



Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И.Кулакова
СНК неонатологии и перинатологии

Неврологический осмотр и оценка неврологического статуса новорожденного

Презентацию подготовила
Студентка 4 курса
Педиатрического факультета
РНИМУ им.Н.И. Пирогова
Мудрова Екатерина Владимировна

ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОСМОТРА ДЕТЕЙ ПЕРИОДА НОВОРОЖДЕННОСТИ

Необходимо учитывать:

- гестационный возраст
- более высокую, чем в других возрастных группах, частоту встречаемости диффузных поражений ЦНС
- реакцию ЦНС новорожденных на различные патогенные воздействия, проявляющуюся неспецифическими неврологическими синдромами
- малую результативность топической диагностики поражений ЦНС

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ НЕВРОЛОГИИ РАЗВИТИЯ

- 1 Принцип оптимальности (смена видов двигательной активности и поведения плода, новорожденного и ребенка более старшего возраста. То есть для каждого возрастного периода есть определенный репертуар движений, с помощью которых ребенок адаптируется к внешней среде, который тогда и только тогда будет нормальным)
- 2 Функциональный репертуар (совокупность рефлексов, реакций и сложноорганизованных функциональных актов поведения, которые должны удовлетворять внешним и внутренним требованиям. Он особенный для каждого человека, потому что каждый человек имеет свои, условно говоря, особенности нервной системы)
- 3 Каждый уровень (этап) развития имеет свою организацию нервной системы. Т.е. нервная система незрелого и недоношенного ребенка имеет неоптимальную концепцию.

ЗАКОНЫ НЕВРОЛОГИИ РАЗВИТИЯ

1. Развитие происходит в краниокаудальном направлении (ребенок сначала обретает контроль над мышцами шеи – учится держать голову, затем – мышцами туловища – учится сидеть, и, наконец, начинает ходить – то есть учится «пользоваться» нижними конечностями)
 2. От общего к частному. Как пример – захват предмета всей рукой, а потом уже учится хватать пальцами.
-
1. От проксимального к дистальному. Т.е. сначала учится управлять более крупными мышцами., например, плечевого пояса, а затем уже идут тонкие движения.
 2. Учет постконцептуального возраста при оценке неврологического статуса новорожденного и ребенка первого года жизни

КОМПОНЕНТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОСМОТРА

В первую очередь действует правило: stop-look-listen. Надо остановиться и понаблюдать за спонтанной активностью ребенка. Уже на этом этапе можно сделать вывод о наличии поражения нервной системы, его топике и серьезности. Хотя, конечно, это только ориентировочный метод и с точностью поставить диагноз нет возможности.

Оценка общего вида, позы, поведения новорожденного	Оценка безусловных рефлексов
Оценка мышечного тонуса	Оценка спонтанной двигательной активности
Исследование сухожильных рефлексов	Исследование функций черепных нервов

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОСМОТРА

Температура в помещении **+24-26 °C**



Нерезкое, симметричное по отношению к ребенку освещение



Отсутствие шума



Полужесткий пеленальный столик



Оптимальное время осмотра
– за **1** час до кормления



СПОНТАННАЯ АКТИВНОСТЬ

1. мелкоразмашистый тремор – норма для периода новорожденности. Он исчезает к 3 4- месяцам.
2. Крупноразмашистый тремор может определяться в первые 3 – 4 дня жизни ребенка. Если спустя это время он нарастает, то он уже патологичен. Обычно возникает в подбородке, руках, стопах, усиливается при плаче.
3. Атетоз – норма в первые 3 – 4 недели жизни

ОЦЕНКА ОБЩЕГО ВИДА НОВОРОЖДЕННОГО

- Пропорции тела
- Выражение лица
- Цвет кожных покровов
- Размер и форма головы
- Осмотр глаз
- Цвет слизистых оболочек
- Форма грудной клетки
- Форма живота, участие в акте дыхания
- Количество стигм дисэмбриогенеза
- Наличие признаков травмы

ОБЩИЙ ВИД ЗДОРОВОГО

НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

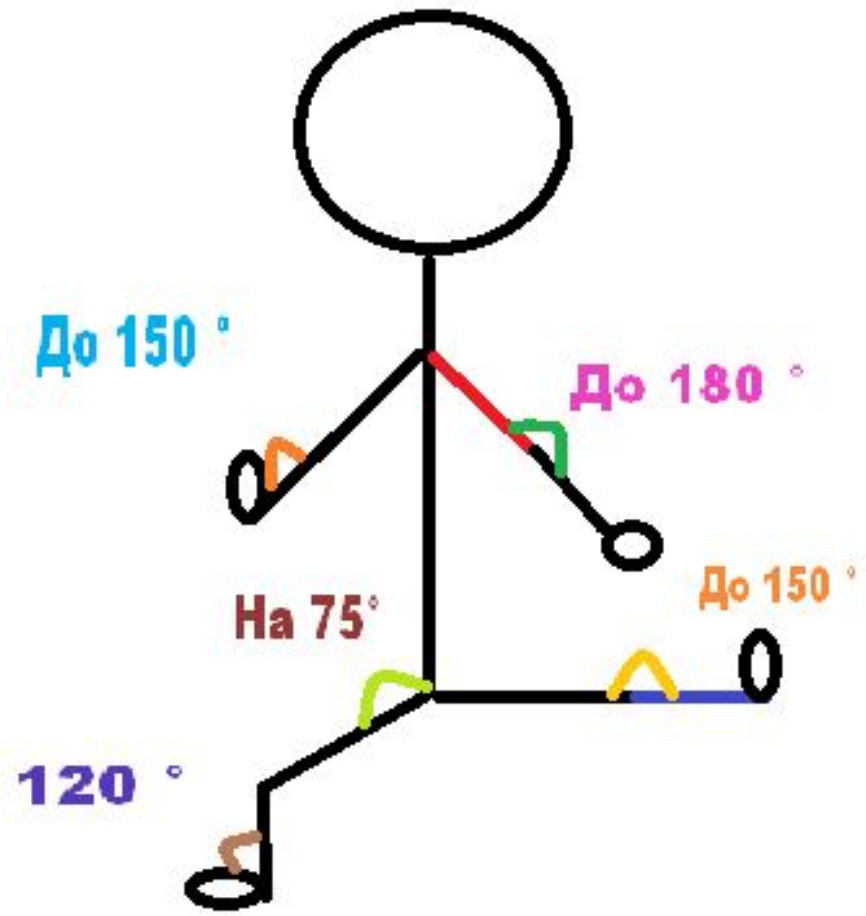
Параметр	Нормальное значение
Пропорции тела	Относительно большая голова с преобладанием мозгового черепа над лицевым, относительно короткими шей, грудью, нижними конечностями и длинным животом
Выражение лица	Спокойное, мимика живая, своеобразная, реагирующего на осматривающего с чувством эмпатии
Цвет кожных покровов	В первые минуты жизни – акроцианоз, позднее развивается физиологическая эритема, которая у доношенных детей держится 1-2 суток, а у незрелых и недоношенных – 1-1,5 недели

Форма головы, ее размеры	Может быть брахицефалической, долихоцефалической, неправильной формы, окружность головы на 1-2 см больше окружности грудной клетки
Глаза	Ясные, роговица прозрачная, зрачки круглые, диаметр их 2-3 мм, реакция на свет живая
Цвет слизистых оболочек	Ярко-розовый
Форма грудной клетки	Бочкообразная, нижняя апертура развернута, положение ребер приближается к горизонтальному
Форма живота и его участие в акте дыхания	Округлая форма, активное участие в акте дыхания,
Количество стигм дисэмбриогенеза	Не более 5
Признаки травмы	Отсутствуют

ОЦЕНКА МЫШЕЧНОГО ТОНУСА

ПАССИВНЫЙ МЫШЕЧНЫЙ ТОНУС




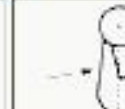


Пассивный мышечный тонус – тонус мышц, определяемый при пассивном сгибании конечностей по амплитуде движений.



Оценка степени гипотонии

- Симптом шарфа



-1	0	1	2	3	4	5
						

АКТИВНЫЙ МЫШЕЧНЫЙ ТОНУС

Активный мышечный тонус – тонус мышц, определяющий позу новорожденного.

Об активном мышечном тонусе у новорожденного можно судить на основании пробы с вентральной поддержкой.

ПРОБА С ВЕНТРАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ

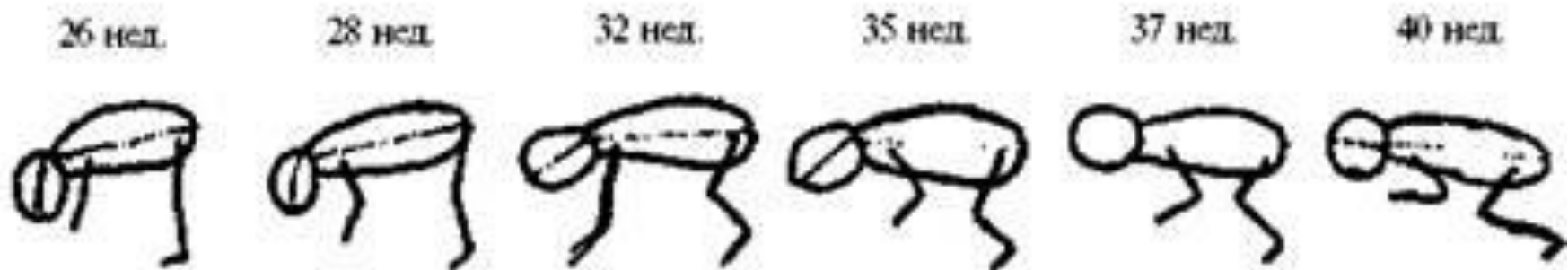


Рис. 5.5. Проба с вентральной поддержкой.



активный мышечный тонус

Норма

- Описание позы ребенка



Патология

- Гипотония
- Гипертония:
 - Спастичность
 - Ригидность (пластичность)



Патологическое изменение мышечного тонуса

Гипертония

- Поражение ЦНС по проводниковому типу (т.е. непосредственно проводящих путей на различных уровнях в ЦНС)
- дисбаланс между тонусом сгибателей и разгибателей
- 1. Спастичность – тонус по типу складного ножа
- 2. Ригидность – мышечный тонус повышен по пластическому типу, «зубчатое колесо»
- Перинатальные поражения ЦНС (гипоксически-ишемические и геморрагические)

Гипотония

- Поражение ЦНС по периферическому или сегментарному типу (на уровне нервных корешков, периферических нервов, нервно-мышечных синапсов, мышц)
- Наследственные заболевания
- Родовые травмы нервных сплетений
- NB! Для недоношенных новорожденных является нормой. Диффузная мышечная гипотония – до 28 недель.

ПОЗА НОВОРОЖДЕННОГО

В норме у доношенного новорожденного в покое отмечается полуфлексорное положение конечностей с умеренным их приведением.

Изменение в зависимости от предлежания:

Экстензия нижних конечностей – ножное предлежание

Запрокидывание головы назад – лобное, лицевое или тазовое предлежание

ЗАВИСИМОСТЬ ПОЗЫ НОВОРОЖДЕННОГО ОТ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА В ЦЕБЕВОУ

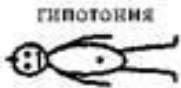










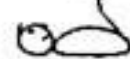
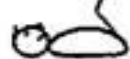









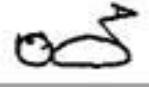
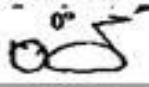
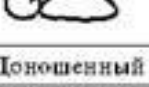




	Гестационный возраст, нед.						
	28	30	32	34	36	38	40
Поза	Полная гипотония 						
Притягивание пятки к уху							
Подколенный угол	 150°	 130°	 110°	 100°	 100°	 90°	 80°
Угол тыльного сгибания стопы			45-50° 		20-30° 	Недоношенный, достигший 40 нед. 0° 	Доношенный 40° 
Симптом косого движения плеча							
Ответная реакция на разгибание руки в локтевом суставе	Отсутствует ответное сгибание предплечья			Отсутствует или слабое сгибание предплечья (ребенок бодрствует)	Слабое, замедленное сгибание предплечья	Быстрое сгибание предплечья (ослабевает при повторных исследованиях)	Быстрое, сильное сгибание предплечья, не ослабевающее при повторных

Рис. 5.3. Поза и пассивный мышечный тонус у новорожденных гестационного возраста от 28 до 40 нед., по Клуэди Амел-Тисен (1977).

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОЗЫ

ПОЗА «ЛЯГУШКИ»

Поза лягушки



Данная поза является физиологической только для глубоко недоношенных детей. У доношенных новорожденных она свидетельствует о резком снижении мышечного тонуса.

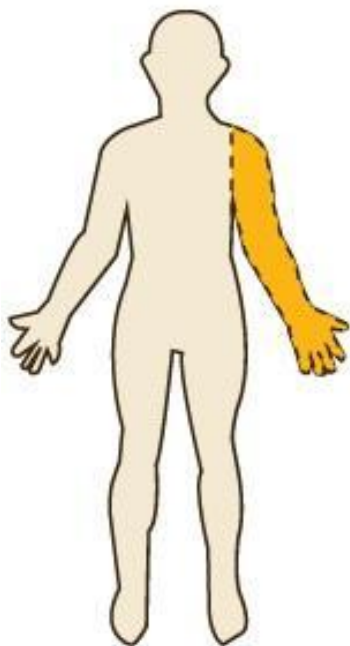
ОПИСТОТОНУС



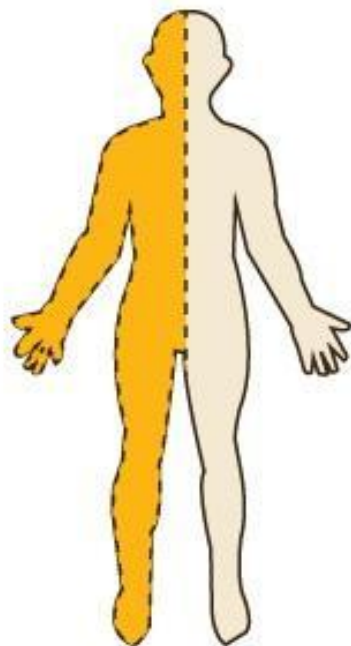
Данная поза связана с резким повышением тонуса мышц-экстензоров. Характерна для менингитов, субарахноидального кровоизлияния, билирубиновой энцефалопатии.

АССИМЕТРИЧНЫЕ ПОЗЫ

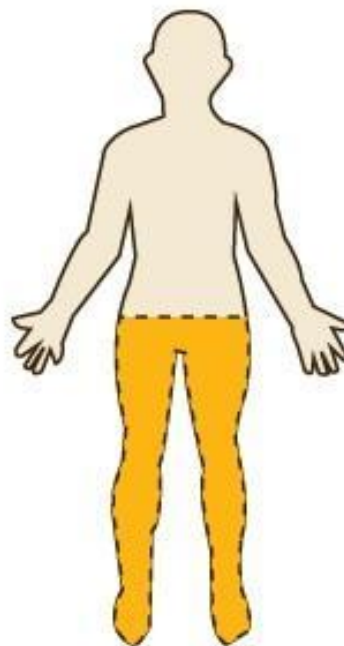
Monoplegia



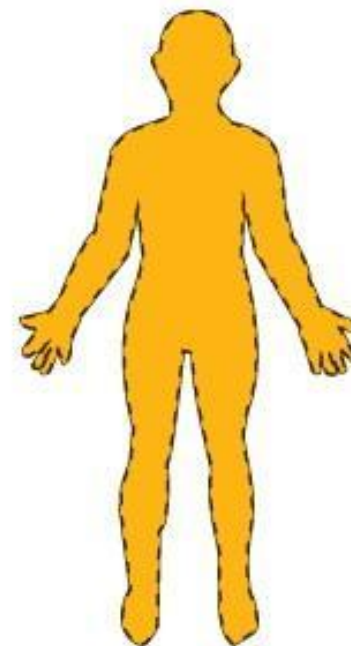
Hemiplegia



Diplegia



Quadriplegia



ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ПО Т.Б.БРАЗЕЛТОНУ

- 1** Глубокий сон
- 2** Поверхностный сон
- 3** Дремотное состояние
- 4** Спокойное бодрствование
- 5** Активное бодрствование
- 6** Крик

Плавные переходы из одного поведенческого состояния в другое, наблюдаемые во время осмотра, являются одним из отличительных свойств здоровых новорожденных.

ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Оценивается количество, качество, симметричность движений.

Патологические признаки:

-ассиметрия движений

-навязчивые движения («боксирование», движения «велосипедиста»)

-тремор

-спастическое подергивание групп мышц

-миотония

ОЦЕНКА СУХОЖИЛЬНЫХ РЕФЛЕКСОВ



Рефлекс с двуглавой и трехглавой мышцей

Стойко вызывается с 3-4 дня жизни. В первые дни жизни рефлекс может быть повышен из-за естественной флексии рук ребенка. Не вызывается при параличе сгибателей предплечья.

Коленный рефлекс

Может отсутствовать при спинальном или периферическом параличе, при врожденной миотонии и мышечной атрофии. Повышение рефлекса и его рефлексогенной зоны может отмечаться при многих заболеваниях головного мозга, ведущих к поражению пирамидных путей. У новорожденных при вызывании коленного рефлекса может возникнуть сокращение приводящих мышц другой ноги, в результате чего нога поворачивается внутрь.

Ахиллов рефлекс

Очень редко вызывается у здоровых новорожденных.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

1 Обонятельный нерв

Оценивается по реакции ребенка на запах (следит взглядом за источником запаха)

2 Зрительный нерв

Острота зрения и поле зрения оцениваются по реакции на источник света

Патологические признаки:

- отсутствие фиксации и слежения за движущимся объектом
- маятниковый нистагм
- патологические изменения на глазном дне

-3 Глазодвигательный нерв

-Движения глазного яблока наружу, реакция зрачка, поднятие век оцениваются при осмотре и наблюдении глазных рефлексов. Патологические симптомы со стороны зрачка: асимметрия, изменения реакции зрачка на свет.

4 Блоковый нерв

Отвечает за наружное движение глаз

5 Тройничный нерв

При стимуляции корнеального рефлекса – гримаса на стимулированной стороне, сосательный рефлекс, прикусывание пальцев

Патологический признак - снижение сосательного рефлекса

6 Отводящий нерв

Внешние движения глаз оцениваются, как для III и IV

Патологические признаки:

- дискоординация движений взора в горизонтальном и вертикальном направлении
- ограничение движения глаз
- горизонтальные и вертикальные подергивания
- нистагм

7 Лицевой нерв

Оценивается положение лица в покое (глазная щель, назолабиальный угол, угол рта), начало, амплитуда и симметрия движений мышц лица

8 Вестибулокохлеарный нерв

Оценивается по реакции на звуковые сигналы.

Патологический признак - недостаточный ответ на окружающие звуки

9 Языкоглоточный нерв

Сосание, глотание, звуки, вкус

Оценка сосательного и глотательного рефлекса

10 Блуждающий нерв

Глотание, звуки

Патологические признаки – нарушение сосания и глотания

11 Добавочный нерв

Движение головы и шеи, оценивается путем наблюдения за спонтанными движениями.

Патологический признак – врожденная кривошея

12 Подъязычный нерв

Движения языка

Оценка и осмотр размеров языка, симметричность, активность в покое и при движении

ОЦЕНКА БЕЗУСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

Таблица 5.1

Основные врожденные рефлексы новорожденных

— Устал НОН Ный возраст (над.) Рефлексы	28	30	32	34	36	38	40
Поисковый рефлекс Куссмауля	Отсутствует	Длительный латентный период. Рефлекс выражен слабо		Вызывается Становится более выраженным			
Ладонно-ротовой рефлекс Бабкина	Вызывается						
Верхний хватательный рефлекс	Сгибание пальцев		Сжатие пальцев в кулак		Можно наблюдать рефлекс Робинсона		
Нижний хватательный рефлекс Веркова	Вызывается Становится более выраженным						
Рефлекс Моро	Отведение верхних конечностей (I фаза)		Появляется приведение (II фаза) верхних конечностей после их отведения и выпрямления			Отведение, выпрямление верхних конечностей, затем их полное приведение (обычно II фаза более выражена, чем I фаза)	
Защитный рефлекс — поворот головы в положении на животе (защита от удущья)	Вызывается Латентный период у недоношенных 3-5 с						
Рефлекс опоры	Отсутствует или кратковременный слабый		Становится более выраженным				
Рефлекс автоматической ходьбы	Вызывается			С 34-й недели выражен хорошо			
Сосательный рефлекс	Длительный латентный период, рефлекс слабый. Сосательные движения вызываются, но координация сосания, глотания, дыхания может быть несовершенной		Вызывается. Сосание более выраженное, синхронизированное с дыханием, глотанием			Зрелый рефлекс	

Таблица 5.2

Эволюция рефлексов новорожденных (Volpe J.J., 1995)

Рефлекс	Возникновение (нед.)	Стабильное выявление (нед.)	Исчезновение (мес.)
Сосание*	28	32-34	12
Поисковый	28	32-34	3-4
Верхний хватательный	28-32	32	2
Шейно-тонический	35	40	7
Моро	28-32	37	6
Шаговый	35-36	37	3-4
Таланга	28	40	3-4
Бабинского	34-36	38	12



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

