***Лекція 7. Методи дослідження безумовних рефлексів***

Рефлекс – це реакція організму у відповідь на дію зовнішніх і внутрішніх стимулів за участю нервової системи. Морфологічною основою рефлексу   
є рефлекторна дуга, яка включає в себе п'ять компонентів: рецептор, чутливий або аферентний нерв, центральнуланку (ділянку ЦНС), руховий   
або еферентний нерв, виконавчий орган – ефектор.

Аферентні (доцентрові) нервові волокна являють собоюаксони чутливих нейронів, по яких імпульси передаються з периферії в центральну нервову систему. Центральна ланка рефлексу представлена ​​одним або кількома вставними нейронами, розташованими в ЦНС, які перемикають імпульси   
зчутливих нейронів на еферентні (рухові) нейрони.Еферентні нервові волокна (аксони рухових нейронів) передаютьінформацію виконавчому органу (ефектору).Сухожильні або спінальні пропріоцептивні рефлекси виникають при механічному впливі на пропріорецептори (рецептори м'язів, сухожиль   
і суглобів). При дослідженні рефлексів порівнюють реакції з обох сторін при однаковому за інтенсивністю роздратуванні симетричних рефлексогенних зон.

*Глибокі рефлекси.* *Рефлекс з сухожилля двоголового м'яза плеча* (біцепс-рефлекс) викликається ударом неврологічного молоточка по сухожиллю двоголового м'яза в латеральній частині ліктьового згину (рис. 29-1). Руки хворого при цьому повинні лежати на столі або на передпліччі дослідника, напівзігнуті в ліктьових суглобах. У нормі спостерігається згинання передпліччя в ліктьовому суглобі.

*Рефлекс з сухожилля триголового м'яза плеча* викликається ударом молоточка по сухожиллю цього м'яза на 1-1,5 см вище ліктьового відростка ліктьової кістки. При цьому дослідник підтримує руку обстежуваного в нижній частині плеча так, щоб вона вільно звисала вниз під прямим або тупим кутом (рис. 29-2). У відповідь на удар молоточка відбувається легке розгинання передпліччя.

*Карпорадіальний рефлекс* (з надкісниці) – неврологічним молоточком завдається удар по шилоподібному відростку променевої кістки або над ним. Обидві руки хворого зігнуті під прямим або тупим кутом в ліктьових суглобах, утримуються за кисть у середньому положенні між пронацією і супінацією (рис. 29-5). У положенні сидячи обидві руки вільно і симетрично розташовуються в потрібному положенні на стегнах обстежуваного.   
У відповідь спостерігається згинання руки в ліктьовому суглобі і пронація передпліччя.

*Колінний рефлекс* викликається ударом молоточка по сухожиллю чотириголового м'яза стегна нижче колінної чашечки (рис. 29-3). Досліджуваний може сидіти в різних положеннях: поклавши ногу на ногу або спираючись ступнями об підлогу (ноги зігнуті в колінних суглобах під тупим кутом). У нормі відбувається скорочення чотириголового м'яза і розгинання гомілки.

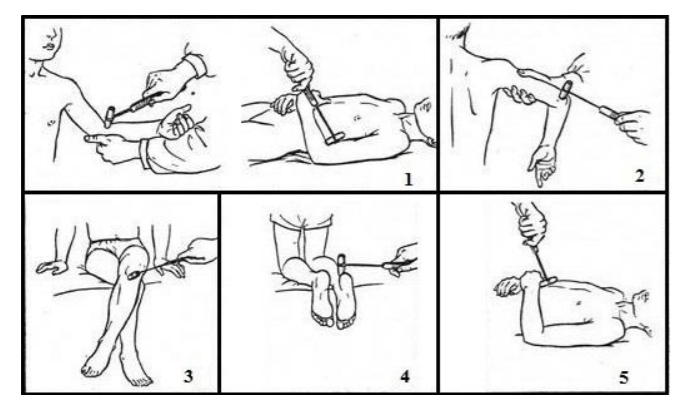


Рис. 29 Дослідження сухожильних рефлексів: 1 – біцепс-рефлекс;   
2 – тріцепс-рефлекс; 3 – колінний рефлекс; 4 – ахіллов рефлекс;   
5 – карпорадіальний рефлекс

*Ахіллов рефлекс* викликається ударом молоточка по ахілловому сухожиллю. Досліджуваний стає колінами на стілець так, щоб обидві стопи вільно звисали (рис.29-4). У нормі відбувається скорочення підошовних згиначів зі згинанням стопи.

*Поверхневі рефлекси.* Шкірні рефлекси викликаються штриховим подразненням шкіри, у відповідь на що виникає скорочення м'язів, розташованих під цією ділянкою шкіри або поблизу неї.

*Черевні рефлекси* викликаються штриховим подразненням шкіри живота:

• паралельно реберній дузі – верхній черевний рефлекс;

• на рівні пупка – середній черевний рефлекс;

• над паховою складкою (на 3-4 пальця нижче пупка) – нижній черевний рефлекс (рис. 30).

У нормі спостерігається скорочення м’язів передньої черевної стінки зі сторони подразнення. У людей з в'ялою черевною стінкою, при ожирінні черевні рефлекси можуть бути млявими.

*Підошовний рефлекс* викликається штриховим подразненням шкіри підошовної сторони стопи. У відповідь виникає підошовне згинання пальців стопи в результаті скорочення довгого і короткого згиначів пальців і довгого згинача великого пальця (рис. 31).

*Анальний* рефлекс викликається штриховим подразненням шкіри в зоні анального отвору. У нормі спостерігається скорочення зовнішнього анального сфінктера.

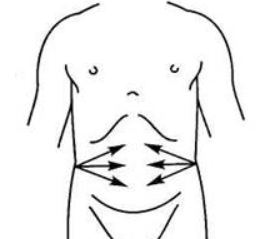
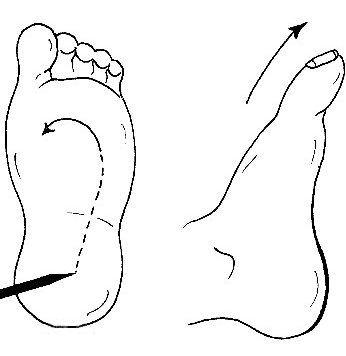
 

Рис. 30 Напрямки штрихових подразнень при дослідженні черевних рефлексів

Рис. 31 Дослідження підошовного рефлексу

Таблиця 2.7

**Рівні замикання дуг глибоких і поверхневих рефлексів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рефлекс | Сегменти  спинного мозку | Нерви рефлекторної дуги |
| Біцепс-рефлекс | С5-С6 | N. musculocutaneus |
| Тріцепс-рефлекс | С7-С8 | N. radialis |
| Карпорадіальний | С5-С8 | Nn. medianus, radialis, musculocutaneus |
| Верхній черевний | Т6-Т8 | Nn. intercostales |
| Середній черевний | Т9-Т10 | Nn. intercostales |
| Нижній черевний | Т11-Т12 | Nn. intercostales |
| Колінний | L2-L4 | N. femoralis |
| Ахіллов | S1-S2 | N. tibialis (ischiadicus) |
| Анальний | S4-S5 | Nn. anococcygei |

*Рефлекси зі слизових оболонок.* *Кон'юнктивальний рефлекс* досліджується дотиком шматочком вати по черзі до кон'юнктиви правого і лівого ока. У нормі спостерігається змикання віки на стороні роздратування. При дослідженні *глоткового рефлексу* шпателем торкаються до задньої стінки глотки обстежуваного з обох сторін. У нормі спостерігається кашльова реакція. При дослідженні *рефлексу з м'якого піднебіння* шпателем торкаються до піднебінної завіски обстежуваного з обох сторін. У нормі спостерігається підняття піднебінної завіски на стороні роздратування.

Рівні замикання дуг глибоких і поверхневих рефлексів представлені   
в таблиці 2.7. Оцінювати глибокі рефлекси доцільно за допомогою спеціальної шкали (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Шкала оцінки глибоких рефлексів**

|  |  |
| --- | --- |
| Градація | Опис |
| 0 | відсутність |
| 1+ або + | зниження |
| 2+ або ++ | норма |
| 3+ або +++ | підвищення без клонусу |
| 4+ або ++++ | підвищення з клонусом |

У нормі фізіологічні рефлекси живі, симетричні з обох сторін. Ураження периферичного рухового нейрона характеризується зниженням або втратою поверхневих і глибоких рефлексів (гіпорефлексією та арефлексією), ураження центрального рухового нейрона – підвищенням сухожильних і періостальних рефлексів (гіперрефлексією) з розширенням рефлексогенних зон (зон викликання рефлексу) і одночасним зниженням шкірних рефлексів. Асиметрія рефлексів називається анізорефлексією.

Крайнім проявом підвищення сухожильних рефлексів є так звані клонуси. Клонуси являють собою ритмічні скорочення будь-якого м'яза, що виникають   
у результаті розтягування його сухожилля. По суті, клонус є серією сухожильних рефлексів, що викликаються безперервним розтягуванням сухожилля. Найбільш частими в клінічній практиці є клонуси колінної чашечки і стопи.

*Клонус колінної чашечки* викликається різким зміщенням її донизу, при цьому відтягнута колінна чашечка продовжує утримуватися в зміщеному положенні. Положення обстежуваного – лежачи на спині з випрямленими ногами. Колінна чашечка захоплюється великим і вказівним пальцями дослідника і зміщується вниз. Сухожилля чотириголового м'яза стегна натягується, виникають ритмічні скорочення м'яза і швидкі рухи надколінка вгору і вниз. Клонус тримається до тих пір, поки розтягнення сухожилля   
не припиниться.

*Клонус стопи* викликається також у положенні досліджуваного лежачи на спині. Дослідник однією рукою утримує ногу хворого за нижню третину стегна, другою проводить різке тильне згинання стопи. У відповідь виникають ритмічні скорочення литкового м'яза і клонус стопи, які тримаються до тих пір, поки зберігається розтягування ахіллового сухожилля.