

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО

Зав. кафедрой: д.м.н, проф. Прокопенко С.В.

Реферат на тему: «Сухожильные рефлексy. Их роль для диагностики у детей»

Выполнил: врач-ординатор Деревенько К.В.

2018г

План

1. Введение
2. Рефлекторная дуга
3. Сухожильные рефлексы
4. Патологические рефлексы
5. Общая патология
6. Рефлексы с развитием ребенка.
7. Заключение.
8. Список литературы

1. Введение

Рефлексы в невропатологии — это ответные реакции организма на определенные раздражения, поступающие в нервную систему из окружающей и внутренней среды. Рефлексом мы называем более или менее элементарный двигательный акт, характеризующийся следующими чертами:

- 1) он непроизволен, т. е. не является результатом волевого импульса, и
- 2) он имеет своим источником какое-нибудь чувствующее раздражение на периферии.

Рефлексы могут быть врожденными и приобретенными, простыми, например сухожильные рефлексы, и сложными, например вегетативные рефлексы, обеспечивающие постоянство внутренней среды организма (регуляция АД, уровня глюкозы в крови и др.).

2. Рефлекторная дуга

Состоит из двух половин: 1) чувствующей, или приводящей и 2) двигательной, или отводящей.

Чувствующая половина рефлекторной дуги: Она состоит из периферического чувствующего нейрона.

Двигательная половина рефлекторной дуги: Она состоит из периферического двигательного нейрона.

Обе половины рефлекторной дуги находятся между собой в контакте. Теперь представьте себе, что где-нибудь на периферии нанесено чувствующее раздражение, например перкуссионным молоточком вы ударите по сухожилию четырехглавой мышцы бедра — *lig. patellae proprium*. Это раздражение будет воспринято концевым аппаратом и по чувствующему волокну пронесется в спинной мозг. В спинном мозгу оно по основной ветви пробежит до коры головного мозга и там будет воспринято как обычное чувствующее впечатление. Но одним этим основным направлением ход чувствующего импульса не ограничится. Заходит и во все боковые ответвления, если они имеются, — нервный ток кроме основной ветви пойдет и в коллатерали. А какая-нибудь из коллатералей донесет его до

двигательной клетки переднего рога, с которой она входит в контакт. Здесь произойдет то же самое, что происходит при произвольном двигательном импульсе: в клетке периферического двигательного нейрона возникнет в свою очередь возбуждение, которое дойдет до мышцы и вызовет ее сокращение.

В конечном счете периферическое чувствующее раздражение — удар молоточком по сухожилию — вызовет мышечное сокращение, вызовет известное движение. Получится то, что называется рефлексом, в данном случае сухожильным рефлексом.

Функция центрального нейрона по отношению к деятельности рефлекторной дуги — по крайней мере, для сухожильных рефлексов — тормозящая: пирамидный путь тормозит рефлекс.

Сухожильные рефлексy (С.р.) вызываются не со всех мышц тела: наиболее постоянные с разгибателей голени и бедра (коленный и ахиллов рефлексy), отсутствие которых в норме встречается лишь в исключительных случаях.

Несколько менее постоянны (С.р.) на верхних конечностях с biceps и triceps. В области лица имеется нижнечелюстной или рефлекс мышцы массетер.

Помимо этих рефлексy, имеющих наибольшее клиническое значение, был описан (Бехтеревым) ряд других (С.р.), отличающихся значительно меньшим постоянством и большой изменчивостью проявления. К ним относятся тыльно-стопный, или рефлекс Мендель-Бехтерева, рефлекс со сгибателей пальцев руки и др.

(С. р.) являются наиболее простым видом рефлекторных реакций, осуществляемых при помощи спинного мозга, и отличаются по сравнению с другими рефлексами кратковременностью своего латентного периода. Это объясняется короткостью рефлекторной дуги, пройденной возбуждением, а также непосредственной передачей возбуждения с чувствительного нейрона на двигательный, без посредства промежуточных (вставочных) нейронов.

Механизм происхождения (С. р.) объясняется различно. Некоторые (Hoffmann) полагают, что основным моментом является быстрое и толчкообразное растяжение мышцы при ударе по ее сухожилию, служащее специфическим

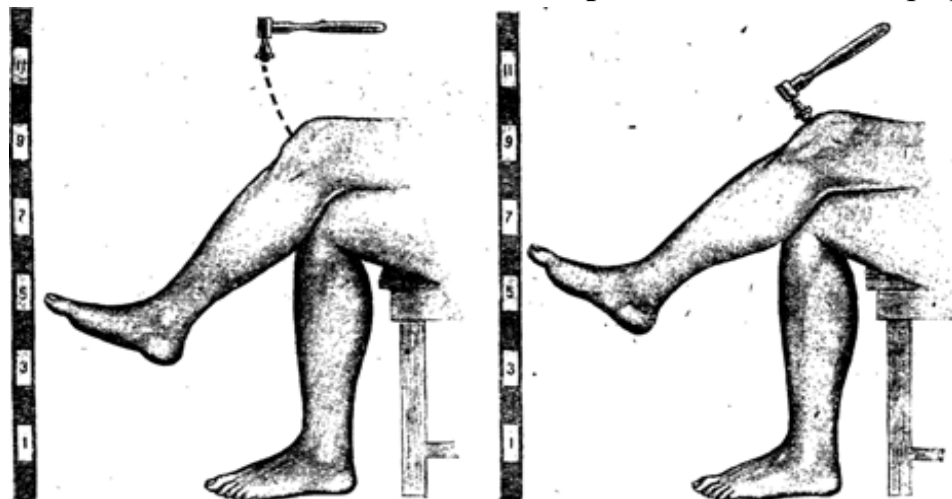
раздражителем для особых рецепторов, заложенных в самой мышце. Приводящей дугой являются чувствительные волокна. Они идут от этих рецепторов в начальном в составе двигательных периферических нервов, а далее через задние корешки спинного мозга до моторных ядер соответствующих мышц в передних рогах спинного мозга. От них берут начало двигательные волокна, идущие в составе передних корешков и периферических нервов к этим же мышцам. Таким образом (С. р.) можно рассматривать как **проприоцептивный рефлекс***.

Согласно другому мнению (Forster) (С. р.) вызываются непосредственно раздражением рецепторов, заложенных в самих сухожилиях; чувствительные волокна, идущие от этих рецепторов, входя в спинной мозг, отдают клотерали.

к моторным ядрам не только соответствующих мышц, но и других мышечных групп (**агонистов***, **антагонистов*** и **синергистов***) как той, так и противоположной стороны. Состояние (С.р.) зависит как от состояния периферического органа (кости, суставы, мышцы), так и от состояния периферической и центральной нервной системы.

3. Сухожильные рефлексy

Важнейшим сухожильным рефлексом на нижних конечностях является **коленный, или пателлярный***. В этом рефлексе раздражение сухожилия



четырёхглавой мышцы бедра вызывает ее сокращение. Способ его получения таков: больной садится и кладет ногу на ногу, а исследующий наносит молоточком удар по lig. patellae proprium. Вследствие рефлексорного

сокращения четырёхглавой мышцы бедра голень делает взмах кпереди.

Рефлексорная дуга коленного рефлекса проходит на уровне трех спинальных сегментов: 2-го, 3-го и 4-го поясничных (L2 — L4), причем главную роль играет 4-й поясничный.

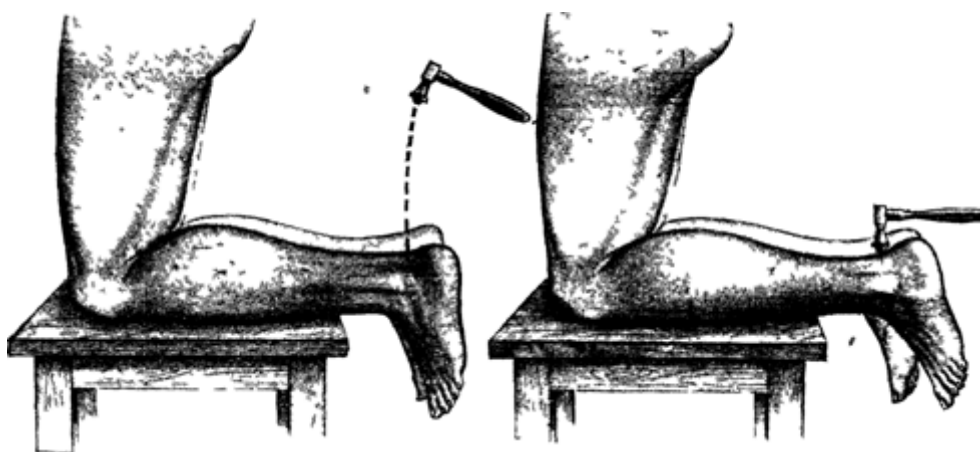
Коленный рефлекс принадлежит к наиболее постоянным рефлексам. Отсутствие его, в особенности одностороннее, — как правило, указывает на органическое заболевание нервной системы. Только в виде очень редкого исключения можно наблюдать у совершенно здоровых людей такую арефлексию, причем остается сомнительным, не перенесли ли они в раннем возрасте какое-нибудь заболевание, связанное с повреждением рефлекторной дуги.

Мы говорим — рефлекс вызывается, когда в смысле силы он ничего особенного не представляет; рефлекс живой, когда имеется умеренное его повышение; рефлекс повышен, когда налицо несомненно значительное повышение рефлекса. Изменение рефлекса в противоположном смысле характеризуется так: рефлекс вялый, когда имеется незначительное понижение его; рефлекс понижен, когда ослабление его очень значительно; рефлекс отсутствует, когда никакими вспомогательными приемами его не удастся вызвать.

Следующим по важности сухожильным рефлексом является **ахиллов**. В нем раздражение ахиллова сухожилия дает сокращение икроножной мышцы. Вызывается он так. Вольной становится на колени на стул так, чтобы ступни свисали над краем стула, и по возможности расслабляет мышцы. Исследующий наносит молоточком удар по ахиллову сухожилию, в результате происходит подошвенное сгибание стопы.

Дуга ахиллова рефлекса проходит через первый и второй крестцовые сегменты (S1 — S2), причем главная роль принадлежит первому крестцовому.

Ахиллов рефлекс принадлежит также к числу наиболее постоянных. Вернее всего, что он подобно коленному есть у всякого здорового человека, и отсутствие его должно считаться явлением патологическим. По поводу наблюдающегося иногда отсутствия его у людей заведомо здоровых можно только повторить то, что я уже сказал относительно коленного рефлекса.



Рефлекс двуглавой мышцы состоит в сокращении этой мышцы от удара по ее сухожилию.

Вызывается он так. Врач берет больного за предплечье, сгибает его в локте под тупым углом и бьет молоточком по сухожилию двуглавой мышцы. В результате происходит одиночное сгибание в локте(1)

Этот рефлекс отличается большим постоянством, но все же не таким, как коленный и ахиллов. По-видимому, он может в известном проценте случаев отсутствовать или, что практически одно и то же, быть выраженным крайне слабо.

Рефлекторная дуга его проходит через пятый и шестой шейные сегменты (с5 — С6).

Рефлекс трехглавой мышцы состоит в сокращении этой мышцы от удара по ее сухожилию.

Способ его вызывания таков врач кладет на свою левую руку верхнюю конечность больного, согнутую в локте под тупым углом, ударяет молоточком по сухожилию трехглавой мышцы в самом нижнем отделе плеча. В момент удара происходит одиночное разгибание в локте (2)

Относительно этого рефлекса, так же как и предыдущего, можно сказать, что он очень част, но, по-видимому, не абсолютно постоянен или может быть в известном проценте случаев выражен крайне слабо.

Рефлекторная дуга его проходит через шестой и седьмой шейные сегменты (С6 — С7).

1)Метод вызывания рефлекса с **bicepsa**

2) Метод вызывания рефлекса с **triceps**



На голове наиболее популярным сухожильным рефлексом является рефлекс с **m. masseter**.

Вызывается он так: больного просят слегка открыть рот, кладут ему на зубы нижней челюсти конец деревянного шпателя, а другой конец держат левой рукой. Затем по шпателю, как по мостику, ударяют молоточком. Происходит закрывание рта.

Можно тот же рефлекс вызвать ударом молоточка по подбородку или по месту прикрепления верхнего конца жевательной мышцы на скуловой кости.

Этот рефлекс, имеющий мало практического значения и мало изученный, существует, по-видимому, у большинства здоровых людей.

Рефлекторная дуга его проходит через Варолиев мост, причем приводящая и отводящая ее половины заключаются в одном и том же нерве — тройничном.

Отдельного упоминания заслуживает один рефлекс на нижних конечностях, наблюдаемый чаще в патологических случаях, чем у здоровых людей.

Его считают то костным рефлексом, то чисто мышечным («идиомускулярным»), то сухожильным. Называют его **рефлексом Менделя**, то **Мендель-Бехтеревским нормальным**, то «**рефлексом тыла стопы**».

Вызывается он поколачивавшем по тылу стопы, в области кубовидной и третьей клиновидной костей, и заключается в более или менее ясном разгибании 2 — 4-го пальцев.

Вопрос в частоте этого рефлекса до сих пор остается Опорным; невидимому, у здоровых людей он далеко не постоянен.

Приблизительно в таком же неопределенном положении находится **другой рефлекс, описанный Оппенгеймом (Oppenheim)**: о его нормальном типе никто не

говорит, а патологической его форме придают большое значение. Состоит он в следующем. Рукояткой молоточка или пальцами руки проводят по внутренней поверхности гребня большой берцовой кости сверху вниз, производя при этом сильный нажим. У здорового человека при этом наступает подошвенное сгибание пальцев и иногда всей стопы.

Название рефлекса	Вид рефлекса	Способ вызывания	Проявление ответной реакции	Уровень замыкания рефлекторной дуги
Бицепс-рефлекс	Глубокий, сухожильный	Короткий удар по сухожилию двуглавой мышцы плеча над локтевым сгибом	Сгибание предплечья в локтевом суставе	Шейный отдел спинного мозга (CIV—VI)
Трицепс-рефлекс	Глубокий, сухожильный	Короткий удар по сухожилию трехглавой мышцы плеча	Разгибание предплечья в локтевом суставе	Шейный отдел спинного мозга (CVI—VII)
Коленный рефлекс	Глубокий, сухожильный	Удар по связке ниже надколенника	Разгибание голени в коленном суставе	Поясничный отдел спинного мозга (LII—LIV)
Ахиллов рефлекс	Глубокий, сухожильный	Удар по пяточному сухожилию	Подошвенное сгибание стопы	Крестцовый отдел спинного мозга (SII—SIV)

	сухожильный	(ахиллову)	сгибание	спинного
		сухожилию	стопы	мозга (SI—II)

4. Патологические рефлексy

Патологическими являются рефлексy, которые у взрослого здорового человека не вызываются, а появляются лишь при поражении нервной системы, связанные со снижением тормозного влияния головного мозга на сегментарный аппарат* спинного мозга или двигательные ядра черепных нервов. Патологические Рефлексy, в зависимости от характера ответной двигательной реакции, разделяют на **сгибательные** и **разгибательные** (для конечностей) и **аксиальные** (вызываются на голове, туловище). Если придерживаться порядка исследования этих Рефлексов сверху вниз, то основными окажутся следующие патологические рефлексy:

- **носогубный рефлекс** (короткий удар неврологическим молоточком по спинке носа вызывает сокращение круговой мышцы рта с вытягиванием губ вперед);
- **хоботковый рефлекс** (та же двигательная реакция, но возникающая при нерезком ударе неврологическим молоточком по верхней или нижней губе);
- **сосательный рефлекс** (штриховое раздражение губ шпателем вызывает сосательные движения губами);
- **ладонно-подбородочный рефлекс** (штриховое раздражение кожи ладони в области возвышения большого пальца вызывает сокращение подбородочной мышцы на той же стороне со смещением кожи подбородка кверху).

На руках в условиях патологии могут появиться:

- **кистевой сгибательный патологический рефлекс Россолимо** (при коротком ударе пальцами исследующего по кончикам II—V пальцев больного при

свободно свисающей кисти возникает сгибание — «кивание» дистальной фаланги большого пальца);

- **запястно-пальцевой рефлекс Бехтерева** (сгибание пальцев кисти при ударе неврологическим молоточком по тылу кисти);
- **рефлекс Вартенберга** (сгибание II—V пальцев и дистальной фаланги большого пальца при ударе по ладонной поверхности II—V пальцев больного).

На нижних конечностях важное практическое значение имеют так называемые стопные патологические рефлексy:

- **рефлекс Бабинского** — экстензорный подошвенный рефлекс (разгибание большого пальца, иногда с веерообразным разведением остальных пальцев, при штриховом раздражении кожи наружного края подошвы);
- **рефлекс Россолимо** (сгибание — «кивание» II—V пальцев стопы при коротком ударе по кончикам этих пальцев со стороны подошвы);
- **рефлекс Оппенгейма** (разгибание большого пальца стопы в момент скользящего нажима по гребню большеберцовой кости);
- **рефлекс Бехтерева** (сгибание пальцев стопы при ударе неврологическим молоточком по ее тыльной поверхности);
- **рефлекс Барре** (подошвенное сгибание стопы при ударе по наружному краю пяточной кости между наружной лодыжкой и пяточным сухожилием).

Перечисленные патологические Рефлексy у взрослых входят в синдром центрального, или спастического паралича, развивающегося при поражении пирамидной системы. У детей до 1—1½ лет эти Рефлексy не являются признаками патологии.

Понижение (**гипорефлексия***) или исчезновение (**арефлексия***) Рефлексов является признаком нарушения проводимости или анатомической целостности рефлекторной дуги в любом из ее отделов. Понижение сухожильных Рефлексов наиболее характерно для поражения периферического отдела нервной системы.

Повышение сухожильных Р. (**гиперрефлексия***) чаще всего является признаком поражения пирамидных путей, однако, общая гиперрефлексия может наблюдаться при интоксикации, неврозах, гипертиреозе* и других патологических состояниях. Повышение сухожильных Рефлексов крайней степени проявляется **Клонусом** — ритмичными, долго не прекращающимися сокращениями какой-либо мышцы, возникающими вслед за резким растяжением этой мышцы.

5. Общая патология

Видоизменения С.р. могут выражаться в понижении С.р. вплоть до полного их угасания, повышения и извращения.

Видоизменение происходит из-за нарушении целости периферического органа, например: разрыв сухожилий, мышечные атрофии различного происхождения и др; так же нарушение проводимости рефлекторной дуги при поражении патологическим процессом какого-либо из ее отделов (невриты, радикулиты, очаги в сером веществе спинного мозга), ведут к понижению и угасанию С. Р.,

Эти же проблемы могут являться причиной извращений С. р., выражающихся в сокращении других мышечных групп при отсутствии сокращения мышцы, которой принадлежит раздражаемое сухожилие.

В начальных стадиях заболевания, часто имеется повышение С. р., это зависит от раздражения патологическим процессом чувствительных или двигательных нейронов рефлекторной дуги.

Видоизменения С. р. при поражениях центральной нервной системы, локализуются выше уровня замыкания рефлекторной дуги, зависят от характера и места поражения. Полный перерыв поперечника спинного мозга, в особенности, если он наступает внезапно, как например, при кровоизлияниях в спинной мозг,

часто сопровождается полным угасанием С. р., центры которых расположены ниже уровня поражения.

Это угасание сухожильных рефлексов зависит главным образом от наступающего при этом тока нервной системы (**диасхиз***).

Понижение и угасание С. р. наблюдается при повышении внутричерепного давления (новообразования головного мозга, **гидроцефалия** и т. д.), по-видимому, вследствие сдавливания спинномозговой жидкостью задних корешков спинного мозга.

Поражения пирамидной системы ведут, как правило, к большему или меньшему повышению С. р. в зависимости от степени поражения.

Повышение С. р. может выражаться в ускорении и усилении сокращения мышцы, в многократном ее сокращении в ответ на одиночное раздражение вплоть до перехода в **клонус***, в **иррадиации*** возбуждения как по длиннику, так и по поперечнику спинного мозга.

Поражения различных отделов экстрапирамидной системы, непосредственно влияют на состояние С. р. Они могут косвенным образом видоизменять их главы, образуя при этом изменение тонуса соответствующих мышц.

Помимо органических поражений Ц.НС., изменения С.р., могут достигать значительной степени. Эти изменения наблюдаются при общем повышении возбудимости нервной системы функционального происхождения.

Истощение после усиленного физического напряжения, (как например, после усиленного занятия спортом или продолжительной тяжелой физической работы, после эпилептического припадка), *ведет к понижению С. р.* То же наблюдается при хлороформном наркозе, при **гипертермии***, а также при различных **эндогенных*** и **экзогенных*** интоксикациях, как например, при диабете, нефрите, при **гипотиреозе***. При других интоксикациях, как например, при отравлении стрихнином, при **уремии***, столбняке, имеет место, наоборот, повышение С. р.

Механизм происхождения изменений (С. р.) при воздействии на нервную систему вышеперечисленных моментов различен в зависимости от того, на какой

именно отдел центральной или периферической нервной системы тот или иной агент воздействует

6. Рефлексы с развитием ребенка.

Первый период - новорожденность (Локальная гипотония)

Локальная гипотония, как правило, обусловлена травматическим поражением периферических нервов, реже — аномалиями развития спинного мозга или гипоплазией мышц.

Из сухожильных рефлексов у здорового новорожденного наиболее регулярно можно вызвать **коленные рефлексы**. Они хорошо выражены сразу после рождения.

Примерно у 10% детей рефлекторная реакция включает приведение другой ноги.

Ахиллов рефлекс и рефлекс с двуглавой мышцы плеча, вызываются непостоянно и выражены слабо. Ответную реакцию можно скорее почувствовать, если положить палец на область сухожилия двуглавой мышцы или удерживать стопу в состоянии тыльного сгибания.

Отсутствие или снижение сухожильных рефлексов наблюдают при выраженном угнетении нервной системы, травме спинного мозга, спинальной **амиотрофии Верднига — Гоффманна**, врожденной **анальгезии***.

Рефлекс двуглавой мышцы плеча отсутствует при **акушерском параличе***. Повышение сухожильных рефлексов, расширение их зоны можно отметить у гипервозбудимых детей, при **гипертензионно - гидроцефальном*** синдроме.

Асимметрия сухожильных рефлексов чаще всего обусловлена поражением периферических нервов, образующих корешки или передние рога спинного мозга.

У здорового новорожденного иногда в первые дни жизни можно вызвать **клонус** одной или обеих стоп. Клонусы стоп могут быть и патологическим симптомом. В таких случаях они чаще двусторонние, более постоянны и могут сопровождать коленный или ахиллов рефлексы.

Второй период (возраст 1—3 мес) (Резкое повышение сухожильных рефлексов)

Резкое повышение сухожильных рефлексов, расширение их зоны, клонусы, которые обычно сочетаются с повышением мышечного тонуса, свидетельствуют о поражении нервной системы. При резком повышении мышечного тонуса коленные рефлексы иногда вызываются с трудом, что не следует истолковывать как их угнетение.

В этих случаях, чтобы определить истинное состояние рефлексов, необходимо расслабить ногу при помощи точечного массажа или потряхивания и затем повторить попытку вызвать рефлекс. Во второй возрастной период чаще, чем у новорожденных, выявляются **миотонические*** феномены при наличии у ребенка **миотонии Томпсона***.

В этом возрасте уже могут быть отмечены первые признаки мышечной **гипертрофии***, характерной для этого заболевания, — «атлетичность телосложения».

На этом этапе следует обратить внимание на то, чтобы выраженный миотонический феномен в кистях рук ошибочно не расценить как задержку редукции хватательного рефлекса. Тремор, а тем более судороги у ребенка 1—2 мес всегда являются симптомами, указывающими на патологическую возбудимость центральной нервной системы.

В отличие от периода новорожденности у детей 1—3 мес уже чаще можно наблюдать генерализованные тонико-клонические судороги, **абсансы***, инфантильные спазмы в виде вздрагиваний, поворотов головы, сгибания и разгибания рук и ног. Однако большие судорожные приступы чаще носят абортивный характер.

Третий период (возраст 3—6 мес)

На этом возрастном этапе следует в первую очередь путем наблюдения определить реакцию ребенка на игрушки и его поведение в состоянии биологического комфорта. Здоровый ребенок 3—4 мес в спокойном бодрствующем

состоянии постоянно рассматривает игрушки и окружающие предметы, но чаще отдает предпочтение рассматриванию своих рук.

После 5 мес интерес к игрушкам начинает доминировать, ребенок не только длительно фиксирует взор на игрушках и прослеживает за их перемещением, но и приближает к ним руки, обхватывает их, тянет в рот.

При этом выразительно меняется мимика ребенка: он то улыбается, то сосредоточивается, то хмурится, то хныкает. Таким образом, занятия с игрушкой принимают форму элементарной начальной игры, что отражается на общем эмоциональном состоянии ребенка. Если плачущему ребенку показать игрушку, он успокаивается, оживляется, пытается достать ее; если ему это удастся, у него возникает общий комплекс оживления.

Таким образом, при общем наблюдении важно отметить, являются ли занятия с игрушкой доминирующей формой деятельности, что составляет основную особенность данного возрастного этапа и свидетельствует о дальнейшем развитии зрительно-тактильнокинестетических связей.

Если ребенок к концу третьего периода продолжает отдавать предпочтение рассматриванию своих рук, то это является одним из ранних симптомов задержки психического развития.

Если в поле зрения ребенка нет игрушек и он находится в состоянии биологического комфорта, он издает протяжные гласные звуки, а к концу третьего периода произносит такие сочетания губных и гласных звуков, как «ба-а-а, ма-а-а», а также язычных звуков «та-а-а, ла-а-а» и первые слоги «ба» или «ма».

Произнесение этих звуков уже не сопровождается общими диффузными движениями, как это было на предыдущем этапе, и не является составной частью общего комплекса оживления. Напротив, наблюдая за ребенком в момент произнесения звуков, можно отметить, что он притормаживает движения, как бы прислушиваясь и подражая самому себе, произносит цепочки звуков, это — истинное, или певучее, гуление.

Четвертый период (возраст 6—9 мес)

Сухожильные, **периостальные*** и кожные рефлексy в этот период хорошо выражены. С развитием подошвенной реакции становится менее ярким рефлекс Бабинского.

Усиление сухожильных рефлексов, расширение их зоны чаще отмечают при неврологических синдромах, сопровождающихся мышечной гипертонией, а также при повышении внутричерепного давления. Эти нарушения обычно являются продолжением патологических процессов, имевшихся на предыдущих этапах, но могут появиться и впервые (**лейкодистрофии***).

Угнетение сухожильных рефлексов или их отсутствие наблюдают при развитии ранней детской формы спинальной **амиотрофии**, **полиомиелите**. Гиперкинезы у детей грудного возраста с поражением нервной системы обычно наблюдают редко, они появляются в основном на втором году жизни. Однако в отдельных случаях их можно непостоянно обнаруживать уже в четвертый возрастной период (церебральные параличи, наследственный хореоатетонидный гиперкинез)

Пятый период (возраст 9—12 мес) (Постепенное угасание сухожильных рефлексов)

Диагностическое значение у ребенка 9—12 мес может иметь постепенное угасание сухожильных рефлексов (в первую очередь коленных) при наследственных нервно-мышечных заболеваниях, синдроме Луи-Бар.

Повышение сухожильных рефлексов, расширение их зоны, клонусы стоп у детей этого возрастного периода могут сопутствовать как тем заболеваниям, которые возникли на предыдущих этапах, так и тем, которые развились впервые.

Помимо патологических форм двигательной активности, которые могли быть отмечены уже на предыдущих этапах и имеют такое же диагностическое значение, у ребенка к концу года удается обнаружить туловищную **атаксию** как симптом поражения мозжечка.

Она проявляется неустойчивостью в положении сидя, задержкой способности сесть, самостоятельно стоять и ходить, такой ребенок долго не умеет

присесть и встать, даже держась за что-нибудь. Кроме того, в этом же возрасте могут появиться так называемые функциональные тики, когда у ребенка, спокойно занимающегося игрушками, можно отметить ритмичные повороты головы в сторону, покачивания головы, зажмуривание глаз, наморщивание носа, подергивание плечами, вращение кистями, стопами или пальцами ног.

В отличие от аналогичных движений судорожного характера функциональные тики по существу являются закрепляющимися условно-рефлекторными реакциями, и их можно прекратить, переключив внимание ребенка.

При изучении Р. у новорожденных необходимо учитывать не только их наличие, но и продолжительность скрытого периода, полноту ответной реакции, время угасания (истощаемость Р.). У здоровых новорожденных Р. носят стереотипный характер и имеют очень короткий латентный период. Угасают Р. обычно после 7 - 10 повторений, но снова вызываются после отдыха в течение 1 - 2 мин.

При оценке диагностической значимости основных безусловных Р. следует помнить, что их наличие и выраженность отражают в основном общее развитие ЦНС. Они имеют меньшее значение для топической диагностики уровней поражения.

7. Заключение.

Рефлексы являются элементарными стереотипными приспособительными реакциями организма. Они осуществляются при обязательном участии центральной нервной системы на основе врожденных схем соединения друг с другом чувствительных нейронов, интернейронов, эфферентных нейронов и эффекторов, образующих рефлекторную дугу. В результате рефлекторных реакций организм может быстро приспосабливаться к изменениям внешней среды или внутреннего состояния. Рефлексы являются важной составной частью происходящих в организме регуляторных процессов. Рефлексы спинного мозга находятся под контролем высших центров головного мозга.

(Сноски)

***Проприоцептивный рефлекс** - рефлекс, возникающий при механическом раздражении мышечных и сухожильных рецепторов во время сокращения и растяжения скелетных мышц.

***Агонист** — это химическое соединение (лиганд), которое при взаимодействии с рецептором изменяет его состояние, приводя к биологическому отклику. Обычные агонисты увеличивают отклик рецептора, обратные агонисты уменьшают его, а антагонисты блокируют действие агонистов.

*** Антагонист** — в биохимических и физиологических процессах Либо такое вещество, биологическое действие которого противоположно действию другого вещества — агониста (например, психостимуляторы являются в этом смысле антагонистами наркотических средств, а габазин — антагонистом ГАМК)

***Синергист** - Лекарственные вещества, одинаково влияющие на организм, так что эффективность их совместного действия значительно превышает эффективность каждого. Некоторые синергисты могут оказывать опасное воздействие на организм человека. Так, например, МАО-ингибиторы значительно усиливают действие антигистаминных и антихолинергических препаратов. 2.

Мышцы, которые выполняют одинаковые движения. - Синергизм (synergism).

***Гипорефлексия** — понижение рефлексов, как правило вследствие поражения периферических двигательных нейронов, тела которых залегают в передних рогах спинного мозга и отходящих от них длинных аксонов на уровне ядер, корешков, сплетений, периферического нерва. Гипорефлексия является симптомом вялого (периферического) паралича. Тем не менее, гипорефлексия может наблюдаться, например, в острой стадии спастического (центрального) паралича, или при атонической коме.

***Арефлексия** — это отсутствие одного или нескольких рефлексов; обусловлена нарушением целостности рефлекторной дуги или тормозящим

влиянием вышестоящих отделов нервной системы. Причиной, как правило, является повреждение центральной нервной системы в результате травм или заболеваний.

***Гиперрефлексия** — повышение сегментарных рефлексов вследствие ослабления тормозящих влияний коры головного мозга на сегментарный рефлекторный аппарат. Возникает, например, при поражении пирамидных путей.

***Клонус** - ритмические, быстро следующие одно за другим сокращения отдельных мышц или же мышечных групп. Клонические подёргивания могут возникать самопроизвольно или вызываться внешним раздражением.

***Диасхиз** - временная утрата рефлекторной активности в стволе головного или спинного мозга, развивающаяся в результате повреждения коры головного мозга. По прошествии некоторого времени это состояние подавленной рефлекторной активности заменяется одним из выраженных слишком сильно рефлексов и спастичностью конечностей.

***Гидроцефали́я** - водя́нка головно́го мо́зга — заболевание, характеризующееся избыточным скоплением цереброспинальной жидкости в желудочковой системе головного мозга в результате затруднения её перемещения от места секреции (желудочки головного мозга) к месту абсорбции в кровеносную систему (субарахноидальное пространство) — окклюзио́нная гидроцефали́я либо в результате нарушения абсорбции — арезорбти́вная гидроцефали́я

***Ирради́ция** - распространение процесса возбуждения или торможения в центральной нервной системе.

***Гипертермия**— перегревание, накопление избыточного тепла в организме человека и животных с повышением температуры тела, вызванное внешними факторами, затрудняющими теплоотдачу во внешнюю среду или увеличивающими поступление тепла извне.

***Эндогенная интоксикация** - это неспецифический по клинко-биохимическим проявлениям синдром (т. е. набор симптомов). Обусловлена она

несоответствием между процессами образования и выведения продуктов нормального и неправильного обмена веществ.

***Экзогенных интоксикаций** принадлежит отравлениям снотворными средствами и окисью углерода.

***Гипотиреоз** — состояние, обусловленное длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы, противоположное тиреотоксикозу. Крайняя форма гипотиреоза у взрослых — болезнь микседема, у детей — кретинизм.

***Уремíя** — острое или хроническое самоотравление организма, обусловленное почечной недостаточностью; накопление в крови главным образом токсических продуктов азотистого обмена (азотемия), нарушения кислотно-щелочного и осмотического равновесия.

***Спинальные амиотрофии** — группа наследственных, чаще аутосомно-рецессивных, заболеваний мотонейронов спинного мозга, характеризующаяся мышечной слабостью, подергиваниями мышц.

***Анальгезия; Аналгезия; Аналгия** (лат. analgesia — дословно «без боли») — уменьшение болевой чувствительности (в том числе избирательное, когда другие виды чувствительности не затрагиваются). Интенсивность восприятия боли может снижаться до полной невозможности её восприятия.

***Гипертензионно - гидроцефальный синдром** -Синдром внутричерепной гипертензии обусловлен избыточным накоплением спинномозговой жидкости (ликвора) в желудочках мозга и под оболочками мозга, возникающий в результате препятствия оттоку, избыточного образования и нарушения обратного всасывания ликвора. Это один из наиболее частых синдромальных диагнозов в детской неврологии, особенно у детей раннего возраста с перинатальной энцефалопатией (ПЭП).

***Гипертрофия**— увеличение объёма и массы органа, клеток под влиянием различных факторов. Гипертрофия может быть истинной и ложной. При ложной гипертрофии увеличение органа обусловлено усиленным развитием жировой ткани. В основе истинной гипертрофии лежит размножение (гиперплазия) специфических функционирующих элементов органа.

***Абсансы** (от фр. absence, буквально — «отсутствие»; «малые припадки», или фр. petit mal) — одна из разновидностей эпилептического приступа — симптома эпилепсии.

***Рефлекс периостальный** - физиологический Р.: сокращение определенных мышц при механическом раздражении надкостницы, напр. при ударе молоточком.

***ЛЕЙКОДИСТРОФИИ** - это наследственные заболевания нервной системы, характеризующиеся нарушением метаболизма миелина вследствие генетически обусловленного энзимного дефекта. Основным типом наследования является аутосомно-рецессивный, но может быть и рецессивный, сцепленный с полом.

***Амиотрофии** — нарушение трофики мышц вследствие поражения периферического мотонейрона, сопровождающееся их дегенеративно-дистрофическими изменениями, истончением и нарушением сократительной функции.

***Полиомиелит** — детский спинномозговой паралич, острое, высококонтагиозное инфекционное заболевание, обусловленное поражением серого вещества спинного мозга полиовирусом и характеризующееся преимущественно патологией нервной системы.

***Атаксия**- представляет собой нарушение координации движений, которое наблюдается при поражении самого мозжечка,ocerebellar (например, спиноцереbellарных) или cerebellar (например, дентато-рубро-таламических) путей.

8. Список литературы:

1. Детская неврология: учебное пособие/ Л.О. Бадалян. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 608с
 2. Детские болезни : Учебник / Л.А. Исаева, Л.К. Баженова, В.И. Карташова и др. ; под ред. Л.А. Исаевой. Москва : Медицина, 1986.
 3. Нарушение психомоторного развития детей первого года жизни. ЖУРБА Л. Т., МАСТЮКОВА Е. М.— М.: Медицина, 1981, 272 с., ил.
 4. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/26795/Рефлексы
 5. http://www.medklassika.ru/zakharchenko_1930/11/
 6. http://www.medklassika.ru/zakharchenko_1930/14/ъ
- <http://www.medchitalka.ru/search.php>