

Неонатальные рефлексы и осмотр новорожденных детским неврологом

В. М. Студеникин

Детским неврологам следует иметь четкое представление о физиологическом течении неонатального, а в особенности раннего неонатального периода (0–7 дней). Осмотр нервной системы у детей в периоде новорожденности значительно отличается от оценки неврологического статуса у пациентов старше 1 месяца. Гораздо большее значение придается таким параметрам, как поза новорожденного, мышечный тонус, характер совершаемых ребенком движений, а также наличие примитивных безусловных рефлексов [1, 2].

Поза и тонус

Для здоровых новорожденных характерна флексорная поза, с неполным приведением к туловищу верхних и нижних конечностей. Пальцы рук обычно зажаты в кулачки с оппозицией большого пальца, а стопы занимают положение умеренного тыльного сгибания (угол расположения стопы по отношению к голени — около 90–120°). Недоношенные дети обычно занимают положение на спине с вытянутыми вниз конечностями (экстензорная установка).

Обращают внимание на следующие поструральные аномалии:

- *поза лягушки* (экстензорное положение конечностей с внутренней ротацией рук, свисающими стопами и отведением бедер) — при двигательных нарушениях периферического типа;
- *поза опистотонуса* (голова запрокинута вследствие ригидности затылочных мышц, руки вытянуты вдоль туловища и сжаты в кулачки, ноги разогнуты в коленных суставах и перекрещены на уровне нижней трети голени) — является следствием резкого повышения сгибательных мышц (при менингитах, субарахноидальных кровоизлияниях, билирубиновой энцефалопатии и т. д.);
- *поза фехтовальщика* (голова повернута лицом к плечу, с этой стороны верхняя и нижняя конечности находятся в разогнутом состоянии, рука отведена в сторону, а противоположная рука отведена и согнута в плечевом суставе, контралатеральная нога — умеренно отведена в тазобедренном и согнута в коленном суставе) — при внутричерепной родовой травме;
- *поза гончей собаки* (голова слегка запрокинута, ноги резко согнуты в коленных/тазобедренных суставах и плотно приведены к животу) — в ряде случаев отмечается при гнойном менингите;
- группы *асимметричных поз* (по гемитипу, по типу параплегии или по монотипу).

Асимметричная поза по *гемитипу* (одностороннее разгибание конечностей со снижением мышечного тонуса) — возникает при супратенториальных внутричерепных кровоизлияниях и поражениях верхних сегментов шейного отдела спинного мозга.

Поза по типу *параплегии*: снижение тонуса может отмечаться как в верхних (поражение сегментов шейного отдела спинного мозга), так и в нижних (поражение спинного мозга на уровне поясничного отдела) конечностях. У некоторых новорожденных детей снижение мышечного тонуса верхних конечностей сопровождается гипертонусом в сгибателях и приводящих мышцах бедер, что указывает на наличие поражения на уровне верхних сегментов шейного отдела спинного мозга.

Асимметричная поза по *монотипу* (снижение двигательной активности и мышечного тонуса в одной конечности при физиологическом положении остальных) — характерна для поражения спинного мозга.

Варианты мышечного тонуса: нормальный (нормотония), сниженный (гипотония) или повышенный (гипертонус, спастичность, ригидность). В ходе осмотра отмечается симметричность или асимметрия мышечного тонуса.

Признаки акушерского пареза/паралича обусловлены типом родовой травмы периферической нервной системы. Так, при параличе руки Дюшенна–Эрба (верхний тип) у новорожденных отмечается выраженная мышечная гипотония, свисание пораженной конечности (наряду с ограничением подвижности в плечевом и локтевом суставах), а при параличе руки Дежерина–Клюмпке (нижнего типа) гипотония в конечности сочетается с нарушениями подвижности в пальцевых и лучезапястных суставах [1, 2].

Патологическое положение кистей рук и стоп

Симптом «*когтистой*» («*птичьей*») *лапки* (веероподобное положение пальцев верхних конечностей) возникает при повышении тонуса разгибателей пальцев рук. Раскрытые кисти рук («*тюленьи лапки*») могут указывать на церебральную ишемию в сочетании с внутричерепной гипертензией. Симптом «*обезьяньей*» *кисти* (приведение большого пальца к ладонной поверхности при сгибательном положении первых фаланг остальных четырех пальцев руки) встречается при перинатальных поражениях нервной системы различной этиологии.

Патологическое положение стоп сводится к четырем основным вариантам: *вальгусная установка* (отклонение стопы в латеральном направлении); *варусное положение* (отклонение стопы в медиальном направлении); *пяточное положение* (тыльное сгибание стопы); а также так называемая «*свисающая*» стопа (возможно поражение спинного мозга на уровне поясничных сегментов или нервных стволов) [1, 2].

Движения

Флексорные движения, присущие новорожденным детям, являются продолжением внутриутробных движений плода. Особенностью детей в неонатальном периоде может служить физиологический тремор, который необходимо отличать от патологического (последний обычно бывает мелкоамплитудным).

В норме совершаемые новорожденными детьми движения выглядят симметричными и характеризуются относительной спонтанностью. В состоянии бодрствования новорожденные должны демонстрировать спонтанные движения во всех конечностях. У некоторых новорожденных отмечаются дрожательные движения, которые практически неотличимы от судорог.

В неонатальном периоде судороги клинически многообразны и варьируют по своим проявлениям от классических тонико-клонических до облизывания губ и педальирования нижними конечностями до апноэ.

Акушерский паралич приводит к отсутствию/значительному ограничению движений в пораженных конечностях.

Тремор — мелкие ритмичные неконтролируемые движения эквивалентной амплитуды с участием мышечных агонистов и антагонистов. Низкочастотный высокоамплитудный тремор конечностей и подбородка считается нормой для детей первых недель жизни (особенно в виде реакции на стимуляцию), но не по завершении периода новорожденности [1, 2].

Зрительный анализатор

Несовершенство зрительного анализатора — одна из отличительных черт неонатального периода. Так, новорожденный ребенок не обладает предметным зрением (вследствие неполного развития больших полушарий), а подкорковое зрение характеризуется только светоощущением (световая чувствительность). Контрастная чувствительность сетчатки у новорожденных низка.

Взгляд у новорожденного ребенка первых дней жизни блуждающий, а движения глаз не согласованы, поскольку отсутствует конвергенция. Защитная реакция на приближение предмета к глазам (рефлекторное смыкание век) отсутствует. В первые дни жизни у них часто встречается асимметрия взора, когда один глаз открыт, а другой остается закрытым. Указанная асимметрия после 10-го дня жизни встречается редко.

Могут отмечаться физиологический нистагм (горизонтальный) и умеренный непостоянный страбизм. Для неонатального периода свойственны сравнительно медленные «саккадические» движения (скачки глаз для перевода взгляда на объект, появляющийся на периферии поля зрения).

Новорожденные способны отличать изогнутые формы от прямых, а горизонтальные полосы от вертикальных (начальное восприятие формы объектов). В конце периода новорожденности появляется рефлекс фиксации — основа развития центрального зрения. Взгляд ребенка направляется таким образом, что зрительный образ объекта проецируется на чувствительную часть сетчатки — макулу. После этого формируется рефлекс слежения — контролируемое ЦНС движение глаз, позволяющее удерживать изображение объекта на центральной ямке обоих глаз по мере его перемещения в пространстве. Новорожденные хуже фиксируют неподвижные предметы, чем движущиеся. К концу первого месяца жизни у детей формируется и закрепляется способность к равномерному движению обоих век. Острота зрения у новорожденного ребенка составляет порядка 0,03, а по достижении возраста 1 месяца — 0,1 D.

При оценке зрительного анализатора в неонатальном периоде голову ребенка располагают строго по средней линии. Большинство новорожденных открывают глаза при сосании. Кратковременную фиксацию взгляда можно получить, приблизив яркий предмет на расстояние 30–50 см от поля зрения новорожденного.

Обязательно оценивается движение глаз (симметричность движений), зрачковый, аккомодационный и корнеальный рефлексы, размер и симметричность зрачков. Зрачки новорожденного ребенка должны быть одинаковыми по диаметру и адекватно реагировать на свет.

«Красный рефлекс» с глазного дна вызывается последовательно в обоих глазах; офтальмоскоп (или специальный фонарик) при этом располагается на расстоянии около 20 см от глаз новорожденного ребенка. При отсутствии эквивалентности красного рефлекса возможны страбизм или помутнение оболочек глаза [1, 2].

Мышечный тонус

Оценка тонуса мышц производится в положении на спине. Для дифференцировки между мышечной силой и

активным сопротивлением ребенка (нередко ложно расцениваемым в качестве гипертонуса) необходимо 2–3 раза совершить зигзагообразные движения в верхних и нижних конечностях пациента. Это позволяет преодолеть мышечную силу и выявить истинный характер мышечных нарушений. С аналогичной целью проводятся пробы на тракцию верхних конечностей, пробы на мышцы нижних конечностей, шеи и головы [1, 2].

Сухожильные рефлексy

Из сухожильных рефлексов у новорожденных детей легко вызываются коленные. При оценке сухожильных рефлексов у новорожденных детский невролог может пользоваться кончиками указательного или среднего пальцев руки (далеко не все молоточки подходят для этой цели). Сухожильные рефлексy в норме могут сопровождаться клонусом стоп.

Поскольку у большинства детей отмечается тенденция к мышечному гипертонусу, сухожильные рефлексy чаще бывают умеренно повышены, особенно в подлоктевой (антекубитальной) ямке, коленях и ахиллесовом сухожилии. Аномально повышенные рефлексy указывают на поражение верхнего двигательного нейрона, а значительно сниженные отмечаются при слабости мышц. Полное отсутствие сухожильных рефлексов характерно для периферической нейропатии (поражение нижнего двигательного нейрона).

Иррадиация коленного рефлексa на приводящие мышцы своей и противоположной сторон может свидетельствовать о пирамидной недостаточности у новорожденного ребенка [1, 2].

Черепные нервы

Пара I (*n. olfactorius*): обеспечивает реакцию новорожденного на запахи. Его исследование в периоде новорожденности существенно затруднено или практически невозможно. Тем не менее о реакции на запахи могут свидетельствовать гримасы, крик или чихание ребенка в ответ на поднесение к носу пахучих веществ.

Пара II (*n. opticus*): общее реагирование на яркий световой раздражитель (беспокойство, запрокидывание головы и т. д.). Оценить функции *n. opticus* можно при осмотре глазного дна (сетчатка, соски зрительных нервов и т. д.). Отсутствие смыкания век на яркий свет указывает на возможное поражение зрительного нерва.

Пара III (*n. oculomotorius*): иннервирует мышцы век, а также внутренние, верхние, нижние прямые и косые мышцы глаз.

Пара IV (*n. trochlearis*): обеспечивает иннервацию верхних косых мышц глаз.

Пара VI (*n. abducens*): иннервирует наружные прямые мышцы глаз.

Экстраокулярные функции **пар III, IV и VI** оценивают в вертикальном положении и одновременно (комплексно), обращая при этом внимание на реакцию зрачков на свет, их диаметр и равномерность по размеру; расположение и симметричность глазных яблок. Обязательно отмечают наличие следующих нейроофтальмологических феноменов: страбизм (косоглазие), анизокория (различная ширина зрачков), нистагм (физиологический или патологический).

Пара V (*n. trigeminus*): иннервация жевательной мускулатуры; этот смешанный нерв непосредственно обеспечивает физиологический акт захвата груди или соски (и сосания). В норме нижняя челюсть располагается симметрично и плотно примыкает к верхней. Оценивается болевая чувствительность в области лица, проверяются корнеальный и конъюнктивальный рефлексy (их выпадение — признак поражения первой ветви). Отсутствие чихания при раздражении слизистой оболочки нижней части носового прохода свидетельствует о поражении второй ветви *n. trigeminus*. Одностороннее отсутствие или снижение напряжения жевательной мускулатуры указывает на поражение двигательных волокон или их ядра в средней части варолиевого моста (рот новорожденного открыт, нижняя челюсть провисает). Симптом Арлекина (неравномерное потоотделение и различия в окраске лица) свидетельствует о патологии вегетативного ядра *n. trigeminus*.

Пара VII (*n. facialis*): иннервирует не только мимическую мускулатуру, но также мышцы ушной раковины и черепной крыши. Обеспечивает произвольные движения в различных группах мышц лица. Оценивается симметричность лица, мимика в состоянии покоя и беспокойства. *Центральный парез* приводит к опущению угла рта, который при плаче перетягивается в здоровую сторону (дополнительные признаки: умеренное истончение губ, ослабление поискового рефлексa, гемипарез); *периферический парез* характеризуется неполным смыканием глазной щели с сопутствующей асимметрией глазных щелей при плаче (большее раскрытие на стороне поражения) и выраженным перетягиванием рта в здоровую сторону (дополнительные признаки: ослабление поискового и назопальпебрального рефлексов на стороне поражения). Следует дифференцировать повреждения *n. facialis* от врожденной асимметрии лица (последняя нередко сочетается с асимметрией лицевого скелета и/или черепа).

Пара VIII (*n. acusticus*), состоящая из 2 чувствительных нервов — слухового (*n. cochlearis*) и вестибулярного (*n. vestibularis*): обеспечивает реакцию на акустические стимулы, а также остроту слуха. Новорожденный должен

четко реагировать на звуки. Отсутствие реакции (смыкание век и т. д.) на акустические раздражители позволяет заподозрить врожденные нарушения слуха (тугоухость).

Пара IX (*n. glossopharyngeus*): иннервирует шило-глоточную мышцу (является смешанным нервом: чувствительные, двигательные, секреторные и вкусовые волокна).

Пара X (*n. vagus*): передает раздражение с твердой мозговой оболочки, слизистых различных внутренних органов (чувствительные волокна), иннервирует гладкие мышцы респираторной системы, сердца, ЖКТ и других органов (двигательные волокна).

Пары IX и X в норме обеспечивают эффективную координацию глотания жидкой пищи и питья (грудное молоко, смеси, вода и т. д.).

Пара XI (*n. accessorius*): обеспечивает иннервацию трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышц и сопряженные с ними двигательные функции; способствует осуществлению поворотов головы в положениях лежа на спине и/или на животе. Исследуется в ходе поворота головы новорожденного в сторону при стабильной поддержке за противоположное плечо (одновременно следят за сокращением грудино-ключично-сосцевидной мышцы).

Пара XII (*n. hypoglossus*): иннервирует мышцы языка, а также мускулатуру, обеспечивающую его движения в стороны и вперед в полости рта. Его функция исследуется в ходе наблюдения за процессами сосания и выдавливания молока из груди матери (или из соски) [1, 2].

Основные рефлекссы новорожденных

Они являются отражением степени зрелости нервной системы у детей в неонатальном периоде. Рефлекссы врожденного неонатального автоматизма сравнительно многочисленны, основные из них представлены в таблице.

Основные врожденные рефлексы новорожденных (неонатального автоматизма)		Таблица
Рефлексы (название)	Описание рефлексов	
1. Рефлексы в положении на спине		
Куссауля (поисковый)	Поглаживание возле угла рта приводит к повороту головы в сторону раздражителя; ребенок приоткрывает рот и пытается дотронуться языком до места раздражения	
Хоботковый	Легкое постукивание пальцем или молоточком в области круговой мышцы рта ребенка вызывает выпячивание («хоботковое») губ вперед	
Сосательный	Ребенок активно сосет вложенную в рот соску или палец	
Бабкина (ладонно-ротовой)	При одновременном надавливании на обе ладони (в области возвышений больших пальцев) ребенок открывает рот, наклоняет голову, сгибает плечи и предплечья	
Робинсона (хватательный)	Ребенок захватывает и сжимает вложенные в руку пальцы	
Подощенный	При надавливании пальцем на подушечку стопы в области II–III пальцев вызывается подошвенное сгибание пальцев	
Бабинского	При раздражении наружного края подошвы в направлении от пятки к пальцам возникает экстензия большого пальца с веерообразным раскрытием и флексией остальных пальцев	
Моро (обхватывания или объятия)	Рефлекс 2-фазный. Вызывается резким опусканием находящегося высоко над поверхностью стола ребенка или обычным резким хлопком (ударом) по пеленальному столику выше расположения головы новорожденного. I фаза: разведение рук, разжимание пальцев рук, выпрямление согнутых ног. II фаза: возвращение рук в исходное положение, обхватывание себя руками (по прошествии нескольких секунд)	
Асимметричный шейно-тонический (АШТР) Магнуса–Клейна	Вызывается поворотом головы в сторону. При этом выпрямляются конечности, в сторону которых поворачивается голова (может отмечаться одновременное поднятие головы), в противоположных конечностях происходит нарастание флексорной установки («поза фехтовальщика»)	
Симметричный шейно-тонический (СШТР)	При пассивном наклоне головы вниз в руках происходит повышение флексорного тонуса, а в ногах – экстензорного; при разгибании головы отмечается противоположный (обратный) эффект	
2. Рефлексы в вертикальном положении		
Опоры (или выпрямления)	При подмышечном поднятии ребенок сгибает ноги во всех суставах, а при опоре выпрямляет туловище и стоит на полусогнутых ногах на полной стопе	
Автоматической ходьбы (походки)	В ответ на приведение ребенка в пропульсивную (наклоненную вперед) позу при вертикальной поддержке под мышки ребенок совершает шаговые движения	
Вращательный	При поднятии ребенка в вертикальное положение с поддержкой под мышки, без фиксации головы руками и лицом к исследователю, выполняемые повороты то в одном, то в другом направлении приводят к активному повороту головы новорожденного в сторону осуществляемого вращения	
3. Рефлексы в положении на животе		
Защитный	При выкладывании на живот ребенок поворачивает голову в сторону, совершает несколько качательных движений и пытается приподнять голову	
Бауэра (ползания)	При раздражении подошвенной поверхности ребенка происходит рефлекторное отталкивание (ползание)	
Галанта	Раздражение спины вдоль позвоночника приводит к изгибу туловища дугой, повороту головы в сторону раздражителя (с 5–6 дня жизни). Иногда отмечается экстензия и отведение ноги	
Переса	Приподнимание ребенком головы и таза, сгибание верхних и нижних конечностей, искривление (выгибание) туловища в ответ на штриховое раздражение кожи возле позвоночника (в области остистых отростков) в направлении от копчика к шее	
Лабиринтный тонический	В положении на животе у ребенка нарастает тонус в флексорных мышцах: голова и руки приводятся к груди, ноги сгибаются и приводятся к животу, спина выгибается. По прошествии нескольких минут поза сменяется плазательными движениями, переходящими в рефлекс спонтанного ползания	

Существует целый ряд других рефлекссов новорожденных, не столь часто исследуемых неврологами и неонатологами:

- рефлекс ответа пальцев (в ответ на повторные легкие раздражения со стороны мизинца края кисти, сжатой в кулак, происходит разгибание пальцев и их веерообразное расхождение);
- нижний хватательный рефлекс (надавливание в области первого межкостного промежутка со стороны подошвы приводит к обхватывающему сгибанию пальцев ноги);
- рефлекс плавания (погружение ребенка в воду в положении на животе вызывает ритмичные плавательные движения конечностей и туловища);
- рефлекс «главных точек» (разновидность поискового рефлекса: раздражение кожи верхней губы с последующим движением пальца исследователя в сторону носа или нижней губы в сторону подбородка или

углов рта в сторону ушных раковин приводит к повороту головы ребенка и вытягиванию губ в сторону раздражения);

- цилиарный рефлекс (легкое прикосновение к векам ребенка приводит к закрыванию обоих глаз);
- назопальпебральный рефлекс (легкое надавливание на спинку носа индуцирует мигание);
- супраорбитальный рефлекс (надавливание пальцем на надглазничную область сопровождается миганием);
- кохлеопальпебральный рефлекс (внезапный шум вызывает мигание, иногда — общее вздрагивание);
- рефлекс «кукольных глаз» (поворот головы в сторону приводит к движению глаз в противоположном направлении, а опускание головы сопровождается движением глаз вверх) и др. [1, 2].

Особенности неврологического осмотра новорожденных

Начинать осмотр новорожденного желательно во время сна — для объективной и адекватной оценки состояния ребенка в покое. Оптимальным временем для осмотра новорожденных детей считается период, непосредственно предшествующий кормлению, когда они особенно респонсивны к проводимой стимуляции.

После осмотра ребенка в состоянии сна следует стимулировать его пробуждение; при этом стараются вызвать у новорожденного гримасничанье. Для этого достаточно осторожно вызвать раздражение грудной клетки ребенка большим и указательным пальцами исследователя.

При внешнем осмотре обращают внимание на цвет кожных покровов (физиологический, цианотичный, иктеричный), наличие дисморфизма, стигм дизэмбриогенеза, наружных мальформаций, признаков физической травмы, родových опухолей (кефалогематома), а также на наличие судорожной/пароксизмальной активности (типичной и атипичной).

Следует обращать внимание на конфигурацию черепа. Обязательно производится пальпация швов и родничков черепа (размеры, напряженность), измерение окружности головы эластичной сантиметровой лентой (этот показатель соотносят с окружностью грудной клетки).

Уровень сознания может варьировать от гипервозбудимости (частый феномен в первые сутки жизни) до летаргии, ступора или комы (последние являются признаками серьезного неврологического повреждения). Адекватными показателями степени угнетения сознания считаются ответные реакции на различные внешние стимулы (зрительные, слуховые, болевые и тактильные). Голосовые реакции у новорожденных сравнительно мало экспрессивны, «диффузны», спонтанны и однотипны. Крик и плач новорожденных – первые признаки доречевого развития.

Сенсорная система новорожденных поддается неврологической оценке хуже, чем мышечная и двигательная. В неонатальном периоде исследуется преимущественно поверхностная болевая чувствительность (нанесение легких уколов в различные участки кожных покровов). Следует помнить, что отдергивание новорожденным конечности от болевого стимула — это местный рефлексорный феномен, который не обязательно указывает на перцепцию боли [1, 2].

Литература

1. Студеникин В. М., Шамансуров Ш. Ш. (ред). Неонатальная неврология. М.: Медфорум, 2014. С. 13–34.
2. Студеникин В. М., Шелковский В. И., Акоев Ю. С., Андреев Н. В., Турсунхужаева С. Ш. Особенности нервной системы и неврологического осмотра новорожденных детей // СВОП. 2010; (4): 20–29.

В. М. Студеникин, доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕ

ООО НПСМЦ «Дрим Клиник», Москва

Контактная информация: vmstudenikin@mail.ru

DOI: 10.26295/OS.2019.79.33.004

Неонатальные рефлексy и осмотр новорожденных детским неврологом/ В. М. Студеникин

Для цитирования: Лечащий врач № 1/2020; Номера страниц в выпуске: 22-25

Теги: нейрoпeдиатрический подход, нервная система, неонатальный период