**Исследование безусловных рефлексов у человека**

Безусловные рефлексы имеются и у человека (коленный рефлекс, надбровный рефлекс, подошвенный, брюшной, ахиллов рефлекс и др.). Их диагностика имеет большое клиническое значение при различных нарушениях центральной нервной системы.

***Надбровный рефлекс.*** Данный рефлекс возникает при ударе неврологическим молоточком по краю надбровной дуги. Рефлекторная дуга: глазной нерв (I ветвь тройничного нерва), чувствительное ядро тройничного нерва, двигательное ядро лицевого нерва, лицевой нерв. Ответная реакция - смыкание век.

***Корнеальный рефлекс (конъюнктивальный и роговичный).*** Возникает при осторожном прикосновении ваткой либо мягкой бумагой к роговице над радужной оболочкой или конъюнктиве. Рефлекторная дуга та же, что и у надбровного рефлекса. Ответная реакция - смыкание век.

Рефлексы сокращения круговой мышцы глаза - биологически целесообразные механизмы организма, обеспечивающие защиту глаза от внешних вредящих воздействий. У новорожденных эти рефлексы вызываются и проявляются ярко. Начиная со второго года жизни, эти рефлексы снижаются. У здоровых детей старшего возраста и у взрослых людей конъюнктивальный рефлекс в единичных случаях не обнаруживается.

Данные рефлексы ослабевают или исчезают при поражении тройничного или лицевого нервов, варолиева моста, полушарий головного мозга; при вовлечении в процесс образований выше варолиева моста он повышается

***Нижнечелюстной рефлекс.*** Возникает при постукивании молоточком по подбородку при слегка открытом рте. Ответная реакция - сокращение жевательных мышц. Рефлекторная дуга: чувствительные волокна нижнечелюстного нерва (III ветвь тройничного нерва), чувствительное ядро тройничного нерва, двигательное его ядро в мосту, двигательные ветви III ветви тройничного нерва. У новорожденных этот рефлекс вызывается в 100% случаев и большинстве случаев проявляется ярко. В дальнейшем он постоянно снижается. У детей старше 10 лет и у взрослых людей в единичных случаях этот рефлекс может отсутствовать.

При двустороннем поражении тройничного нерва он снижается или отсутствует, при поражении коры головного мозга или кортико-нуклеарных путей рефлекс повышается.

***Рефлексы с сухожилия сгибателя и разгибателя верхней конечности.*** Сгибательно-локтевой рефлекс возникает при ударе неврологическим молоточком по сухожилию двуглавой мышцы в локтевом сгибе. Рефлекторная дуга: кожно-мышечный нерв, V и VI шейные сегменты и корешки спинного мозга. Ответная реакция - сокращение мышц и сгибание руки в локтевом суставе.

Разгибательно-локтевой рефлекс возникает при ударе молоточком по сухожилию трехглавой мышцы. Рефлекторная дуга: кожно-мышечный нерв, VII и VIII шейные сегменты и корешки спинного мозга. Ответная реакция - сокращение трехглавой мышцы плеча и разгибание руки в локтевом суставе .

У новорожденных сгибательный рефлекс вызывается у всех и выражен ярко. Далее он снижается и у детей начиная с 7 лет, а также у взрослых в единичных случаях он не вызывается.

Начиная с 1 года до 8 лет разгибательно-локтевой рефлекс вызывается в 100% случаев. У детей после 8 лет и у взрослых в некоторых случаях он может не вызываться.

Данные рефлексы снижаются или исчезают при поражении рефлекторной дуги этих рефлексов; при вовлечении в патологический процесс центрального двигательного нейрона выше 5-го шейного сегмента спинного мозга они усиливается.

***Коленный рефлекс.*** Возникает при ударе молоточком по плотной связке надколенника (по сухожилию четырехглавой мышцы бедра) ниже коленной чашечки. Рефлекторная дуга: бедренный нерв, II - IV поясничные сегменты спинного мозга. Ответная реакция - сокращение четырехглавого разгибателя бедра и разгибание голени.

У новорожденных в 100% случаев этот рефлекс очень ярко проявляется. После 1 года проявление этого рефлекса снижается и у детей старше 8 лет в единичных случаях он может не проявляться. В старческом возрасте коленный рефлекс отсутствует чаще, чем в других возрастных группах.

Для коленного рефлекса характерна большая индивидуальная изменчивость (отсутствие или яркая выраженность, может проявляться в виде качательного или тонического типа).

Коленный рефлекс снижается или исчезает при нарушении рефлекторной дуги. При поражении центрального двигательного нейрона выше 3-го поясничного сегмента приводит к повышению коленного рефлекса. При поражении пирамидного пути наблюдается маятниковый тип данного рефлекса (более частые ритмические колебания голени).

***Ахиллов рефлекс.*** Вызывается ударом молоточка по пяточному (ахиллову) сухожилию. Рефлекторная дуга: большеберцовый нерв (ветвь седалищного нерва), I и II крестцовые сегменты спинного мозга. Ответная реакция - подошвенное сгибание стопы. Наиболее ярко рефлекс проявляется у детей в возрасте 1 - 3 лет. У детей после 3 лет и у взрослых ахиллов рефлекс в единичных случаях отсутствует.

Ахиллов рефлекс имеет индивидуальные физиологические варианты.

При патологии нервной системы он изменяется в зависимости от локализации патологического очага: при поражении рефлекторной дуги он снижается, при вовлечении в патологический процесс пирамидных путей выше S1 сегмента - повышается.

**Цель работы:** Пронаблюдать у человека основные безусловные рефлексы.

**Приборы и материалы:** неврологический молоточек.

**Ход работы:**

1. Для определения коленного рефлекса испытуемому предлагают сесть на стул и положить ногу на ногу. Наносят легкий удар неврологическим молоточком по сухожилию четырехглавой мышцы. Сравнивают рефлексы слева и справа.
2. Определение ахиллова рефлекса производится у испытуемого, стоящего коленями на стуле. Ступни ног свободно свисают. Неврологическим молоточком наносится легкий удар по пяточному (ахиллову) сухожилию. Отмечают, сгибаются ли стопы.
3. При определении локтевого рефлекса полусогнутая и расслабленная рука испытуемого находится на ладони экспериментатора. Большой палец руки экспериментатора ложится на сухожилие двуглавой мышцы испытуемого. Удар молоточком наносится по большому пальцу испытателя. Отметить, сгибается ли предплечье.
4. При определении рефлекса с трехглавой мышцы плеча экспериментатор становится сбоку от испытуемого, отводит пассивно его плечо кнаружи до горизонтального уровня и поддерживает его левой рукой у локтевого сгиба так, чтобы предплечье свисало под прямым углом. Удар неврологическим молоточком наносится у самого локтевого сгиба. Отметить, разгибается ли предплечье.
5. Заполните таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название рефлекса | Схема рефлекса | Возрастные особенности рефлекса | Реакция испытуемого |
| Проводящий нерв | Центральный отдел | Ответная реакция |
|  |  |  |  |  | Насколько активно проявился рефлекс., чем отличается реакция с правой и левой стороны |

1. Занесите в таблицу также остальные рефлексы, последнюю колонку не заполнять!



Разгибательный рефлекс предплечья

Сгибательный рефлекс предплечья

Подошвенный рефлекс

Брюшной рефлекс

Ахиллов рефлекс

Коленный рефлекс