



Міністерство освіти і науки України
Мукачівський державний університет
Кафедра психології



НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛОГОПЕДІЇ

Опорний конспект лекцій
для здобувачів першого (бакалаврського рівня) вищої освіти
спеціальності 016 «Спеціальна освіта»

Мукачево – 2022

УДК 611:612.66:613(072)(075.8)

*Розглянуто та рекомендовано до друку Науково-методичною радою
Мукачівського державного університету
протокол № 5 від 22 грудня 2022 р.*

*Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри психології
протокол № 4 від 10 листопада 2022 р.*

Штих І.І. – кандидат психологічних наук, старший викладач кафедри психології
МДУ

Рецензент

Розман І.І. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови, літератури з методиками навчання МДУ

Н40

Неврологічні основи логопедії: опорний конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 016 «Спеціальна освіта» / укладач І.І.Штих. Мукачево: МДУ, 2022. 47 с., др.арк. 1,93.

Опорний конспект лекцій складений відповідно до програми вивчення неврологічних основ логопедії при підготовці бакалаврів спеціальної освіти. Містить стислий виклад теоретичного матеріалу за двома змістовими модулями; визначення ключових понять, схеми, таблиці, опрацювання яких сприяє осмисленню й узагальненню знань з даної навчальної дисципліни, а також контрольні питання і завдання для самостійної роботи.

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти спеціальності 016 «Спеціальна освіта», викладачів та практикуючих логопедів.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 МОЗКОВА ОРГАНІЗАЦІЯ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
Тема 1. Елементарні основи організації нервової системи.....	6
Тема 2. Філогенез та онтогенез нервової системи людини.....	10
Тема 3. Структурно-функціональна організація мозку людини.....	15
Тема 4. Мозкова організація мовленнєвої діяльності людини.....	18
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПОРУШЕНЬ МОВЛЕННЯ	
Тема 5. Фізіологія порушень нервової системи.....	24
Тема 6. Етіологія та патогенез афазій, алалій	29
Тема 7. Етіологія та патогенез розладів читання та письма.....	32
Тема 8. Неврологічні основи темпо-ритмічних розладів мовлення.....	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40
ДОДАТКИ.....	42

ПЕРЕДМОВА

Опорний конспект лекцій має на меті зорієнтувати здобувача вищої освіти на активну пізнавальну діяльність, самостійну творчу працю та вміння розв'язувати задачі з навчальної дисципліни «*Неврологічні основи логопедії*». Дана навчальна дисципліна вивчає мозкову організацію мовленнєвої функціональної системи, її розлади при різноманітних ураженнях головного мозку, можливості компенсації та шляхи корекції мовленнєвого порушення на основі використання пластичних якостей центральної нервової системи.

Метою викладання курсу є формування у здобувачів вищої освіти понять про нейрофізіологічні механізми мовленнєвої діяльності в нормі та при порушеннях структур центральної нервової системи.

Програмою передбачається вивчення загальних і спеціальних питань з неврологічних основ логопедії, що дозволяє підготувати висококваліфікованих спеціалістів, які мають необхідний теоретичний рівень для роботи з різним контингентом дітей із порушеннями мовлення. Під час вивчення курсу здобувачі закріплять основні уявлення про різноманітні форми логопедичних порушень та їх неврологічну основу в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку; ознайомляться з лікувально-профілактичними методами впливу при порушеннях мовлення, письма, читання та ін.

Опорні конспекти лекцій складені відповідно до програми та мети вивчення навчальної дисципліни; робота з ним сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти теоретичних знань з неврологічних основ логопедії, розуміння історії розвитку і структури сучасних знань у галузі даної науки, значення взаємозв'язку теоретичних і практичних знань, їх прикладної значущості в рішенні питань з інших галузей логопедичної науки.

У курсі лекційного матеріалу подані сучасні теоретичні знання неврологічних порушень. Структурування навчального матеріалу у вигляді схем, таблиць, узагальнень, визначень сприяє кращому осмисленню здобувачами вивченого матеріалу, класифікації та систематизації основних понять і закономірностей нервової системи та порушень її діяльності в організмі. Контрольні запитання й завдання покликані визначити рівень засвоєння й скоректувати недостатньо засвоєні знання. Питання для самостійного опрацювання здобувачами матеріалу, який внесений в програму дисципліни, але за браком часу не може бути розглянутий на лекції, мають на меті мотивувати здобувача до самостійної роботи і пошуку відповідей. Рекомендовані джерела містять літературу, в якій розкриті теми з точки зору різних підходів і напрямів неврології та логопедії.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Денна форма навчання			
	усього	у тому числі		
		лекцій	практ.	самост. роботи
1	2	3	4	5
<i>Змістовий модуль 1. Мозкова організація мовленнєвої діяльності</i>				
Тема 1. Елементарні основи організації нервової системи.	11	2	2	7
Тема 2. Філогенез та онтогенез нервової системи людини	9	2	-	7
Тема 3. Структурно-функціональна організація мозку людини.	12	2	2	8
Тема 4. Мозкова організація мовленнєвої діяльності людини.	12	2	2	8
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	44	8	6	30
<i>Змістовий модуль 2. Неврологічні основи порушень мовлення.</i>				
Тема 5. Фізіологія порушень нервової системи.	9	2	2	5
Тема 6. Етіологія та патогенез афазій, алалій	9	2	2	5
Тема 7. Етіологія та патогенез розладів читання та письма	9	2	2	5
Тема 8. Неврологічні основи темпоритмічних розладів мовлення.	9	2	1	6
Контрольний захід (контрольна робота)	10	-	1	9
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	46	8	8	30
<i>Разом за семестр:</i>	90	16	14	60

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 МОЗКОВА ОРГАНІЗАЦІЯ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Лекція 1

Тема. ЕЛЕМЕНТАРНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

План лекції

1. Біологічне значення та функції нервової системи.
2. Властивості нервової системи.
3. Нейрон – елементарна структурна та функціональна одиниця нервової системи.
4. Будова та функції синапсів. Порушення роботи синапсів: причини, клінічні прояви.
5. Рефлекторний принцип діяльності нервової системи (*самостійне опрацювання*)

Ключові слова: *нервова система, нейрон, аксон, дендрити, синапс, рефлекс, рефлекторна дуга.*

Рекомендована література: [8; 9;10; 11; доп.7; 13]

1. Біологічне значення та функції нервової системи

Фізіологічні механізми функціонування нервової системи та перебіг вищої нервової діяльності неможливі без пізнання будови нервової системи та розміщення її структурних елементів.

Біологічне значення нервової системи полягає в тому, що вона забезпечує зв'язок організму з навколишнім середовищем, а також діяльність людини не тільки як біологічної, а й соціальної істоти. Неоціненне значення у формуванні соціальної суті людини відіграв розвиток мовлення, пам'яті, мислення та інших видів психічної діяльності.



Властивості нервової системи

- *збудливість*
- *провідність*
- *гальмування*.

Збудливість проявляється у виникненні збудження у відповідь на дію того чи іншого подразника. Здатність живих систем під впливом подразників переходити із стану фізіологічного спокою до стану активності називається *подразливістю*. Подразники організму поділяють на внутрішні і зовнішні.

Внутрішні подразники – це фізичні і хімічні зміни внутрішнього середовища, наприклад, зміна осмотичного тиску, хімічного складу крові, вплив гормону, вуглекислого газу, нервового імпульсу.

Зовнішні (контактні і дистантні) подразники бувають трьох видів:

- фізичні – механічні (тиск, укол), температурні, звукові, світлові, електричні;
- хімічні – кислоти, луги, солі, пахучі і смакові речовини, отрути, тощо;
- біологічні – всі живі істоти, віруси.

Провідність – здатність передавати збудження, що виникло, є другою важливою властивістю нервової тканини. Проведення збудження можливе лише за умови цілості нерва і збереження його життєвих властивостей.

Крім процесів збудження, в діяльності ЦНС важливу роль відіграють і процеси *гальмування*, які є своєрідним діяльним станом, що викликаний збудженням і з ним пов'язаний. Гальмування запобігає виснаженню нервових клітин при дуже сильних і частих подразненнях.

Види гальмування:

- *пресинаптичне*
- *постсинаптичне*
- *вторинне гальмування*.

2. Нейрон – елементарна структурна та функціональна одиниця нервової системи

Основною тканиною, з якої побудована нервова система, є нервова тканина, яка складається із двох видів клітин: нейронів (нервових клітин) і гліальних клітин – нейроглії.

Нейрон (від грец. *Neuron* – нерв) – це складно побудована високоспеціалізована клітина з відростками, здатна генерувати, сприймати, трансформувати і передавати електричні сигнали, а також може утворювати функціональні контакти та обмінюватись інформацією з іншими клітинами.

Складається нейрон із тіла, або *соми* (діаметром від 2 до 100 мкм), коротких відростків – *дендритів* (довжиною до 300 мкм) і довгого відростка – *аксона*, довжина якого у людини може досягати 1 м. Діаметр аксона від 1 до 20 мкм. Аксон може бути обгорнутий *мієліновою оболонкою*, утвореною жироподібною речовиною. Ця оболонка через кожні 2 мм переривається, утворюючи так звані вузли нервового *волокна* (перехвати Ранв'є). (Додаток А).

Нейрони відіграють провідну роль, забезпечуючи виконання всіх функцій центральної нервової системи. Гліальні клітини мають допоміжне значення.

Залежно від кількості довгих відростків, нейрони бувають:

- *уніполярні*,
- *біполярні*
- *мультиполярні*.

За функцією нейрони ділять на:

- *аферентні*,
- *еферентні*
- *проміжні*.

Аферентні нейрони несуть інформацію від рецепторів у центральну нервову систему, проміжні передають нервові імпульси *від* однієї нервової клітини до іншої, здійснюючи їх попередній аналіз. Еферентні нейрони посилають імпульси *до* робочих органів.

Нейроглія. Гліальні клітини за своєю будовою нагадують нервові клітини, у них теж є тіло і велика кількість відростків, які, відходячи в різних напрямках, переплітаються між собою і утворюють густе сплетіння. В його петлях розташовані нервові клітини та їхні відростки (Додаток Б).

Функції гліальних клітин (нейроглії)

- *опорна*;
- *захисна*;
- *транспорт речовин із крові до нервових клітин*;
- *виведення продуктів обміну речовин із нервових клітин у кров*.
- *синтез речовин, що впливають на збудливість нервових елементів*
- *участь у формуванні тривалих слідових процесів у ЦНС*.

3. Будова та функції синапсів. Порушення роботи синапсів: причини, клінічні прояви

Термін синапс увів у науковий обіг англійський учений *Ч.Шеррінгтон* (1897) для позначення функціонального зв'язку між нейронами.

Синапси (від грец. *synapsis* – зв'язок) – це місця контакту нейронів, через які відбувається передача нервових імпульсів від рецепторів або інших нейронів. Синапси проводять збудження лише в напрямі від доцентрового нейрона на відцентровий і нездатні проводити його в зворотному напрямі.

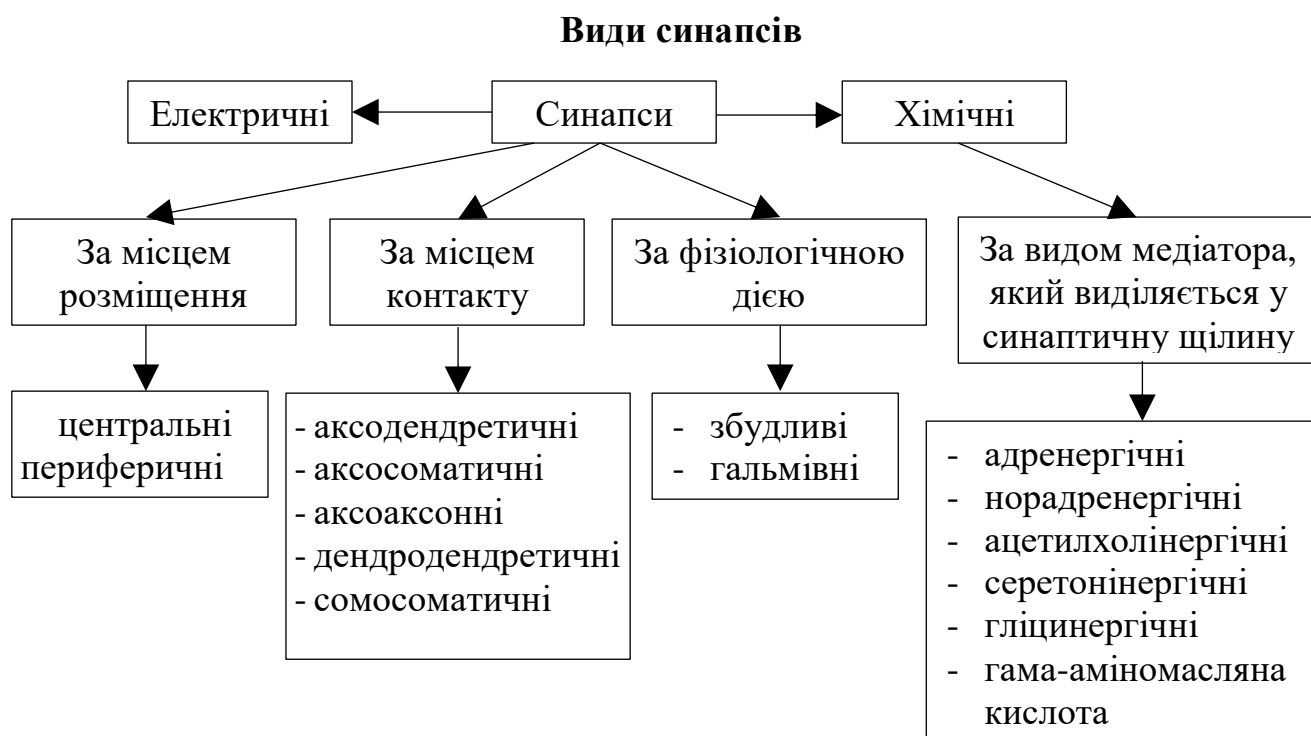
Будова синапса

Пресинаптична мембрана – це розширена частина терміналі аксона. Заповнена міхурцями (везикулами та мітохондріями). У везикулах знаходяться біологічно активні речовини – *медіатори (нейротрансмітери)*. Медіатори синтезуються в сомі і по мікротрубочках транспортуються в пресинаптичний простір. Найчастіше медіаторами є: *адреналін, норадреналін, ацетилхолін, серотонін, гамааміномасляна кислота, гліцин та інші*.

Синаптична щілина – це проміжок між двома контактуючими мембранами, діаметром 20 нм. Щілина заповнена міжклітинною рідиною, в якій знаходяться ферменти, що сприяють руйнуванню медіатора.

Постсинаптична мембрана – це мембрана, яка розміщена навпроти пресинаптичної (частина дендрита чи сомі іншого нейрона). (Додаток В).

Залежно від будови і функціонування розрізняють хімічні та електричні синапси.



Контрольні запитання та завдання

1. Що є предметом вивчення неврологічних основ логопедії?
2. Яке місце даної навчальної дисципліни в структурі інших наук?
3. Що відноситься до елементарних структур нервової системи?
4. Які функції виконує синапс і яка його будова?
5. Опишіть структуру і принцип діяльності рефлексорної дуги.
6. Порівняйте між собою умовні та безумовні рефлекси.

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

1. Рефлекс. Будова рефлексорної дуги.
2. Нервові волокна, види волокон.
3. Механізм проведення нервового імпульсу по нервовому волокну.

Лекція 2

Тема. ФІЛОГЕНЕЗ ТА ОНТОГЕНЕЗ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ

План лекції

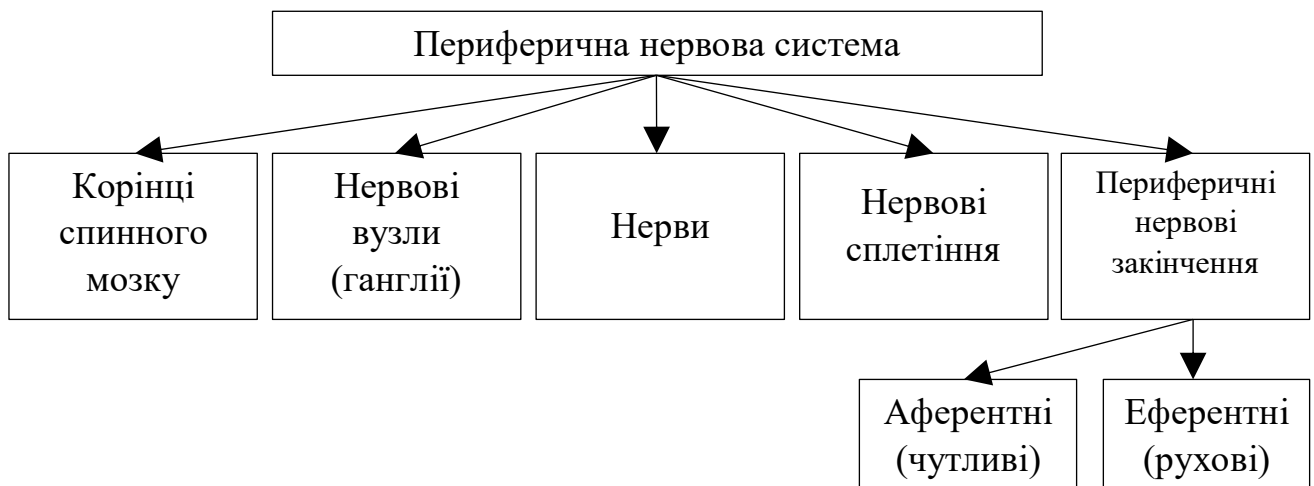
1. Загальний план будови нервової системи: центральна та периферична НС.
2. Поняття про філогенез та онтогенез нервової системи. Етапи філогенезу.
3. Онтогенез нервової системи.
4. Основні етапи розвитку психомоторного і мовленнєвого розвитку дитини.

Ключові слова: філогенез, дифузна, ганглієва, трубчаста нервова система, онтогенез, кора, палеокортекс, архикортекс, неокортекс.

Рекомендована література: [8; 9;10; 11; доп.7; 13]

1. Загальний план будови нервової системи: центральна та периферична НС

Центральна нервова система людини ділиться на *центральну і периферичну*.



Центральна нервова система людини складається з *головного і спинного мозку*. ЦНС побудована із нервової тканини, яка має нейрони (нервові клітини) та нейроглію (міжклітинну речовину – клітини глії).



Головний мозок залягає в порожнині черепа. Середня маса головного мозку людини від 1100 до 2000 г.

Спинний мозок має вигляд трубки з центральним каналом, довкола якого сіра речовина (нейрони) формують структуру, яка нагадує метелик. В сірій речовині спинного мозку виділяють передні, задні та бокові роги. Відростки нервових клітин покриті мієліном (біла речовина) утворюють провідні шляхи спинного мозку.

Основні *функції* центральної нервової системи полягають у здійсненні простих та складних відбиваючих реакцій, що називаються рефлексами. ЦНС з кінцівками та органами з'єднує периферична нервова система.

Функціонально периферична нервова система людини умовно поділяється на *соматичну (анімальну)* та *автономну (вегетативну)*.

Соматична нервова система (від грец. *soma* – тіло) іннервує довільну мускулатуру скелета та деяких внутрішніх органів – язика, глотки, гортані, очного яблука, середнього вуха. Соматична нервова система відповідальна за координацію рухів та за отримання стимулів, що надходять із зовнішнього світу. Вона регулює діяльність, що контролює свідомість людини.

Автономна (вегетативна) нервова система (від грец. *autos* – сам) – іннервує всі внутрішні органи, ендокринні залози та мимовільні м'язи шкіри, серце та судини, тобто органи, що здійснюють вегетативні функції в організмі (травлення, дихання, виділення, кровообіг тощо) та становлять внутрішнє середовище організму.

Симпатична НС виконує захисні функції у випадку, якщо загрожує небезпека або стресова ситуація. Відповідає за кров'яний тиск та пульс. Коли людина хвилюється, вона, фіксуючи почуття хвилювання, підвищує рівень адреналіну.

Парасимпатична НС, що входить до складу вегетативної, виконує функції, коли індивід знаходиться в стані спокою. Вона відповідальна за звуження зіниць, стимулювання сечостатевої та травної системи тощо.

Загалом автономна нервова система – це комплекс центральних і периферичних структур, які підтримують рівень гомеостазу, необхідних для адекватної реакції організму на впливи довкілля.

2. Поняття про філогенез та онтогенез нервової системи. Етапи філогенезу

Філогенез – історичний розвиток центральної нервової системи людини.
Мозок людини є продуктом тривалого історичного розвитку.

Етапи філогенезу нервової системи:

- *дифузна НС*;
- *ганглієва (вузлова) НС*;
- *трубчаста НС*.

Вперше нервова система появляється у кишковопорожнинних тварин. Нервова система в них є *дифузною*, тобто в цих тварин відсутнє нагромадження нервових клітин.

У плоских червів нервова система *драбинчастого типу*. В ній є декілька великих вузлів у головному кінці тіла та два нервових стовбури, які з'єднані між собою перекладинами, що нагадує драбину.

У кільчастих червів появляється нервова система *вузлового* типу. В них має місце симетрична будова тіла та нервової системи, яка представлена двома ланцюгами вузлів, які побудовані із нервових клітин і нервових волокон.

У хордових тварин появляється *трубчаста* нервова система, утворена клітинами ектодерми, які формують медулярну (мозкову) трубку. Вона координує функцію всіх органів і систем, забезпечує ефективне пристосування організму до зовнішнього середовища і формує цілеспрямовану поведінку. В рептилій вперше появляється кора кінцевого мозку. Найвищого розвитку кора головного мозку і сам мозок отримали у ссавців.

Кора виникає при переході тварини від водного до наземного способу життя і виявляється виразно в амфібій і рептилій. Надалі кора все більш підпорядковує собі функції нижчих відділів, відбувається поступова *кортиколізація* функцій.

Подальший розвиток мозку в людини підкоряється закономірностям, пов'язаних з її соціальною природою. Праця стає вирішальним чинником становлення людини, а в процесі суспільної праці виник необхідний засіб спілкування – *мовлення*.

Онтогенез – процес індивідуального розвитку організму від моменту зачаття до смерті.

Етапи онтогенезу:

- *ембріональний* (зародковий, або пренатальний)
- *постембріональний* (післязародковий, або постнатальний) періоди.

У відповідності до *біогенетичного закону*, в онтогенезі нервова система повторює етапи філогенезу. Спочатку відбувається диференціація зародкових листків (ектодерми (зовнішнього), мезодерми (середнього) та ентодерми (внутрішнього)), потім із клітин ектодерми утворюється мозкова, або медулярна пластинка. В подальшому утворюється *п'ять мозкових міхурів*, які формують такі відділи нервової системи:

- передній мозок, до складу якого входить *кінцевий і проміжний мозок*;
- стовбур мозку, який включає в себе *ромбоподібний і середній мозок*;
- кінцевий мозок – представлений *двома півкулями*.

Протягом всього життя людини мозок активно змінюється, адаптуючись (пристосовуючись) до умов зовнішнього і внутрішнього середовища, частина цих змін носить генетично запрограмований характер, частина є відносно вільною реакцією на умови існування. Онтогенез нервової системи закінчується тільки із смертю людини.

3. Онтогенез нервової системи

Закладка нервової системи людини відбувається вже в двохтижневого зародка у вигляді пластинки, яка утворюється на його спинній поверхні в масі зародкового листка – ектодерми, з якої і розвивається нервова система.

Розвиток *спинного мозку* йде більш інтенсивно, ніж головного.

1. У тримісячного зародка він в основному сформований, а на 4 – 4,5 місяці внутрішньоутробного розвитку з'являються перші рухи плоду, що засвідчує його функціональне задіяння.
2. Спинний мозок росте в довжину повільніше хребта і закінчується у новонародженого на рівні 3-го поперекового хребця.
3. Вага спинного мозку подвоюється до року життя та потроюється до 5 років.

Розвиток мозкових міхурів відбувається також нерівномірно.

1. Відзначається інтенсивне зростання переднього мозкового міхура, з якого розвиваються мозкові півкулі і підкіркові вузли.
2. На третьому місяці ембріонального розвитку розвивається мозолисте тіло - основна спайка, яка поєднує праву і ліву півкулі між собою.
3. У чотиримісячного зародка намічається закладка борозен і звивин, які на п'ятому місяці вже добре помітні.
4. На четвертому місяці ембріонального життя починається процес *мієлінізації* нервових волокон і в основному закінчується до двох-трьох років, хоча збільшення мієлінового шару може відбуватися протягом усього періоду росту організму
5. Головний мозок плода на момент пологів зовні є достатньо сформованим.
6. Усі борозни і звивини, які існують у дорослого, в зменшеному вигляді є в мозку новонародженого.
7. Вага мозку новонародженої дитини складає 1/3 ваги мозку дорослого і зазвичай дорівнює: у хлопчиків – 370 г, у дівчаток – 360 г.
8. Вага мозку дитини подвоюється до шостого місяця.
9. Остаточна вага мозку зазвичай встановлюється у чоловіків у 19-20 років, у жінок у 16-18 років.
10. У перший рік життя головний мозок дитини росте швидше, ніж спинний мозок, а в подальшому швидше росте спинний мозок.
11. Формування кіркових полів починається вже у шестимісячного плоду. Кіркова структура є матеріальною основою, на якій розвиваються ті форми вищої нервової діяльності, які притаманні тільки людині, – *мовлення і пов'язане з ним абстрактне мислення.*

4. Основні етапи розвитку психомоторного і мовленнєвого розвитку дитини.

1. У перші три місяці домінуючим у мовленні дитини є крик, завдяки якому дорослі в змозі оцінити її стан.

2. У наступні три місяці життя дитина оволодіває більш складними звукосполученнями (етап гуління), виникнення яких пов'язане з підкірковими відділами і не залежать від наявності слуху в дитини.

3. У другому півріччі вмикається новий рівень діяльності нервової системи – кора головного мозку, що зумовлює виникнення етапу лепетання, який залежить від слуху дитини, стану нервової системи та оточуючого середовища (наявність звучного мовлення, емоційне спілкування). Першими залучаються до

мовленнєвої діяльності губи, оскільки вони беруть активну участь під час смоктання, тому дитина оволодіває губними звуками.

4. На кінець першого року життя з лепету формуються перші лепетні слова, спрямовані до певного дорослого.

5. На другому році життя значно активується загальна моторика та мовленнєва діяльність. Обмацування предметів, гра з ними утворює нову форму зв'язків – тактильно-кінестетичну та моторну, слухо-зорову, що поєднує всі відділи кори головного мозку, створюючи свої функціональні системи.

6. На третьому році життя значно активізується загальна моторика, покращується вимова окремих звуків, з'являється інтерес до прослухо-вування та запам'ятовування, розгортається здатність до наслідування, інтонаційного повторення.

7. Трьохрічний вік в анатомії, фізіології, невропатології, педагогіці є критичним періодом, оскільки вмикаються найбільш високі рівні нервової системи, які обумовлюють формування програм моторної, емоційної, мовленнєвої сфер, з'являється самоусвідомлення «Я».

8. Після трьох років змінюється зовнішній вигляд, фізичний та психічний розвиток дитини. Великого значення набувають мотивація діяльності, посидючість, увага та пам'ять, з якими дитина виконує певні завдання. На цей час активізується дрібна моторика.

9. На 5 - 6-му році повинна бути сформована функціональна мовленнєва система (звуковимова, фонематичний слух, лексика та граматичне конструювання, довільна мовленнєва діяльність) у формі усного мовлення.

10. До 7-12 років виявляється переважання розмірів мовленнєвої ділянки в лівій півкулі.

Таким чином, у результаті ряду послідовних вмикань, накопичень та стрибків у розвитку нервової системи за провідної участі вищих відділів кори головного мозку утворюється багаторівнева функціональна система, забезпечуючи складну емоційну, мовленнєву та психомоторну діяльність людини.

Контрольні запитання та завдання:

1. Дайте визначення філогенезу й охарактеризуйте його етапи.
2. На якому етапі філогенезу НС суттєво збільшується швидкість передачі нервового імпульсу?
3. На якому етапі розвитку нервової системи з'являється кора головного мозку?
4. Які Ви знаєте стадії онтогенезу організму?
5. Які етапи онтогенезу нервової системи є найбільш уразливими для впливу тератогенних факторів?

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

1. Особливості функціонування симпатичного та парасимпатичного відділів нервової системи.
2. Аналізаторні системи. Рецептори. Класифікація рецепторів.

Лекція 3.

Тема. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ МОЗКУ ЛЮДИНИ

План лекції

1. Характеристика відділів головного мозку (будова і функції).
2. Кора великих півкуль. Архітектоніка кори. Зони кори.
3. Спинний мозок, норма і патологія. Спинномозкові нерви, їх функції (*на самотійне опрацювання*)

Ключові слова: головний мозок, довгастий мозок, мозочок, міст, середній мозок, ретикулярна формація, проміжний мозок, кінцевий мозок.

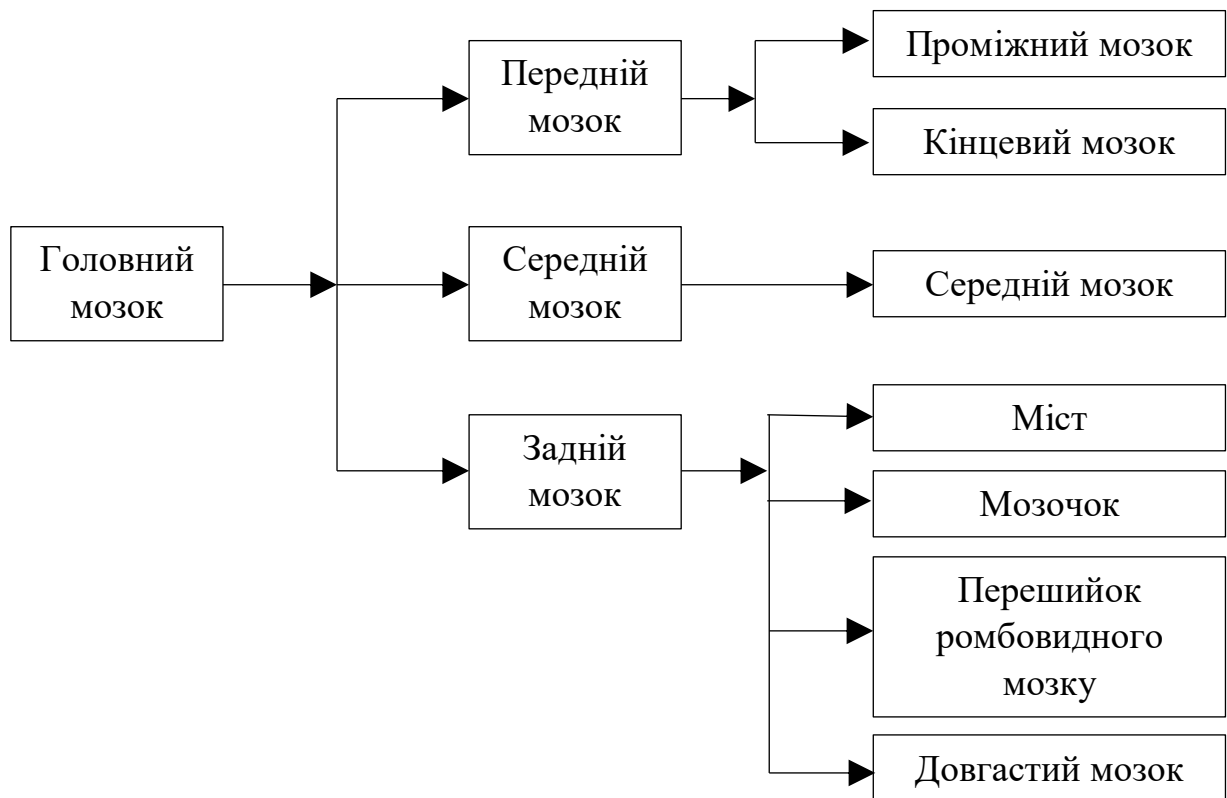
Рекомендована література: [1; 4; 8; 9;10; 11]

1. Характеристика відділів головного мозку (будова і функції).

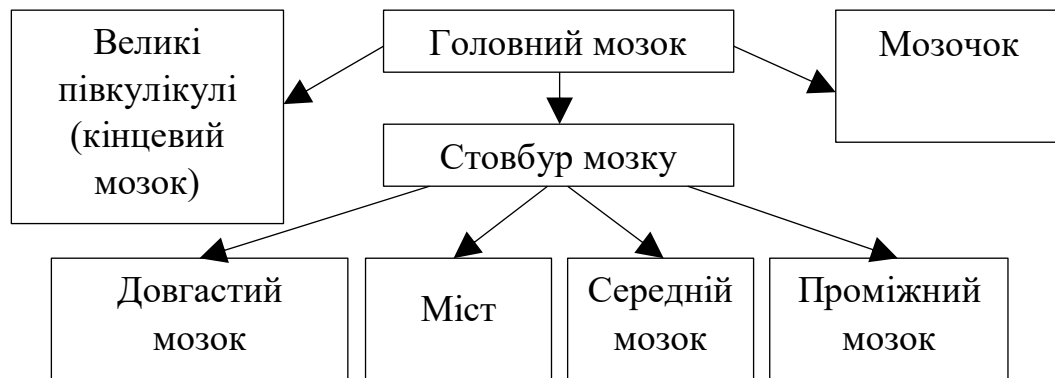
Анатомічно в головному мозку розрізняють *кінцевий мозок (великі півкулі), стовбур мозку і мозочок*. Стовбур мозку включає в себе *довгастий мозок, міст, середній і проміжний мозок*.

Згідно онтогенезу відділи головного мозку ділять на *передній, середній та задній*. У відповідності цього підходу до переднього мозку відносять кінцевий (великі півкулі) та проміжний мозок, до середнього – середній мозок і до заднього – міст, мозочок, перешийок ромбовидного мозку та довгастий мозок.

Анатомічні відділи головного мозку



Онтогенетична класифікація відділів головного мозку



Біла речовина *стовбура мозку* складається із пучків мієлінових нервових волокон, які формують висхідні та низхідні шляхи, які зв'язують різні відділи ЦНС.

До складу *заднього* відділу мозку входять довгастий мозок, міст, мозочок і перешийок.

Довгастий мозок є продовженням спинного мозку.

Ретикулярна формація здійснює активуючий вплив на вищі центри нервової системи та пригнічує активність нижче розташованих центрів.

Міст виконує функції, які забезпечують підтримання пози і збереження рівноваги тіла в просторі за зміни швидкості руху.

Мозочок – центральний орган рівноваги і координації рухів.

Середній мозок є коротким відділом стовбура мозку. Складається із двох частин: *даху мозку* і *ніжок мозку*. Дих середнього мозку представлений чотирьохгорб'ям, в якому виділяють верхні та нижні горби. В товщі ніжок мозку виділяють парні нагромадження ядер, які отримали назву чорної субстанції та червоного ядра.

Через *середній мозок* проходять висхідні шляхи до проміжного мозку і мозочка та нисхідні – з кори великих півкуль, підкоркових ядер і проміжного мозку до ядер довгастого і спинного мозку. Основною їх функцією ядер середнього мозку є забезпечення координації та автоматизму рухів.

У *проміжному мозку* розрізняють таламічну і гіпоталамічну ділянки. В свою чергу таламічна ділянка ділиться на таламус, епіталамус і метаталамус. В таламусі відбувається переключення всіх видів чутливості на кору і базальні ядра півкуль.

Неспецифічні ядра таламуса відносяться до *ретикулярної формації*, яка виконує роль інтегративного центру і здійснює, переважно активуючий вплив на кору півкуль великого мозку

Таламус є вищим центром больової чутливості.

Епіталамус – включає в себе залозу внутрішньої секреції – епіфіз, який з'єднаний із медіальною поверхнею таламуса. Бере участь у формуванні денних циклів активності, здійснює гальмівний вплив на гіпофіз та виконує інші функції в нейрогуморальній регуляції процесів життєдіяльності організму.

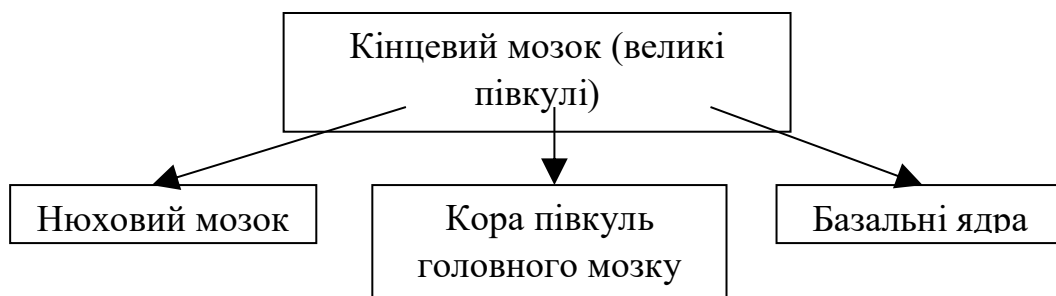
Ядра *метаталамуса* є центрами зорового і слухового аналізаторів.

Структури таламуса пропускають наверх тільки нову і важливу інформацію, блокуючи рутинну та ту, яка повторюється. Робота таламуса відіграє важливу роль в утворенні, так званих, підпорогових сигналів, які беруть участь у формуванні несвідомого, зокрема – інтуїції людини.

Кінцевий мозок представлений двома великими півкулями. Великі півкулі – найбільша частина головного мозку людини. В нормі півкулі відносно симетричні та з'єднані між собою масивним пучком аксонів (мозолистим тілом) через які відбувається передача інформації із однієї півкулі до іншої.

До складу кожної півкулі входять базальні ядра, шлуночок, біла речовина і плащ, утворений корою. Згідно з філогенезом виділяють нюховий мозок, базальні ядра і кору півкуль головного мозку.

Філогенетична класифікація структурних компонентів кінцевого мозку



Лімбічна система організовує процеси саморегуляції поведінки, емоції, мотивації та пам'яті, представлена локалізованими на границі відділами нової кори (неокортекс) і проміжного мозку, об'єднує комплекси структур різного філогенетичного віку, частина із яких є корковими, а частина – ядерними.

До кіркових структур лімбічної системи відносять *гіпокампальну, парагіпокампальну, поясну закрутину (стара кора)*. *Древня кора* представлена нюховою цибулиною і нюховими горбиками. *Нова кора* – частина лобної і скроневої кори. Ядерні структури лімбічної системи: *мигдалеподібне ядро, септальні ядра і передні таламічні ядра*.

Функції лімбічної системи: контролює емоційну поведінку, сон, чування, сексуальну поведінку, а також процеси навчання і пам'яті, відіграє значну роль у мотивації поведінки.

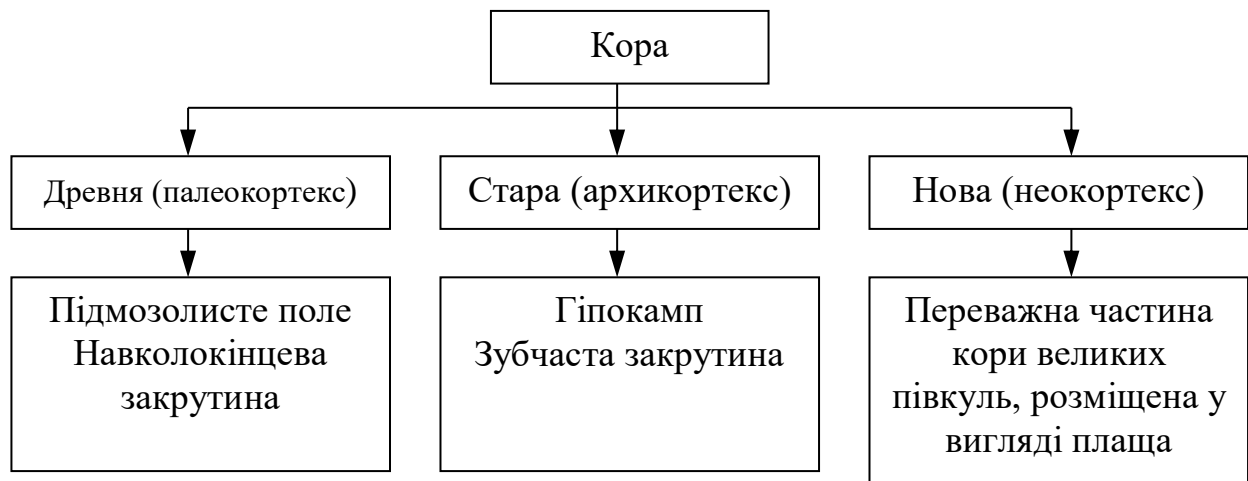
2. Кора великих півкуль. Архітектоніка кори. Зони кори.

Скронева кора бере участь в процесах пам'яті, відбирає, що треба відправити в довготривалому пам'яті, а що – ні, а також в збереженні і витягненні інформації не тільки про минулі події, але і їхнє емоційне забарвлення. (Додаток Д).

Домінуюча частина площі кори зайнята *асоціативною корою*, в якій утворюються асоціативні зв'язки між спеціалізованими ділянками, а інтегрується інформація, яка приходить з них. *Саме в асоціативній корі, інформація, яка поступає об'єднується з емоціями і спогадами, що дозволяє людям думати, вирішувати і будувати плани.*

Лобна кора відповідальна за вибір цілей, які ми ставимо перед собою на майбутнє, а також за нашу оцінку різних обставин у зв'язку з поставленими цілями.

Пошарове розташування нейронів у корі головного мозку має назву цитоархітектоніки. В корі головного мозку виділяють шість шарів, які відрізняються як за морфологічними, так і за функціональними ознаками. (Додаток Е).



Контрольні запитання та завдання:

1. Які функції виконує стовбур мозку?
2. У чому полягає біологічне значення ретикулярної формації?
3. Які відділи входять до структури переднього мозку? Яке їх основне значення?
4. Яке значення борозен в структурі кори великих півкуль?
5. Співвідношення сірої та білої речовини у спинному мозку та їх функції.

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

1. Спинний мозок. Будова і функції.
2. Лімбічна система та її функції.

Лекція 4.

Тема. МОЗКОВА ОРГАНІЗАЦІЯ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

План лекції

1. Вища нервова діяльність. Поняття про другу сигнальну систему.
2. Локалізація функцій у корі великих півкуль мозку
3. Неврологічні принципи організації мовленнєвого акту
4. Функціональна асиметрія півкуль головного мозку в нормі і патології.
Зони П.Брока та Р.Верніке у великих півкулях.
5. Симптоми ураження мовленнєвих зон кори великих півкуль.

Ключові слова: вища нервова система; перша і друга сигнальна системи; зона Брока; зона Верніке; сенсорна афазія; моторна афазія.

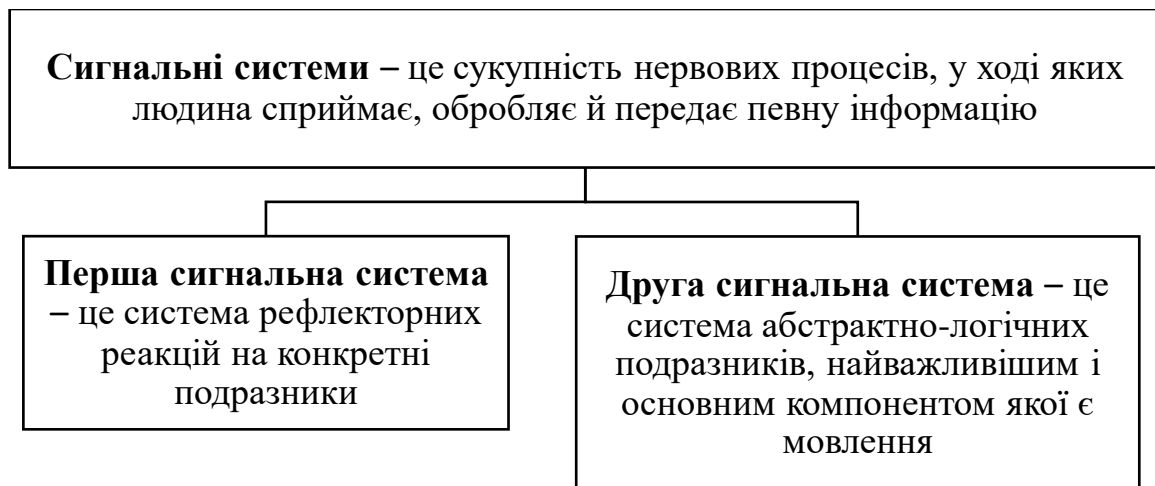
Рекомендована література: [1; 2; 5;6]

1. Вища нервова діяльність. Поняття про другу сигнальну систему

Вища нервова діяльність (ВНД) – це сукупність рефлексів, які забезпечують різноманітні (найбільш досконалі) форми взаємозв'язку тварин і людини з навколишнім середовищем і здійснюються за участю вищих відділів ЦНС (кори великого мозку, підкірки).

Згідно з уявленнями І.П.Павлова, тварини мають лише одну – першу сигнальну систему, завдяки якій вони здатні безпосередньо реагувати на предмети дійсності за допомогою органів чуття.

Людина, має ще другу сигнальну систему, яка дозволяє їй здійснювати мислення перш за все з допомогою загальних понять, що позначаються системою знаків або слів, які І.П.Павлов назвав «сигналами перших сигналів».



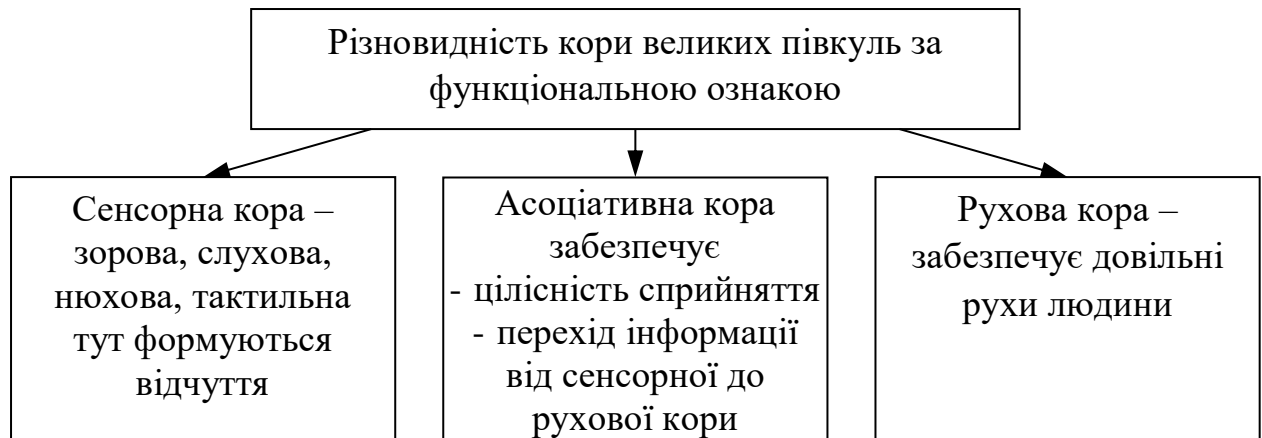
Незважаючи на певну тенденцію до переважання другої сигнальної системи над першою, у більшості людей обидві сигнальні системи працюють узгоджено і злагоджено.

2. Локалізація функцій у корі великих півкуль мозку

3.

У сприйнятті та відтворенні мови беруть участь багато функціональних структур кори головного мозку. Окремі її ділянки відіграють найістотнішу роль у виконанні цієї функції. У 95% людей за мову відповідає *ліва півкуля*.

У задніх відділах нижньої скроневої закрутки знаходиться руховий центр мови – *центр Брока*, пошкодження якого унеможливує усне мовлення. У задній третині верхньої скроневої закрутки розташований слуховий (акустичний) *центр Верніке*, пошкодження якого призводить до втрати здатності розуміти зміст почутого. (Додаток Д)



Дві півкулі діють узгоджено. Права півкуля контролює сенсорні та рухові функції лівої половини тіла, а ліва – здійснює аналогічний контроль над правою половиною. Функціонально розрізняють 3 різновиди кори (попередня лекція).

4. Неврологічні принципи організації мовленнєвого акту

Мовленнєвий процес здійснюється у складній системі єдності різних рівнів нервової системи (кори, підкіркових утворень, провідних шляхів, ядер черепно-мозкових нервів) і органів дихання, фонації та артикуляції. *Мовлення розвивається як самостійна функціональна система на базі умовно-рефлекторної діяльності.* Для розвитку мовлення дитини необхідний певний рівень дозрівання кіркових структур і дія навколишнього середовища, а саме оптимальні зорові, слухові і тактильні подразнення.

Вищим відділом, що обумовлює формування мовлення, є кора головного мозку, кожний відділ якої виконує свою функцію.

Лобовий конус (поле 10 за Бродманом) виконує найскладнішу мовленнєву і психічну функції. Він надбудовується над усіма відділами кори, об'єднує їх, одержуючи інформацію зі всіх її ділянок. Значення лобового конусу полягає в тому, що, з'єднуючись з мовленнєвими відділами кори, він *робить мовлення осмисленим, а мислення – мовленнєвим (вербальним), абстрагованим.* У цій ділянці кори створюються програма мовленнєвого висловлювання (внутрішнє, імпресивне мовлення), програма *вольової діяльності, планування поведінки тощо.*

У *слухову ділянку кори* (скроневі частки) надходять звукові подразнення. Найбільше значення має ліва скронева частка. Тут звуки аналізуються, завдяки тому здійснюється складний процес розуміння зверненого мовлення.

У *тім'яні частки* мозку надходять аферентації шкірно-кінестетичного аналізатора. Тут аналізуються і фіксуються всі подразнення (кінестезії) від органів дихання, фонації і артикуляції (автоматизації рухового акту).

Зорова ділянка (потилична частка) забезпечує сприйняття зорових подразнень. Тут здійснюється аналіз і синтез зорових образів, мовленнєвих символів (літер та ін.).

Рухові ділянки кори (нижня лобова звивина) бере участь у формуванні продуктивного мовлення (лексика і лексико-граматичні структури). Зв'язки між зоровим і руховим відділами кори називаються оптико-моторними, а між

слуховим і руховим – акустико-моторними. Від моторної ділянки, що знаходиться у передній центральній звивині кори головного мозку, починається пірамідний шлях (*головний шлях довільних рухів*).

Пірамідний шлях умовно поділяється на кірково-бульбарний і кірково-спінальний, що закінчуються в ядрах черепно-мозкових нервів і в спинному мозку.

Від ядер черепно-мозкових нервів і спинного мозку відходять периферичні нерви до м'язів скелетної і артикуляційної мускулатури.

Кора головного мозку тісно пов'язана в єдину функціональну систему з підкірковими утвореннями, мозочком, ретикулярною формацією та їхніми шляхами (екстрапірамідною системою), які забезпечують темп, ритм, плавність і емоційне забарвлення мовлення.

Імпульс до мовлення подається з кори головного мозку, а реалізується на периферії. У його реалізації беруть участь органи дихання, голосоутворення, артикуляції, які тісно пов'язані між собою.

Першою точкою прикладання нервового імпульсу, що є сигналом до початку мовлення, є дихальна система. У видиху беруть участь діафрагма і міжреберні м'язи, які регулюються імпульсом, що забезпечує плавний і тривалий видих, необхідний для вимови слів, словосполучень і цілої фрази. Цю ділянку називають енергетичною, оскільки сила струменя повітря, що видихається, забезпечує голосоутворення.

Друга точка прикладання нервового імпульсу – голосові зв'язки, від яких залежать закриття голосової щілини, модуляція голосу, творення підзв'язкового тиску, що забезпечують утворення голосу (*фонації*).

Третя точка прикладання нервового імпульсу на периферії – ротова порожнина і надставна труба.

У *ротовій порожнині* завдяки рухам язика, губ і м'якого піднебіння утворюються щілини і затвори, диференціюються звуки мовлення, що необхідно для їхньої чіткої вимови.

У систему резонатора задіюється вся надставна труба – ротова порожнина, глотка, додаткові пазухи і порожнина носа, які значно посилюють голос, додаючи йому індивідуального забарвлення (*тембру*). Плавно модулюючи і змінюючи об'єм на кожному мовленнєвому звуці, надставна труба забезпечує тембр, силу і висоту голосу. Під впливом двох потоків зворотного зв'язку – слухового і кінестетичного – в корі головного мозку складається пам'ять на правильну вимову певних мовленнєвих складів (*мовленнєво-руховий словник*).

5. Функціональна асиметрія (латералізація) півкуль. Зони П.Брока та Р.Верніке у великих півкулях

Можливість існування характерних ознак поведінки, що здійснюється за участю сигнальних систем, знайшла згодом підтвердження у наявності *функціональної асиметрії* двох великих півкуль головного мозку, які діють як одне ціле.

Функціональна асиметрія великих півкуль головного мозку



У більшості людей права півкуля переробляє інформацію в цілому, а в лівій півкулі здійснюється її послідовна переробка з використанням слів – мови. Мова – це унікальний вид переробки інформації, властивий лише людині.

Функціонування лівої півкулі забезпечує здатність до мовленнєвого і немовленнєвого спілкування, розуміння усного і письмового мовлення, формування граматично правильних відповідей, регуляцію складних рухових мовленнєвих функцій.

Завдяки правій півкулі людина розрізняє інтонації мовлення, модуляції голосу, людські обличчя, розпізнає складні образи, що не піддаються розкладанню на окремі елементи, сприймає музику і твори мистецтва як джерело естетичних переживань.

На перших етапах онтогенезу відбувається безперервне образне накопичення інформації про світ для подальшої її деталізації в дискретні образи і схеми. Є також думка, що темпи дозрівання лівої і правої півкулі мають статеві особливості.

У *дівчаток* ліва півкуля розвивається швидше, що підтверджується більш швидким розвитком мовлення і психомоторного розвитку.

У аномальних дітей розвиток лівої півкулі значно затримується, функціональна асиметрія виражена слабо.

У дітей з високою розумовою працездатністю сильніше виражена відмінність між правою і лівою півкулею.

Ліву півкулю називають домінуючою, бо її функції пов'язані з мовленням людини як у правші, так і в шульги; пошкодження цієї півкулі призводить до втрати мовлення – *афазії*.

Права півкуля на відміну від лівої домінує у проявах емоцій (міміка, інтонація, жестикуляція – «мова тіла»), розв'язанні просторових задач, музикальному сприйнятті, інтуїції.

Спеціалізація півкуль також пов'язана з переважаннями функції правої чи лівої руки, що є генетично обумовленим. У 96 % правшів (91 % людства) домінує ліва півкуля, у решти 4 % – права.

6. Симптоми ураження мовленнєвих зон кори великих півкуль.

Пошкодження сенсорного *центру Верніке* (розміщений в корі задньої частини верхньої скроневої звивини) призводить до *сенсорної афазії* – людина не розуміє сказані чи написані слова, але може розмовляти (граматично вірно, але безглуздо, нелогічно). Зона Верніке (сенсомоторна зона) забезпечує імпресивне мовлення, його сприйняття та розуміння.

Пошкодження рухового *центру Брока* (знаходиться у корі заднього відділу лобової звивини, поблизу зони, що іннервує лицеву мускулатуру) призводить до *моторної афазії* – людина не може писати і говорити (чітко, плавно), але розуміє слова. Зона Брока, мовленнєво-руховий центр, який забезпечує артикуляцію звуків та відповідає за відтворення мовлення та керує м'язами обличчя, язика, глотки і щелеп.

Таким чином, для ураження *правої півкулі* характерними є 3 групи симптомів:

- порушення схеми тіла (аутопагнозія, анозогнозія, псевдомелія);
- зміни психічної діяльності (ейфорія, зниження критики, пам'яті, конфабуляції);
- паракінези (автоматизована жестикуляція – «несвідомі» рухи здоровими кінцівками).

Для ураження домінантної (*частіше лівої*) півкулі характерні:

- афазії;
- аграфія;
- алексія;
- акалькулія;
- апраксії (особливо часто аферентна, кінестетична, ідеаторна, конструктивна).

Порушення процесу мовлення називають моторною, експресивною, афазією, порушення сприймання мовлення – імпресивною афазією.

Контрольні запитання та завдання:

1. Що таке вища нервова діяльність людини? Яке її значення у формуванні мовлення людини?
2. Чому І.П.Павлов називав слово « сигналом сигналів»?
3. Як пов'язані між собою перша та друга сигнальні системи?
4. Де розташовані мовленнєві зони в корі великих півкуль? Як вони називаються?
5. Які загальні симптоми ураження зон кори, відповідальних за мовлення людини?

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

1. Вчення І.П.Павлова про ВНД.
2. Історія вивчення мовленнєвих зон мозку.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПОРУШЕНЬ МОВЛЕННЯ.

Лекція 5

Тема. ФІЗІОЛОГІЯ ПОРУШЕНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

План лекції

1. Основні синдроми порушень вищих психічних функцій.
2. Дизартрії як прояв розладів іннервації мовленнєвого апарату. Етіологія дизартрій.
3. Симптоми та форми дизартрій
4. Агнозії. Психічний мутизм.

Ключові слова: *дизартрія; агнозії; апраксії; мутизм.*

Рекомендована література: [1; 2; 4; 5; 6; доп. 4; 5]

1. Основні синдроми порушень вищих психічних функцій

Під час ураження різних відділів нервової системи, що беруть участь у формуванні мовленнєвого акту, виникають різні форми патології мовлення:

- *дизартрія* (порушення артикуляції, фонації, дихання та ін.) у результаті ураження різних рівнів рухового аналізатора і пов'язаних з ним систем координації;
- *афазія* (розпад сформованого мовлення) і *алалія* (несформованість мовлення з раннього дитячого віку), пов'язані з ураженням кори головного мозку;
- *заїкання* – складний функціональний або органічний розлад нервової системи;
- *тахілалія і брадилалія* внаслідок уражень підкіркових та стовбурових структур головного мозку, а також інші розлади, що супроводжують неврологічні захворювання.

Всі ділянки мовленнєвої зони функціонують в найтіснішій взаємодії. тому в клініці майже ніколи не зустрічаються «чисті випадки» мовленнєвих розладів.

Види порушень мозкових структур:

- *дизонтогенетичні*, які є наслідком недорозвинення окремих структур та фізіологічних систем або затримки строків їх формування,
- *енцефалопатичні*, які є наслідком ураження певних структур центральної нервової системи (ЦНС).

2. Дизартрії як прояв розладів іннервації мовленнєвого апарату

Практичні лікарі розуміють під дизартрією невиразне, змазане, мало розбірливе мовлення, обумовлене стовбуро-підкірковими та кірковими

осередкованими ураженнями мозку. Неврологічна симптоматика, властива для дизартрії, свідчить не тільки про затримку дозрівання ЦНС, але й про неглибокі ураження структур головного мозку.

Дизартрія — порушення вимовної сторони мовлення, яке виникає внаслідок органічного ураження центральної нервової системи через порушення іннервації мовленнєвого апарату. Це тяжкий розлад усієї мовленнєвої діяльності. При дизартрії порушується не тільки звуковимова майже усіх груп звуків, але і просодична сторона мовлення: голос, інтонація, темп, ритм.

Етіологічно дизартрія зумовлена кірковими, підкірковими, мозочковими та бульбарними порушеннями внаслідок різноманітних несприятливих чинників, серед яких родові травми, запальні процеси, утворення пухлин, а також постнатальні травми мозку. У неврологічному аспекті дизартрія належить до порушень провідникового характеру: виникає дизартрія під час порушення функції *черепно-мозкових нервів нижнього відділу стовбура*, саме ця група нервів відповідає за артикуляцію.

Причинами виникнення дизартрії є різноманітні шкідливі фактори, які можуть впливати внутрішньоутробно під час вагітності (деякі вірусні інфекційні захворювання, патологія плаценти), в момент народження (затяжні або стрімкі пологи, крововилив у мозок немовляти) і в ранньому віці (інфекційні захворювання мозку і мозкових оболонок: менінгіт, менінгоенцефаліт тощо).

Симптоми дизартрії:

- незмикання губ і мимовільне випадання язика назовні,
- або, навпаки, занадто щільно стиснуті губи, що викликається спазмом артикуляційних м'язів,
- млявість або повна нерухомість язика внаслідок дистонії артикуляційних м'язів,
- бульбарні порушення: труднощі при прийомі їжі (особливо рідкої), часті поперхування, складнощі з ковтанням, загальний млявий стан і часті відрижки у немовлят, гіперсаливація (надлишкове виділення слини і непроковтування її),
- також у немовлят часто відсутній лепет у відповідному віці, а перші слова звучать вже після 2 років,
- назалізація голосу (дитина говорить в ніс) при відсутності риніту та інших ЛОР-захворювань,
- порушення мовленнєвого дихання: дитині складно вимовити всю фразу цілком, вона робить часті паузи або швидко починає задихатися, до кінця речення голос згасає,
- мовлення немелодійне: монотонне, занадто швидке або, навпаки, розтягнуте,
- багато звуків при вимові спотворюються, підміняються іншими або пропускаються зовсім (тверді звуки пом'якшуються, мовлення свистяче або шипляче),

- через гіпертонус голосових зв'язок голос хворої дитини зазвичай дуже високий і навіть писклявий,
- іноді через параліч мовленнєвих м'язів може бути повна німота (анартрія).

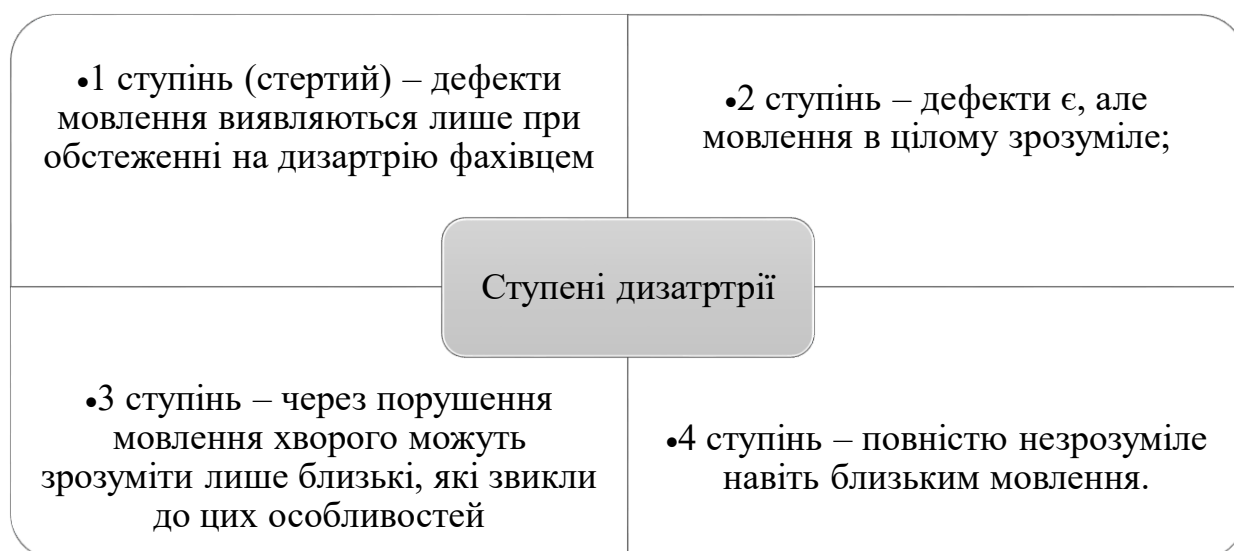
Також часто у дітей з дизартрією страждає дрібна моторика, тому вони не люблять виконувати дії подібної спрямованості (застібати гудзики, промальовувати дрібні деталі або збирати дрібні конструктори/головоломки, згодом приєднуються проблеми з написанням).

Причини дизартрії

- ранній токсикоз;
- резус-конфлікт;
- кисневе голодування плоду;
- патологія пологів;
- недоношеність
- жовтяниця новонароджених і т.д.

Ураження нервової системи відбувається на різних термінах внутрішньоутробного розвитку, пологів або в перші два роки життя. У дорослих цей симптом проявляється внаслідок органічних уражень ЦНС і периферичної нервової системи при:

- гострому порушенні мозкового кровообігу (інсульті);
- пухлинах головного мозку;
- черепно-мозковій травмі середнього і важкого ступеня;
- операціях на головному мозку;
- бічному аміотрофічному або розсіяному склерозі;
- паркінсонізмі;
- міастенії;
- атеросклерозі судин головного мозку;
- нейросифілісі



Форми дизартрії та локалізація ураження в головному мозку

Псевдобульбарная форма дизартрії виникає при ураженні пірамідних шляхів на ділянці від кори до довгастого мозку. При даній локалізації вогнища ураження характерні спастичні паралічі з порушенням управління довільними рухами.

Бульбарна форма дизартрії обумовлена ураженням ядер, корінців або периферичних стовбурів черепно-мозкових нервів, що знаходяться в довгастому мозку.

Первинними безпосередніми симптомами різних клінічних випадків бульбарної дизартрії, обумовленими в'ялим парезом м'язів мовленнєвого апарату, є глухий слабкий голос, порушення артикуляції зімкнених звуків, сплюснення форми щілини у щілинних звуках, гугнявий тембр голосу, порушення акцентуації і мелодики мовлення.

Екстрапірамідна (підкіркова) дизартрія є наслідком ураження екстрапірамідної системи. Порушується управління тонусом м'язів, виникає дистонія і найбільш характерні симптоми - гіперкінези.

У хворих спостерігаються розлади темпу мовлення – то його прискорення, то уповільнення, нерідко нерівномірне впродовж деякого часу; раптові і поступові зупинки мовленнєвої продукції; різноманітні стереотипії і персеверації (окремих звуків, складів у слові). Змінюється голос – він може бути слабким, глухим, невизначеного тембру, з непостійною дзвінкістю. Артикуляція звуків може бути невиразною, ніби обірваною, а в інших випадках вона достатньо розбірлива при різких порушеннях мовленнєвої просодії.

Кіркова (апраксихна) дизартрія - наслідок вогнищевих уражень рухових зон кори головного мозку. Характерні такі порушення як дезорганізація складних рухових навичок. Ієрархічна структура рухів розпадається, і всі його елементи, по суті, зрівнюються. Відсутня плавність мови, може бути салівація.

Мозочкова дизартрія - виникає при ураженні мозочка або його провідних шляхів, мова уповільнена, *поштовхоподібна, скандувальна*. Знижено тонус і рухливість м'язів мови. Виражені порушення темпу і плавності мови.

Характерним симптомом осередкових уражень *мозочка* і його провідних систем вважається порушення плавності мовлення – так звана *скандованість*. Визначення мовлення таких хворих як «скандування» не є термінологічним і повинно бути віднесеним до професійних неврологічних метафор.

Поширеним мовленнєвим порушенням серед дітей дошкільного віку є *стерта дизартрія*, яка має тенденцію до значного зростання. Вона часто

поєднується з іншими мовленнєвими розладами (заїканням, загальним недорозвиненням мовлення та ін.).

Причини стертої дизартрії

1. Порухення іннервації артикуляційного апарату, при якій відзначається недостатність окремих м'язових груп (губ, язика, м'якого піднебіння); неточність рухів, їх швидке виснаження внаслідок ураження тих чи інших відділів нервової системи.

2. Рухові розлади: труднощі знаходження певного положення губ і язика, необхідного для вимовляння звуків.

3. Оральна апраксія.

4. Мінімальна мозкова дисфункція.

Лікування дизартрій

медикаментозна терапія

логопедична терапія (пальчикова, дихальна, артикуляційна гімнастика, логопедичний масаж, робота з вимовою)

фізіотерапія (масаж, акупунктура, ЛФК)

психотерапія (дельфінотерапія, піскотерапія, іпотерапія)

3. Агнозії. Мутизм.

Агнозія — це порушення впізнавання знайомих предметів за властивими їм ознаками.

Види агнозій

Зорова (оптична) агнозія виникає, якщо уражена зовнішня поверхня лівої потиличної частки. Людина не може впізнавати предмети за їх зовнішнім виглядом, але відразу впізнає їх, коли бере у руки і обмацує.

Слухова агнозія – це втрата здатності впізнавати предмети за властивими для них звуками. Підґрунтям цього виду агнозії є ураження *скроневих часток*, частіше двобічне. Однією із форм слухової агнозії є сенсорна афазія.

Тактильно-кінестетична агнозія або астереогноз, полягає у порушенні здатності впізнавати предмети шляхом їх обмацування. Причина - ураження верхньої тім'яної частки переважно лівої півкулі мозку.

Нюхова та смакова агнозії – це втрата здатності ідентифікувати нюхові та смакові відчуття. Спостерігається при ураженні медіобазальних ділянок кори скроневої частки.

Розлади схеми тіла найчастіше спостерігаються за умови ураження тім'яної кори правої півкулі мозку. Їх різновидом є автотопогнозія – порушення впізнавання власного тіла та його частин.

Мутизм (латиною *mutus* - німий) – крайній ступінь порушення мовленнєвої активності, при якому мовленнєва активність знижується аж до повного мовчання.

Описані шизофренічний і істеричний мутизм, а також постконтузійний сурдомутизм, при якому мутизм поєднується з гостро виникаючою глухотою

Контрольні запитання та завдання:

1. За яким принципом класифікується дизартрія з точки зору неврологічного підходу?
2. Які клініко-неврологічні симптоми характерні для псевдобульбарної та бульбарної форм дизартрії?
3. Які причини та патогенетичний механізм виникнення кіркової дизартрії?
4. Які чинники та патогенетичний механізм виникнення екстрапірамідної дизартрії?
5. Які форми екстрапірамідної дизартрії Вам відомі, які клініконеврологічні симптоми дозволяють їх діагностувати?

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання

1. Прийоми неврологічного обстеження хворих з дизартрією.
2. Захворювання нервової системи у дорослих і дітей, що призводять до розвитку дизартричних розладів мовлення.

Лекція 6.

Тема . ЕТІОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ АФАЗІЙ, АЛАЛІЙ

План лекції

1. Афазії. Класифікація афазій (за О.Лурія).
2. Алалії. Основні симптоми та їх походження.
3. Апраксії. Види апраксій.

Ключові слова: *етіологія; афазія; алалія; амузія.*

Рекомендована література: [1; 2 ;4; 5; 7; доп. 2]

1. Афазії. Класифікація афазій (за О .Лурія)

Афазія – це системне порушення мовлення, яке виникає внаслідок органічних уражень мозку, охоплює різні рівні мозкової організації мовлення, впливає на його зв'язки з іншими психічними процесами і призводить до дезінтеграції всієї психічної сфери людини, порушуючи, насамперед, комунікативну функцію людини.

Складові афазії:

- ✓ порушення власного мовлення і вербального спілкування,
- ✓ порушення інших психічних процесів,
- ✓ зміну особистості
- ✓ особистісну реакцію на хворобу.

Етіологія афазії – травми головного мозку, запальні процеси, пухлини, судинні захворювання, проте в абсолютній більшості випадків причиною виникнення синдрому афазії є інсульт головного мозку. Усі форми афазії виникають унаслідок ураження мовленнєвих зон лівої домінантної по мовленню (у правшів) півкулі мозку.



Основоположник вчення про афазії Олександр Романович Лурія (1902-1977р.р.), який виділяє шість форм афазій:

- *Акустико-гностична і акустико-мнестична афазії* виникають при ураженні скроневих відділів кори головного мозку,
- *Семантична афазія і аферентно-моторна афазія* виникають при ураженні нижніх тім'яних відділів кори головного мозку,
- *Еферентна моторна афазія і динамічна афазія* виникають при ураженні премоторних і задньолобних відділів кори головного мозку (зліва у правшів).

При *акустико-мнестичній афазії* фонематичний слух залишається збереженим, хворі правильно сприймають звуки рідної мови, розуміють звернене до них усне мовлення, але не здатні запам'ятовувати навіть порівняно невеликий мовленнєвий матеріал унаслідок грубого порушення слухомовленнєвої пам'яті.

Мнестична афазія виникає, якщо уражені нижня ділянка тім'яної та задні відділи скроневої часток. Особа забуває імена, назви предметів, але призначення їх знає. Розуміння мовлення звичайно не порушується. У мовленні людини за мнестичною афазією переважають дієслова, у ній мало іменників.

Семантична афазія є однією із форм порушення імпресивного мовлення і виникає, якщо уражена скронево-тім'яно-потилична ділянка лівої півкулі у праворуких. Підґрунтям афазії є порушення просторового синтезу, внаслідок чого особа не розуміє змісту речень, що відображають просторові відношення. Ця форма афазії поєднується з порушенням лічби (*акалькулія*).

Сенсорна афазія (афазія Верніке) характеризується втратою здатності розуміти мовлення взагалі, як чуже, так і своє. Цей вид афазії виникає, якщо

уражений задній відділ верхньої скроневої звивини (зона Верніке). Підґрунтям порушення розуміння мовлення є розлад фонематичного слуху. Особа втрачає здатність розпізнавати звуки й розуміти слова.

Еферентна моторна афазія (афазія Брока) виникає, якщо уражений центр Брока в задній частці нижньої лобової звивини лівої півкулі (у праворуких). На відміну від аферентної моторної афазії артикуляція окремих звуків зберігається, але страждає вимовляння серії звуків або фрази.

Динамічна моторна афазія виникає, якщо уражена кіркова зона, розташована попереду від центру Брока. Основним дефектом цієї форми афазії є відсутність мовленнєвої ініціативи, мовленнєва аспонтанність. Підґрунтям цієї форми афазії є порушення внутрішнього мовлення, основна функція якого – програмування та побудова речень., її мовлення перетворюється на «салат» із слів», її важко зрозуміти.

Афазія поєднується з *агнозіями, апраксіями* та іншими порушеннями вищих психічних функцій.

2. Алалії, основні симптоми та їх походження

Алалія (від грецької а-заперечення, λαλία -мовлення) - відсутність мовлення в ранньому дитячому віці. Алалію і дитячу афазію відносять до лексико-граматичних розладів мовлення

Неврологічна симптоматика при *моторній алалії* представлена, перш за все, руховими розладами: незручністю, недостатньою координованістю рухів, слабким розвитком моторики пальців рук. У дітей є труднощі з опануванням навиків самообслуговування (застібанням гудзиків, зашнуровуванням взуття тощо), виконанням дрібно моторних операцій (складання мозаїки, пазлів та ін.).

При *еферентній моторній алалії* провідним мовленнєвим дефектом є неможливість виконання серії послідовних рухів артикуляцій, що супроводжуються грубим спотворенням складової структури слова. Несформованість динамічного мовленнєвого стереотипу може призвести до появи *зайкання на тлі моторної алалії*.

При *сенсорній алалії* провідним дефектом є порушення сприйняття і розуміння змісту оберненого мовлення. У мовленні дітей з сенсорною алалією присутні багаточисельні *персеверації (нав'язливі повторення звуків, складів), елізії складів (пропуски), парафазії (звукові заміни), контамінації (об'єднання частин різних слів один з одним)*. До власного мовлення діти з сенсорною алалією не критичні; для спілкування широко використовують міміку і жести.

Причиною алалії можуть бути гіпоксія плода, пологові черепно-мозкові травми і асфіксія новонароджених з подальшими крововиливами в різні відділи мозку.

3. Апраксії. Види апраксій.

Апраксія – це втрата здатності виконувати цілеспрямовані рухові навички, вироблені в процесі індивідуального досвіду, за відсутності парезів або розладів координації рухів

Види апраксії

- *Кінстетична або аферентна* апраксія виникає, якщо уражені нижні відділи тім'яної частки лівої півкулі головного мозку; вона зумовлена порушенням кінстетичного синтезу рухів. Довільні рухи виконуються тільки за умови постійного зорового контролю. Одночасно може спостерігатися важкість рухів мовленнєвих м'язів, зокрема губ, язика, щік (*оральна кінстетична апраксія*). Оральна апраксія завжди поєднується з моторною аферентною афазією.
- *Кінетична або еферентна апраксія* виникає, якщо уражена премоторна зона кори лобової частки. Вона характеризується порушенням не тільки складних рухів, але й дій за завданням, за наслідуванням. Нерідко у разі цієї форми апраксії спостерігається персеверація, тобто повторення одного і того ж руху.
- *Ідеаторна апраксія або апраксія замислу*, виникає у разі ураження надкрайової звивини тім'яної частки лівої півкулі мозку (у праворуких) і завжди є двобічною. Цей центр праксису є однобічним, його зв'язок з протилежною гемісферою здійснюється через мозолисте тіло. Ураження волокон останнього супроводжується апраксією лише у лівій руці. За наявності цієї форми апраксії втрачається план або задум складної дії, переставляються її фази.
- *Просторов апраксія* виникає у разі кіркових процесів нижньо-тім'яних і тім'яно-потиличних ділянок зліва. Вона супроводжується порушенням просторових співвідношень під час виконання складних рухових актів.

Контрольні запитання та завдання:

1. Які сторони мовлення порушуються при афазії?
2. Які неврологічні прояви зазвичай супроводжують афазії?
3. Які причини можуть призвести до виникнення алалії?
4. Основна симптоматика сенсорної алалії.
5. Які неврологічні порушення супроводжує апраксія?

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання

1. Наукові дослідження О.М.Лурія.
2. Дігностика апраксії.

Лекція 7

Тема. ЕТІОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ РОЗЛАДІВ ЧИТАННЯ ТА ПИСЬМА

План лекції

1. Мовленнєві аграфії.
2. Дисграфія як специфічне порушення письма.
3. Етіологія та патогенез аграфії та дисграфії
4. Дислексія. Форми дислексій.

Ключові слова: аграфія, акалькулія, дисграфія, алексія, дислексія.

Рекомендована література: [1; 2; 4; 5; 7; доп. 5; 9; 12]

1. Мовленнєві аграфії.

Письмо є дуже складною функцією, в основі якої лежить рефлекторний механізм, утворений взаємодією аналізаторів – *кінстетичного, рухового, слухового і зорового*. Письмо тісно пов'язане з усним мовленням, мисленням. Тому недоліки усного мовлення, наприклад, порушення звуковимови, переходять і на письмо, рівно як і порушення мислення відбивається на формі й змісті письма.

Аграфія характеризується втратою здатності правильно писати за умови збереження рухової функції верхньої кінцівки. Вона також часто поєднується з моторною та сенсорною афазією.

Іноді аграфія виникає ізольовано, якщо уражений центр письма – задня частина другої лобової звивини. Ще один центр письма знаходиться на межі між потиличною, тім'яною та скроневою частками. Центр аграфії двобічний.

Акалькулія – це порушення здатності виконувати арифметичні дії, зумовлені ураженням лівої кутової звивини (поле 39). Дуже часто вона поєднується з семантичною афазією.

Для виявлення акалькулії перевіряють вміння виконувати арифметичні дії (додавання, віднімання, множення тощо), записувати число.

Алексія – розлад читання, зумовлений порушенням розуміння тексту.

2.

3. Дисграфія як специфічне порушення письма

Розлад писемного мовлення – *дисграфія* і розлади читання – *дислексія* зустрічаються як у дорослих, так і у дітей. У дорослих це розпад сформованого писемного мовлення після перенесених захворювань або травм головного мозку, який нерідко поєднується з афазичними розладами. У дітей – це своєрідні утруднення в оволодінні навичками читання і письма, які часто супроводжують недорозвинення усного мовлення, пов'язані з різними патологічними станами нервової системи.

Дисграфія (від грец. *dis* – префікс, що означає розлад, *γραφειν* – пишу) – нездатність оволодіти письмом за нормального розвитку інтелекту.

Дислексія – нездатність оволодіти навичками читання текстів.

Причини дисграфій

- Перинатальні чинники;
- Нерівномірний розвиток півкуль головного мозку;

- Спадкова схильність;
- Раннє вивчення іноземної мови;
- Захворювання в періоді новонародженості;
- Перенесені травми та інфекції в ранньому дитинстві;
- Авторитарне виховання в сім'ї;
- Перегляд телевізійних програм в ранньому дитинстві;
- Захоплення комп'ютером;
- Неврологічні проблеми (посмикування, гіперзбудливість);
- Дитина-лівша;
- Дитина-переучена шульга;
- Двомовна сім'я;
- порушення пам'яті та уваги;
- Шкільне навчання з 6 років;
- Дислексія.

Форми дисграфії

- *Акустична дисграфія*, пов'язана з недостатнім розрізненням акустично близьких звуків на слух.
- *Артикуляційно-акустична дисграфія*, пов'язана з недостатнім розрізненням низки звуків не лише на слух, але і у власній вимові дитини (заміни в усному мовленні одних звуків іншими).
- *Дисграфія на ґрунті недостатньої сформованості аналізу і синтезу мовленнєвого потоку*.
- *Оптична дисграфія* внаслідок труднощів розрізнення буквених знаків.
- *Моторна дисграфія* при порушеннях рухових письмових стереотипів.
- *Аграматична* – пов'язана з несформованістю граматичних систем.

Дзеркальність письма найбільш часто спостерігається у дітей з правостороннім геміпарезом при письмі лівою рукою.

4. Етіологія та патогенез аграфії та дисграфії

5.

Письмо є дуже складною функцією, в основі якої лежить рефлекторний механізм, утворений взаємодією аналізаторів – *кінестетичного, рухового, слухового і зорового*. У засвоєнні компонентів письма бере участь велика кількість мозкових ділянок, кожна з яких робить свій специфічний внесок у цей процес.

Потилична ділянка мозку є центральним апаратом зору. Завдяки цій ділянці відбувається засвоєння зорового образу літери: аналіз елементів літери, розрізнення друкованих і рукописних літер.

Скронева ділянка мозку забезпечує розрізнення звуків, подібних за звучанням, проте з відмінним чи особливим написанням (сприймання звуків мовлення), а також відповідає за утримання в короткочасній пам'яті матеріалу, що потребує переведення у писемне мовлення (мовнослухова пам'ять).

Тім'яна ділянка мозку є кірковим апаратом, який аналізує тактильні і пропріоцептивні відчуття, що дають змогу оцінити положення тіла. Вона

забезпечує точність і чіткість рухів. Забезпечує оптико-кінестетичну організацію складного руху: співвіднесення звука і літери через промовляння та виконання написання (схема руху, що відповідає образу літери).

Тім'яно-скронево-потилична підділянка сприяє засвоєнню зорово-просторового образу літери: розрізнення літер, подібних за конструкцією, просторовими деталями та розміщенням літери в дзеркальному просторі.

Премоторна ділянка (задньо-лобна) забезпечує тонкі рухи руки, плавність переходу від одного елемента до іншого, від однієї літери до іншої.

Лобні відділи відповідають за ініціацію написання, яка включає постановку мети, вибір програми сполучення літер, слів, контроль за написанням із розумінням змісту, розставляння розділових знаків.

Спільна робота всіх цих ділянок кори головного мозку потрібна для нормального здійснення кожного складного психологічного процесу, якими є, зокрема, мовлення, читання і письмо. Недорозвинення або ураження тієї чи іншої ділянки мозкової кори, що утворює цю складну систему, спричинює розлад відповідного психофізіологічного процесу.

6. Дислексія, форми дислексій

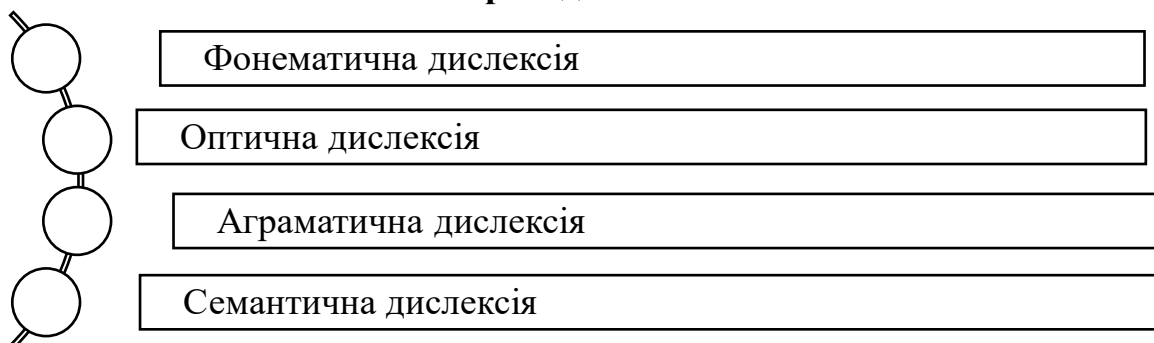
Дислексія – це частковий розлад процесу читання, що виявляється в повторних і стійких помилках під час читання, який обумовлений недостатньою сформованістю або порушенням схеми функціональних зв'язків, обумовленої порушенням тих аналізаторних систем, головного мозку під час читання, які саме й забезпечують процес читання.

У тих випадках, коли дитина взагалі не в змозі оволодіти читанням, кажуть про *алексію*. Залежно від локалізації ураження можуть виникати різні форми розладу читання.

Загальні симптоми дислексії:

- неправильне називання під час читання деяких літер (невпізнання їх);
- політерове (замість поскладового) читання;
- викривлення звуко-складової структури слів;
- читання слів або всього рядка справа наліво;
- порушення розуміння прочитаного під час технічно правильного читання.

Форми дислексій



Різновидом оптичної дислексії є так зване „дзеркальне” читання, тобто воно здійснюється справа наліво (замість так дитина читає кат та ін.), таке явище

частіше спостерігають у *ліворуких після перенавчання*. До оптичної дислексії відносять також зісковзування з одного рядка на інший унаслідок неможливості його простежування поглядом.

Контрольні запитання та завдання:

1. Які мозкові механізми забезпечують процеси письма та читання?
2. Як форми дислексії відрізняються за локалізацією вогнища ураження та механізмом розвитку?
3. Які форми дисграфії Вам відомі?
4. Які причини можуть призвести до виникнення розладів читання та письма у дорослих та дітей?
5. Які неврологічні захворювання в дитячому віці є причиною розвитку дислексії та дисграфії?
6. Які неврологічні захворювання у дорослих можуть призвести до виникнення дислексії (алексії) та дисграфії (аграфії)?
7. Які неврологічні синдроми зазвичай виявляються у осіб із дислексією та дисграфією?

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

1. Етіологія та патогенез дислексії.
2. Нейропсихологічний механізм специфічних порушень письма та читання

Лекція 8

Тема. НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТЕМПО-РИТМІЧНИХ РОЗЛАДІВ МОВЛЕННЯ

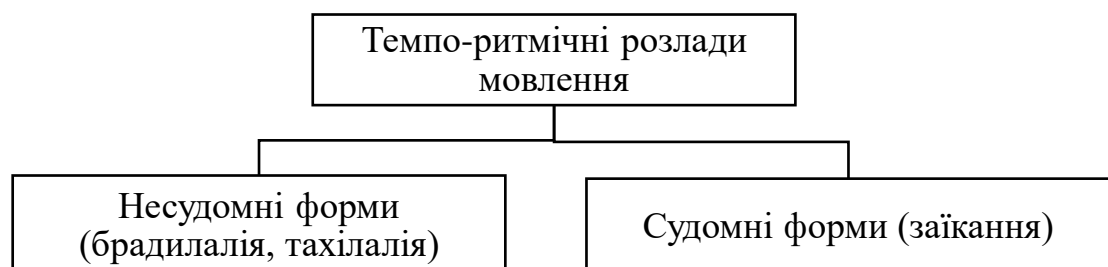
План лекції

1. Логоневроз як судомна форма темпо-ритмічних розладів.
2. Етіологія та симптоматика заїкання
3. Види заїкання
4. Несудомні форми порушень темпу, ритму та плавності мовлення.

Ключові слова: заїкання; логоневроз; логофобія; брадилалія; тахілалія.

Рекомендована література: [4; 7; 11; доп.8;10]

1. Логоневроз як судомна форма темпо-ритмічних розладів



Заїкання є складним психофізіологічним порушенням, за якого судомне порушення темпо-ритмічної організації мовлення є тільки зовнішнім симптомом.

Заїкання (логоневроз) є одним із найскладніших і довготривалих мовленнєвих порушень, що характеризується розладом *темпу, ритму і плавності експресивного мовлення* з переважним ураженням комунікативної функції, зумовлене судомними скороченнями у м'язах артикуляції, фонації й дихання.

З погляду медицини заїкання – це невроз, загальний, дитячий, координаційний (дискординація скорочень м'язів мовленнєвого апарату), психічний, логоневроз. Найчастіше заїкання виникає у віці 2–4 років, у сенситивний період мовленнєвого розвитку і період активного користування мовленням.



Етіологія заїкання

Етіологія заїкання поліморфна, для неї властиві фактори, що сприяють виникненню вади і ті, що цю ваду зумовлюють.

До сприяючих факторів належать наступні:

- ✓ невропатична обтяженість батьків (нервові, інфекційні і соматичні захворювання, що ослаблюють або дезорганізують функції ЦНС);
- ✓ невропатичні особливості заїкуватих (нічні страхи, енурез, підвищена дратівливість, емоційна напруженість);
- ✓ конституційна схильність (захворювання вегетативної нервової системи і підвищена вразливість вищої нервової діяльності, її особлива схильність до психічних травм);
- ✓ спадкова обтяженість (заїкання розвивається на ґрунті вродженої слабкості мовленнєвого апарату, яка може передаватися спадково як рецесивна ознака);
- ✓ ураження головного мозку: внутрішньоутробні і родові травми, асфіксія; постнатальні-інфекційні, травматичні і обмінно-трофічні порушення.

До несприятливих умов належать:

- ✓ фізична ослабленість дітей;
- ✓ вікові особливості діяльності мозку: великі півкулі головного мозку і їхній прискорений розвиток мовлення (3-4 роки), коли його комунікативна, пізнавальна і регулююча функції швидко розвиваються під впливом спілкування з дорослими;
- ✓ прихована психічна обмеженість дитини, підвищена реактивність на ґрунті ненормальних відносин з оточуючими; конфлікт між вимогою середовища і ступенем його усвідомлення;

- ✓ недостатність позитивних емоційних контактів між дорослими і дитиною. Виникає емоційна напруженість, яка нерідко зовнішньо вирішується заїканням;
- ✓ недостатність розвитку моторики, відчуття ритму, мимічно-артикуляційних рухів. функціональна асиметрія формуються до 5 року життя.

Фактори, що спричинюють заїкання



Симптоматика заїкання

Виділяють дві групи симптомів, що знаходяться в тісному взаємозв'язку:

- *біологічні* (фізіологічні – мовленнєві судоми, порушення ЦНС і фізичного здоров'я, загальної і мовленнєвої моторики, вегетативні розлади)
- *соціальні* (психологічні – мовленнєві запинки і інші порушення експресивного мовлення, захисні прийоми (виверти), феномен фіксованості на дефекті, логофобії та ін.).

Основним зовнішнім симптомом заїкання є судоми в процесі мовленнєвого акту. Судоми розрізняються *за формою* (тонічні, клонічні і змішані), *за локалізацією* (дихальні, голосові, артикуляційні і змішані) і *за частотою*. Залежно від переважання судом у тих або інших органах мовлення розрізняють *дихальні, голосові і артикуляційні судоми*. *Вегетативні розлади* при заїканні можуть виявлятися у лабільності пульсу, артеріального тиску, тахікардії, зблідненні або почервонінні шкіри, виникнення «гусячої шкіри» та ін.

Поширеність заїкання обумовлена *віком, статтю, видом діяльності, місцем мешкання й іншими чинниками*. Найбільш часто воно виникає у віці від 2 до 4 років, у період найінтенсивнішого розвитку мовленнєвої функціональної системи і формування особистості дитини.

5. Несудомні форми порушень темпу, ритму та плавності мовлення

Брадилалія (брадифразія) – патологічно уповільнений темп мовлення. Спостерігається у осіб, що перенесли енцефаліт з ураженням одного з ядер підкірки (паллідума) і переважанням іншого ядра підкірки (стріатуму).

Мовлення характеризується в'ялою і нечіткою артикуляцією, з розтягуванням голосних звуків, подовженням пауз між словами, монотонністю, не модульоване.

Тахілалія – патологічно прискорений темп мовлення. Тахілалія виникає внаслідок ураження стріатуму і переважання функцій паллідума і часто описується в поєднанні з іншими формами мовленнєвих розладів

У клініці, разом з прискореним темпом зовнішнього і внутрішнього мовлення, спостерігається прискорений темп загальної моторики і всіх психічних процесів, збудливість, підвищена поверхнева емоційність, гіперактивність (патологічне збудження).

Види тахілалії :

парафразія (баттаризм)

спотикання (полтерн)

бормотання

Парафразія (баттаризм) – неправильне формування фрази внаслідок особливого порушення мовленнєвої уваги, тяжких розладів темпу мовлення. При цьому внаслідок патологічного збудження прискорюється потік думок, і наступний вислів, перевершуючи за силою попередній, вимовляється передчасно (парафразія).

Спотикання (полтерн) – патологічне прискорення мовлення з наявністю переривчастості темпу несудомного характеру (запинання, спотикання, невинувдані паузи).

Бормотання, яке відрізняється від спотикання тим, що стосується розладів темпу і ритму лише експресивного мовлення.

Контрольні запитання та завдання:

1. Що є критерієм поділу заїкання на невротичну та неврозоподібну форму?
2. Які вам відомі соціальні причини виникнення логоневрозу?
3. Які клінічні прояви заїкання?
4. Який період розвитку дитини є сенситивним для виникнення заїкання і чому?
5. Які захворювання можуть супроводжуватися темпо-ритмічними розладами мовлення?

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

1. Відчуття власної неповноцінності як феномен фіксованості на дефекті.
2. Різновиди спотикання за Д.Вейсом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Базова

1. Березан О. І. Неврологічні основи логопедії : Навч. посіб. для студентів спеціальності 6.010100 «Корекційна освіта». Полтава : Друкарня ПП Ткалич А.М. 2008. 92 с.
2. Бистранівська О.С. Неврологічні основи логопедії: навч. посіб. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016
3. Махукова Т. В. Неврологічні основи логопедії: курс лекцій для студентів спеціальності 6.010105 «Корекційна освіта за нозологіями» Інституту педагогіки і психології : навч.- метод. посібн. Старобільськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2015. 135 с.
4. Лазарева І.А. Неврологічні основи логопедії. Навч.-метод. посібн. для вивчення курсу «Неврологічні основи логопедії». Луганськ : ЛНПУ, 2005.132с.
5. Логопедія : підручник / за ред. М. К. Шеремет. 3-є вид., перер. та допов. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 672 с.
6. Лопатинська Н.А. Неврологічні основи логопедії. Курс лекцій: навч. посіб. для студентів спеціальності 016 Спеціальна освіта. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2017. 147с.
7. Плиська О. І. Фізіологія вищої нервової діяльності та сенсорних систем : Посіб. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. 285 с.
8. Помогайбо В. М., Березан О. І. Анатомія та еволюція нервової системи: навч. посіб. Київ : Академвидав, 2013.160 с.
9. Помогайбо В.М. Анатомія та фізіологія нервової системи : підруч. Ч.1. Полтава : Довкілля, 2006.136 с.
10. Шеремет М. К., Боряк О. Б. Неврологічні основи логопедії: навч. посіб. Суми : Вид-во : СумДПУ. 2022. 276 с.

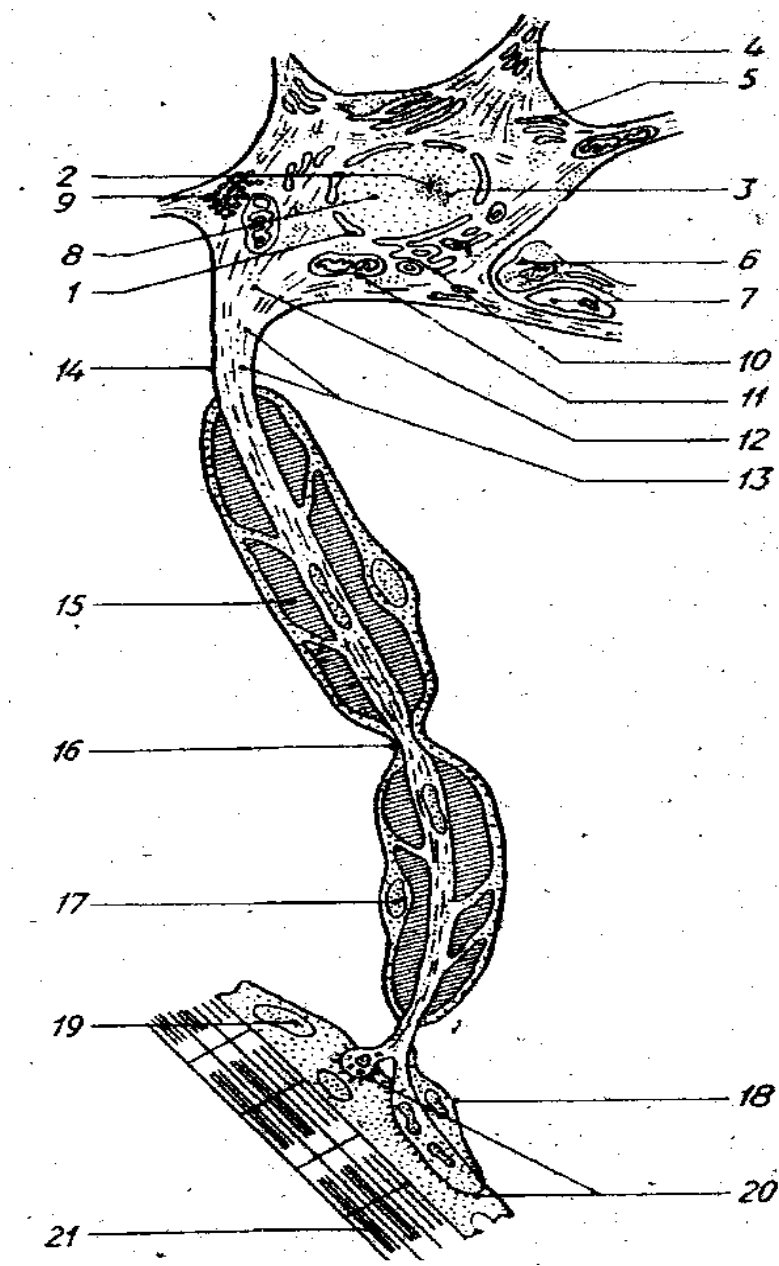
Допоміжна

1. Зелінська-Любченко К.О. *Історичний аспект вивчення проблеми локалізації уражень мовленнєвої системи при моторній алалії*. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2016. С. 40–44.
2. Козак М., Вишньовський В. Алалія як системний недорозвиток мовлення. *Актуальні задачі сучасних технологій: збірник тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів Т. : ФОП Паляниця В. А., 2021. Том II. С. 93-94.*
3. Лазарева І.А. Неврологічні основи логопедії: навчально-методичний посібник для студентів дефектологічних спеціальностей. Луганськ, 2005. 132 с.
4. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва : Издательский центр «Академия», 2003. 384 с.
5. Маруненко І.М. та ін. Основи дефектології. Київ : КМПУ імені Б.Д. Грінченка. 2006. 144 с.
6. Неврологія : підручник за ред. І. А. Григорової, Л. І. Соколової. Герасимчук Р. Д. та ін. Київ : 2020. 640 с.

7. Пикалюк В. С. та ін. Нейроанатомія : Навч. посібн. Луцьк : Надстир'я, 2004. 353 с.
8. Синьов В. М., Кобернік Г. М. Основи дефектології: Навч. посібник. Київ : Вища школа, 1994. 143 с.
9. Тихонова К. Труднощі навчання: дислексія, дисграфія, диспраксія, дискалькулія. Харків : Ранок, 2020. 152 с.
10. Томіч Л.М. Невропатологія та неврологічні основи логопедії. Курс лекцій. Бердянськ : Вид-во Ткачук О.В., 2010. С.26-39.
11. Шеремет М. К., Боряк О. В. Корекція просодичної сторони мовлення у дітей старшого дошкільного віку з дизартрією : навч.-метод. посіб. Суми : Вид-во Сум ДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 192 с.
12. Шеремет М. К., Конопляста С. Ю., Мартиненко І. В. Хрестоматія з логопедії. Історичні аспекти. Дислалія. Дизартрія. Ринологія. Київ : КНТ, 2008. 380 с
13. Штих І. І., Софілканич Н. О. Проблема ліворукості в психічному розвитку дитини / *Сучасні тенденції розвитку науки і освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів*: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (17-18 травня 2017 р.) Мукачево, 2017. С.199-200.
14. Штих І. І., Муравйова М. П. Психогенетичні аспекти розладів аутичного спектру / *Сучасні тенденції розвитку науки і освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів*: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (17-18 травня 2017 р.) Мукачево 2017.С.215-217. Чайченко Г. М., Цибенко В. О., Сокур В. Д. Фізіологія людини і тварин : Київ : Вища школа, 2003. 463 с.
15. Яковлева С. Д. Невропатологія. Херсон : Вишемирський В. С., 2019. 278 с.
16. Shtikh I. Concepts of norms and pathology in psychological science: a theoretical overview. *Fundamental and Applied Researches in Practice of Leading Scientific Schools: scientific journal*. Kyiv-Canada, 2019. Vol 35, №5. P. 75-79.

ДОДАТОК А

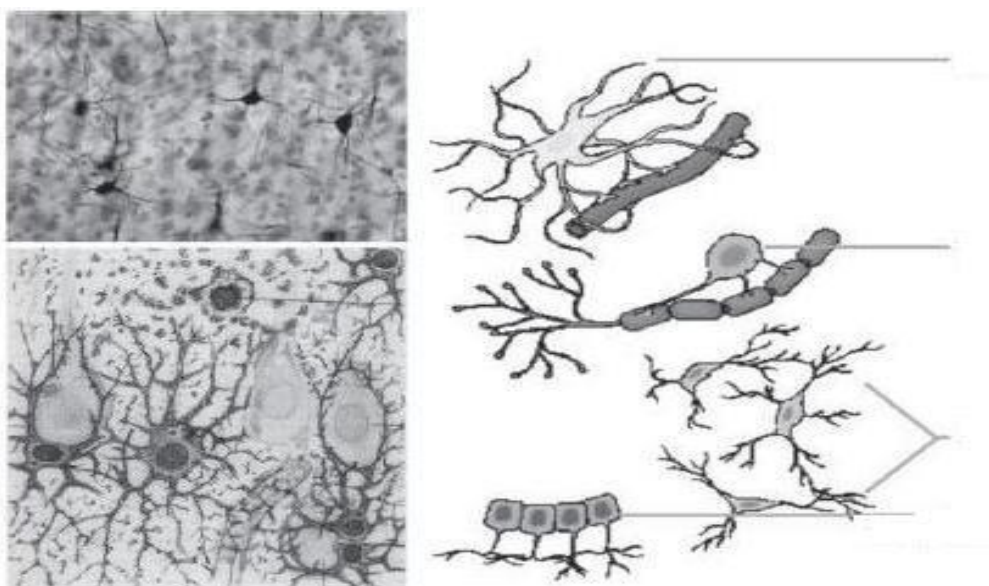
Будова нейрона



1– ядро, 2– ядерце, 3– сателіт ядерця, 4 – дендрит, 5 – ендоплазматична сітка з гранулами РНК, 6 – синаптичне закінчення, 7 – ніжка астроцита, 8 – гранули ДНД, 9 – ліпофусцин, 10 – внутрішній сітчастий апарат, 11 – мітохондрія, 12 – аксонний горбик, 13 – нейрофібрили, 14– аксон, 15 – мієлінова оболонка, 16 – вузол нервового волокна, 17 – ядро лемоцита (швановської клітини), 18– лемоцит (швановська клітина) в області нервово-м'язового синапса, 19 – ядро м'язової клітини, 20– нервово-м'язовий синапс, 21–м'яз.

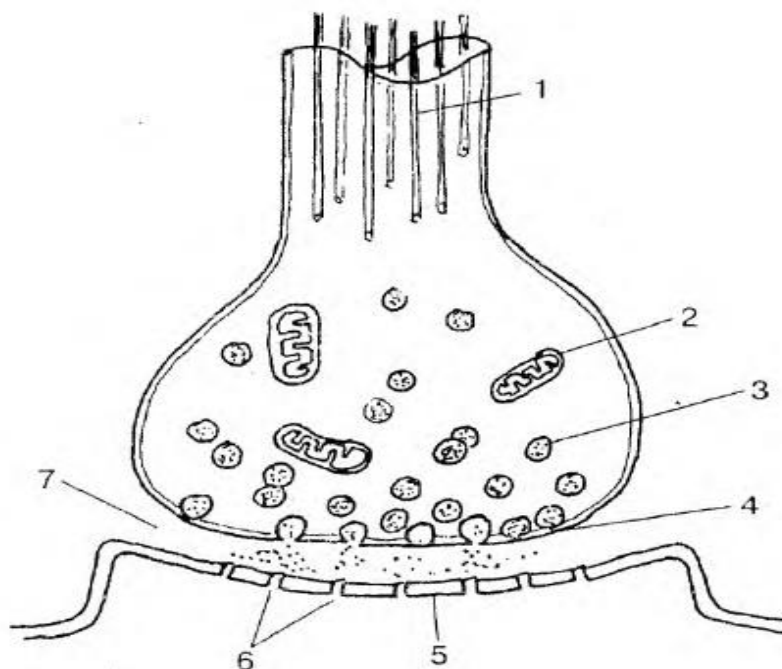
ДОДАТОК Б

Гліальні клітини



ДОДАТОК В

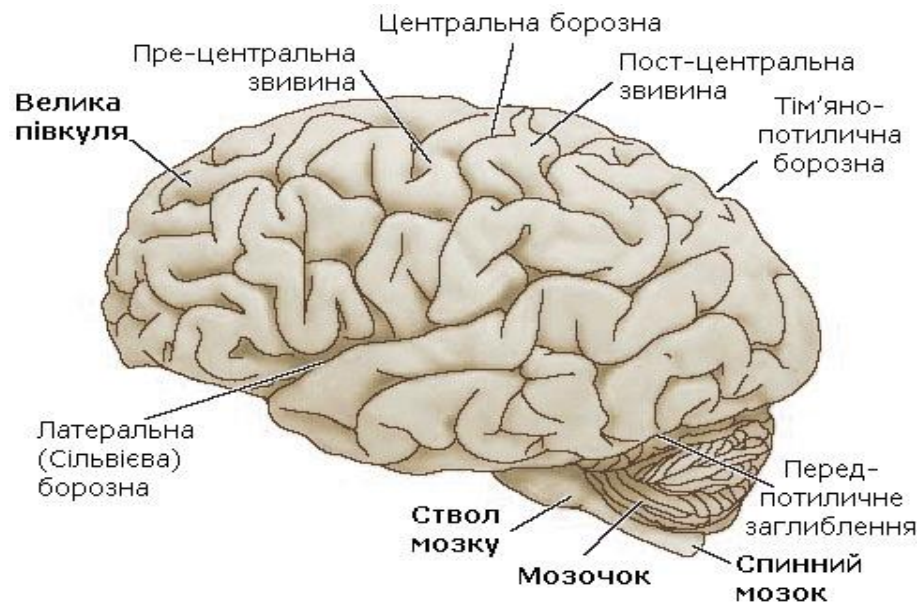
Будова синапсу



1 – мікротрубочки, 2 – мітохондрія, 3 – везикули з нейротрансмітерами (медіаторами), 4 – пресинаптична мембрана, 5 – синаптична щілина, 6 – постсинаптична щілина.

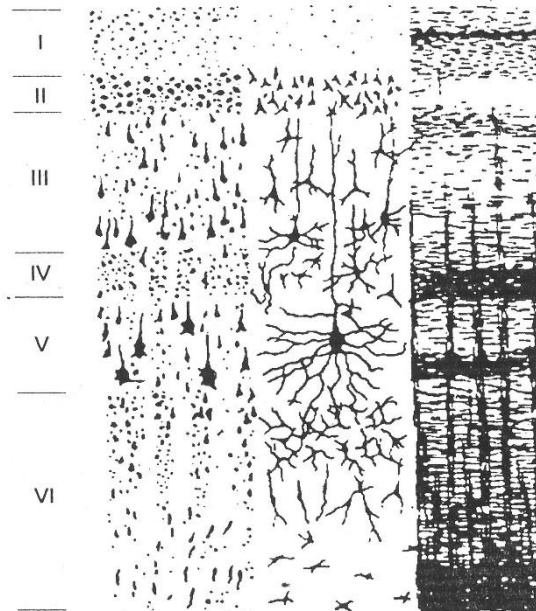
ДОДАТОК Д

Поверхня кори великих півкуль



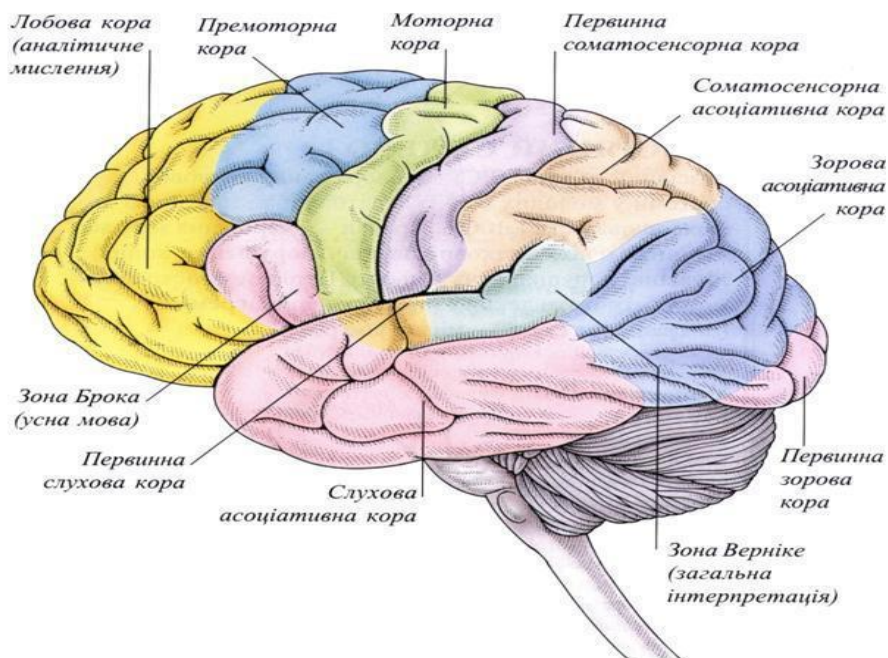
ДОДАТОК Е

Мікроскопічна будова кори головного мозку



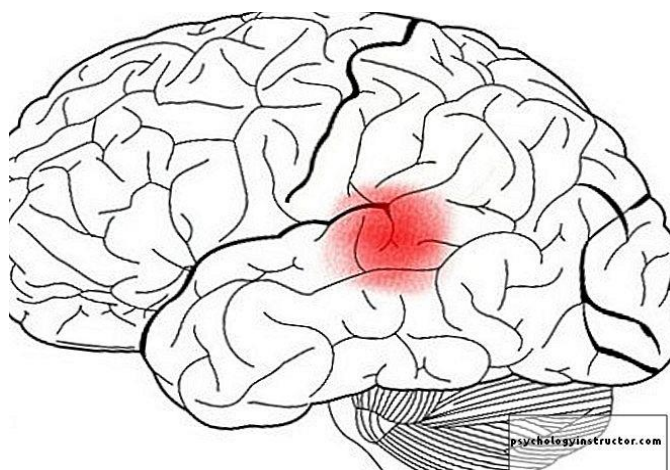
ДОДАТОК Є

Представництво різних функцій в корі великих півкуль



ДОДАТОК Ж

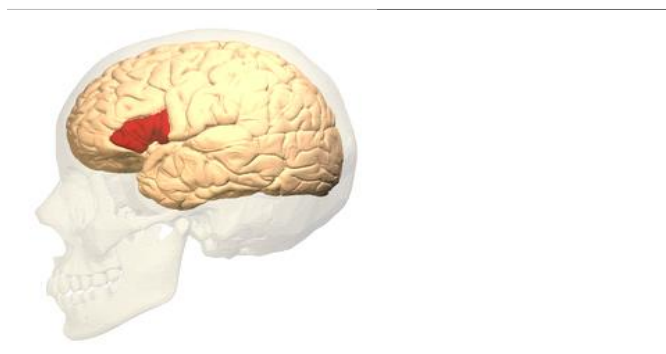
Зона Верніке (сенсомоторна зона)



Зона Верніке (сенсомоторна зона) забезпечує імпресивне мовлення, його сприйняття та розуміння

ДОДАТОК 3

Зона Брока, мовленнєруховий центр



Забезпечує артикуляцію звуків та відповідає за відтворення мовлення та керує м'язами обличчя, язика, глотки і щелеп.

Навчально-методичне видання

НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛОГОПЕДІЇ

Опорний конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти спеціальності 016 «Спеціальна освіта»

Укладач
І.І. Штих

Тираж 10 пр.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції
ДК № 6984 від 20.11.2019

Редакційно-видавничий відділ МДУ,
89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>