**Лекція 1.**

**Тема:**  **Нейропсихологія як наука. Теорія системної динамічної локалізації вищих психічних функцій**

**Мета:** Ознайомити з предметом, завданням нейропсихології. Дати студентам уявлення про сучасні галузі нейропсихології.Сформувати поняття про визначення та характеристику вищих психічних функцій, їх локалізацію та особливості мозкових механізмів.

**Тип заняття:** лекція.

**План.**

1. Предмет, завдання нейропсихології. Історія розвитку нейропсихологічної науки.
2. Галузі нейропсихології.
3. Визначення та характеристика поняття вищих психічних функцій, мозкові механізми та локалізація вищих психічних функцій.
4. Міжпівкулева асиметрія мозку та міжпівкулева взаємодія. Функціональна специфічність великих півкуль мозку.

**Література.**

1. Галецька І.І. Основи нейропсихології. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014р.-176с.

1. Чабан О.С., Гуменюк М.М.,Вербенко В.А.Нейропсихологія ( лекції та додаткові матеріали). Тернопіль; ТДМУ, 2008.

**Зміст теми.**

**1.****Предмет, завдання нейропсихології. Історія розвитку нейропсихологічної науки.**

Нейропсихологія - галузь клінічної психології, яка вивчає мозкові основи психічної діяльності, чи мозкову організацію психічної діяльності.

***Нейропсихологія*** – вивчає зміни у психічних процесах, що пов’язані з локальними пошкодженнями мозку та їх зв’язок з психічною діяльністю з певним мозковим субстратом. Ця наука досліджує роботу різних зон мозку при виконанні певних видів діяльності (математичних операцій, письма, читання, запам’ятовування, впізнавання знайомих предметів тощо.

Нейропсихологія започаткована у 20-40-і роки XX ст.

Перші нейропсихологічні дослідження проводились у 20-і роки Л.С. Виготським, однак створення нейропсихології як самостійної галузі психологічних знань належить О.Р. Лурія.

*Нейропсихологія дозволяє*

- зрозуміти мозкові механізми різноманітних порушень розвитку;

- розширити спектр діагностичних методів;

- аналізувати структуру дефекта постраждалої функції (виділенння первинних і вторинних симптомів) для розуміння компенсаторних перебудов і вибору методів спрямованого впливу;

- обирати оптимальні методи корекційної роботи з опорою на закономірності міжзональних взаємодій в мозку.

**2. Галузі нейропсихології.**

Основні напрямки нейропсихології:

***Клінічна нейропсихологія*** - вивчає нейропсихологічні симптоми і синдроми, які виникають при пошкодженні певної ділянки мозку і співставляє їх із загальною клінічною картиною захворювання.

***Экспериментальна нейропсихологія*** - вивчає різні форми порушень психічних процесів при локальних пошкодженнях мозку.

***Реабілітаційна нейропсихологія*** - включає в себе обширный комплекс методів і прийомів, з метою цілеспрямованого впливу на ослаблені чи втрачені в результаті хвороби чи травми функціональні системи мозку.

***Дитяча нейропсихологія*** – вивчає взаємозв’язок соціального функціонування (поведінки і навчання) дитини з формуванням її психічних функцій і особистості, з розвитком мозку в нормі і патології, а також можливості використання отриманих знань для корекційно-розвиваючого навчання.

***Нейропсихологія пізнього віку*** - вивчає закономірності *функціонування мозку людини в період інволюції*.

**3.****Визначення та характеристика поняття вищих психічних функцій, мозкові механізми та локалізація вищих психічних функцій***.*

Теорія системної динамічної локалізації ВПФ.

-Принцип динамічної мозкової локалізації.

Такий підхід заперечував можливість розташування психічної функції в одному місці кори і вказував на складний системний склад мозкових зон, які забезпечують психічні функції, а також на динамічний характер їх взаємодії.

-Принцип «подвійної дисоціації».

Даний принцип описує можливість пошкодження одних психічних функцій при збереженості інших при обмеженому пошкодженні кори головного мозку. З точки зору мозкової організації це означає, що різні психічні функції можуть бути пов’язані з роботою різних мозкових зон, тобто мають різну мозкову організацію (Лурія А. Р., 1973; The Blackwell Dictionary of neuropsychology, 1996).

-Теорія системної динамічної локалізації ВПФ.

Створивши теорію системної динамічної локалізації вищих психічних функцій людини, О. Р. Лурія дав нову трактовку таких понять нейропсихології, як симптом, функція, локалізація, і ввів ряд нових: нейропсихологічний фактор, синдромний аналіз, а також розробив концепцію трьох функціональних блоків мозку.

Поняття «вищі психічні функції» – центральне для нейропсихології. Воно було введено в загальну психологію і нейропсихологію Л.С. Виготським, а детально розроблено О.Р. Лурія та ін.

ВПФ – це складні форми свідомої психічної діяльності*, здійснюються на основі відповідних мотитвів, регулються відповідними цілями і програмами та підпорядковуються всім закономірностям психічної діяльності.*

До ВПФ відносять – мову, письмо, рахунок, вирішення задач, пам’ять, увагу та ін.

За вченням О.Р. Лурії кожна ВПФ здійснюється 3-ма блоками мозку:

**I функціональний блок мозку**- це блок регуляції енергетичного тонусу і активності мозку.

Було доведено (І. П. Павлов, О. Р. Лурія, М. Н. Ліванов), що для нормальної психічної діяльності організм людини має бути в стані активності. Лише в стані активності людина може приймати і переробляти інформацію , програмувати діяльність, та контролювати її. Було виявлено, що механізми, які забезпечують і регулюють тонус кори, розташовані не в самій корі, а в розташованих нижче стовбурових та коркових відділах мозку.

До структур I блока відносять:

- ретикулярну формацію стовбура мозку;

- неспецифічні структури середнього мозку, його діенцефальних відділів;

- лімбічну систему;

- медіобазальні відділи кори лобних та скроневих зон мозку.

Функціональне значення І блока:

-регуляція процесів активації ;

-забезпечення загального активаційного фона, на якому здійснюються всі психічні функції;

-підтримка загального тонуса ЦНС, необхідного для психічної діяльності;

-організація уваги та свідомості в цілому;

-організація памя’ті;

-організація мотиваційних та емоційних процесів і станів (базальних) емоцій (страх, задоволення, гнів та ін.), а також мотиваційних процесів різних потреб організму

**II функціональний блок мозку**— блок прийому, переробки і зберігання зовнішньої інформації. Розташований в задніх відділах півкуль. Це зорові (потиличні), слухові (скроневі) і шкірно-кінестетичні (тім’яні) зони кори головного мозку і відповідні підкіркові структури.

**III функціональний блок мозку** - блок програмування, регуляції і контролю за протіканням психічної діяльності.

Він відповідає за організацію цілеспрямованої, свідомої психічної активності, яка включає в свою структуру ціль, мотив, програму дій, вибір засобів, контроль за виконанням дій, корекцію результату.

III блок розташований в передніх відділах великих півкуль, включає в свій склад моторні, премоторні і префронтальні відділи кори лобних ділянок мозку.

**4. Міжпівкулева асиметрія мозку та міжпівкулева взаємодія. Функціональна специфічність великих півкуль мозку.**

Слід розрізняти міжпівкульову асиметрію і функціональну спеціалізацію півкуль.

Міжпівкульова асиметрія розглядається як тимчасове домінування активності структур однієї півкулі, повя’зане з типом предя’влених задач.

Функціональна спеціалізація півкуль це- перевага кожної з них обробляти інформацію певного виду.

***Психофізіологічні основи асиметрії мозку.*** Психофізіологічна асиметрія реалізується в різних фізіологічних і психологічних параметрах, які зумовлені своєрідною роботою кожної півкулі. Її можна розділити на моторну, сенсорну, когнітивну та эмоційно-мотиваційну. **Лівій півкулі належить провідна роль у вирішенні вербальних завдань, забезпеченні усвідомленій психомоторній діяльності і пам’яті, в той час як права півкуля домінує у вирішенні просторових завдань, сприйняття світу і себе в цьому світі, запамя’товуванні подій у вигляді чуттєвих образів.**

Проведення обміну інформації між півкулями належить **мозолистому тілу**, яке синхронізує їх роботу, а також створює умови, при яких відсутня конкуренція чи повторення одних і тих же дій.

В даний час існує три моделі функціональної асиметрии мозку (Николаєнко Н.Н., 2013).

***Перша модель*** прямого доступу- акцентує увагу на різних способах переробки інформації. Обидві півкулі обробляють всю інформацію, однак різниця її переробки приводить до асиметричної відповіді про поступившу інформацію. Роль мозолистого тіла зводиться лише до механічної передачі інформації від однієї півкулі до іншої.

***Друга модель*** называется калозальною трансмісією (тобто через corpus callosum — мозолисте тіло) і передбачає, що не всі кортикальні модулі представлені в обох півкулях мозку. Якщо інформація не може бути оброблена в одній півкулі, то вона через мозолисте тело передається іншій. І в цій моделі мозолисте тіло відіграє провідну роль у розподілі потока інформації між півкулями.

***Третя модель*** приділяє підвищену увагу калозальному гальмуванню і передбачає перевагу роботи півкулі над іншою через мозолисте тіло (тобто залежить від ступеня активності кожної півкулі у вирішенні поставленої задачі.

***Мозкові основи індивідуальних відмінностей.***

Є 5 типов індивідуальних відмінностей між людьми:

1. «чисті» правші (ППП) — правостороннє домінування з усіх тестів;
2. праворукі — правостороннє домінування руки поєднується четается з різними варіантами домінування вуха чи ока;
3. амбідекстри — симетрія рук поєднується з різними варіантами асиметрії вуха і ока;
4. ліворукі — лівостороннє домінування руки в поєднанні з різними варіантами домінування в уха чи ока;
5. «чисті» лівші — лівостороннє домінування за всіма тестами.