблок. Его легче обнаружить при крайних отведениях глазных яблок. Появление нистагма может зависеть от изменений вестибулярной системы в области лабиринта, корешка вестибулярного нерва, вестибулярных ядер или их связей с глазодвигательными ядрами, поражения мозжечка или его связей.

При поражении глазодвигательного нерва можно выявить опущение века, расходящееся косоглазие, нарушение объема движений глазного яблока, двоение в глазах при взгляде вперед и вверх. Поражение блоковых нервов характеризуется двоением в глазах при взгляде вниз (ребенок неуверенно спускается по лестнице). Изменения в сфере отводящего нерва сопровождаются сходящимся косоглазием и двоением в глазах при взгляде кнаружи. При одновременном поражении всех этих нервов отсутствуют движения глазного яблока (полная офтальмоплегия).

V. Тройничный нерв

Чувствительная функция тройничного нерва заключается в чувствительности кожи лица, слизистых оболочек. С целью определения болезненности в местах точек выхода тройничного нерва пальпируют следующие точки: над- и подглазничные, подбородочные. Болевую чувствительность на лице исследуют в симметричных точках справа и слева в каждой ветви тройничного нерва.

Для выявления сегментарных расстройств чувствительности сравнивают области, расположенные на одной стороне лица, около уха и около носа (*зоны Зельдера*).

Чувствительность исследуют с помощью иголки, ватки и пробирок, наполненных горячей и холодной водой.

Корнеальный рефлекс — если дотронуться ваткой или кончиком мягкой бумажки до роговой оболочки, то происходит быстрое смыкание век. Неравномерность или отсутствие этих рефлексов может быть связано с поражением тройничного или лицевого нерва. Отсутствие корнеального рефлекса может указывать на патологический процесс в области средней и задней черепной ямки.

Двигательная функция (функция жевательной мускулатуры). Для исследования двигательной функции нерва врач осматривает и ощупывает височную и жевательную мышцы, предлагая больному крепко сжать зубы, широко открыть рот и подвигать нижней челюстью в стороны. На стороне поражения возможны гипотрофия мышцы и снижение тонуса мышц. При парезах и параличах жевательной мускулатуры открывание рта сопровождается смещением челюсти в пораженную сторону. Ударом молоточка по подбородку при слегка открытом рте вызывают нижнечелюстной рефлекс. Производится пальпация жевательных мышц при жевательных движениях.

VI. Лицевой нерв

О состоянии лицевого нерва судят по осмотру лица и движениям лицевой мускулатуры. Определяют способность больного поднять брови, нахмурить их, зажмурить глаза, надуть щеки, посвистеть, оскалить зубы. Выявляют асимметрию этих движений. Это же исследование, но меньшей полнотой, может быть произведено и у ребенка первого года жизни. Обращают внимание на асимметрию положения бровей, глазных щелей, носогубных складок, углов рта в покое и при активных движениях. Лучше всего вызвать у ребенка улыбку или плач, что дает возможность лучше определить функцию мимической мускулатуры. Сравнивают надбровные рефлексy справа и слева.

У новорожденного и детей раннего возраста о функции лицевого нерва свидетельствуют также корнеальный, конъюнктивальный, поисковый, хоботковый, сосательный рефлексy. Вкус исследуют при нанесении на язык сладкого, горького, кислого и соленого растворов. Ребенок старшего возраста должен называть вкус наносимого раствора. Новорожденный на сладкий

раствор реагирует сосанием и причмокиванием, на горький, соленый, кислый — выпячиванием губ, слюнотечением, сморщиванием лица, иногда двигательным беспокойством, криком, кашлем, рвотой.

УШ. Слуховой и вестибулярный нервы

О наличии слуха у маленького ребенка можно судить по общей реакции в виде вздрагивания при неожиданных звуковых раздражениях (громкий голос, хлопок, шум погремушки). Слышащий ребенок смыкает веки и стремится повернуть голову в сторону звука. Иногда реакция проявляется генерализованным двигательным беспокойством — новорожденный вытягивает руки, открывает рот, совершает сосательные движения, на его лице появляется гримаса плача. Начиная с 7—8-й недели ребенок поворачивает голову в сторону звукового раздражителя. Можно использовать часы, поднося их то к одному, то к другому уху и следя за реакцией ребенка. У более старших детей можно исследовать слух шепотной речью.

Восприятие отдельных частот звукового спектра исследуют с помощью аудиометрии.

Нарушение вестибулярного аппарата определяется шаткой походкой, нарушением статической координации тела, появлением нистагма, симптомом промахивания и отклонения рук. У детей дошкольного возраста нередко встречается вестибулопатия, ведущая к головокружениям при езде на транспорте.

Способность сохранять равновесие тела проверяют с помощью пробы Ромберга: больного ставят прямо с опущенными руками, сдвинутыми носками и пятками. У больных с положительным симптомом в этой позе отмечается покачивание туловища, которое усиливается, когда больной закрывает глаза, смотрит вверх или встает на одну ногу. Для исследования симптома промахивания врач протягивает руку с вытянутым указательным пальцем и просит больного коснуться его своим указательным пальцем. При нарушении координации больной промахивается. Аналогично выполняется пальценосовая проба — больного просят закрыть глаза и коснуться указательным пальцем кончика своего носа, предварительно отведя руку в сторону.

Проверка этой пары черепных нервов у новорожденных проводится с помощью слухопальпебрального рефлекса, который заключается в смыкании век и появлении двигательного беспокойства в ответ на звуковой раздражитель.

IX и X. Языкоглоточный и блуждающий нервы

Двигательная функция этих нервов определяется одновременно, и ее исследование возможно у самых маленьких детей. Глухой или беззвучный голос ребенка может быть обусловлен слабостью голосовых связок (афония, дисфония). Выливание жидкой пищи через нос или молока во время сосания дает основание считать, что у ребенка плохо функционирует мягкое небо. Наблюдение за ребенком во время еды может выявить расстройство глотания

(дисфагию). При открывании рта у ребенка можно определить свисание или асимметрию мягкого неба, проверить глоточный рефлекс. У старших детей при разговоре выявляется носовой оттенок голоса.

Изменения со стороны блуждающего нерва могут обусловить нарушения сердечной деятельности и дыхания.

Для решения вопроса о бульбарном или псевдобульбарном параличе следует определить также нижнечелюстной рефлекс и рефлексы орального автоматизма.

XI. Добавочный нерв

При исследовании добавочного нерва производят осмотр и ощупывание грудиноключично-сосцевидной мышцы, изучается возможность активного поворота головы ребенка из стороны в сторону, приведение лопаток к средней линии, пожимание плечами (можно выявить гипотрофию грудиноключичнососцевидной мышцы, затруднение поворота головы в непораженную сторону, опущение плеча на пораженной стороне).

XII. Подъязычный нерв

Исследование движений языка. При исследовании функции этого нерва обращают внимание на трофику и фибриллярные подергивания языка, а также отклонения его в сторону при высовывании. У маленького ребенка иногда приходится ограничиваться осмотром положения языка во рту. Нарушение функции XII нерва ведет за собой также дизартрию и анартрию, замедление речи, плохое произношение некоторых букв и слогов. Двустороннее поражение приводит к полной неподвижности языка и потере речи.

Глава 10. ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Основные разновидности воспитания

1. Умственное воспитание детей и способы его активации

Высокий уровень умственного или интеллектуального развития (ИР) очень важное, хотя и далеко не единственное условие формирования личности успешного человека. Он зависит от нескольких факторов: наследственной предрасположенности, особенностей обмена веществ, здоровья самого ребёнка и его матери, вредных привычек и питания матери.

Существуют факторы способные стимулировать ИР:

- полноценное питание будущей матери во время беременности с необходимым количеством фосфора и йода.
- достаточное количество рыбных блюд, морепродуктов.
- оптимально долгое грудное вскармливание (на протяжении первого год жизни).
- классическая, спокойная музыка, которую должна слушать беременная женщина для стимуляции развития левого полушария, ведающего логическим мышлением.
- занятия беременной женщины умственным трудом (решение математических задач и повторение таблицы умножения).
- раннее обучение плаванию.
- ускорение освоения сенсорной речи.
- более раннее изучение иностранного языка с 4- 5 лет.

2. Нравственное (этическое) воспитание

Основным приёмом этического воспитания является собственный пример. Каковы отношения в семье родителей (к старшим, друг к другу) такие отношения будут в семье и у ребёнка. Наказание, за какой либо проступок не должно быть слишком жёстким и тем более жестоким. Самым частым и наиболее удачным наказанием является лишение чего либо: прогулки (домашний арест), карманных денег и т.п. Нельзя наказывать ребёнка дважды за один и тот же проступок, даже если он повторяется. Ребёнок от родителей должен научиться добродушию и великодушию.

3. **Эстетическое воспитание** - часть интеллектуального воспитания. Воспитывать чувство прекрасного, следует как можно раньше. Живопись, поэзия, фольклор (сказки, пословицы, поговорки и др.), музыка, но особенно классическая музыка, адаптированная к восприятию ребёнка, походы в музеи и на природу - основные приёмы приобщения к прекрасному.

4. Физическое воспитание

Рациональное физическое воспитание необходимо закладывать с первых дней жизни ребёнка, используя врождённые рефлексы (хватания, ползания и др.). Физическое развитие детей складывается из следующих элементов:

- гимнастика,

- закаливание,
- массаж,
- подвижные игры,
- спорт.

Применение различных элементов физического воспитания в различные периоды детского возраста позволяет воспитать гармонично развитую личность. Общепринятыми правилами физического воспитания являются: проведение ежедневных занятий в определенное время, с постепенным усложнением и сменой упражнений, соблюдение гигиенических требований.

Оптимальны занятия лёгкой атлетикой и туризмом, волейболом. Травматичные виды спорта: карате, бокс, футбол, вольная борьба, спортивная гимнастика, акробатика.

5. Приучение к самостоятельному приёму пищи и гигиене полости рта

Стимулировать ребёнка к активности при приёме пищи необходимо с 4,5 – 5 месяцев, приучая его есть с ложки. Для этого ложку с пищей подносят ко рту ребёнка и вкладывают осторожно её между губами.

С 6,5 мес. во время кормления ребёнку дают в руку кусочек хлеба, в 7-8 месяцев приучают пить из широкой чашки, которую сначала держит взрослый, а потом сам ребёнок.

Детей, умеющих сидеть с 8-9 мес., во время кормления следует сажать на специальный стульчик с высокой спинкой, подлокотниками и подставкой для ног.

С 1 г 2 месяцев во время кормления надо давать в руку ложку, чтобы обучить ею пользоваться.

После каждого кормления надо приучить ребёнка полоскать рот, чистить зубы следует приучать ребёнка минимум 2 раза в день, причём зубные пасты должны быть подобраны соответственно возрасту.

В течение 2-3 года приучать ребёнка к культурному поведению за столом - держать ложку в правой руке, а хлеб - в левой, не размачивать хлеб в супе, чае, не выходить из-за стола с полным ртом, благодарить после еды и т.п.

6. Воспитание гигиенических навыков

Родители должны воспитать у ребёнка положительное, спокойное отношение к процессу умывания. Проводить его нужно осторожно, не доставляя малышу неприятных ощущений. Стимулировать у ребёнка желание активности в умывании - в 8-9 месяцев самостоятельно протянуть руки к струе воды, на втором году снять низко висящее полотенце, потереть руки мылом. На 3-м году под контролем взрослого самостоятельно намылить руки, не обливаясь, вымыть лицо и руки под струёй воды, вытереть их насухо.

Привитие элементарных навыков гигиены - с 1 года 2-4 месяцев обращать внимание на грязные руки, лицо, мокрый нос, вызывать

отрицательное отношение к неопрятности (словом, тоном) и хвалить за чистоту. Надо сразу же вымыть запачканные руки ребёнку, вытереть нос, добиваться, чтобы ребёнок привыкал быть чистым, испытывал от этого удовольствие. И впоследствии сам просил вымыть его или вытереть.

С 1,5 лет – учить самостоятельно пользоваться носовым платком, обращая внимание ребёнка на грязный нос и предлагая вытереть его. С 2 лет ребёнок будет сам пользоваться носовым платком.

На третьем году приучать самостоятельно умываться и чистить зубы утром и вечером и полоскать во рту после каждого приёма пищи, мыть руки перед едой или загрязнением, вытираться только своим полотенцем (в 3 года ребёнок способен хорошо и аккуратно вымыть лицо и руки, вытереть их).

7. Приучение к самостоятельным отправлениям физиологических навыков (к горшку)

В первые месяцы жизни ребёнка можно приучить проситься на горшок. Для этого нужно внимательно наблюдать за ребёнком грудного возраста приблизительно в те сроки, когда ему требуется совершить мочеиспускание или дефекацию. При этом он начинает немного беспокоиться. Его надо быстро развернуть и подержать над тазиком, произнося соответствующие звуки. Мочеиспускание также стимулирует небольшое количество жидкости (иногда всего несколько капель) попавшее в рот ребёнка.

Мешают приучению к самостоятельным отправлениям физиологических навыков памперсы. Они особенно вредны мальчикам, т.к. создают неблагоприятные условия («тепличный» эффект) для развития яичек. И поэтому памперсы в грудном возрасте рекомендуется использовать как можно реже.

8. Трудовое воспитание

В раннем возрасте ребёнку с учётом его пола следует дарить игрушки, имитирующие те или иные инструменты (мальчикам - лопаточку, молоток, отвёртку, несложный конструктор; девочкам - утюг, швейную машинку). Ребёнку следует поручать посильные задания в быту (помочь приготовить пищу, убрать со стола, подмести). При этом всегда надо найти возможность похвалить ребенка.

9. Половое воспитание

Воспитание должно быть строго идентифицировано по полу. Нельзя одевать, причёсывать и воспитывать мальчика как девочку и наоборот.

Девочкам и мальчикам в препубертатный период надо рассказывать о тех неприятностях и даже опасностях, которые обусловлены легкомысленным отношением к вопросам связанным с полом. В частности ранее начало половой жизни может привести к беременности у несовершеннолетних. В подростковом и юношеском возрасте половая жизнь представляет большую нагрузку для неокрепшего организма. В эту пору происходит интенсивное физическое и умственное развитие, которое требует огромных затрат энергии. В этих условиях половая жизнь изматывает

подростка, истощает молодой организм, тормозит дальнейшее его развитие и приводит к преждевременному увяданию и духовному опустошению.

Девушки нередко, расплачиваются за раннюю половую жизнь гинекологическими заболеваниями, различными воспалительными процессами. Мимолётное увлечение или потеря контроля за собой приносят девушке тяжёлые переживания, унижение стыд, а нередко и нежелательную беременность, приводящую нередко к абортам. Каждая шестая из женщин, сделавших аборт до рождения первого ребёнка, страдает впоследствии бесплодием.

10. Профилактика курения, наркомании и алкоголизма

Родители должны показывать личное отрицательное отношение к вредным пристрастиям. Следует объяснять ребёнку пагубное воздействие курения, алкоголя и приема наркотических веществ на самочувствие и психику.

11. Отношение к религии

В этом разделе воспитания нередко допускаются две крайности

- воспитание в атеистическом духе крайнего неприятия религии,
- воспитание религиозного фанатизма или полного ухода в религию с неприятием иноверцев. При этом не должны допускаться ни та ни другая крайность.

12. Воспитание интернационализма

Наибольшие трудности возникают при контактах людей не только разных национальностей, но и различных религиозных конфессий. Желательно своевременно объяснить детям, что наша страна многонациональна и, что всем её гражданам надо жить в мире и дружбе и взаимовыгодно сотрудничать друг с другом, независимо от национальности и от того какой храм ребёнок и его родные посещают.

Глава 11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДЕТСКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

11.1. Исследование церебральной жидкости

Цереброспинальную жидкость в неврологической клинике исследуют с диагностической целью. Жидкость извлекают с помощью люмбальной, субокципитальной и вентрикулярной пункций. Пункции производят в операционной или процедурном кабинете.

Люмбальную пункцию осуществляют при положении больного лежа или сидя. Детям, которых необходимо фиксировать во время прокола, люмбальную пункцию производят в положении лежа. Больного укладывают на бок, ноги сгибают в коленных суставах, бедра максимально приводят к животу, голову сгибают кпереди. Пункцию производят иглой с мандреном (быстрое излияние жидкости через полую иглу может привести к резкому падению давления цереброспинальной жидкости). Выбор длины иглы зависит от возраста ребенка, толщины подкожного жирового слоя. Иглу вводят в промежуток между остистыми отростками II-III или III-IV поясничных позвонков. Ориентиром для введения служит точка пересечения линии, соединяющей гребни подвздошных костей и позвоночник. При определении места пункции следует помнить, что у детей раннего возраста спинной мозг оканчивается на уровне III поясничного позвонка.

Иглу вводят строго в сагиттальной плоскости. В случае наклона иглы вбок она попадает в отросток позвонка. У новорожденных и детей младшего возраста угол введения иглы должен быть прямым. У старших детей и взрослых остистые отростки опущены вниз, поэтому иглу вводят под острым углом. Введение производят медленно, нерезко. В момент прокола твердой мозговой оболочки ощущается «провал» иглы в субарахноидальное пространство.

В конечной цистерне «плавают» корешки спинномозговых нервов (конский хвост). При медленном введении иглы корешки отодвигаются. При быстром введении может наступить ущемление корешков и больной жалуется на боль в ногах. В этом случае нужно слегка подтянуть иглу на себя. Если игла попала в кость, то следует ее вынуть и ввести повторно. Во время прокола игла может ранить вену оболочек, тогда вытекающая жидкость содержит более или менее значительную примесь крови. Если через несколько капель жидкость не становится более прозрачной, то пункцию необходимо прекратить.

Пункция противопоказана при геморрагических диатезах, и других заболеваниях, сопровождающихся повышенной ломкостью сосудов и кровоточивостью. С большой осторожностью прокол должен производиться при повышенном внутричерепном давлении, а также при подозрении на опухоль задней черепной ямки. Бесконтрольное выведение жидкости может в этих случаях привести к резкому перепаду давления выше и ниже опухоли, а затем вклинению миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие и

ущемлению там продолговатого мозга. Вклинение сопровождается двусторонним сдавливанием задних ядер блуждающего нерва и быстрым наступлением смерти при явлениях остановки дыхания и сердечной деятельности. При первых признаках вклинения необходимо срочное хирургическое вмешательство с целью декомпрессии.

Противопоказанием к пункции является также наличие общих инфекций (грипп, ангина, сепсис и др.) и местных гнойных воспалительных процессов (флегмона, фурункулы, абсцессы и др.). После проведения люмбальной пункции больных на каталке перевозят в палату и укладывают в горизонтальном положении (без подушки). В течении суток рекомендуется соблюдение постельного режима. У некоторых больных (чаще у не соблюдавших постельный режим) после люмбальной пункции наблюдаются тошнота, головная боль, головокружение, усиливающиеся при перемене положения головы, что связано с кратковременными проходящими нарушениями ликвороциркуляции, наступающими вследствие потери выведенной цереброспинальной жидкости. При этих явлениях рекомендуют постельный режим на 3-5 дней, обильное питье.

Клеточные элементы цереброспинальной жидкости

У новорожденных в цереброспинальной жидкости содержится в норме 20-25 лимфоцитов в 1 мкл, у детей в возрасте от 3 месяцев до 1 года – 12-15 лимфоцитов, у детей старшего возраста и взрослых – 1-5 лимфоцитов в 1 мкл. Подсчет клеточных элементов осуществляется в камере Фукса-Розенталя объемом 3 мкл. Поэтому иногда число клеточных элементов в лабораторных анализах указывается в 3 мкл (например 15/3). В норме цереброспинальная жидкость не содержит нейтрофилов и эритроцитов. При попадании в нее эритроциты постепенно теряют пигмент, отчего цереброспинальная жидкость приобретает вместо красного или розового цвета желтый цвет (ксантохромия).

Повышение содержания лейкоцитов в цереброспинальной жидкости называется плеоцитозом. При гнойных менингитах наблюдается нейтрофильный плеоцитоз, при серозных – лимфоцитарный, при эхинококкозе, цистеркозе мозга – эозинофильный. При некоторых заболеваниях в цереброспинальной жидкости обнаруживаются клеточные элементы, специфические для этих заболеваний (лейкемические клетки при остром лейкозе, опухолевые клетки при опухолях мозга и оболочек).

Содержание белка в нормальной цереброспинальной жидкости колеблется от 0,1 до 0,3 г/л. Изменение количества белка может зависеть от нарушения процессов продукции, всасывания и циркуляции жидкости, от повышения проницаемости сосудов мозга. Повышение содержания белка при поясничном проколе может определяться у больных с блоком субарахноидального пространства, что связывается с преобладанием процессов всасывания церебральной жидкости над ее продукцией и с нарастающей ее концентрацией; одновременно в полости черепа, где имеется дефицит всасывания, цереброспинальная жидкость разжижается и

количество белка падает ниже 0,1 г/л. Увеличение количества белка может наблюдаться при острых энцефалитах (повышение проницаемости мозговых сосудов), опухолях мозга (блок подбололочечного пространства или распад опухолевой ткани).

В клинике встречается одновременное повышение содержания в цереброспинальной жидкости клеточных элементов и белка (например, при энцефалитах, субарахноидальном кровоизлиянии). Иногда при повышении содержания белка количество клеточных элементов остается нормальным – белково-клеточная диссоциация. Белково-клеточная диссоциация наблюдается при блоке подбололочечного пространства спинного мозга (кистозный арахноидит, опухоль спинного мозга, оболочек, позвоночника). При менингитах может отмечаться клеточно-белковая диссоциация: высокий плеоцитоз при нормальном или незначительно повышенном количестве белка. Применяется несколько реакций, позволяющих установить увеличение в цереброспинальной жидкости содержание глобулинов, что имеет значение для диагностики некоторых воспалительных заболеваний мозга и его оболочек. Наиболее широко в клинической практике используются реакции Нонне-Апельта, Панди, Вейхбротта. Степень выраженности реакции оценивают по четырехбалльной системе плюсами.

Сахар содержится в цереброспинальной жидкости в количестве 0,45-0,65 г/л (у детей содержание сахара несколько выше, чем у взрослых – 0,5-0,75 г/л). При бактериальных менингитах (гнойных, туберкулезных) количество сахара в цереброспинальной жидкости уменьшается до 0,2-0,1 г/л, при энцефалитах может повышаться до 0,8-1 г/л.

Содержание хлоридов в цереброспинальной жидкости в норме равно 7-7,5 г/л. При менингитах количество хлоридов уменьшается, при заболевании почек, особенно при уремии, повышается.

Определенное диагностическое значение может иметь постановка иммунобиологических и коллоидных реакций (диагностика сифилиса, бруцеллеза и др.), а также проведение бактериологических и вирусологических исследований цереброспинальной жидкости.

11.2. Рентгенологические методы исследования

Рентгенография черепа и позвоночника

Рентгенографию черепа применяют при внутричерепных заболеваниях, травмах головы, заболеваний костей черепа, рентгенографию позвоночника – при патологических изменениях в позвонках, их сочленениях, связочном аппарате.

Снимки делают в двух проекциях – в фас и профиль. На краниограмме обращают внимание на контуры и размеры черепа, черепные швы (расхождение, обызвествление), роднички (ранее или позднее закрытие), развитие сосудистых борозд, выраженность пальцевых вдавлений, контуры турецкого седла, клиновидных отростков, пирамидки височной кости,

придаточных полостей носа. При анализе краниограмм учитывают возрастные особенности строения костей черепа ребенка.

Толщина костей черепа у детей меньше, чем у взрослых. Полностью большой родничок закрывается к 1 году 4 месяцам. Кости черепа податливы и пластичны. Чем моложе ребенок, тем резче выражена податливость костей. Пальцевые вдавления (отпечатки извилин) у детей в возрасте до 1 года отсутствуют. Они появляются после года. Усиление рисунка пальцевых вдавлений и сосудистых борозд наблюдается при повышении внутричерепного давления.

С помощью краниограммы устанавливают врожденные дефекты костей черепа, раннее расхождение или заращение черепных швов, уродства мозга, гидроцефалию, микроцефалию, травматические повреждения, кальцинаты, при невриномах VIII нерва – расширение внутреннего слухового прохода, при опухолях гипофиза, краниофарингиоме – разрушение турецкого седла.

На рентгенограммах позвоночника выделяются врожденные аномалии развития позвоночника: шейные ребра, незаращение дужек позвонков – *spina bifida* (чаще в области I крестцового позвонка), деструкция тел позвонков при туберкулезном спондилите. При деформирующем спондилоартрозе определяется разрастание суставных поверхностей, при остеохондрозе – разрастание хрящевых поверхностей. Детям младшего возраста, которых трудно фиксировать, перед краниографией делают клизму из 2% раствора хлоралгидрата в возрастной дозе. Перед рентгенографией нижнегрудного поясничного, крестцового отделов позвоночника производят очистительную клизму.

Компьютерная томография - один из наиболее современных методов исследования в неврологии. Основу компьютерного томографа составляет аппарат, в котором узкий пучок рентгеновского излучения, направленный на больного, регистрируется после прохождения через ткани высокочувствительным прибором, определяющим поглощение излучения. Голову больного (или другую часть тела) помещают между излучателем и регистратором и аппарат делает полный оборот вокруг оси тела, фиксируя изменения поглощения рентгеновских лучей последовательно на всех стадиях вращения.

Данные обрабатываются компьютером, который воссоздает на дисплее картину среза. При компьютерной томографии разрешающая способность аппарата такова, что он «видит» не только костные структуры, но и мягкие ткани, например, дифференцирует ядерные образования и проводящие пути мозга, желудочковую систему и т. п. Аппарат может делать до 40 срезов с интервалом в 2-3 мм, после чего в компьютере закладывается полная информация о внутричерепных структурах, и он может дать изображение любого произвольного поперечного, продольного или косого сечения мозга.

С помощью компьютерной томографии можно обнаружить незначительные изменения плотности мозга (опухоль, инсульт, гематома, киста,

отек, абсцесс, атрофия и т. П.). В неврологической клинике может иметь значение также исследование глазниц, придаточных пазух, образований шеи, мышц конечностей. Компьютерную томографию можно сочетать с контрастной ангиографией, исследуя состояние мозговых сосудов на срезах.

11.3. Электрофизиологические методы исследования

Исследование электровозбудимости нервно-мышечного аппарата

Электровозбудимость определяют гальваническим и фарадическим током. При раздражении током мышцы или нерва, идущего к данной мышце, возникает мышечное сокращение. Раздражения осуществляют с определенных участков - двигательных точек. При раздражении фарадическим током возникает тетаническое сокращение мышцы, которое продолжается в течение всего времени прохождения тока. При раздражении гальваническим током мышца сокращается только в момент его замыкания и размыкания; сокращение происходит очень быстро, молниеносно, причем катодозамыкательное сокращение больше, чем анодозамыкательное ($K3C > A3C$).

Количественные изменения электровозбудимости проявляются в снижении или повышении пороговой силы раздражения. Так, при некоторых мышечных заболеваниях (миопатия) порог возбудимости повышается, и для получения мышечного ответа требуется ток значительной силы; при центральных параличах порог электровозбудимости снижается, небольшие по силе тока раздражения вызывают мышечное сокращение.

При денервации мышцы в ней развивается дегенеративный процесс, мышечные волокна погибают, замещаются жировой и соединительной тканью. Электрическая реакция пораженных мышц качественно изменяется, возникает реакция перерождения (дегенерации): мышца не сокращается при раздражении фарадическим током, при раздражении гальваническим током возникает медленное «червеобразное» сокращение, причем анодозамыкательное сокращение становится больше катодозамыкательного ($A3C > K3C$). При раздражении нерва мышечного сокращения нет. Такое состояние электровозбудимости наступает на 12-15-й день после перерыва нерва или гибели клетки переднего рога и называется полной реакцией перерождения (РП).

Частичная РП возникает при неполном поражении периферического двигательного нейрона и характеризуется ослаблением возбудимости нервно-мышечного аппарата при раздражении фарадическим и гальваническим током. При раздражении гальваническим током сокращение мышц замедленное. Частичная реакция перерождения указывает на обратимость дегенеративных процессов в мышце. При длительной полной денервации мышцы (свыше 12 мес) в ней развиваются необратимые дегенеративные процессы, мышечная ткань заменяется жировой и соединительной, отсутствует реакция мышцы на раздражение фарадическим и гальваническим током - полная утрата электровозбудимости.

Качественные изменения иного характера происходят при миотонии и миастении. При миотонии наблюдается так называемая миотоническая реакция: раздражение мышцы сопровождается длительным сокращением, мышца медленно расслабляется. Для миастении характерна патологическая «утомляемость» мышцы. Каждое последующее мышечное сокращение сопровождается повышением порога возбудимости. Для получения эффекта требуется все большая сила тока, что связано с истощением сократительной способности мышц.

Электромиография - метод регистрации колебаний электрических потенциалов мышц - имеет большое значение в диагностике нервно-мышечных заболеваний. Электромиограмма (ЭМГ) отражает электроактивность, возникающую при возбуждении двигательных окончаний мышечных волокон. Биотоки усиливаются в миллион и более раз после чего записываются осциллографами в виде кривых.

Электромиографию производят при различных состояниях мышц при расслаблении, при рефлекторных изменениях тонуса (во время напряжения других мышц, при эмоциональном напряжении, глубоком вдохе) и при произвольных сокращениях.

Отведение мышечных потенциалов осуществляется с помощью электродов: игольчатых (погружаемых в мышцу и регистрирующих биоэлектрические потенциалы отдельных мышечных волокон) и поверхностных. Поверхностные электроды регистрируют суммарную электрическую активность от многих мышечных волокон. При анализе электромиограмм учитываются величина амплитуд, частота колебаний потенциалов, а также общая структура осциллограмм (монотонность осцилляций или расчлененность на залпы, форма, длительность и частота залпов и т. п.).

У здорового человека в покое (при локальном отведении игольчатыми электродами) колебания биоэлектрических потенциалов не увеличиваются (на суммарной ЭМГ наблюдаются низкоамплитудные слабые колебания до 10-15 мкВ). Рефлекторное повышение тонуса сопровождается небольшим усилением электрической активности (до 50-100 мкВ). При произвольном напряжении появляются частые высокоамплитудные колебания (1000-2000 мкВ).

ЭМГ имеют разную картину при двигательных нарушениях, обусловленных поражением центральной и периферической нервной систем и мышечного аппарата. Изменения биоэлектрической активности мышц связаны с топикой, тяжестью и стадией патологического процесса. Электромиография помогает в диагностике центральных, сегментарных переднероговых и переднекорешковых), невритических и миопатических двигательных нарушений, позволяет обнаружить типичные нарушения биоэлектрической активности на ранней стадии заболевания при клинически мало выраженных симптомах, а также дает возможность наблюдать за динамикой процесса и эффективностью лечения.

При периферическом параличе с полной дегенерацией нервных и мышечных волокон потенциалы исчезают («биоэлектрическое молчание»). При поражении переднероговых структур спинного мозга отмечаются уменьшение частоты осцилляций, ритмичные потенциалы фасцикуляций с амплитудой до 300 мкВ и частотой 5-35 Гц («ритм частотокола»).

При поражении периферических нервов наблюдается снижение амплитуды осцилляций, а при тяжелом поражении - полное отсутствие биоэлектрической активности в денервированных мышцах. Могут выявляться потенциалы фибрилляций, чаще неритмичных, с амплитудой до 200 мкВ. Для первично-мышечного поражения характерны снижение амплитуды биопотенциалов, укорочение длительности одиночного потенциала и увеличение процента полифазных потенциалов (в норме до 15-20%).

При центральных парезах снижается амплитуда колебаний (во время произвольных движений), в то же время при рефлекторных повышении мышечного тонуса амплитуда резко увеличивается и появляются частые асинхронные колебания. На ЭМГ можно регистрировать специфические изменения при миотонии и миастении. Так, обнаруживается характерная «миотоническая задержка» - прогрессирующее снижение амплитуд колебаний. Экстрапирамидные гиперкинезы проявляются на ЭМГ залпами частых высокоамплитудных колебаний, возникающих на фоне низковольтной кривой.

Электроэнцефалография - регистрация биотоков мозга. Функционирование центральной нервной системы сопровождается биоэлектрическими процессами. При возбуждении в нервных клетках ионы перераспределяются, возникает разность потенциалов между заряжающимися электроотрицательно участками ткани. Разность потенциалов, возникающих в тканях мозга, очень мала (миллионные доли вольта), поэтому регистрация и измерение возможны только при помощи высокочувствительных аппаратов - электроэнцефалографов, усиливающих и записывающих биопотенциалы мозга. В настоящее время применяются многоканальные электроэнцефалографы с перьевой записью. Отведение биотоков производится посредством серебряных и оловянных электродов, укрепляемых на коже различных отделов головы: лобных, височных, теменных, затылочных. В анестезиологической практике для контроля за уровнем наркоза во время операции чаще применяются игольчатые электроды. Существует монополярный способ записи ЭЭГ (активный электрод помещают в любой точке головы, а другой, пассивный, устанавливают на мочке уха) и биполярный (применение двух электродов, установленных в различных отделах головы - лобно-затылочные, лобно-височные, височно-затылочные и другие отведения). Исследование проводят в экранированной от помех свето- и звукопроницаемой камере. Обследуемый должен максимально расслабиться. Случайные мышечные движения мешают исследованию, создавая дополнительные биотоки.

Для установления локализации патологического очага и выявления скрытых изменений применяют различные функциональные нагрузки (действие света, звука, гипервентиляции, умственной нагрузки и т. д.).

Визуальный анализ электроэнцефалограммы (ЭЭГ) обнаруживает в ней наличие волн, различающихся по частоте колебаний, амплитуде (вольтаж), форме (синусоидальная, заостренная), регулярности, выраженности реакции на внешние раздражения.

Основными ритмами ЭЭГ здорового взрослого человека в состоянии покоя и бодрствования являются альфа- и бета- ритмы. У альфа-волн частота 8-12 колебаний в секунду с амплитудой 40-70 мкВ. Альфа-ритм регистрируется преимущественно над затылочными долями. При подаче светового раздражения у исследуемого наблюдается депрессия альфа-ритма.

Бета-волны имеют частоту 16-30 колебаний в секунду, амплитуду 10-30 мкВ. Выражены преимущественно в передних отделах полушарий. Под влиянием внешних раздражений они меняются не так четко, как альфа-волны.

На ЭЭГ могут регистрироваться и другие типы волн: тета-волны с частотой колебаний 4-7 периодов в секунду и большой амплитудой (100-250 мкВ), дельта-волны - низкочастотные (1-3 периода в секунду) и высокоамплитудные колебания (50-150 мкВ), а также комплексы, состоящие из медленной волны и высокоамплитудного острого «пика». В норме у здорового взрослого человека тета- и дельта-волны, комплексы «пик-волна» отсутствуют.

Формирование ЭЭГ, характерной для взрослого, происходит постепенно. Первые вспышки медленных волн (частотой 0,3 - 0,5 в секунду) регистрируются на фоне «биоэлектрического молчания» мозга у эмбриона 1 1/2 мес. Постоянная биоэлектрическая активность появляется на 7-8 месяце внутриутробного развития. К этому времени постепенно промежутки между вспышками медленных волн становятся меньше и полностью исчезают, частота волн увеличивается, достигая 6 - 8 в секунду. Максимально выражены биоэлектрические потенциалы в передних отделах мозга, преимущественно в двигательных прецентральных зонах коры больших полушарий. У новорожденных отсутствует биоэлектрическая активность в затылочных областях мозга; в прецентральных областях ритм колебаний равен 2-5 в секунду с примесью частот 10-13 периодов в секунду.

К 6-месячному возрасту возникают ритмичные колебания потенциалов в затылочных областях мозга, сначала медленные (3-4 колебания в секунду), а затем изменяющиеся по частоте, выраженности и амплитуде, в результате чего постепенно формируется альфа-активность, характерная для взрослого человека. Формирование альфа-активности в затылочных долях мозга завершается в возрасте 8-10-14 лет. У людей, потерявших зрение в раннем детском возрасте, альфа-ритм на ЭЭГ обычно не регистрируется.

При различных заболеваниях головного мозга нормальное течение электрических процессов оказывается нарушенным. На ЭЭГ наблюдаются

дезорганизация нормальных ритмов и появление патологических волн. Локальные дельта - и тета - волны указывают на очаговый патологический процесс в головном мозге. Следует отметить, что у детей раннего возраста обычно не удается локализовать фокус патологической активности на ЭЭГ. Даже локальные изменения у детей в возрасте до 1 года имеют тенденцию к генерализованным, диффузным проявлениям при электроэнцефалографии.

Специфических изменений ЭЭГ, характерных только для определенного патологического процесса, не существует. Исключение составляет эпилепсия, для которой характерны наличие комплекса «пик-волна» (сочетание острой и медленной волны), отсутствие или дезорганизация альфа-ритма, медленные высокоамплитудные колебания. Проведение функциональных проб с нагрузкой (световые, звуковые раздражения, гипервентиляция и др.) в ряде случаев позволяет выявить скрытый патологический процесс или его инициальные фазы. Электроэнцефалографическая картина может иметь диагностическое значение и повторных исследованиях в сочетании с динамическим неврологическим наблюдением и учетом показателей других параклинических исследований.

Реоэнцефалография. Принцип реоэнцефалографии заключается в регистрации изменений электрического сопротивления живых тканей при пропускании через них переменного тока высокой частоты. Электропроводимость тканей находится в зависимости от их кровенаполнения. Кровь, насыщенная ионами, является хорошим электропроводником, поэтому при пульсации мозговых сосудов электрическое сопротивление мозга падает, если сосуды расширены и полнокровны, и снижается, если они сужены. Регистрация этих периодических колебаний электрического сопротивления мозга под влиянием расширения или сужения мозговых сосудов - реоэнцефалография - позволяет косвенно судить о состоянии тонуса, об эластичности сосудов мозга, их способности к сужению и расслаблению, о величине кровенаполнения сосудов мозга, о состоянии сосудистой стенки, а также дает возможность выявлять асимметрию кровенаполнения в сосудистых бассейнах.

Реографическое исследование проводят с помощью реографа, который подключается к записывающему устройству - электроэнцефалографу или электрокардиографу. Реографические электроды накладывают на голову больного в различных положениях в зависимости от того, какие сосудистые бассейны исследуются. Например, для исследования бассейна внутренней сонной артерии (передняя и средняя мозговые артерии) электроды накладывают фронторетромастоидально (один электрод - на лоб, другой - за ухо, на сосцевидный отросток).

Нормальная реоэнцефалограмма (РЭГ) представляет собой правильные, регулярные волны, внешне напоминающие пульсовые. В каждой реографической волне различают восходящую часть - от начала волны до ее самой верхней точки, верхнюю точку- вершину, нисходящую

часть - от вершины до конца волны. В норме вершина имеет относительно острый характер или слегка закруглена. На нисходящей части реографической волны регистрируется дополнительная дикротическая волна или зубец.

Для точной оценки реографических волн вводят следующие характеристики: альфа-время восходящей части волны, характеризующее степень растяжимости сосудистой стенки (в норме 0,06-0,11 с); бета - время нисходящей части волны, характеризующее эластичность сосудистой стенки (в норме 0,5-0,8 с). Амплитуда реографической волны отражает величину кровенаполнения сосудов мозга. Для количественной характеристики амплитуды введен показатель - отношение величины амплитуды реографических волн к высоте калибровочного импульса в 0,1 Ом.

Альфа-время тем короче, чем выше эластичность сосудистой стенки. В детском возрасте оно наименьшее, с возрастом эластичность сосудов уменьшается и время восходящей части волны увеличивается. При церебральном атеросклерозе и других заболеваниях, сопровождающихся поражением сосудистой стенки и повышением ее ригидности (лейкоз, коллагенозы, некоторые болезни эндокринной системы), альфа-время может резко увеличиваться.

Снижение эластичности стенок мозговых сосудов отражается на форме вершины. Сосуды, медленно расширяясь под давлением пульсовой волны, не могут затем сразу сократиться, в связи с чем вершина становится закругленной. Повышение сосудистого тонуса при артериальной гипертензии может также приводить к закругленности вершины. У детей при артериальной гипотонии вершина становится заостренной, катакрота быстро достигает изолинии. При венозном застое нарушается отток крови из полости черепа и катакрота реографических волн становится выпуклой, иногда не успевает вернуться к изолинии к моменту начала следующей волны (кровь медленно оттекает из мозговых сосудов).

Возникновение дикротического зубца связывают с возвращением кровяной волны, отраженной от стенок мозговых сосудов и затем от полулунных клапанов аорты. Чем выше тонус мозговых сосудов, тем быстрее отражается и возвращается обратно волна кровотока и тем ближе к вершине располагается дикротический зубец. При гипотонии дикротический зубец на катакроте находится ближе к изолинии.

Реоэнцефалографическое исследование позволяет изучать регионарное кровообращение, определять локализацию расстройств мозговой гемодинамики. В сочетании с другими клиническими и параклиническими методами реоэнцефалография помогает диагностике нарушений мозгового кровообращения.

11.4. Ультразвуковые методы исследования

Ультразвуковые методы находят все более широкое применение в медицинской практике. С помощью ультразвуковой диагностической аппаратуры стали возможными исследование плотности тканей, определение границ тканей с разной плотностью. Предложены одномерная эхоэнцефалография, позволяющая выявить границы срединных структур мозга и их смещения, дополнительные полости или расширение желудочковой системы, и двухмерная, основанная на подвижной эхолокации с перемещением луча в направлении, перпендикулярном к его распространению. Двухмерная эхография осуществляется специальными сканирующими ультразвуковыми аппаратами, позволяющими получить изображение поперечного сечения, локализации, формы, размера и структуры обследуемого участка.

Эхоэнцефалографию можно применять также с целью диагностики сужения, расширения и пульсации сонных артерий. Благодаря использованию эффекта Доплера стало возможным с помощью эхоэнцефалографии получить сведения о скорости движения элементов крови (клетки крови служат подвижными отражателями ультразвука). Информация о циркуляции крови с помощью ультразвукового метода Доплера касается не только скорости кровотока, но и его направления, что имеет значение в диагностике синдромов «обкрадывания» с ретроградным кровотоком по сонным и вертебральным артериям.

Одномерная эхоэнцефалография. Для обнаружения объемных патологических процессов в головном мозге используется эхоэнцефалография. Метод основан на том, что направленный ультразвуковой луч, проходя через ткани черепа и мозга, частично отражается от границ сред, обладающих различными акустическими плотностями. Отраженные волны улавливаются и регистрируются. Измерив время от подачи сигнала на объект до его приема, можно определить расстояние до структур, от которых получают отраженные волны. Срединные структуры мозга обладают большой отражательной способностью, поэтому по степени смещения срединных структур можно судить о наличии объемных процессов в головном мозге. В норме в связи с асимметрией черепа и неточным наложением электродов возможно смещение М-эха не более чем на 2 мм. Большее смещение может быть обусловлено опухолью мозга, абсцессом, оболочечной или паренхиматозной гематомой, локальным отеком.

Эхоэнцефалография может представить сведения о степени расширения III желудочка (при гидроцефалии, полной или частичной окклюзии водопровода мозга).

11.5. Офтальмоневрологическое исследование

Исследование зрительных функций у детей (особенно у детей младшего возраста) нередко значительно затруднено, поскольку ребенок не всегда способен правильно оценить и словесно охарактеризовать дефект зрения. В связи с этим данные, получаемые врачом-окулистом при исследовании остроты зрения и полей зрения ребенка, относительно; они в большой степени зависят от правильности ответов ребенка.

Исследование остроты зрения. Об остроте зрения грудных детей судят по их реакции на свет, по способности фиксировать взглядом яркие предметы, игрушки, следить за их перемещениями. У детей дошкольного возраста остроту зрения определяют по простым картинкам различного размера. Таблицы Сивцова можно использовать для детей, хорошо знающих алфавит.

У здоровых детей острота зрения меняется в зависимости от возраста. У детей первого полугодия жизни Vis равен 0,02-0,04, к году – 0,1. «Взрослая» острота зрения (1,0) устанавливается после 5 лет, иногда лишь к 12-15 годам. Эти данные следует учесть при оценке снижения остроты зрения у детей. Нарушения остроты зрения могут быть следствием не только поражения зрительного нерва или других отделов зрительного анализатора. Значительно чаще они наблюдаются в связи с патологией рефракции, которую следует в первую очередь исключить при офтальмоневрологическом исследовании. Больной с нарушением рефракции должен обследоваться в корригирующих очках. В случае резкого снижения зрения больного просят считать пальцы обследующего на расстоянии 1 м от глаз ($Vis = 0,02$). Если больной может считать пальцы лишь с 0,5 м, то острота зрения равна 0,01. Если больной не считает пальцы даже у лица, но различает свет и тень, то остроту зрения обозначают 1/∞, (т. е. Vis бесконечно мал).

Исследование полей зрения. Периферическое поле зрения развивается у детей обычно в течение первого года жизни. У же в первом полугодии у ребенка имеется цветоощущение. Однако у детей младше 5 лет исследование полей зрения затруднительно, поскольку ребенок не может фиксировать взор на центральной метке, отвлекается на движущийся объект. В связи с этим данные о полях зрения, полученные у детей до 5-6-летнего возраста, относительно.

Грубые выпадения полей зрения можно установить без периметра. Гемиянопия выявляется, если больному предложить указать середину предмета, расположенного горизонтально перед лицом (палка или растянутое полотенце). При гомонимной гемиянопии больной делит пополам только видимую часть предмета, «игнорируя» вторую его половину.

Исследование глазного дна в неврологической практике имеет целью установить изменения сосуда зрительного нерва, сетчатки, сосудов. Осмотр сосудов глазного дна позволяет косвенно судить о состоянии сосудистой системы мозга, изменениях мозговой гемодинамики. В условиях

повышенного внутричерепного давления повышается кровяное давление во внутричерепных венах, затрудняется отток крови из полости черепа. Вены глазного дна при этом расширяются, становятся извитыми. Калибр вен намного превышает калибр артерий. Характерные изменения артерий и вен глазного дна наблюдаются при гипертонической болезни, атеросклерозе - артерии сужаются, становятся извитыми. Поражению сосудов мозга при геморрагических диатезах, лейкозах, некоторых эндокринных заболеваниях, коллагенозах соответствуют характерные изменения сосудов глазного дна. Появляются «белые ножны» периваскулярных плазморрагий, мелкие или сливные ретинальные кровоизлияния, изменяется калибр сосудов.

В норме сосок зрительного нерва круглый, имеет розовый цвет, четкие границы. От центра диска зрительного нерва на периферию направляются сосуды сетчатки. Калибр артерий относится к калибру вен как 2: 3. У детей 1-го года жизни глазное дно слабо пигментировано, диск зрительного нерва бледный.

Отек соска зрительного нерва свидетельствует о повышении внутричерепного давления. Внутричерепная гипертензия, нарушая нормальный отток венозной крови и лимфы из глаза, приводит к застою жидкости в стволе зрительного нерва, к увеличению его объема и к проминенции соска в полость глаза. Визуально отек соска зрительного нерва определяется по размытости его границ и по характерному изгибу сосудов, «сползающих» или «забирающихся» на приподнявшийся над сетчаткой сосок.

Степень выбухания соска может быть измерена рефракционным офтальмоскопом. Офтальмоскопическая картина начинающегося застоя на глазном дне характеризуется лишь проминенцией диска; при длительном застое отек распространяется на периферию.

Отек соска зрительного нерва может длительное время протекать без снижения остроты зрения. В тех случаях, когда повышение внутричерепного давления сочетается с местным сдавлением зрительного нерва, хиазмы или тракта, наблюдается поражение миелиновых волокон зрительных путей. Это проявляется в клинике снижением остроты зрения, концентрическим сужением полей зрения. На глазном дне определяются побледнение соска зрительного нерва, уменьшение его размеров; границы диска становятся более четкими, вены могут сузиться. Подобная картина глазного дна свидетельствует о вторичной атрофии зрительного нерва. При опухоли лобной доли, вызывающей общее увеличение объема мозга и повышение внутричерепного давления, а также местное сдавление ствола зрительного нерва на своей стороне, нередко наблюдается при офтальмоскопии синдром Фостера Кеннеди - атрофия зрительного нерва на стороне опухоли, а контралатерально - застойный сосок зрительного нерва.

11.6. Отоневрологическое исследование

В диагностике поражений нервной системы имеют значение аудиометрия и нистагмография, которые позволяют получить количественные показатели нарушения слуховой и вестибулярной функции.

Аудиометрия выявляет степень снижения слуха на звуки разной частоты при воздушном и костном проведении. Результаты аудиометрии регистрируют в специальной системе координат. Составляют график аудиограммы. По вертикальной оси отмечают силу звука в децибеллах, а по горизонтальной - единицы частоты звука (герцы). График воздушной проводимости чертят сплошной линией, а костной - прерывистой. У здоровых лиц обе кривые практически параллельны. С помощью аудиометрии можно установить легкие нарушения слуховой функции на ранних стадиях и облегчить диагностику очаговых поражений ствола мозга.

Электронистагмография основана на записи корнеретинального потенциала при движениях глазных яблок в горизонтальной и вертикальной. плоскостях и позволяет получить графическое изображение нистагма, его амплитуды, ритма, длительности, направления. Электронистагмография может проводиться как в покое, так и при различных функциональных нагрузках на вестибулярный аппарат (позиционный, поствращательный, оптокинетический, прессорный, калорический и гальванический). Нистагмография имеет значение при распознавании субтенториальных (под мозжечковым наметом) и супратенториальных синдромов. При супратенториальном синдроме возникает диссоциация нистагма с торможением калорического и гиперрефлексией поствращательного, а также повышение вестибуловегетативных рефлексов.

При субтенториальном стволовом синдроме выявляется множественный спонтанный нистагм с гиперрефлексией вызванного нистагма или (при стволовом ядерном синдроме дефицита) вестибулярная арефлексия.

Психомоторное развитие детей
(цит. по Л.Г. Голубевой, К.Л. Печора, 1993)

Возраст 1 год

Возраст	Зрительные ориентировочные реакции	Слуховые ориентировочные реакции	Эмоции	Движения руки и действия с предметами	Движения, общение	Подготовительные этапы развития		Навыки и умения в процессах
						Понимаемой речи	Активной речи	
10 дней	Удерживает в поле зрения движущийся предмет (ступенчатое слежение)	Вздрагивает и мигает при резком звуке						
18-20 дней	Удерживает в поле зрения неподвижный предмет (лицо взрослого)	Успокаивается при сильном звуке						
1 месяц	Появляется плавное прослеживание движущегося предмета	Прислушивается к звуку, к голосу взрослого	Первая улыбка в ответ на разговор взрослого		Лежа на животе, пытается поднимать и удерживать голову			
2 месяца	Длительное зрительное сосредоточение на лице взрослого или	Ищущие повороты головы при длительном звуке	Быстро отвечает улыбкой на разговор с ним		Лежа на животе, поднимает и непродолжительно		Произносит отдельные звуки	

	неподвижном предмете Длительно следит за движущейся игрушкой или взрослым (до 1 метра)				удерживает голову			
3 месяца	Зрительное сосредоточение в вертикальном положении на лице говорящего с ним взрослого, на игрушке		Комплекс оживления на общение с ним	Случайно наталкивается руками на игрушки, низко висящие над грудью	Лежит на животе несколько минут, опираясь на предплечья и высоко подняв голову При поддержке под мышки крепко упирается ногами, согнутыми в тазобедренных суставах Удерживает голову в вертикальном положении на руках у взрослого			
4 месяца	Узнает мать (радуется)	Находит глазами невидимый	Громко смеется в	Рассматривает и захватывает	Тоже, но более ярко		Гулит	Придерживает

		источник звука	ответ на обращение	висящую игрушку	выражено			руками бутылочк у во время кормления
5 месяцев	Отличает близких людей от чужих (по-разному реагирует)	Узнает голос матери Различает строгую и ласковую интонации обращенной к нему речи		Четко берет игрушку из рук взрослого Удерживает в руке игрушку	Долго лежит на животе, опираясь на ладони выпрямленных рук Переворачивается со спины на живот Ровно, устойчиво стоит при поддержке под мышки		Подолгу певуче гулит	Ест с ложки полугустую и густую пищу
6 месяцев		По-разному реагирует на свое и чужое имя		Свободно берет игрушку из разных положений и подолгу занимается, перекладывает из одной руки в другую	Переворачивается с живота на спину Передвигается, переставляя руки или немного подползая		Произносит отдельные слоги (начало лепета)	Хорошо ест с ложки, снимая пищу губами
7 месяцев				Игрушкой стучит, размахивает, бросает	Хорошо ползает	На вопрос «Где?» находит взглядом предмет, находящийся постоянно в	Подолгу лепечет	Пьет из чашки

						определенном месте		
8 месяцев				Игрушками занимается долго и разнообразно Подражает действиям взрослого с игрушками (катает, стучит, вынимает и др.)	Сам садится, сидит и ложиться Встает, держась за барьер, стоит и опускается Переступает, держась за барьер	На вопрос «Где?» находит несколько предметов на постоянных местах По слову взрослого выполняет разученные раннее действия	Громко и четко произносит отдельные слоги	Ест корочку хлеба, держа её в руке Пьет из чашки, которую держит взрослый
9 месяцев		Плясовые движения под плясовую музыку (если дома поют ребенку и пляшут с ним)		Действует с предметами по-разному в зависимости от их свойств (катает, открывает, гремит и пр.)	Переходит от предмета к предмету, слегка придерживаясь за них руками	На вопрос «где?» находит несколько знакомых предметов, независимо от их местоположения Знает свое имя	Подражает взрослому, повторяя за ним слоги, имеющиеся в его лепете	Хорошо пьет из чашки, слегка придерживая ее руками Спокойно относится к процессу высаживания на горшок
10 месяцев				Самостоятельно или по просьбе выполняет разученные действия (открывает, закрывает, вынимает,	Входит на невысокую поверхность и сходит с неё	По просьбе «дай» находит и дает знакомые предметы	Подражая взрослому, повторяет за ним новые слоги,	Закрепляют умения, приобретенные в 9 месяцев

				вкладывает и пр.)			которых нет в его лепете	
11 месяцев				Овладевает новыми действиями и начинает выполнять их по слову взрослого: накладывает кубики, снимает и надевает кольца с большими отверстиями	Стоит самостоятельно Делает первые самостоятельные шаги	Первые обобщения в понимаемой речи (по слову находит любой мяч, любую куклу, все часы и т.д.)	Произносит первые слова – обозначения (дай, на, ав и т.д.)	Закрепляются умения, приобретенные в 9 месяцев
12 месяцев	Узнает на фотографии знакомого взрослого			Выполняет самостоятельно разученные действия с игрушками (катает, кормит, водит) Переносит действия, разученные с одним предметом, на другой (всех водит, кормит, баюкает и т.д.)	Ходит самостоятельно (без опоры)	Понимает (без показа) названия предметов, действий, имена взрослых. Выполняет поручения (принеси, найди, отнеси тете, положи на место и пр.) Понимает слово «нельзя»	Легко подражает новым слогам Произносит 5-10 облегченных слов	Самостоятельно пьет из чашки

Возраст 2 года

Возраст	Понимание речи	Активная речь	Сенсорное развитие	Игра и действия с предметами	Движения	Навыки
1 год 3мес	Запас понимаемых слов резко расширяется	Пользуется лепетом и отдельными облегченными словами в момент двигательной активности, удивления, радости	Ориентируется в двух контрастных величинах предметов (типа кубов) с разницей граней в 3см.	Воспроизводит в игре действия с предметами, ранее разученными (кормит куклу, нанизывает кольца на стержень)	Ходит длительно, не присаживаясь, меняет положение (приседает, наклоняется, поворачивается, пятится).	Самостоятельно ест густую пищу ложкой.
1 год 6 мес.	Обобщает предметы по существенным признакам понимаемой речи (в «конфликтной ситуации»).	Словами облегченными («би-би») и произнесенными правильно («машина») называет предметы и действия в момент сильной заинтересованности.	Ориентируется в 3-4 контрастных формах предмета (шар, куб, кирпичик)	Отображает в игре отдельные часто наблюдаемые действия.	Перешагивает через препятствия (брусочки) приставным шагом.	Самостоятельно ест жидкую пищу ложкой.
1 год 9 мес.	Понимает несложный рассказ по сюжетной	Во время игры обозначает свои действия словами и	Ориентируется в трёх контрастных величинах	Воспроизводит сложные сюжетные постройки - перекрытия типа «ворот», «скамейки», «дома».	Ходит по ограниченной поверхности шириной 15-20см, приподнятой над полом на 15-20см.	Частично раздевается с небольшой помощью

	картинке, отвечает на вопросы взрослых.	двусложными предложениями.	предметов (типа кубов) с разницей граней 3 см.			взрослого (снимает шапку, ботинки).
2 года	Понимает короткий рассказ взрослого о событиях, бывших в опыте ребенка.	При общении с взрослыми пользуется трехсловными предложениями, употребляя прилагательные, местоимения.	Подбирает по образцу и слову взрослого три контрастных предмета разных цветов (красный, синий, зеленый).	Воспроизводит ряд последовательных действий (начало сюжетной игры).	Перешагивает через препятствие чередующимся шагом.	Частично надевает одежду (шапку ботинки).

Возраст 3 года

Возраст	Активная речь		Сенсорное развитие		Игра	Конструкторская деятельность	Изобразительная деятельность	Навыки		Движения
	Грамматика	Вопросы	Воспроизведение формы	Воспроизведение цвета				В одевании	В кормлении	
2года 6 мес.	Говорит многословными предложениями (более трех слов).	Появляются вопросы «где?» «куда?»	Подбирает по образцу основные геометрически фигуры	Подбирает по образцу разнообразные предметы четырех основных цветов	Игра носит сюжетный характер	Самостоятельно делает простые сюжетные постройки и называет их.		Полностью одевается, но еще не умеет застегивать пуговицы и завязывать шнурки	Ест аккуратно.	Перепрыгивает через палку, или веревку, горизонтально приподнятую над полом на 20-28см.
3года	Начинает употреблять сложные	Появляются вопросы «когда?» «почему»	В своей деятельности использует	Называет четыре основных цвета.	Появляются элементы роле-	Появляются сложные сюжетные постройки.	С помощью пластилина, карандаша изображает простые	Самостоятельно одевается. Может застегнуть	Пользуется салфеткой по мере надобности, без	Перешагивает через палку, горизонтально

	предложения с придаточными .	?»	геометрические фигуры по назначению		вой игры.		предметы и называет их.	пуговицы, завязать шнурки.	напоминания.	приподня- тую на 30-38см
--	------------------------------------	----	--	--	--------------	--	----------------------------	----------------------------------	--------------	--------------------------------

Возраст 4 года

Показатели	Соответствуют норме	С отклонениями
1. Мышление и речь. Специальные задания.	Умеет группировать предметы по классам: мебель, посуда, одежда, животные, птицы и т.п.	Группирует предметы по несущественному признаку: например, по цвету.
2. Моторика. Пункт 5 «Анкеты» и специальные задания.	Общая: умеет подпрыгивать одновременно на двух ногах (на месте и, продвигаясь вперед) Ручная: всегда или иногда застегивает все пуговицы самостоятельно. Всегда или иногда самостоятельно завязывает шнурки.	Не умеет подпрыгивать на месте и, продвигаясь вперед: отталкивается одной ногой или не отрывается от пола. Никогда не застегивает пуговицы и не завязывает шнурки самостоятельно.
3. Внимание и память. Пункт 7 «Анкеты»	Внимателен, собран. Стихи, соответствующие возрасту, запоминает быстро, прочно или медленно, после многих повторений. Но в целом успешно.	Рассеян, невнимателен, часто «отключается», с трудом и непрочно запоминает стихи.
4. Социальные контакты пункт 6 «Анкеты».	Умеет играть с другими детьми, не ссорясь, соблюдая правила игры.	Часто ссорится с детьми, обижается, дерется. Избегает других детей, любит играть в одиночестве. Не имеет друзей в детском саду, во дворе.
5. Психическое здоровье. Пункт 1-4 «анкеты».	Без отклонений.	Наличие отклонений соматовегетативного, эмоционального, психомоторного характера.

Возраст 5 лет

Показатели	Соответствуют норме	С отклонениями
1. Мышление и речь. Специальные задания	Умеет составить по картинке рассказ в несколько предложений. Правильно отвечает на вопрос, как герой попал в данную ситуацию.	Составляя рассказ, не может ответить на вопрос, как герой попал в данную ситуацию. Не понимает смысла картинки, перечисляет действия героя вместо пересказа сюжета.
2 Моторика. Пункт 5 «Анкеты» и специальные задания.	Умеет прыгать на одной ноге и, продвигаясь вперед, одевается и раздевается самостоятельно всегда или почти всегда.	Не умеет прыгать на одной ноге, никогда полностью не одевается и не раздевается самостоятельно или делает это очень редко.
3. Внимане и память. Пункт 7 «Анкеты».	Внимателен, собран. Стихи, соответствующие возрасту, запоминает быстро, прочно или медленно, после многих повторений. Но в целом успешно.	Рассеян, невнимателен, часто «отключается», с трудом и непрочно запоминает стихи.
4. Социальные контакты пункт 6 « Анкеты».	Умеет играть с другими детьми, не ссорясь, соблюдая правила игры.	Часто ссорится с детьми, обижается, дерется. Избегает других детей, любит играть в одиночестве. Не имеет друзей в детском саду, во дворе.
5. Психическое здоровье. Пункт 1-4 «анкеты».	Без отклонений.	Наличие отклонений соматовегетативного, эмоционального, психомоторного характера

Возраст 6 лет

Показатели	Соответствуют норме	С отклонениями
1.Мышление и речь. Специальные задания.	Умеет составить по картинке рассказ с развитием сюжета, отразив в нем события прошлого, настоящего и будущего, допустимы наводящие вопросы.	При рассказе сюжета не может ответить на вопрос, как герой попал в данную ситуацию, чем все завершится.
2 Моторика. Пункт 5 «Анкеты» и специальные задания.	Общая: умеет прыгать в длину 70см. Ручная: умеет аккуратно закрасить круг диаметром 2 см не более чем за 70 сек.	Не умеет прыгать в длину с места или показывает результат менее 70 см. Неаккуратно закрашивает круг (часто или грубо пересекает линию, много больших пробелов) или тратит на это, более 70 сек.
3.Внимание и память. Пункт 7 «Анкеты».	Внимателен, собран. Стихи, соответствующие возрасту, запоминает быстро, прочно или медленно, после многих повторений. Но в целом успешно.	Рассеян, невнимателен, часто «отключается», с трудом и непрочно запоминает стихи.
4.Социальные контакты пункт 6 «Анкеты».	Умеет играть с другими детьми, не ссорясь, соблюдая правила игры.	Часто ссорится с детьми, обижается, дерется. Избегает других детей, любит играть в одиночестве. Не имеет друзей в детском саду, во дворе.
5. Психическое здоровье. Пункт 1-4 «анкеты».	Без отклонений.	Наличие отклонений соматовегетативного, эмоционального, психомоторного характера.

ВОПРОСЫ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

1. МАССА ГОЛОВНОГО МОЗГА НОВОРОЖДЕННОГО СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 10% от массы тела
- 2) 5% от массы тела
- 3) 15% от массы тела
- 4) 20% от массы тела

2. ЭКЗЭНЦЕФАЛИЯ - ЭТО

- 1) грыжевые выпячивания
- 2) отсутствие костей свода черепа и мягких покровов головы
- 3) малые размеры мозгового отдела черепа
- 4) малые размеры мозга

3. МИКРОЦЕФАЛИЯ - ЭТО

- 1) малые размеры мозгового черепа и мозга
- 2) увеличение массы и размера головного мозга
- 3) грыжевые выпячивания в области дефекта костей черепа
- 4) менингоцеле, менингоэнцефале

4. ГИДРОЦЕФАЛИЯ - ЭТО

- 1) чрезмерное накопление в вентрикулярной системе, в субарахноидальном пространстве спинномозговой жидкости
- 2) увеличение массы и размера головного мозга
- 3) малые размеры головного мозга
- 4) уменьшение окружности головного мозга более чем на 5 см

5. К ПОРОКАМ РАЗВИТИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ОТНОСЯТСЯ

- 1) гидроцефалия
- 2) экзенцефалия
- 3) краниосиностозы
- 4) все перечисленное

6. К ПОРОКАМ РАЗВИТИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ОТНОСЯТСЯ

- 1) микроцефалия
- 2) макроцефалия
- 3) краниостеноз
- 4) все перечисленное

7. К ПОРОКАМ РАЗВИТИЯ СПИННОГО МОЗГА ОТНОСЯТСЯ

- 1) кистозное расщепление позвоночника
- 2) гидроцефалия
- 3) полный расхисхиз
- 4) скрытое расщепление спинного мозга
- 5) правильно 1, 3, 4

8. К СЕНСОРНОЙ СФЕРЕ ОТНОСЯТСЯ

- 1) кожа
- 2) органы зрения
- 3) вестибулярный аппарат
- 4) все перечисленное

9. НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЗАКЛАДЫВАЕТСЯ В КОНЦЕ

- 1) 1-ой неделе внутриутробного развития
- 2) 2-ой неделе внутриутробного развития
- 3) 3-ей неделе внутриутробного развития
- 4) 1-ом месяце внутриутробного развития

10. МИЕЛИНИЗАЦИЯ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ НАЧИНАЕТСЯ

- 1) к 2 годам жизни
- 2) к 6 месяцам жизни
- 3) к 3 месяцу внутриутробного развития
- 4) к 4 месяцу внутриутробного развития

11. РЕЦЕПТОРЫ БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПОЯВЛЯЮТСЯ

- 1) в конце 3-го месяца внутриутробного развития
- 2) в конце 5-го месяца внутриутробного развития
- 3) в конце 6-го месяца внутриутробного развития
- 4) в конце 8-го месяца внутриутробного развития
- 5) при рождении

12. ТАКТИЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗНИКАЕТ

- 1) на 5-6 неделе внутриутробного развития
- 2) на 1-ой неделе внутриутробного развития
- 3) на 4-ой неделе внутриутробного развития
- 4) на 5-ом месяце внутриутробного развития
- 5) на 6-ом месяце внутриутробного развития

13. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ - «ВПЕРВЫЕ ДНИ ЖИЗНИ ДЕТЯМ СВОЙСТВЕННА ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ?»

- 1) да
- 2) нет

14. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ ГУЛИТЬ В

- 1) 3 недели
- 2) 4-6 недели
- 3) 2 недели
- 4) 1 год

15. РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ ДЕРЖАТЬ ГОЛОВКУ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 1 год
- 2) 2-3 месяца
- 3) 5 месяцев
- 4) 6 месяцев

16. СИДЕТЬ РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ В

- 1) 2 месяца
- 2) 3 месяца
- 3) 6 месяцев
- 4) 10 месяцев

17. НА КАКОМ СРОКЕ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПРОИСХОДИТ ЗАКЛАДКА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) в конце второй недели
- 2) начало третьей недели
- 3) пятая неделя
- 4) двенадцатая неделя

18. ИЗ КАКИХ КЛЕТОК НЕРВНОЙ ТРУБКИ РАЗВИВАЮТСЯ НЕРВНЫЕ КЛЕТКИ

- 1) спонгиобласты
- 2) нейробласты
- 3) клетки глии
- 4) эпендимы

19. ИЗ КАКОГО МОЗГОВОГО ПУЗЫРЯ ФОРМИРУЕТСЯ МОЗЖЕЧОК

- 1) конечный
- 2) промежуточный
- 3) средний
- 4) задний

20. ИЗ КАКОГО МОЗГОВОГО ПУЗЫРЯ ФОРМИРУЮТСЯ ПОЛУШАРИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- 1) конечный
- 2) промежуточный
- 3) средний

4) задний

21. ИЗ КАКОГО МОЗГОВОГО ПУЗЫРЯ ФОРМИРУЕТСЯ ГИПОТАЛАМУС

- 1) конечный
- 2) промежуточный
- 3) средний
- 4) задний

22. КРИТИЧЕСКИМ ПЕРИОДОМ ФОРМИРОВАНИЯ ЦНС У ПЛОДА ЯВЛЯЕТСЯ СРОК

- 1) 3 – 5 неделя
- 2) 6 – 9 неделя
- 3) 10 – 13 неделя
- 4) 10 – 18 неделя

23. КАКОЕ ЧИСЛО НЕРВНЫХ КЛЕТОК МОЗГА СФОРМИРОВАНО К МОМЕНТУ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА

- 1) 10%
- 2) 25%
- 3) 45%
- 4) 75%
- 5) 95 - 100%

24. КАКОВА МАССА ГОЛОВНОГО МОЗГА НОВОРОЖДЕННОГО

- 1) 250 г
- 2) 350 – 400 г
- 3) около 500 г
- 4) 600 – 650 г
- 5) 680 г

25. КРУПНЫЕ БОРОЗДЫ И ИЗВИЛИНЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА НОВОРОЖДЕННОГО ВЫРАЖЕНЫ

- 1) слабо
- 2) имеют малую глубину
- 3) имеют достаточную глубину

26. РАЗМЕРЫ ЛОБНОЙ ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА НОВОРОЖДЕННОГО ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ ОТДЕЛАМИ

- 1) меньше
- 2) больше
- 3) одинаковы

27. РАЗМЕРЫ ЗАТЫЛОЧНОЙ ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
НОВОРОЖДЕННОГО ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ ОТДЕЛАМИ

- 1) меньше
- 2) больше
- 3) одинаковы

28. МОЗЖЕЧОК У НОВОРОЖДЕННОГО ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) малой толщиной и малыми размерами полушарий; поверхностными бороздами
- 2) достаточной толщиной и размерами полушарий
- 3) глубокими бороздами
- 4) развит хорошо

29. БОКОВЫЕ ЖЕЛУДОЧКИ У НОВОРОЖДЕННОГО

- 1) большие и широкие
- 2) маленькие и узкие

30. СПИННОЙ МОЗГ НОВОРОЖДЕННОГО

- 1) короче, чем у взрослых
- 2) доходит до нижнего края III поясничного позвонка
- 3) оканчивается на уровне I-II поясничных позвонков
- 4) шире, чем у взрослых

31. СРОКИ ОКОНЧАНИЯ РАЗВИТИЯ КЛЕТОЧНЫХ СТРУКТУР БОЛЬШИХ
ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- 1) до 1 года
- 2) 2 – 3 года
- 3) 5 – 6 лет
- 4) 7 – 9 лет
- 5) 10 – 12 лет

32. СРОКИ ЗАВЕРШЕНИЯ МИЕЛИНИЗАЦИИ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН

- 1) до 1 года
- 2) 2 года
- 3) 3 – 5 лет
- 4) 6 лет
- 5) 10 - 12 лет

33. МОТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НОВОРОЖДЕННОГО СКЛАДЫВАЕТСЯ
ИЗ

- 1) поддержания мышечного тонуса

- 2) хаотических спонтанных движений
- 3) условных рефлексов
- 4) тактильной чувствительности
- 5) правильно 1, 2

34. ХОБОТКОВЫЙ РЕФЛЕКС

- 1) при ударе по губам ребенка, происходит вытягивание их в дудочку
- 2) при поглаживании кожи в области угла рта происходит опускание нижней губы, отклонение языка и поворот головы в сторону раздражителя
- 3) активные сосательные движения при вложении в рот ребенку соски

35. ХОБОТКОВЫЙ РЕФЛЕКС УГАСАЕТ К

- 1) к 2 годам жизни
- 2) к 6 месяцам жизни
- 3) к 2 месяцам жизни

36. ХВАТАТЕЛЬНЫЙ РЕФЛЕКС

- 1) схватывание и прочное удерживание пальцев врача, вложенных в ладони ребенка
- 2) схватывание и прочное удерживание пальцев врача, вложенных в ладони ребенка, и приподнимание его над опорой
- 3) отведение руки и разгибание пальцев ребенка в ответ на резкое опускание, а затем приподнимание до исходного уровня

37. РЕФЛЕКС БАБКИНА

- 1) отведение руки и разгибание пальцев ребенка в ответ на резкое опускание, а затем приподнимание до исходного уровня)
- 2) при надавливании на ладони ребенка вблизи теноров, ребенок открывает рот и сгибает голову
- 3) разгибание большого пальца стопы при штриховом раздражении стопы по наружному краю от пятки к пальцам

38. РЕФЛЕКС БАБКИНА ИСЧЕЗАЕТ К

- 1) 6 месяцам
- 2) 9 месяцам
- 3) к 2,5 -3 месяцам

4) сразу после рождения

39. РЕФЛЕКС МОРО

- 1) схватывание и прочное удерживание пальцев врача, вложенных в ладони ребенка
- 2) схватывание и прочное удерживание пальцев врача, вложенных в ладони ребенка, и приподнимание его над опорой
- 3) отведение руки и разгибание пальцев ребенка в ответ на резкое опускание, а затем приподнимание до исходного уровня

40. РЕФЛЕКС МОРО ИСЧЕЗАЕТ К

- 1) 6 месяцам
- 2) 9 месяцам
- 3) к 2,5 -3 месяцам
- 4) к 4,5-5 месяцам

41. РЕФЛЕКС ПЕРЕСА

- 1) проведение пальцем по остистым отросткам позвоночника в направлении от копчика к шее, что вызывает пригибание туловища, сгибание конечностей и крик
- 2) в положении ребенка на боку врач проводит по паравертебральным линиям в направлении от шеи к ягодицам, в ответ на это ребенок выгибает туловище дугой, открытой кзади
- 3) при постановке ребенка на ножки, ребенок слегка наклоняет голову кпереди и совершает шаговые движения

42. РЕФЛЕКС ПЕРЕСА ИСЧЕЗАЕТ К

- 1) 6 месяцам
- 2) 9 месяцам
- 3) к 1,5 -2 месяцам
- 4) к 3,5-4 месяцам

43. ВЕРХНИЙ РЕФЛЕКС ЛАНДАУ

- 1) в положении на животе ребенок разгибает и поднимает ноги
- 2) в положении на животе ребенок поднимает голову, верхнюю часть туловища и опирается на руки

3) при соприкосновении стоп с опорой
наблюдается выпрямление головы

44. ПОИСКОВЫЙ РЕФЛЕКС

- 1) при ударе по губам ребенка, происходит вытягивание их в дудочку
- 2) при поглаживании кожи в области угла рта происходит опускание нижней губы, отклонение языка и поворот головы в сторону раздражителя
- 3) активные сосательные движения при вложении в рот ребенку соски

45. РЕФЛЕКС БАБИНСКОГО

- 1) отведение руки и разгибание пальцев ребенка в ответ на резкое опускание, а затем приподнимание до исходного уровня
- 2) при надавливании на ладони ребенка вблизи теноров, ребенок открывает рот и сгибает голову
- 3) разгибание большого пальца стопы при штриховом раздражении стопы по наружному краю от пятки к пальцам

46. ВРОЖДЕННЫЕ РЕФЛЕКСЫ ОПОРЫ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОХОДКИ ИСЧЕЗАЮТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 2 месяца
- 2) 2,5 месяца
- 3) 3 месяца
- 4) 4 месяца

47. НИЖНИЙ РЕФЛЕКС ЛАНДАУ

- 1) в положении на животе ребенок разгибает и поднимает ноги
- 2) в положении на животе ребенок поднимает голову, верхнюю часть туловища и опирается на руки
- 3) при соприкосновении стоп с опорой наблюдается выпрямление головы

48. ЛАБИРИНТНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

- 1) у ребенка, лежащего на спине, повышен тонус в разгибателях шеи, спины, ног

- 2) при пассивном сгибании головы, лежащего на спине ребенка, происходит повышение тонуса сгибателей в ногах и разгибателей в руках
- 3) при повороте ребенка головы в сторону, на противоположной стороне происходит повышение тонуса

49. АССИМЕТРИЧНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС ИСЧЕЗАЕТ К

- 1) 1 месяцу
- 2) 2-2,5 месяца
- 3) 3-4 месяца

50. АССИМЕТРИЧНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

- 1) у ребенка, лежащего на спине, повышен тонус в разгибателях шеи, спины, ног
- 2) при пассивном сгибании головы, лежащего на спине ребенка, происходит повышение тонуса сгибателей в ногах и разгибателей в руках
- 3) при повороте ребенка головы в сторону, на противоположной стороне происходит повышение тонуса

51. К ОРАЛЬНЫМ РЕФЛЕКСАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) рефлекс Моро
- 2) рефлекс Куссмауля
- 3) рефлекс Бабкина
- 4) рефлекс Галанта
- 5) правильно 2, 3

52. К СПИНАЛЬНЫМ РЕФЛЕКСАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) рефлекс Робинсона
- 2) рефлекс Бауэра
- 3) рефлекс Бабкина
- 4) рефлекс Переса
- 5) правильно 1, 2, 4

53. ПОИСКОВЫЙ РЕФЛЕКС СОХРАНЯЕТСЯ ДО

- 1) до 5-6 месяцев
- 2) до 1-2 месяцев
- 3) до 4-5 месяцев

4) до 3-4 месяцев

54. СОСАТЕЛЬНЫЙ РЕФЛЕКС ИСЧЕЗАЕТ

- 1) в 3-4 месяца
- 2) пожизненный
- 3) 10-11 месяцев
- 4) к году

55. ЗАЩИТНЫЙ РЕФЛЕКС ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к 3-4 месяцам
- 2) к году
- 3) к 2 месяцам

56. РЕФЛЕКС БАУЭРА

- 1) раздражение подошвы по наружному краю стопы в направлении от пятки к пальцам, вызывает тыльное сгибание большого пальца и тыльное разгибание остальных пальцев
- 2) у лежащего на спине ребёнка сгибают одну ногу в тазобедренном и коленном суставах, а затем пытаются выпрямить ногу
- 3) положить ребенка на живот и, подставляя к подошвам согнутых ног ладонь, при этом ребенок совершает активные ползающие движения

57. РЕФЛЕКС КЕРНИГА ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к году
- 2) к 4 месяцам
- 3) после 5 месяцев
- 4) после 4 месяцев

58. РЕФЛЕКС ГАЛАНТА

- 1) в положении ребёнка на животе проводят пальцем по остистым отросткам позвоночника в направлении от копчика к шее, что вызывает прогибание туловища, сгибание конечностей

2) у ребёнка, лежащего на боку, провести большим и указательным пальцами по паравертебральным линиям в направлении от шеи к ягодицам, происходит выгибание туловища дугой открытой кзади

59. РЕФЛЕКС ГАЛАНТА ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к 5 месяцам
- 2) к 7 месяцам
- 3) к 4 месяцам
- 4) пожизненный

60. ГЛОТАТЕЛЬНЫЙ РЕФЛЕКС ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к 3 месяцам
- 2) к 6 месяцам
- 3) пожизненный

61. РЕФЛЕКС ОПОРЫ, ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

- 1) удерживая ребёнка на руках, резко опустить его вниз на 15-20 см (возникает первая фаза), в дальнейшем поднять в прежнее положение (возникает вторая фаза). Исчезает к 5 месяцам
- 2) ребёнка удерживают в подмышечные области со спины и одновременно поддерживают голову, при этом у ребёнка происходит сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах. Опущенный на опору он упирается на неё полной стопой и стоит. Исчезает к 2 месяцам

62. РЕФЛЕКС РОБИНЗОНА ИСЧЕЗАЕТ

- 1) на 5-6 месяце
- 2) на 2-4 месяце
- 3) пожизненный

63. РЕФЛЕКС БАБИНСКОГО ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к году
- 2) к 10-11 месяцам
- 3) в 2 года

64. АССИМЕТРИЧНЫЙ ШЕЙНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

- 1) голову ребёнка, лежащего, на спине поворачивают в сторону, так чтобы подбородок касался плеча при, этом уменьшается тонус

конечности, к которой обращено лицо, и повышается тонус противоположной конечности
2) при сгибании головы новорожденного к груди происходит повышение тонуса сгибателей мышц рук и разгибателей ног. При разгибании головы возникнут противоположные изменения

65. ПРОСТЫЕ МИЕЛОЭНЦЕФАЛЬНЫЕ ПОЗОТОНИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ ИСЧЕЗАЮТ

- 1) к 7-8 месяцам
- 2) к 10-11 месяцам
- 3) к 2-3 месяцам

66. ПОЛОЖЕНИЕ НА СПИНЕ. ПОГЛАЖИВАНИЕ ПАЛЬЦЕМ В ОБЛАСТИ УГЛА РТА, НЕ ПРИКАСАЯСЬ К ГУБАМ, ПРОИСХОДИТ ОПУСКАНИЕ УГЛА РТА, ОТКЛОНЕНИЕ ЯЗЫКА И ПОВОРОТ ГОЛОВЫ В СТОРОНУ РАЗДРАЖИТЕЛЯ, ЭТО РЕФЛЕКС

- 1) Бабинского
- 2) Галанта
- 3) Бабкина
- 4) Куссмауля

67. РЕБЁНКА УДЕРЖИВАЮТ В ПОДМЫШЕЧНЫЕ ОБЛАСТИ СО СПИНЫ И ОДНОВРЕМЕННО ПОДДЕРЖИВАЮТ ГОЛОВУ, ПРИ ЭТОМ У РЕБЁНКА ПРОИСХОДИТ СГИБАНИЕ НОГ В КОЛЕННЫХ И ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВАХ. ОПУЩЕННЫЙ НА ОПОРУ ОН УПИРАЕТСЯ НА НЕЁ ПОЛНОЙ СТОПОЙ И СТОИТ. ИСЧЕЗАЕТ К 2 МЕСЯЦАМ. ЭТО

- 1) рефлекс автоматической походки;
- 2) рефлекс Бабкина
- 3) рефлекс опоры
- 4) рефлекс Моро

68. ЛАБИРИНТНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС ИСЧЕЗАЕТ

- 1) к 3 месяцам
- 2) к 4 месяцам
- 3) к 2 месяцам

69. АССИМЕТРИЧНЫЙ ШЕЙНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС ИСЧЕЗАЕТ

- 1) до 2 месяцев
- 2) до 3 месяцев

70. К СТОЙКИМ ПОЖИЗНЕННЫМ АВТОМАТИЗМАМ ОТНОСЯТ

- 1) роговичный
- 2) сухожильный
- 3) орбикулопальпебральный
- 4) все перечисленные

71. К СПИНАЛЬНЫМ СЕГМЕНТАРНЫМ АВТОМАТИЗМАМ ОТНОСЯТ

- 1) лабиринтный, глоточный
- 2) хватательный, рефлекс Галанта
- 3) сосательный, ладонно-ротовой

72. К ТРАНЗИТОРНЫМ РУДИМЕНТАРНЫМ РЕФЛЕКСАМ ОТНОСЯТ

- 1) оральные и спинальные сегментарные
- 2) глоточный; сухожильный
- 3) сосательный; рефлекс Переса
- 4) правильно 1, 3

73. К МИЕЛОЭНЦЕФАЛЬНЫМ ПОЗОТОНИЧЕСКИМ РЕФЛЕКСАМ ОТНОСЯТ

- 1) лабиринтный тонический, симметричный шейный тонический
- 2) автоматической походки
- 3) улитковый тонический

74. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1 ГОДА ДО 1Г.6 МЕС.

- 1) словарный запас 30-40 слов, самостоятельно ест из ложки любую пищу
- 2) словарный запас 10-20 слов, самостоятельно не ест

75. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1 ГОДА ДО 1Г.6 МЕС.

- 1) самостоятельно не ходит
- 2) самостоятельно ходит не уверенно
- 3) самостоятельно уверенно ходит; перешагивает через палку, лежащую на полу

76. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1 ГОДА ДО 1Г.6 МЕС.

- 1) быстрое расширение запаса слов, понимает изображения отдельных действий
- 2) словарный запас 10-20 слов

- 3) сопровождает свои действия лепетом, легко подражает простым словам
- 4) правильно 1,3

77. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1ГОДА ДО 1Г.6 МЕС.

- 1) подражает новым действиям; отличает различные предметы
- 2) гулит
- 3) лепечет
- 4) легко запоминает стихи и песенки

78. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1Г.6 МЕС. ДО 2 ЛЕТ

- 1) словарный запас до 100 слов
- 2) словарный запас до 200 слов
- 3) словарный запас до 300 слов
- 4) гулит
- 5) лепечет

79. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1Г.6 МЕС. ДО 2 ЛЕТ

- 1) легко повторяет слова и фразы
- 2) облегченные слова заменяет правильными
- 3) отвечает на вопрос «Что это?»
- 4) употребляет прилагательные
- 5) все перечисленное

80. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1Г.6 МЕС. ДО 2 ЛЕТ

- 1) говорит предложения из 3-4 слов
- 2) отвечает на вопрос «Что это?»
- 3) понимает смысл предложений
- 4) все перечисленное

81. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1Г.6 МЕС. ДО 2 ЛЕТ

- 1) влезает на табурет
- 2) слезает с табурета
- 3) нанизывает кольца на пирамидку
- 4) ставит кубики друг на друга
- 5) правильно 1, 3, 4

82. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1Г.6 МЕС. ДО 2 ЛЕТ

- 1) самостоятельно не ест
- 2) самостоятельно, довольно аккуратно, ест
- 3) пользуется носовым платком
- 4) сам завязывает шнурки
- 5) правильно 2, 3

83. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1Г.6 МЕС. ДО 2 ЛЕТ

- 1) сам одевается и раздевается
- 2) частично одевается и раздевается, пытается складывать свою одежду
- 3) еще не контролирует физиологические отправления
- 4) контролирует физиологические отправления
- 5) правильно 2,4

84. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ ДО 2 ЛЕТ 6 МЕС.

- 1) активно расширяется словарный запас
- 2) появляются вопросы «Где?», «Почему?», «Куда?»
- 3) самостоятельно читает
- 4) читает по слогам
- 5) правильно 1, 2

85. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ ДО 2 ЛЕТ 6 МЕС.

- 1) самостоятельно одевается
- 2) не умеет застегивать пуговицы
- 3) умеет застегивать пуговицы
- 4) сам завязывает шнурки
- 5) правильно 1, 2

86. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ ДО 2 ЛЕТ 6 МЕС.

- 1) сам влезает на табуретку
- 2) сам слезает с табуретки
- 3) перешагивает через поднятую палку
- 4) влезает на стремянку
- 5) все перечисленное

87. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ ДО 2 ЛЕТ 6 МЕС.

- 1) читает простые книжки
- 2) начало конструктивной деятельности
- 3) появляются элементы ролевой игры
- 4) произносит правильно все звуки

88. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ 6 МЕС. ДО 3 ЛЕТ

- 1) легко запоминает стихи и песенки, в словарь входят практически все части речи
- 2) словарный запас до 500 слов
- 3) словарный запас до 1000 слов
- 4) словарный запас до 1200-1500 слов

89. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ 6 МЕС. ДО 3 ЛЕТ

- 1) сопровождает свои действия лепетом
- 2) появляются вопросы «Зачем?», «Когда?»; знает и называет 4 основных цвета
- 3) делает первые шаги
- 4) пытается самостоятельно есть

90. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ 6 МЕС. ДО 3 ЛЕТ

- 1) начало изобразительной деятельности, имеет понятие о количестве предметов
- 2) одновременно действует рукой и ногой
- 3) бегло читает, имеет понятие о количестве предметов
- 4) правильно 1, 2

91. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ 6 МЕС. ДО 3 ЛЕТ

- 1) все перечисленное
- 2) контролирует физиологические отправления
- 3) одевается самостоятельно
- 4) с помощью может застегнуть пуговицу
- 5) моет руки перед едой

92. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2 ЛЕТ 6 МЕС. ДО 3 ЛЕТ

- 1) правильно 4, 5

- 2) читает по слогам
- 3) пишет печатными буквами
- 4) моет руки перед едой без напоминания
- 5) благодарит после еды без напоминания

93. УТРАТА СПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОЛЬНОЙ МОТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭТО

- 1) паралич; парез; плегия
- 2) атетоз; тик; торсионная дистония

94. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТА ПОРАЖЕНИЯ ПАРАЛИЧИ БЫВАЮТ

- 1) лицевые
- 2) центральные, периферические
- 3) тотальные, метаболические

95. К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ДВИГАТЕЛЬНЫМ И РЕФЛЕКТОРНЫМ НАРУШЕНИЯМ ОТНОСЯТ

- 1) поражение прецентральной извилины
- 2) поражение передних рогов спинного мозга
- 3) поражение ствола мозга
- 4) поражение боковых столбов спинного мозга

96. К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ДВИГАТЕЛЬНЫМ И РЕФЛЕКТОРНЫМ НАРУШЕНИЯМ ОТНОСЯТ

- 1) поражение прецентральной извилины
- 2) поражение передних корешков и периферических нервов
- 3) поражение ствола мозга
- 4) поражение боковых столбов спинного мозга

97. К ЦЕНТРАЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЬНЫМ И РЕФЛЕКТОРНЫМ НАРУШЕНИЯМ ОТНОСЯТ

- 1) поражение передних рогов спинного мозга
- 2) поражение передних корешков
- 3) поражение периферических нервов
- 4) поражение ствола мозга

98. К СИНДРОМАМ ПОРАЖЕНИЯ ЭКСТРАПИРАМИДНОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТ

- 1) хореический гиперкинез, торсионная дистония, атетоз
- 2) поражение боковых столбов спинного мозга
- 3) поражение ствола мозга

99. К СИНДРОМАМ ПОРАЖЕНИЯ ЭКСТРАПИРАМИДНОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТ

- 1) дрожание
- 2) миоклонии
- 3) тики
- 4) хореический гиперкинез
- 5) все перечисленное

100. К СИНДРОМАМ АТАКСИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ОТНОСЯТ

- 1) мозжечковая, лобная, сенситивная атаксии
- 2) конструктивная апраксия
- 3) атетоз

101. К ВИДАМ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ОТНОСЯТ

- 1) гиперпатия, диссоциация, анестезия
- 2) апраксия
- 3) хореический гиперкинез

102. ТИПЫ РАССТРОЙСТВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

- 1) центральный
- 2) периферический, спинальный
- 3) аномальный
- 4) головной

103. ТИПЫ РАССТРОЙСТВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

- 1) полиневритический;
- 2) невральный
- 3) дистальный
- 4) сегментарный
- 5) все перечисленное

104. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФОРМИРУЕТСЯ

- 1) во внутриутробном периоде
- 2) в постнатальном периоде
- 3) в перинатальном периоде

105. ПИКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

- 1) 3-4 мес, 7-8 мес, 11-12 мес
- 2) 1-2 мес, 6 мес, 10 мес
- 3) 1 мес, 5 мес, 6 мес

106. НОРМАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНЕЧНОСТЕЙ ЗДОРОВОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) руки расставлены в стороны
- 2) бедра и колени подтянуты к животу

107. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 1 ДО 1,5 ЛЕТ

- 1) запас из 30-40 слов, сопровождает свои действия лепетом
- 2) запас из 10 слов
- 3) легко запоминает стихи и песни

108. К ПОВЕРХНОСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОТНОСЯТ ЧУВСТВА

- 1) давление, веса
- 2) температурная
- 3) вибрационная

109. К ГЛУБОКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОТНОСЯТ ЧУВСТВА

- 1) давления и веса
- 2) температуры
- 3) болевая

110. ФАЗА БЫСТРОГО СНА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) повышением АД
- 2) низкий тонус скелетной мускулатуры
- 3) высокий тонус скелетной мускулатуры

111. ФАЗА МЕДЛЕННОГО СНА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) минимальной двигательной активностью, падением АД
- 2) высоким мышечным тонусом

112. КОМПОНЕНТЫ МОТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- 1) хаотичные спонтанные движения
- 2) условные рефлексy

113. КАКИЕ ВЫДЕЛЯЮТ ФАЗЫ СНА

- 1) быстрая, медленная
- 2) спонтанная

114. ФАЗА БЫСТРОГО СНА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) падением АД

- 2) повышением АД
- 3) высокий тонус мышц

115. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) компьютерная томография
- 2) сбор анамнеза, определение рефлексов
- 3) общий анализ крови
- 4) правильно 1, 2

116. К ПОВЕРХНОСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОТНОСЯТСЯ

- 1) тактильная
- 2) вибрационная

117. ПОКАЗАТЕЛИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ 2,5 ДО 3 ЛЕТ

- 1) легко запоминает стихи и песенки, словарный запас 1200-1500 слов
- 2) запас из 500-600 слов, сопровождает свои действия лепетом

118. К ЭЛЕМЕНТАМ ВОСПИТАНИЯ ОТНОСЯТСЯ

- 1) логопедия
- 2) физическое; нравственное
- 3) культура речи

119. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НАПРАВЛЕНО

- 1) укрепление здоровья
- 2) формирование мышления

120. СРЕДСТВА ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

- 1) пение
- 2) спортивные игры

121. УМСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ

- 1) внимания, воображения
- 2) развития здоровья

122. СРЕДСТВА ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ

- 1) массаж
- 2) пение

123. ВИДЫ МАССАЖА

- 1) поколачивание

2) пощипывание

124. ВИДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

- 1) солнечные ванны
- 2) воздушные ванны
- 3) обтирание
- 4) все перечисленное

125. С КАКОГО ВОЗРАСТА ПРОВОДЯТ ОБТИРАНИЕ

- 1) с рождения
- 2) с 6 месяцев
- 3) с 1-го года

126. В ВОЗРАСТЕ ОТ 1,5 ДО 2 ЛЕТ РЕБЕНОК ДОЛЖЕН

- 1) самостоятельно полоскать рот, чистить зубы
- 2) не обращать внимания на грязные руки

127. СТОИТ ЛИ ЧИТАТЬ ДЕТЯМ КНИГИ В ВОЗРАСТЕ 1 ГОДА

- 1) да
- 2) нет

128. ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НАПРАВЛЕНО

- 1) развитие физического здоровья
- 2) формирование любви к природе, жизни

129. СРЕДСТВА ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

- 1) занятия спортом
- 2) музыка, пение

130. УМСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ СПОСОБСТВУЕТ ФОРМИРОВАНИЮ

- 1) мышечной массы
- 2) мышления, памяти

131. С КАКОГО ВОЗРАСТА ПОКАЗАНЫ ВОЗДУШНЫЕ ВАННЫ

- 1) 1 год
- 2) 20 дней
- 3) 8 месяцев

132. С КАКОГО ВОЗРАСТА ПОКАЗАНО ОБЛИВАНИЕ

- 1) 0-6 месяцев
- 2) 1-1,5 года
- 3) 6 мес-1 год

133. НАБОР ИГРУШЕК ДЛЯ ВОЗРАСТА 2-3 ГОДА

- 1) погремушка
- 2) пирамидка, мозаика

134. КАК ЧАСТО СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ ЗАНЯТИЯ МУЗЫКИ В ДДУ

- 1) 1-2 раза в неделю
- 2) 1 раз в 10 дней
- 3) каждый день

135. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ АКТИВНОГО ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ

- 1) 10 минут
- 2) 15-20 минут
- 3) 30 минут

136. ПРИ СПАЗМОФИЛИИ СИМПТОМ ХВОСТЕКА МОЖНО ВЫЯВИТЬ У РЕБЕНКА

- 1) в состоянии покоя
- 2) при плаче

137. АКУШЕРСКИЙ ПАРЕЗ ТИПА ДЕЖЕРИНА-КЛЮМПКЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) центральным монопарезом ноги
- 2) центральным монопарезом руки
- 3) периферическим парезом проксимального отдела руки
- 4) периферическим парезом дистального отдела руки

138. ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) введение в организм витамина В₆
- 2) энзимотерапия
- 3) диета с ограничением фенилаланина
- 4) безуглеводная диета

139. ЗАКАЛИВАНИЕ ВОДОЙ РЕБЕНКА ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР

- 1) 38-25⁰С
- 2) 36-24⁰С
- 3) 36-28⁰С
- 4) 34-28⁰С

140. ПОД ГОСПИТАЛИЗМОМ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ПОНИМАЮТ

- 1) ипохондрические проявления
- 2) длительное пребывание ребенка в стационаре
- 3) отставание ребенка, длительно болеющего и находящегося в стационаре, в психомоторном развитии
- 4) приобретение ребенком новых навыков

141. ЦИТОЗ ЛИКВОРА ПРИ МЕНИНГОКОККЕМИИ НОСИТ ХАРАКТЕР

- 1) нейтрофильный
- 2) лимфоцитарный
- 3) нормальный

142. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА МЕНИНГОКОККОВОГО МЕНИНГИТА ИСПОЛЬЗУЮТ ВСЕ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ, КРОМЕ

- 1) определение цитограммы
- 2) определение уровня глюкозы
- 3) выделения культуры вируса
- 4) бактериоскопии

143. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ГИПЕРТОНУС МЫШЦ ТУЛОВИЩА УГАСАЕТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 2 месяца
- 2) 2,5 месяца
- 3) 3 месяца
- 4) 3,5-4 месяца
- 5) 4 месяца

144. РЕБЕНОК С СИНДРОМОМ ПОВЫШЕННОЙ НЕРВНО-РЕФЛЕКТОРНОЙ ВОЗБУДИМОСТИ (ЛЕГКАЯ ФОРМА ПОРАЖЕНИЯ ЦНС) НУЖДАЕТСЯ В ПРОВЕДЕНИИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ ВСЕХ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ, КРОМЕ

- 1) нейросонографии (НСГ)
- 2) электроэнцефалографии (ЭЭГ)
- 3) исследование глазного дна

145. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НОЧНОГО СНА ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШИХ КЛАССОВ

- 1) 10-11 часов
- 2) 9-10 часов

3) 8,5 часов

146. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ГИПЕРТОНУС В МЫШЦАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ УГАСАЕТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 2 месяца
- 2) 2,5 месяца
- 3) 3 месяца
- 4) 3,5-4 месяца
- 5) 4 месяца

147. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ГИПЕРТОНУС В МЫШЦАХ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ УГАСАЕТ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 2-2,5 месяцев
- 2) 3- 5 месяцев
- 3) 3-4 месяца

148. ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК СТАТИКИ – УДЕРЖИВАНИЕ ГОЛОВЫ - ПОЯВЛЯЕТСЯ

- 1) на 2 месяце жизни
- 2) на 4 месяце жизни
- 3) на 6 месяце жизни

149. ВТОРОЙ ПРИЗНАК СТАТИКИ – РЕБЕНОК СИДИТ - ПОЯВЛЯЕТСЯ

- 1) на 2 месяце жизни
- 2) на 4 месяце жизни
- 3) на 6 месяце жизни

150. ТРЕТИЙ ПРИЗНАК СТАТИКИ – РЕБЕНОК СТОИТ - ПОЯВЛЯЕТСЯ

- 1) на 12 месяце жизни
- 2) на 7 месяце жизни
- 3) на 9 месяце жизни

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

№ 1 – 1	№22 –4	№43 -2	№64 – 1	№85 –5	№106 –2	№127-1	№148-1
№ 2 – 2	№23 –2	№44 -2	№65 – 3	№86 – 5	№107 –1	№128-2	№149-3
№ 3 – 1	№24 –2	№45 -3	№66 – 4	№87 – 2	№108 –2	№129-2	№150-3
№ 4 – 1	№25 –2	№46 -2	№67 – 3	№88 – 1	№109 – 1	№130-2	
№ 5 – 4	№26 –1	№47 -1	№68 – 3	№89 – 2	№110 – 2	№131-2	
№ 6 – 4	№27 –2	№48 -1	№69 – 2	№90 – 4	№111 –1	№132-2	
№ 7 – 5	№28 –1	№49 -2	№70 – 4	№91 – 1	№112 – 1	№133-2	
№ 8 – 4	№29 –1	№50 -3	№71 – 2	№92 – 1	№113 – 1	№134-1	
№ 9 – 2	№30 –2	№51- 5	№72–4	№93 – 1	№114 – 1	№135-2	
№10 – 4	№31 –5	№52–5	№73 – 1	№94 – 2	№115–4	№136-2	
№11 – 1	№32 –3	№53 -4	№74 – 1	№95 – 2	№116-1	№137-2	
№12 – 1	№33 –5	№54 -4	№75 – 3	№96 – 2	№117-1	№138-3	
№13 – 1	№34 –1	№55 -3	№76 –4	№97 – 4	№118-2	№139-3	
№14 – 2	№35 –3	№56 -3	№77 – 1	№98 – 1	№119-1	№140-3	
№15 – 2	№36 –1	№57 -4	№78 – 3	№99 – 5	№120-1	№141-1	
№16 – 3	№37 –2	№58 -2	№79 – 5	№100 – 1	№121-1	№142-3	
№17- 1	№38 –3	№59 -3	№80 – 4	№101 – 1	№122-1	№143-4	
№18 – 2	№39 –3	№60 -3	№81 – 5	№102 – 2	№123-1	№144-3	
№19 – 4	№40 –4	№61 -2	№82 – 5	№103 – 5	№124-4	№145-1	
№20 – 1	№41 –1	№62 -2	№83 – 5	№104 – 1	№125-2	№146-4	
№21 – 2	№42 –4	№63 -3	№84 – 5	№105 – 1	№126-1	№147- 3	

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Геппе Н.Г., Подчерняева Н.С. Пропедевтика детских болезней: учебник М.: Гэотар-Медиа, 2008. – 455 с.
2. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней: учебник.- СПб.: ИКФ Фолиант, 2000. - 928 с.
3. Капитан Т.В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми: учебник. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 656 с.

Дополнительная литература

1. Бадалян Л.О. Руководство по неврологии раннего детского возраста. – Киев, 1980. - 528 с.
2. Голубева Л.Г., Печора К.Л. Диагностика и профилактика ранних отклонений в состоянии здоровья детей: Справочное пособие для педиатров. – Москва, 1993. – 104 с.
3. Григорьева Г.Г. Кроха. Пособие по воспитанию, обучению и развитию детей до 3 лет. - М.: Просвещение, 2003. – 25 с.
4. Дроздов А.А., Дядя Г.И. Пропедевтика детских болезней: учебное пособие. – Москва: Эксмо, 2002. – 352 с.
5. Ревна М.О., Тарасов О.Ф. Семиотика детских болезней: Руководство для врачей. – Санкт-Петербург: SOTIS, 2002. – 355 с.
6. Рзынкина М.Ф., Андриюшкина Е.Н. Здоровье детей в образовательных учреждениях. Организация и контроль. – Ростов - на Дону: Феникс, 2007. – 368 с.