**Лекція 6.**

**Тема : Нейропсихологічне дослідження окремих вищих психічних функцій.**

**Мета:** Ознайомити з особливостями проведення дослідження в нейропсихології. Дати студентам уявлення прометоди і методики для нейропсихологічного дослідження, планування та проведення згідно схеми нейропсихологічного дослідження. Сформувати поняття про застосування нейропсихологічних досліджень у суспільній практиці .

**Тип заняття:** лекція.

**План.**

1. Методи і методики для нейропсихологічного дослідження .
2. Дослідження уваги, емоційних реакцій, зорового та зорово-просторового гнозису, соматосенсорного гнозису, слухового гнозису, дій та рухів, мовлення, письма, читання, пам’яті, системи рахунку, інтелектуальних процесів

**Література.**

1. Бурлачук Л.Ф. Исследование ребенка в нейропсихологии. – К.: Вища школа, 2014. – 176 с.
2. Галецька І.І. Основи нейропсихології. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014р.-176с.
3. Плещук С.В. Скринінгове нейропсихологічне дослідження дітей дошкільного віку / С.В. Плещук. – Кам’янець-Подільський, 2013.
4. Савенкова І.І. Клінічна психологія. – Одеса: Астропринт, 2013. – 264 с.
5. Пашковський В. М. Методична розробка для самостійної роботи студентів. Вікові особливості зорового, слухового, вестибулярного, смакового, нюхового аналізаторів. симптоматика їх порушень в залежності від рівня ураження / В. М. Пашковський. – Чернівці, 2009 р. – С. 12.
6. Плиска О. І. Фізіологія вищої нервової діяльності та сенсорних систем : Посібник. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – 285 с.
7. Хоменко П. В. Вікові особливості моторики людини: Навчальний посібник / П. В. Хоменко. – Полтава, 2005 – С. 28.
8. Чабан О.С., Гуменюк О.М, Вербенко В.А. Нейропсихологія, Тернопіль,ТДМУ “
9. Шеремет М.К.Неврологічні основи логопедії:навч.посібник/ М.К.Шеремет,О.В.Боряк-Суми:ФОП Цьома С.П,2016.-252с..

**Текст лекції.**

**1.Методи і методики для нейропсихологічного дослідження .**

Основна частина нейропсихологічних діагностичних методик була створена А. Р. Лурією в 1940-1960-ті рр. Перші систематизовані підходи до діагностики порушень ВПФ, переважно афазій, було викладено О.Р. Лурія в монографіях «Травматична афазія» (1947) та «Відновлення функції мозку після воєнної травми» (1948). Відомо, що активна і цілеспрямована розробка методичних прийомів дослідження хворих з локальними ураженнями головного мозку почалася після Першої світової війни, яка була пов’язана з багатьма військовими черепно-мозковими травмами.

До цього часу відносяться нейропсихологічні дослідження W. Poppelreuter (1917), S. Henschen (1920), А. Gelb та К. Goldstein (1920), К. Kleist (1934). Наприклад, К. Гольдштейн і А. Гелб досліджували особливості зорового сприйняття у пацієнта з травмою потиличних часток мозку: використовували прийоми розпізнавання геометричних фігур, предметів, кольорів (згодом цього пацієнта спостерігали ряд авторів протягом майже 20 років).

Відомий англійський невролог Г. Хед (1926) одним із перших запропонував набір методик виявлення мовленнєвих розладів, гнозису, праксису, орієнтації в просторі та ін Багато з цих зразків включив у своє обстеження А.Р. Лурія (зразки для називання картинок предметів, відчуження значення слів і просторових відношень проводять – «годинник» та ін.). Керівник присвятив велику роботу вивченню локалізації функцій і клініко-психологічному опису афазії; Вперше він описав семантичну афазію, яка пізніше була детально вивчена, А.Р Лурія. Н. Works Head спільно проводить великий огляд та аналіз досліджень афазії, агнозії та апраксії; Автор використав роботи С. Хеншена, який зібрав дані майже п’ятдесятирічного клінічного спостереження понад 1300 випадків афазії.

К. Goldstein протягом більше 30 років вивчав проблеми локалізації функцій мозку (методом клініко-психологоанатомічних зіставлень) і розробив ряд методик, які досі використовуються в пато- та нейропсихології для аналізу порушень мислення, - наприклад «класифікацію», модифіковану згодом Л. С. Виготським.

Основні теоретичні та методологічні принципи нейропсихологічної діагностики, багатоаспектний виклад методичних підходів до тонічної діагностики порушень ВПФ були викладені А. Р. Лурією в монографії «Вищі коркові функції людини». [7] А. Р. Лурія розглядав методи дослідження ВПФ при локальних ураженнях мозку як інструмент синдромного аналізу; у своїй монографії він наводить розгорнутий та теоретично обґрунтований опис можливих (і необхідних) методичних підходів для вирішення конкретних завдань топічної діагностики порушень ВПФ:

рахункових операцій та мислення.

• рухових функцій,

• слухомоторної координації,

• вищих шкірно-кінестетичних функцій;

• зорових функцій,

• мнестичних процесів,

• мови (усного та письмового).

Лурія велике місце у дослідженні відводив анамнезу, методам спостереження та клініко-неврологічного та психопатологічного обстеження хворих з локальною патологією мозку. Поряд з оригінальними пробами, він рекомендував до застосування методики, розроблені А. Н. Бернштейном, Н. І. Озерецьким, Л. С. Виготським,

W. Poppelreuter, Н. Head, W. Halsted та ін. Ряд методик відноситься до традиційного патопсихологічного класу, наприклад: класифікація (А. Gelb, К. Goldstein в модифікації Л.С. Виготського), виняток предметів і 10 слів (Лурія А .Р., 1962), опосередковане запам'ятовування (Леонтьєв А.Н., 1931), кубики Кооса, куб Лінка, ряд проб на дослідження мислення (прості та складні аналогії тощо) та ін, адаптованих автором для цілей нейропсихологічної діагностики.

Оскільки нейропсихологія завжди була галуззю знання, що динамічно розвивається, в ній постійно розроблялися нові методичні прийоми, методики (наприклад, методики дослідження мови, пам'яті та ін.). У зв'язку з виникненням нових напрямків нейропсихологічних досліджень арсенал нейропсихологів постійно поповнювався оригінальними методиками, розробленими зарубіжними вченими. Так для дослідження зорово-конструктивної діяльності стали часто застосовуватися фігури Рея та Остеррайху, для дослідження міжпівкульної взаємодії – методика дихотичного прослуховування Д. Кімура. В даний час у нейропсихологічних дослідженнях широко застосовуються модифікації класичного нейропсихологічного обстеження, здійснені О. Д. Хомською, Л. С. Цвєтковою, Т. В. Ахутіною, О. В. Семенович та ін.

Основні принципи побудови нейропсихологічних діагностичних методик:

1. функціональна проба - переважна спрямованість конкретної методики на дослідження певного психічного процесу чи певної ланки цього психічного процесу;

2. провокація - націленість нейропсихологічних методик насамперед виявлення порушених ланок ПФ;

3. перехресний контроль - дослідження будь-якої ПФ за допомогою набору методик, результати яких доповнюють один одного;

4. обов'язковий аналіз не лише кінцевого результату діяльності, а й процесу виконання завдання у його різних складових - нейродинамічних, мотиваційних, регуляторних, операційних;

5. поєднання якісного аналізу виявлених порушень із кількісною оцінкою ступеня вираженості симптомів;

6. принцип навчання - у ході виконання певної методики нейропсихолог фіксує можливість засвоєння випробуваним способу дії та його застосування в аналогічних завданнях;

7. принцип зіставлення даних, отриманих при нейропсихологічному обстеженні, з даними анамнезу, об'єктивних клінічних досліджень;

8. облік вікових та преморбідних особливостей обстежуваного.

**2.Дослідження уваги, емоційних реакцій, зорового та зорово-просторового гнозису, соматосенсорного гнозису, слухового гнозису, дій та рухів, мовлення, письма, читання, пам’яті, системи рахунку, інтелектуальних процесів.**

Експериментальним прийомом виявлення модально-специфічних порушень уваги є одночасне пред'явлення двох стимулів парним аналізаторним системам.

Зорова увага — симптом розладу фіксується щодо полів зору. Хворий здатний зареєструвати лише один із двох стимулів, одночасно запропонованих у праве та ліве поля зору, але при їх почерговому пред'явленні різниці в їх перевагу не виявляється. Це пов'язано з підвищеним навантаженням на зоровий аналізатор, що, зокрема, може виявлятися і при перегляді сюжетних картинок з великою кількістю деталей (зазвичай не помічається ліва частина картинки або один з лівих кутів). Така симптоматика є початковою ознакою ураження задніх відділів правої півкулі та пізніше «проростає» у гностичні розлади. Слухова увага - дефекти виявляються в експериментах з дихотомічним прослуховуванням (при одночасному пред'явленні через телефони двох слів на два вуха). У нормі здорова людина краще чує вербальний матеріал правим вухом на 10-14% (ефект правого вуха). При локальних поразках незалежно від боку різниця зростає до 50-60%. Іноді звуки, адресовані одному юшку, взагалі сприймаються

Тактильна увага - хворий із заплющеними очима не помічає подвійної тактильної стимуляції однакової інтенсивності при дотику до двох сторін тіла або двох кінцівок (наприклад, торкання двох кистей рук). Порівняно частіше хворий ігнорує дотик до лівої руки, що характерно для ураження правої тім'яної частки. Рухова увага - при проханні виконати координовані рухи двома руками, хворий спершу правильно виконує інструкцію, але потім одна рука (як правило, ліва у правшів) уповільнює рухи, а пізніше зовсім відстає. На питання про правильність своїх дій хворий відповідає ствердно. Такі розлади притаманні порушенням передніх відділів великих півкуль — премоторних і префронтальних зон із залученням базальних ядер. Інтелектуальна увага - її зміни пов'язані з ураженням кори лобових часток.

Отож, порушення уваги.

Увага - процес забезпечує вибірковість (селективність) розумових процесів. Рівні - довільний і мимовільний - первинна і вторинна форми уваги - вроджене і формуються. У основі мимовільного – орієнтовний рефлекс, основу довільного – соціальне опосередкування. 2 основні форми порушення – модально неспецифічне (1 ФБМ) модально специфічне (2 блок ФБМ). Ще розглядається порушення уваги як розпад функції контролю над провадженням діяльності (3блок ФБМ).

Модально неспецифічні – порушення здатності зосередити увагу на стимулах будь-якої модальності при виконанні будь-яких видів психічної діяльності – порушення підкіркових утворень та медіальних відділів лобових та скроневих часток. Характеризуються різними симптомами залежно від пошкоджених відділів – якщо пошкоджена кора, вона більше не регулює підкіркові структури. При пошкодженні кіркових утворень відбувається патологічне посилення активності підкіркових структур – вивільняється активність орієнтовної реакції, хворий відгукується попри всі стимули, що у сфері його уваги. Будь-які подразники заважають виконанню завдання. Це призводить до розладу довільної уваги і неможливості зосередитися на виконуваній діяльності (синдром польової поведінки). Таких хворих слід досліджувати через сусіда по палаті (хворий відгукується питання, звернений до сусіда). Пошкодження підкіркових відділів призводить до придушення мимовільних компонентів уваги – виснажуваність, коливання уваги, звуження обсягу уваги, розсіяність, зниження концентрації уваги, можна підвищити за рахунок додаткової мотивації хворого.  
 Модально специфічні – порушення розподілу уваги щодо стимулів певної модальності. Виникають у разі порушення кіркових відділів аналізаторних систем. Вони зазвичай виявляються при подвійному пред'явленні стимулу в симетричні рецептори або частини рецепторних поверхонь, і полягають в ігноруванні одного з 2 стимулів, що пред'являються - неувазі до нього. Це не порушення сприйняття, оскільки якщо стимули пред'являються окремо, то хворий сприймає і той, і інший. Більшою мірою ігнорування йде ліворуч. При зоровій неуважності відбувається ігнорування стимулів у частині поля зору, та заодно треба при пред'явленні фіксувати погляд хворого посередині. При слуховій неуважності відзначається збільшення ефекту правого вуха – сприймається більше стимулів у правому вусі. При тактильній неуважності ігноруються стимули однієї частини тіла. При руховій неуважності погіршується рух однієї кінцівки і хворий ігнорує цей дефект.  
  
Порушення функції контролю – втрата регулюючої ролі мовної інструкції – основи проведення дії. Порушення програми призводить до порушення виборчої поведінки – не бачить різниці між тим, що робить і тим, що має. Порушення контролю за пошкодження 3 ФБМ.

**Зорова неувага**. Хворі (правші) «не помічають» те, що зображено зліва малюнку (чи лівому верхньому, у лівому нижньому кутку). Легкі гностичні розлади або одностороннє порушення полів зору (геміанопсію). Агнозія. **Слухова неувага**. Дихотичне прослуховування-запропонував Д. Кімур -для вивчення проблем, і насамперед для оцінки латеральних особливостей слухової уваги та слухомовної пам'яті. «Ефект правого вуха»- нормальна людина (правша) чує слова на 10-15% краще правим вухом, ніж лівим. Симптом грубого ігнорування звуків-з ураженням мозку асиметрія зростає 50-60% **Тактильна неувага**. Г. Тойбер методика подвійної тактильної стимуляції. (Досвід: кількість дотиків 1 або 2) не помічає – синдром ураження правої півкулі ГМ (прав тім'яної долі).**Рухова неувага**: рухи двома руками. Характерні для хворих з ураженням передніх відділів великих півкуль (частіше за праву) — премоторних, префронтальних областей кори, а також глибинних структур мозку, включаючи базальні ядра.

Мимовільна увага пов'язана переважно з роботою нижніх відділів стовбура і середнього мозку, а довільні форми уваги є корковою функцією.

**Дослідження рухів і дій.**  
 При дослідженні рухових функцій застосовуються наступні проби: на реци- прокную координацію, на праксис пози (пальців руки), перенесення пози, на динамічний праксис ("кулак-ребро -долоня" і графічна проба), на просторову організацію рухів (проби Хэда).  
 - Праксис пози (пальців руки)  
 - Перенесення пози (за кинестетичним зразком) - для оцінки межпівкульової взаємодії у сфері кинестетического праксиса.

- Динамічний праксис (кінетичний)  
"кулак-ребро-долоня" , "Роби, як я".  
 Сенсибілізація :завдання виконується: а) в швидшому темпі; б) із закритими очима; в) із закритими очима і зафіксованою мовою. По черзі обстежуються обидві руки.

**Просторова організація рухів** (проби Хэда)  
 Увсіх моторних пробах можуть відзначатися симптоми, специфічні не лише для рухової сфери, але і для психічної діяльності в цілому:  
- при патології префронтальных відділів - регуляторні помилки - стереоти- пії, персеверації, ехопраксії, імпульсивність;  
- при патології підкіркових структур - уповільнення темпу діяльності, труднощі включення в завдання, коливання уваги і рівня досягнень, виснажуваність; застигання в прийнятій позі, тремор, насильницькі рухи, патологічні синкінезії і тому подібне.  
  
 **Дослідження гнозиса.**  
 Дослідження гностичних функцій включає наступні методи: проби на пред- метный гнозис (впізнавання реалістичних зображень, перекреслених, накладених і незавершених зображень), інтерпретація сюжетних картин; дослідження зорово-просторового гнозиса самостійний малюнок (стіл, куб), копіювання малюнка (стіл, куб), копіювання фігур Рея, Остеррайха, копіювання малюнка з поворотом на 180 (перешифровка); проби на акустичний гнозис і слухомоторну координацію (оцінка і відтворення простих і акцентованих ритмічних структур)

|  |
| --- |
| **Сенсорний гнозис** (почуття Ферстера (дермолексия), проба на локалізацію придоторках, проба на дискримінацію, схема тіла).  **Зоровий гнозис**.( Проби на предметний гнозис впізнавання реалістичних зображень). |
| 1. Проби на предметний гнозис  впізнавання реалістичних зображень  І .: 1. Назви, що тут намальовано? 2. Назви деталі предметів.  помилки:  • первинні - труднощі впізнання предметів, розпад уявлень про їх функціональні властивості, призначення  • вторинні - псевдоагнозії - парагнозіі за подібністю, виникають внаслідок імпульсивності, дефіциту пізнавальної активності, критичності і контролю, хворі не доводять процес упізнання до логічного кінця, видається перша випадково виникла версія щодо сенсу зображення  • помилки внаслідок порушення зорово-просторового сприйняття - лівостороннє ігнорування, фрагментарна або хаотична стратегія сканування простору  • впізнавання перекреслених зображень  -впізнавання накладених зображень .  2. Інтерпретація сюжетних картин.  **Візуально-просторовий гнозис** : самостійний малюнок (стіл, куб).    Проби **на акустичний гнозис і слухо-моторну координацію**  оцінка простих і акцентованих ритмічних структур.  Експериментатор пред'являє випробуваному ритмічні удари спочатку у вигляді оди нічних «пачок» по два і по три удари (// або ///) - від 2 до 5 ударів  І .: скільки разів я стукаю?  Потім у вигляді серій таких же пачок (// // // // або /// /// /// ///) І .: По скільки разів я стукаю?  Далі ритмічні групи ускладнюються «акцентами», що створює складні ритмічні комплекси (... /, або ../, або // ..., або ... //)  І .: Скільки сильних ударів і скільки слабких ударів я роблю? |
| **Сомато-сенсорний гнозис** (тактильне сприйняття),почуття Ферстера (дермолексія)  І .: Закрий очі. Поклади руки на стіл (долонями вниз). Що я намалювала / написала у тебе на руці?  Експериментатор малює пальцем то на правій, то на лівій руці (тильній стороні кисті) хворого фігури (трикутник, хрестик, коло) або цифри і просить назвати намальоване - 4-6 стимулів для кожної руки.  проба на локалізацію дотику  І .: Закрий очі. Поклади руки на стіл (долонями вниз). Покажи місце, до якого я доторкнулася.  Торкаючись до якого-небудь місця на руці хворого, експериментатор просить показати, куди він доторкнувся. Важливо оцінити точність локалізації дотику і порівняти успішність виконання завдання на різних частинах тіла і з різних сторін(5-6 доторків на кожній руці). |

**Обстеження мовлення.** При обстеженні мовлення використовуються проби: оцінка спонтанного мовлення в діалозі та при описанні картинок; називання предметнх зображень; проби на автоматизоване мовлення (числові ряди в прямому і оберненому порядку, днів тижня, месяців); завдання на розуміння логіко-граматичних конструкцій.

**Обстеження пам»яті** включає: запам»ятовування 5/6 слів (не пов»язаних за смислом) в заданому порядку за 5 пред»явлень, запам»ятовування двох груп по три слова, запам»ятовування разповіді, запам»ятовування 5/6 зорових стимулів (фігур). В кожній пробі аналізується безпосереднє та відтерміноване відтворення.

**Обстеження інтелекта. (**Використовуються проби на розуміння смисла оповідань та сюжетних картин, обстеження письма і рахунку, вирішення задач, аналогій, розуміння приказок і метафор.

**Обстеження письма** включає: проби на автоматизоване письмо – власне ім»я, прізвище; письмо під диктовку – букв, простих (типу «кіт») і фонетично складних слів, словосполучень, фраз. Все завдання виконуються правою і лівою рукою.

**При обстеженні письма враховуються наступні види специфічних помилок**: помилки фонемного розпізнавання, помилки мовного аналізу і синтезу, змішування графічно схожих букв.

**Обстеження читання** включає: прочитування простих і накладених букв; прочитування складів, високо- і малочастотних слів, неправильно написаних слів; прочитування оповідання. Враховуються такі специфічні помилки: угадуюче читання, помилки закінчень, змішування  **букв, за** дзвінкістю-глухістю,твердістю-м»якістю,африкати,свистячі-шиплячі, перестановки букв і складів, **пропуски і додавання букв,** неправильний наголос, **аграматизми, змішування** оптично схожих букв, повтори букв, складів та слів.