ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

Паєнок О. С.

МОЗОЧОК І ПОРУШЕННЯ ЙОГО ФУНКЦІЙ

Лекція № 5

з навчальної дисципліни

«ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ В НЕВРОЛОГІЇ»

для студентів спеціальності 227 Фізична терапія та ерготерапія

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри фізичної
терапії і ерготерапії
„2” вересня 2019 р. протокол № 1

Зав.каф _____ Коритко З.І.

Тема: МОЗОЧОК І ПОРУШЕННЯ ЙОГО ФУНКЦІЙ

Півкулі мозочка є більш новим утворенням (пе-ocerebellum), розвинувся паралельно з розвитком кори головного мозку і в зв'язку з ускладненням і вдосконаленням рухових актів.

Включення мозочка в систему координації рухів забезпечується афферентними зв'язками його з численними пропріорецепторами, закладеними в органах руху, і з вестибулярним апаратом, що сприймає зміни положення тіла (голови) в просторі. Еферентні впливу мозочка на поперечнополосатую мускулатуру здійснюються через спеціальні шляху, що закінчуються у клітин периферичного рухового нейрона. Зв'язки кори головного мозку з мозочком забезпечують включення останнього в регулюючу систему, яка здійснює «довільні» руху.

Поразки мозочка або його зв'язків супроводжуються розладом координації рухів, м'язового тонусу і рівноваги.

Симптомокомплекс УРАЖЕННЯ МОЗОЧКА

Функцією мозочка є рефлекторне підтримку м’язового тонусу, рівноваги, координації та синергії рухів. При ураженні мозочка виникає ряд рухових розладів атактична і асінергіческого характеру.

1. *Розлад ходи.* Атактична-мозочкова, або так звана «п'яна», хода є результатом не тільки порушення рівноваги, але і асинергии. Хворий ходить, широко розставляючи ноги і похитуючись, що особливо різко позначається при поворотах. Відхилення в сторону при ходьбі, а в виражених випадках і падіння спостерігаються частіше в бік мозочкового ураження.

2. *інтенціонное тремтіння* спостерігається при русі і відсутня в спокої. Виявляється воно найрізкіше в кінці руху і досліджується в руках за допомогою пальці-носової, а в ногах за допомогою п'яткової-колінної проби. Хворому дається завдання з закритими очима потрапити вказівним пальцем в кінчик свого носа; чим ближче до мети, тим виразніше і різкіше виявляється тремтіння пальця або всієї кисті і руки. Ще краще виявляється интенционное тремтіння в руках іншим способом: хворий стосується вказівним пальцем молоточка або пальця досліджує з розплющеними очима, причому положення молотка кілька разів змінюється. П'яткової-колінної проба проводиться у лежачого хворого, якому пропонується спочатку високо підняти ногу, потім торкнутися п'ятою коліна іншої і провести п'ятою вниз по передній поверхні гомілки. Слід зазначити, що досліджуваний повинен тільки стосуватися п'яткою поверхні гомілки, а не спиратися на неї.

3. *ністагм* (сіпання очних яблук при відведенні їх), спостерігається при ураженні мозочка, частіше буває горизонтальним, ніж вертикальним або копіювальний; вказівка на те, що він більше виражений при погляді в хвору сторону, ненадійно.

Існують сумніви, чи може взагалі ністагм бути симптомів ураження самого мозочка і чи не є він включно симптомом стволового поразки. Однак припустимо, що «мозочковий ністагм» є частковий вияв интенционного тремтіння очних м'язів.

4.*Адіадохокінез* виявляється при спробі швидко здійснювати поперемінно протилежні руху. Так, хворим не вдається швидко міняти пронацию на супінацію кисті: виходять незграбні, неправильні рухи.

5.*Дісметрт* або, точніше, *гиперметрия* рухів може бути легко виявлена наступним прийомом: досліджуваному пропонується тримати пензля витягнутими вперед долонями догори, з розведеними ми пальцями; слід наказ швидко перевернути кисті долонями вниз; на стороні, де є мозочкові розлади, це рух проводиться з надлишковою ротацією кисті.

При пропонуванні торкнутися п'ятою однієї ноги коліна іншої (в лежачому положенні) хворий заносить ногу вище коліна в торкається п'ятою стегна (феномен гіперфлексії).

6. *промахування* при так званій пробі свідчення виявляється в такий спосіб: хворому пропонується 2-3 рази потрапити вказівним пальцем в поставлений переднім палець досліджує або в молоточок, після цього хворий закриває очі і продовжує те ж завдання. В руці, в якій є мозочкові розлади, відзначається промахивание повз ціль, частіше назовні.

7.*Розлад мови* є частковий вияв мозжечкового розладів рухів;мова втрачає плавність, стає скандують ванній, вибухової, уповільненою.

8.*Гіпотонія м'язів,* що позначається в млявості, в'ялості м'язів, в надлишкової екскурсії в суглобах, виявляється при дослід

[1] Іноді джерелом сумнівів при діагностиці органічних захворювань нервової системи є вроджений ністагм. Нам думається, що ми можемо запропонувати досить надійний диференційно-діагностична ознака для відрізнення вродженого ністагму при органічних захворюваннях центральної нервової системи: якщо горизонтальний ністагм при погляді в сторону є результатом набутого органічного захворювання нервової системи, то при погляді вгору він стає вертикальним або зникає: ністагм ж врожденний при перекладі погляду вгору зберігає свій колишній характер (горизонтальний або копіювальний).

вання пасивних рухів. Вона може супроводжуватися зниженим їм сухожильних рефлексів кінцівок.

При ураженнях мозочка можуть спостерігатися і інші симптоми.

Асинергія виражається в порушенні координації роботи ряду м’язових груп, необхідних для здійснення того чи іншого руху. Одним з проявів асинергии є так зване flexion combi-nee (сокращ.) - поєднане згинання стегна і тулуба. Досліджуваний лежить на спині, краще на жорсткій кушетці без подушки в головах; при спробі сісти зі схрещеними на грудях руками відбувається сочетанное зі згинанням тулуба згинання однієї або обох (при двухстороннє ураженні) ніг.

Симптом відсутності «зворотного поштовху», пояснюються також гипотонемо і порушенням антагоністичної іннервації;хворий тримає руку перед собою, з силою згинаючи її в ліктьовому суглобі, у чому йому виявляється опір, при раптовому припиненні опираючись наруку хворого з силою вдаряє в груди. У здорового цього не відбувається так як включення в дію антагоністів (розгиначів передплечья) - «зворотний поштовх» - запобігає удар.

Розлад почерку є наслідком порушення координації тонких рухів і тремтіння; почерк стає нерівним, лінії - зигзагоподібними, літери - занадто великими (мегалографія).

*Недооцінка тяжкості предмета,*утримуваного рукою, є своєрідними симптомом, що спостерігається на стороні поразки.

Маятніикоподібні, або «пендулярні»,рефлекси обумовлені, по-ві дімому, тієї ж гіпотонією. При дослідженні колінного рефлексу в положенні сидячи, з вільно звисаючими з кушетки гомілками, після удару молоточком по lig. Patellae спостерігається кілька «хитних» рухів гомілки .

Зміна постуральних рефлексів також є одним з симптомів поразки мозочка. Тут можна привести палацовий феномен Дой-ників, якщо сидить хворому запропонувати утримувати в положенні супінації кисті рук з різко розведеними пальцями, покладені на колінах, то на стороні мозжечкового поразки (відзначимо, що той же спостерігається і при парезі) швидко відбувається згинання пальців і пронація кисті.

Запаморочення є досить частим симптомом гостро протікаючих уражень мозочка.

При ураженні зв'язків nucleus dentatus з nucleus ruber можуть метушні кать екстрапірамідні гіперкінези, при ураженні нижньої оливи або її зв'язків з nucleus dentatus іноді спостерігаються міоклонії мови, ковтаючи ки, м'якого піднебіння.

При ураженні хробака превалюють розлади статики і ходи; при ураженні півкуль мозочка особливо страждають плавність і точність рухів гомолатеральних кінцівок (інтенціоне треміння).

Рекомендована література:

1. Белова А. Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей / А. Н. Белова. – Москва : Антидор, 2002. – 736 с.
2. Рокошевська В. Фізична реабілітація хворих після перенесеного мозкового геморагічного інсульту в умовах стаціонару : метод. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фізкульт. профілю / Віра Рокошевська. - Львів, 2010. - 93 с.
3. Скоромец А. А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство для врачей / А. А. Скоромец. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Политехника, 1996. – 320 с.
4. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А.В. Триумфов. – 18-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014. – 264 с.
5. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу. Анатомия, физиология, клиника / М. Бер, М. Фротшер. – 3-е изд., перераб. — Москва : Практическая Медицина, 2014. — 584 с.
6. Шевага В.М. Невропатологія : підручник / Шевага В.М., Паєнок А.В., Задорожна Б.В. – Київ : Медицина, 2009. – 656 с.
7. Шевага В.М. Захворювання нервової системи: підручник / Шевага В.М., Паєнок А.В. – Львів : Світ, 2004.
8. Шевага В. М. Особливості діагностики ранніх післяінсультних депресивних розладів / В. М. Шевага, А. В. Паєнок, Р. В. Кухленко // Клінічна та експериментальна патологія. – 2013. – № 1. – С. 119–121.

9. Шевага В. Н. Ранние и отдаленные последствия черепно-мозговой травмы: медико-социальные аспекты и возможности нейропротекции / В. Н. Шевага // Здоровье Украины. – 2009. – № 5.
10. Frederick M. Maynard, Jr., M. D., Chairman International Standarts for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury, Revised 1996 // American Spinal Injury Association International Medical Society of Paraplegia ASIA/IMSOP. – 1996. – P. 20–23.
11. Крук Б. Р. Нові технології фізичної реабілітації неповносправних осіб з хребетно-спинномозковою травмою шийного відділу / Б. Р. Крук, О. С. Куц. – Львів : Українські технології, 2006. – 135 с.
12. Кушнір Ю. В. Особливості клінічних проявів неврологічного дефіциту в залежності від локалізації вогнища мозкового інсульту у осіб працездатного віку / Кушнір Ю.В. Крук Б.Р. Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту./ за заг. ред. Євгена Приступи. – Львів, 2010. – Вип. 14, т. 3. – С. 95–99.
13. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2000.
14. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації / Гкері Окамото. – Львів : Галицька видавнича спілка, 2002. – 325 с.
15. Паєнок О. С. Провідні шляхи головного і спинного мозку : тези лекції з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології» / О. С. Паєнок. – Львів, 2017.
16. Паєнок О. Пухлини головного та спинного мозку : тези лекції з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології» / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
17. Паєнок О. Загальний огляд нервової системи. Головний і спинний мозок : тези лекцій з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології» / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
18. Паєнок О. Черепно-мозкова травма. Травми хребта та спинного мозку : тези лекції з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології» / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
19. Паєнок О. Вегетативна нервова система. Її будова і функція : тези лекції з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології» / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
20. Паєнок О. Гострі порушення мозкового кровообігу за ішемічним та геморагічним типом : тези лекції з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології»/ Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
21. Паєнок О. Кровопостачання головного та спинного мозку. Синдроми ураження окремих артерій мозку : тези лекції з навчальної дисципліни «Фізична реабілітація в неврології / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
22. Петер Дуус. Топический диагноз в неврологии. Анатомия. Физиология. Клиника. – Москва : ВАЗАР-ФЕРРО, 1997. – 400 с.
23. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія " та "Нормальна фізіологія") : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Маєвська, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 146 с.
24. Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Ф. В. Музика, М. Я. Гриньків., Т. М. Куцериб. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 360 с.
25. Свістельник І. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. / Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.