

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Кафедра нервових хвороб



АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УРАЖЕНЬ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. СИНДРОМОЛОГІЯ
УРАЖЕНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ТОПІЧНА
ДІАГНОСТИКА

Частина 1

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

для самостійної роботи лікарів-інтернів неврологів,
сімейних лікарів

Запоріжжя
2020

УДК 616.8-079.2(075.8)

К 59

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМУ
(протокол № 4 від 28.05.2020 р.)
та рекомендовано для використання в освітньому процесі.*

Автори:

*О. А. Козьолкін – д-р мед. наук, професор;
А. В. Ревенько - канд. мед. наук, доцент;
С. О. Медведкова - д-р мед. наук, професор.*

Рецензенти:

Ю.Ю. Рябоконт – доктор медичних наук, професор кафедри дитячих інфекційних хвороб Запорізького державного медичного університету;

О.М. Разнатовська - доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри фтизіатрії та пульмонології Запорізького державного медичного університету.

Анатомо-фізіологічні основи уражень нервової системи.
К 59 Синдромологія уражень нервої системи. Топічна діагностика :
навч.-метод. посіб. для самостійної роботи лікарів-інтернів
неврологів, сімейних лікарів : у 2-х ч. Ч. 1 / О. А. Козьолкін,
А. В. Ревенько, С.О. Медведкова. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. -
103с.

©Козьолкін О. А., Ревенько, А. В. Медведкова С.О., 2020
©Запорізький державний медичний університет, 2020.

ПЕРЕДМОВА

Неврологія - дисципліна, що становить сукупність розділів медико-біологічних наук в тому числі тих, хто вивчає будову і функцію нервової системи. Клінічний невролог не може реалізуватись, як фахівець, якщо він не володіє знаннями про будову і механізми функціонування нервової системи.

Клінічний неврологічний аналіз має важливу особливість: в процесі обстеження хворого лікар виявляє патологічні симптоми ураження нервової системи, потім групує їх в синдроми, на підставі чого визначає топіку ураження, тобто ставить топічний діагноз. Це відповідальний етап діагностики, він істотно допомагає розпізнати хворобу, оскільки різні захворювання нервової системи мають «улюблену» локалізацію ураження. Крім того, діагностика окремих синдромів, незалежно від нозологічної приналежності, вимагає прийняття адекватних, часом негайних дій.

Представлене методичний посібник допоможе лікарям-інтернам неврологів заповнити певний дефіцит знань в області анатомо-фізіологічних особливостей нервової системи і топічної діагностики. Методичний посібник містить два розділи, які містять основні відомості про анатомо-фізіологічні особливості нервової системи, включені нові дані про нейроанатомію, широко представлена топічна діагностика ураження нервової системи. Топічні неврологічні синдроми систематизовані згідно з топічною будовою нервової системи. Послідовність викладу матеріалу в методичному посібнику дозволяє сформулювати у лікаря-інтерна логічне клінічне мислення.

Методичний посібник може бути корисним не тільки для лікаря-невролога, а й для лікарів інших спеціальностей.

ЗМІСТ

Чутливість та її порушення	5
Організація рухової сфери людини. Синдроми рухових розладів	17
Екстрапірамідна система.	31
Мозочок	40
Спинний мозок	46
Стовбур головного мозку, альтернуючі синдроми, черепні нерви	51
Рекомендована література	102

ЧУТЛИВІСТЬ ТА ЇЇ ПОРУШЕННЯ

Актуальність теми

Більшість хвороб нервової системи супроводжується порушенням різних видів чутливості. Часом подібні порушення є першими і єдиними ознаками таких захворювань як інсульт, пухлини головного і спинного мозку, сирингомієлія. Знання симптоматики, що розвивається при ураженні структур, що відповідають за чутливість, є однією з фундаментальної основ топічної діагностики захворювань нервової системи.

Основні навчальні питання (план заняття).

1. Визначення чутливості.
2. Схема будови чутливого аналізатора.
3. Класифікація (поверхневі, глибокі, складні види чутливості).
4. Провідники системи поверхневої чутливості.
5. Провідники системи глибокої чутливості.
6. Види чутливих розладів.
7. Синдроми розладів чутливості при ураженні периферичних нервів, сплетень, спинномозкових корінців, сегментів спинного мозку, стовбура мозку, півкуль.
8. Симптоми натягу при захворюваннях і пошкодженнях нервових стовбурів.

Чутливість.

Чутливість - здатність організму сприймати подразнення, що виходять з навколишнього середовища або від власних органів і тканин.

У фізіології вся сукупність аферентних систем об'єднується поняттям - рецепції. Чутливість - це окремий випадок рецепції, коли аферентні імпульси призводять до формування відчуттів. Не все, що піддається рецепції, відчувається. Наприклад: аферентні до мозочка шляху Говерса і Флексига до кори не доходять, пропріорецептивні імпульси, що проводяться по цих шляхах, не відчуваються, хоча і викликають відповідні реакції на м'язи за рахунок автоматизму мозочка системи.

Подразники зовнішнього середовища сприймаються людиною за допомогою специфічних функціональних систем - аналізаторів.

Аналізатори - це функціональні об'єднання структур периферичної та центральної нервової системи, що здійснюють сприйняття та аналіз інформації про явища зовнішнього і внутрішнього середовища. І. П. Павлов в структурному відношенні поділяв аналізатор на три основні відділи:

- Рецепторні структури, що сприймають і трансформують специфічні роздратування (**периферичний відділ**).
- Провідникову систему з нейронами, що перемикаються та передають доцентровий імпульс (**кондуктивний відділ**).
- Корковий кінець аналізатора, в якому відбувається вищий аналіз і синтез отриманих збуджень (**корковий відділ**).

Рецептори (і в відповідність з ними чутливість) поділяють на **загальні** і **спеціальні** (пов'язані з органами чуття).

Загальні в свою чергу поділяються на:

Екстерорецептори - больові, температурні (цибулини Краузе, тільця Руффіні), тактильні (тільця Фатер-Пачіні, тільця Мейснера, Меркеля, Гольджі-Маццоні).

Пропріорецептори - розташовані в м'язах, сухожиллях, зв'язках, суглобах.

Інтерорецептори - розташовані у внутрішніх органах баро-і хеморецептори.

Провідні шляхи глибокої та поверхневої чутливості.

А) Провідники больової і температурної чутливості.

Перший нейрон розташований (як і в інших трактах загальної чутливості) в **спінальних гангліях** і представлений псевдоуніполярним нейроном. Периферичний відросток у складі спинномозкового нерва, сплетення, периферичного нерва йде до рецепторів відповідного дерматома. Аксони утворюють спинномозковий нерв і задній корінець. Увійшовши в речовину спинного мозку, ці волокна проходять крайову зону, драглисту речовину і в основі **заднього рогу** утворюють синапс з **другим нейроном**. Клітини другого нейрона складають так звані **власні ядра** - колонку нервових клітин, що проходить уздовж спинного мозку (стовп Кларка). Ще до синапсу аксон першого нейрона віддає коллатераль для дуги відповідного сегментарного рефлексу. Аксон другого нейрона йде косо і вгору і **на 1-2 сегмента вище** в області **передньої спайки** переходить **на протилежну сторону**. Увійшовши в **бічний канатик протилежного боку**, аксон другого нейрона прямує вгору разом з аналогічними волокнами, які вступили в бічний канатик нижче. Утворюється пучок, що проходить через весь спинний мозок і мозковий стовбур. У **мосту і середньому мозку** він з дорсальній боку примикає до **lemniscus medialis** і закінчується в **вентролатеральному ядрі таламуса**. За місцем початку і закінчення цей шлях отримав назву **спинно-таламічного**. Аксони **третього нейрона** (таламічного) через **задню третину задньої ніжки внутрішньої капсули** в складі **таламо-кортикального шляху** направляються в **постцентральну звивину** і верхню тім'яну часточку.

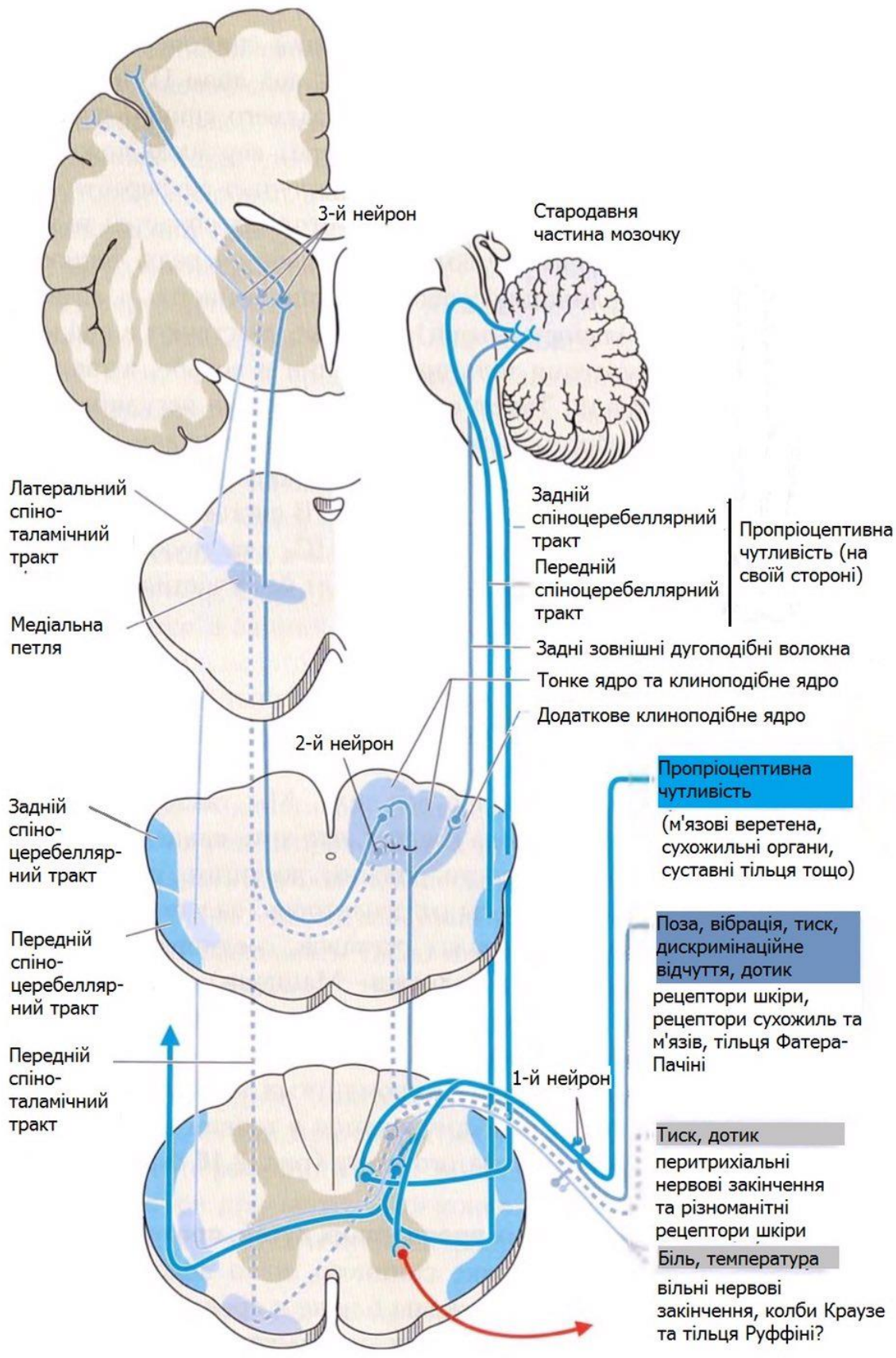
Волокна бокового спино-таламічного шляху розподілені дуже своєрідно. Від дерматомів, розташованих нижче (наприклад, ноги) волокна

лягають назовні, а від розташованих більш високо (руки) - досередини. Така закономірність розташування довгих провідників, або **закон ексцентричного розташування довгих провідників (закон Ауербаха-Флаттау)**, має значення для топічної діагностики. При **екстремедулярних пухлинах** зона розладів поверхневої чутливості починається з дистальних відділів ноги, а при подальшому зростанні поширюється вгору (**висхідний тип розладів чутливості**). При інтрамедулярних пухлинах зона розладів чутливості, навпаки, поширюється зверху вниз (**низхідний тип**).

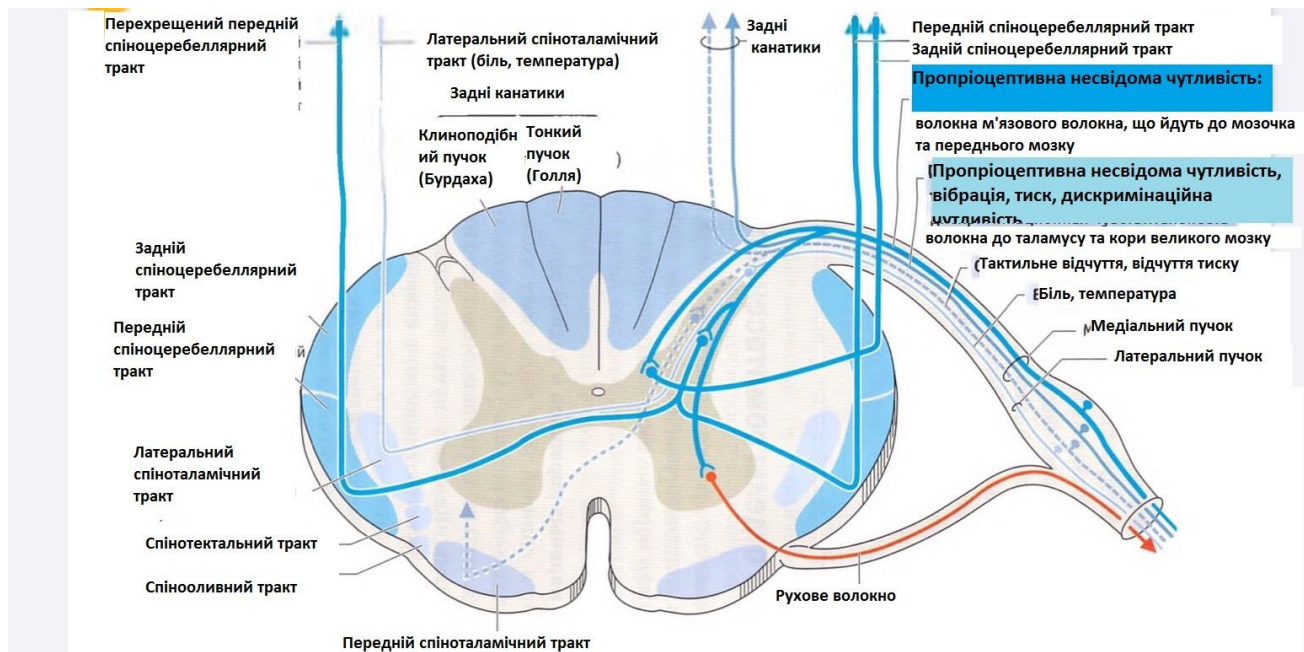
Б) Провідники глибокої і відчуття дотику.

Перший нейрон цього шляху, як і інших видів загальної чутливості, представлений клітиною **спинномозкового ганглія**. Аксон вступає в **задній канатик свого боку**, віддаючи гілку для формування дуги сегментарного рефлексу, потім піднімається вгору до довгастого мозку. Сукупність цих висхідних волокон утворює **тонкий і клиновидний пучки (пучки Голля і Бурдаха)**. В ході волокон **задніх канатиків** є наступна **особливість** - новоприбулі волокна лягають назовні від наявних. Тому в **медіально розташованому тонкому пучку** проходять волокна від **нижньої кінцівки**, а в **латеральному клиновидному пучку** - від **тулуба і руки**.

Аксони перших нейронів на рівні **каудальних відділів довгастого мозку** закінчуються в однойменних ядрах. Тут знаходяться тіла **других нейронів**. Їх аксони переходять на **протилежну сторону**, в мосту мозку до них приєднуються волокна больової і температурної чутливості. Цей шлях має дві назви: **бульбо-таламічний** або, по старій номенклатурі, **медійна петля**. **Третій нейрон** цього шляху знаходиться в **таламусі**, його аксон через **задню третину задньої ніжки внутрішньої капсули** направляється до **постцентральної звивини і верхньої тім'яної часточки**.



Основні висхідні волокна спинного мозку і подальший хід волокон у великому мозку і мозочку



Локалізація волокон різних видів соматосенсорної чутливості у задніх корінцях та спинного

Розлади чутливості.

А) Види розладів чутливості.

Анестезія - втрата того чи іншого виду чутливості. Існують анестезія тактильна, теплова (термоанестезія), больова (аналгезія);

Гіпестезія - не повна втрата, а лише зниження чутливості, зменшення інтенсивності відчуттів. Може стосуватися як усієї чутливості, так і її окремих видів;

Гіперстезія - підвищена чутливість;

Гіперпатія - характеризується підвищенням порога сприйняття. Поодинокі уколи хворий не відчуває, але серія уколів (5-6 і більше) викликає інтенсивну і обтяжливу біль, яка виникає через деякий прихований період як би раптово. Вказати місце наноситься уколу хворий не може. Поодинокі роздратування сприймаються як множинні, зона цих відчуттів розширюється. Сприйняття відчуттів залишається і після припинення нанесення подразнення (післядія);

Дізестезія - збочення сприйняття роздратування: дотик сприймається як біль, холод як тепло;

Поліестезія - одиночне роздратування сприймається як множинне.

Синестезія - відчуття роздратування не тільки в місці його нанесення, але і в будь-якій іншій області;

Аллохейрія - роздратування хворий локалізується не там, де воно було нанесено, а на протилежному боці тіла зазвичай на симетричному ділянці.

Від розглянутих вище видів розладів чутливості, що виявляються при обстеженні, відрізняються чутливі феномени, що виникають без нанесення зовнішніх подразників - болі і парестезії.

Парестезії - патологічні відчуття, які відчують без роздратування ззовні, можуть бути надзвичайно різноманітними: повзання мурашок, жар чи холод, поколювання, печіння.

Біль - це реальне суб'єктивне відчуття, обумовлене занадто інтенсивним роздратуванням або патологічним процесом в організмі. Болі бувають місцеві, проєкційні, іррадируючі і відбиті.

Б) Типи чутливих розладів

- **Периферичний варіант** – відносяться невральний, дистальний або поліневритичний та плексусний типи розладів.
- **Сегментарний тип** чутливих розладів спостерігається при ураженні заднього рогу, передньої спайки заднього корінця і спинального ганглія.
- **Провідниковий тип** спостерігається при ураженні спино-таламічних шляхів на різних рівнях від спинного мозку до кори.
- **Корковий варіант** розвивається при ураженні корково-проєкційної зони аналізатора поверхневої чутливості.

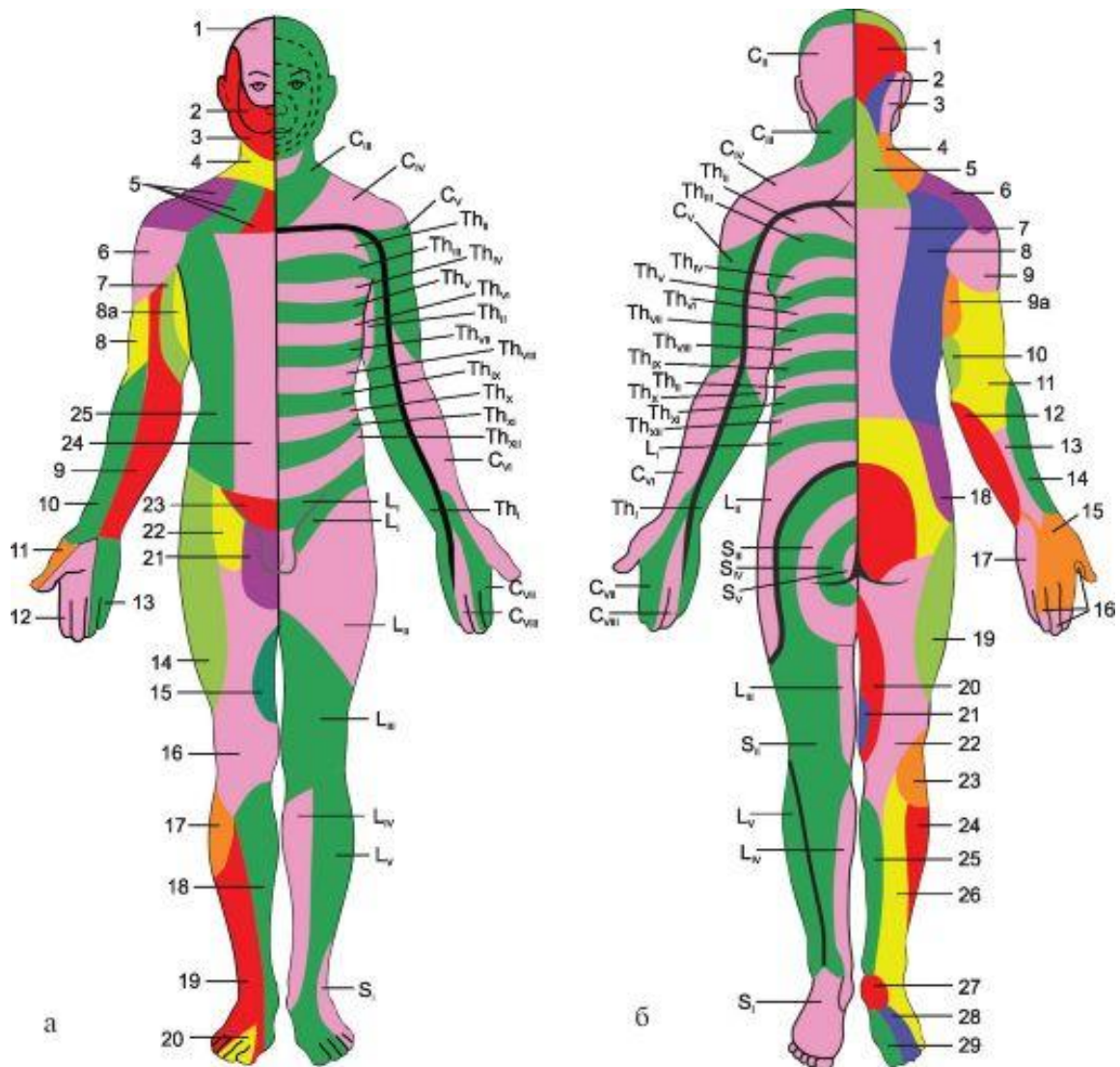
- **Невральный тип** - спостерігається при ураженні стовбура периферичного нерва, характеризується порушенням всіх видів чутливості в області зони шкірної іннервації даного нерва.
- **Поліневритичний тип** - чутливість порушується в дистальних відділах рук і ніг по типу "рукавичок, панчох".
- **Плексусний тип** - як і при невральному типі спостерігається розлад всіх видів чутливості, але в набагато більшій зоні, відповідної території іннервованої нервами, що виходять із даного сплетення.
- **Сегментарний тип** - характеризується дисоційованим розладом поверхневої чутливості у відповідному даному сегменту дерматомі на стороні поразки. Поразка одного сегмента практично не викликає чутливих розладів через те, що кожен сегмент іннервує ще і вище- та нижчерозташовані дерматоми. Поразка області передньої спайки характеризується такими ж розладами з двох сторін по типу "куртки".
- **Провідниковий тип** характеризується розладом чутливості на 1-2 дерматома нижче рівня ураження провідних шляхів. Цікавим варіантом провідникового типу є **альтернуюча геміанестезія** - альтернуючий синдром, що спостерігається при ураженні стовбура мозку, що характеризується гіпо або анестезією половини обличчя і протилежної половини тіла.
- **Корковий тип** характеризується розладом чутливості на протилежній стороні тіла по-типу гемігіпестезії або геміанестезії. Може спостерігатися не тільки симптоматика випадання, але і роздратування ділянки кори, що проявляється **сенсорними джексоновськими епілептичними випадками**.

ВИДИ ЧУТЛИВОСТІ, ТИПИ І ВИДИ ПОРУШЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ

Види чутливості		
Поверхнева: больова; тактильна; температурна (холодова, тепла)	Глибока: — м'язово- суставна; — вібраційна: — кінестезія; — почуття маси;	Складна: — почуття локалізації; — дискримінаційна; — стереогностична; — двумірно-просторова
<i>Типи порушення чутливості</i>		<i>Види порушення Чутливості</i>
1. Мононевритичний. 2. Поліневритичний. 3. Корінцевий. 4. Сегментарно-дисоційований (заднероговий). 5. Провідниковий		1. Анестезія. 2. Гіпер- або гіпостезія. 3. Гіперпатія. 4. Парестезія. 5. Поліестезія. 6. Сінестезія. 7. Дізестезія

**ПОРУШЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ПРИ УРАЖЕННІ ЧУТЛИВИХ
АНАЛІЗАТОРІВ НА РІЗНИХ РІВНЯХ**

Рівні ураження	Синдроми чутливих порушень
Периферичний нерв	Порушення усіх видів чутливості в зоні іннервації, біль, парестезії
Міжхребцевий ганглій	Сегментарна анестезія, біль, герпетичні висипання на стороні ураження
Задній корінець	Сегментарна анестезія, біль і симптоми натягу на стороні ураження (Ласега, Бехтерева та ін.)
Задній ріг	Сегментарно-диссоційовані порушення чутливості (порушення больової і температурної чутливості при збереженні глибоких видів чутливості)
Боковий стовб спинного мозку	Анестезія поверхневих видів чутливості на протилежній стороні на 2-3 сегменти нижче осередку ураження
Задній стовб спинного	Провідникові порушення глибокої чутливості, сенситивна атаксія на стороні вогнища
Медіальна петля стовбуру	Геміанестезія, геміатаксія на протилежній до вогнища стороні
Внутрішня капсула	Геміанестезія, геміанопсія, геміатаксія і геміплегія на протилежній до вогнища стороні
Зоровий горб	Геміанестезія, геміатаксія, геміанопсія, таламічні болі на протилежній до вогнища стороні
Променистий вінець	Залежно від розміщення вогнища на протилежній стороні (частіше моноанестезія)
Задня центральна звивина (кора мозку)	Моноанестезії, при подразненні - чутлива джексоновська епілепсія на протилежній до вогнища стороні



а - передня поверхня тіла людини: 1 - очний нерв (I гілка V черепного нерва); 2 - верхньощелепний нерв (II гілка V черепного нерва); 3 - нижньощелепний нерв (III гілка V черепного нерва); 4 - поперечний нерв шиї; 5 - підключичні нерви (латеральні, проміжні, медіальні); 6 - пахвовий нерв; 7 - медіальний шкірний нерв плеча; 8 - задній шкірний нерв плеча; 8а - міжреберно-плечовий нерв; 9 - медіальний шкірний нерв передпліччя, 10 - латеральний шкірний нерв передпліччя; 11 - променеви нерв; 12 - серединний нерв; 13 - ліктювий нерв; 14 - латеральний шкірний нерв стегна; 15 - передня гілка n. obturatorius; 16 - передні шкірні гілки стегнового нерва; 17 - загальний малогомілкової нерв; 18 - підшкірний нерв (гілка стегнового нерва); 19 - поверхневий малогомілковий нерв; 20 - глибокий малогомілковий нерв; 21 - стегново-статевий нерв; 22 - клубово-паховий нерв; 23 - передня шкірна гілка клубово-подчревного нерва; 24 - передні шкірні гілки міжреберних нервів; 25 - латеральні шкірні гілки міжреберних нервів.

б - задня поверхня тіла людини: 1 - великий потиличний нерв; 2 - малий потиличний нерв; 3 - великий вушний нерв; 4 - поперечний нерв шиї; 5 - підзатилочний нерв; 6 - латеральні надключичні нерви; 7 - медіальні шкірні нерви (від задніх гілок грудних нервів); 8 - латеральні шкірні нерви (від задніх гілок грудних нервів); 9 - пахвовий нерв; 9а - міжреберно-плечовий нерв; 10 - медіальний шкірний нерв плеча; 11 - задній шкірний нерв плеча; 12 - медіальний шкірний нерв передпліччя; 13 - задній шкірний нерв передпліччя; 14 - латеральний шкірний нерв передпліччя; 15 - променевий нерв, 16 - серединний нерв; 17 - ліктьовий нерв; 18 - латеральна шкірна гілка клубово-подчеревного нерва; 19 - латеральний шкірний нерв стегна; 20 - передні шкірні гілки стегнового нерва; 21 – запираючий нерв; 22 - задній шкірний нерв стегна; підошовий нерв; 23 - загальний малогомілковий нерв; 24 - поверхневий малогомілковий нерв; 25 - підшкірний нерв; 26 - литковий нерв; 27 - латеральний великогомілковий нерв; 28 - медіальний підошовий нерв; 29 - великогомілковий нерв.

ОРГАНІЗАЦІЯ РУХОВОЇ СФЕРИ ЛЮДИНИ. СИНДРОМИ РУХОВИХ РОЗЛАДІВ

Актуальність теми

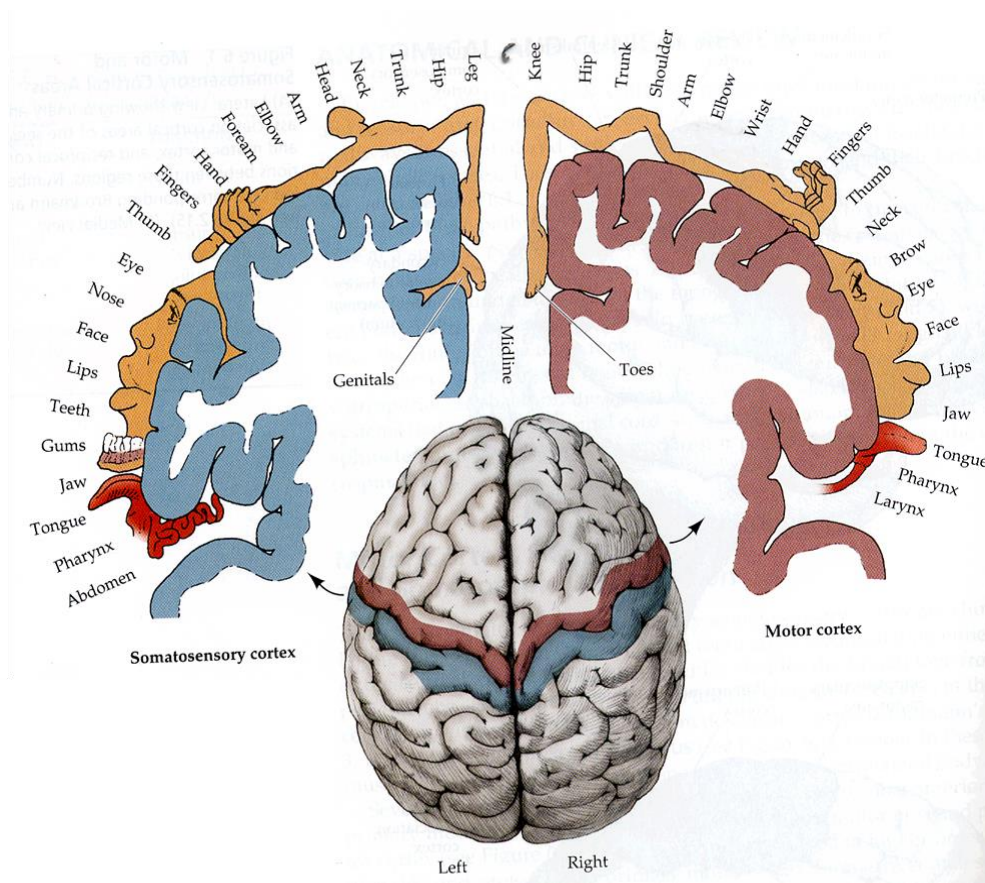
Більшість хвороб нервової системи супроводжується пошкодженням структур, що відповідають за довільні рухи. Причому найважчі та інвалідизуючі захворювання, такі як інсульты, травми, розсіяний склероз, бічний аміотрофічний склероз, як правило, супроводжуються розладами рухових функцій та приводять до інвалідизації хворих. Знання симптоматики, що розвивається при ураженні структур відповідальних за довільні рухи є однією з фундаментальних основ топічної діагностики захворювань нервової системи.

Основні навчальні питання (план заняття).

1. Рухова сфера - взаємодія системи довільних рухів, екстрапірамідної та системи координації рухів.
2. Будова корково-м'язових шляхів системи довільних рухів.
3. Рефлекси, класифікація (поверхневі, глибокі), рівні замикання, варіанти змін.
4. Симптоми центрального паралічу.
5. Симптоми периферичного паралічу.
6. Термінологія порушень довільних рухів: парез, параліч, плегія, моно-, геми, тетра- та парапарези.
7. Синдроми рухових порушень при ураженні півкуль, стовбура мозку, спинного мозку, корінців і сплетінь, периферичних нервів.

Анатомія провідних шляхів довільних рухів.

Головним руховим шляхом, що здійснює довільні рухи, є шлях, що з'єднує прецентральну звивину кори з поперечно-смугастою мускулатурою протилежного боку тіла – **кортикомускулярний (пірамідний) шлях**. Цей шлях двухнейронний, складається з **центрального** (коркового, верхнього) і **периферичного** (передньорогового, нижнього) мотонейронів. Центральний мотонейрон залягає в 5 шарі кори прецентральної звивини (гігантські пірамідні клітини Беца). Є певна соматотопічна організація прецентральної звивини: у верхній третині залягають нейрони, що іннервують ногу, в середній третині - тулуб та руку, в нижній третині – обличчя та язик. Чим складніші і точні рухи виконує група м'язів, тим більшою кількістю нейронів, а відповідно і площею їх залягання, вона представлена в прецентральній звивині.



Малюнок. Соматотопічна організація моторної (прецентральна звивина) та сенсорної (постцентральна звивина) систем.

Частина кортикомускулярного шляху, що починається у верхніх двох третинах прецентральної звивини та проходить через передньорогові мотонейрони до м'язів тулуба та кінцівок називається пірамідним (**кортикоспінальним**) шляхом, а частина, що починається в нижній третині і йде через рухові ядра стовбура мозку до м'язів обличчя, голови та мови – **кортиконуклеарним**.

Аксони першого мотонейрона проходять через внутрішню капсулу, причому кортикоспінальний шлях розташований в передніх двох третинах задньої ніжки, а кортиконуклеарний - в коліні внутрішньої капсули.

Волокна кортиконуклеарного шляху, підходячи до відповідних рухових ядер стовбура, здійснюють **неповний перехрест**, таким чином, периферичні мотонейрони стовбура пов'язані як зі своєю, так і з протилежною півкулею. тому при **односторонньому ураженні** кортиконуклеарних волокон не спостерігається симптоматики центрального паралічу відповідних м'язів. **Винятком є XII і VII пари:** до ядра XII пари перехрест волокон є повним, до верхньої частини ядра VII пари перехрест є неповним, а до нижньої повним.

Волокна кортикоспинального шляху проходять транзитом через стовбур мозку і **на кордоні зі спинним мозком здійснюють перехрест**. При цьому велика частина (80%) переходить на протилежну сторону, де лягає в бічні канатики спинного мозку, утворюючи **бічний кортикоспінальний (пірамідний) шлях**, що закінчується в передніх рогах спинного мозку на всій його довжині. Менша частина (20%) не перехрещуючись, спускається в передніх канатиках спинного мозку свого боку, формуючи **передній кортикоспінальний (пірамідний) шлях**, також закінчується в передніх рогах спинного мозку.

Рефлекси.

Рефлекс - реакція організму на вплив факторів зовнішнього середовища, що здійснюється за допомогою нервової системи.

Рефлекси поділяють на **безумовні**, тобто вроджені реакції та **умовні**, тобто нові тимчасові зв'язки, що виробляються на основі безумовних рефлексів в процесі індивідуального розвитку.

Всі нейрони, які беруть участь у здійсненні рефлексу, утворюють його **рефлекторну дугу**. Рефлекторні дуги безумовних рефлексів складаються з трьох нейронів: аферентного, вставочного та еферентного. Іноді імпульс може переходити з аферентного нейрона на еферентний, тобто рефлекторна дуга в такому випадку є двухнейронною.

Залежно від місця викликання (рефлексогенні зони), безумовні рефлекси поділяються на:

- поверхневі (з шкіри і слизових),
- глибокі (сухожилкові і періостальні)
- дистантні (світлові, нюхові, слухові).

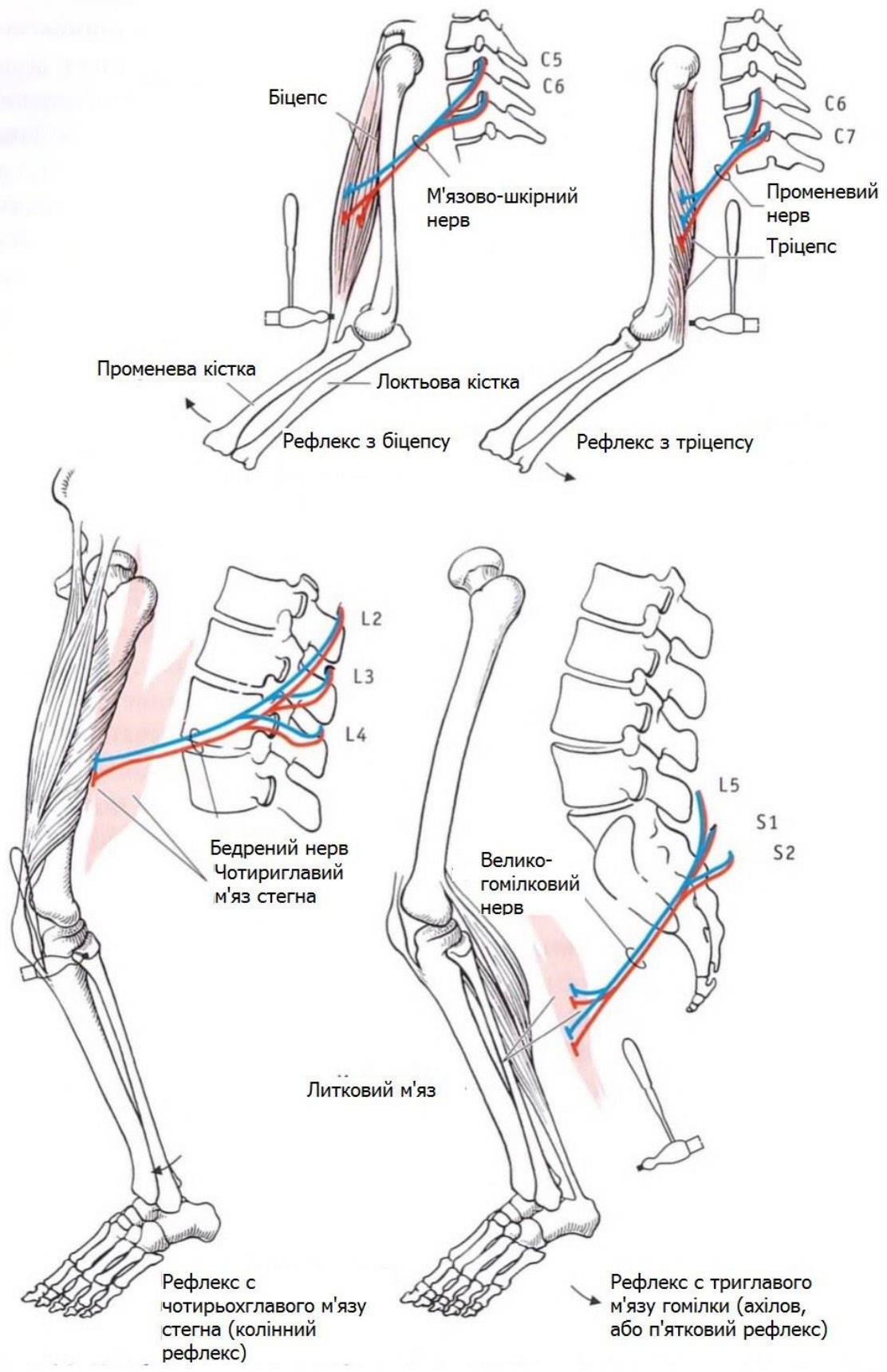
А) Поверхневі рефлекси.

- Рогівковий рефлекс - змикання повіка при дотику до рогівки;
- Кон'юнктивальний рефлекс - змикання повіка при дотику до кон'юнктиви;
- Рефлекс з м'якого піднебіння - підняття м'якого піднебіння і язичка при дотику до нього згорнутого в трубочку папірця або шпателем;
- Глотковий рефлекс - кашлеві або блювотні руху, що виникають при дотику до стінки глотки згорнутої в трубочку папірцем або шпателем;

- Черевні рефлекси (верхній, середній і нижній) - скорочення м'язів однойменної половини черевної стінки при подразненні її шкіри кінцем сірника або вістрям рукоятки молоточка нижче краю реберної дуги, на рівні пупка і вище пахової складки;
- Подошвовий рефлекс - згинання всіх пальців стопи при штрихове роздратуванні поверхні стопи кінцем сірника або рукояткою молоточка;
- Кремастерний рефлекс - підведення яєчка при подразненні (легкий укол, штрихове роздратування) шкіри внутрішньої поверхні стегна;
- Анальний рефлекс - скорочення сфінктера заднього проходу при легкому уколi шкіри поблизу нього.

Б) Глибокі рефлекси.

- Нижньощелепний рефлекс - скорочення жувальної мускулатури при ударі молоточком по пальцю, накладеному на підборіддя;
- Зап'ястно-променевої (карпорадіальний) рефлекс - легке згинання руки в ліктьовому суглобі і пронація передпліччя, у відповідь на удар по шиловидному відростку променевої кістки;
- Біципітальний рефлекс - згинання передпліччя при ударі по сухожиллю двоголового м'яза плеча;
- Тріципітальний рефлекс - розгинання напівзігнутого передпліччя при ударі по сухожиллю триголового м'яза плеча;
- Колінний рефлекс - розгинання гомілки при ударі по зв'язці надколінка;
- Ахіллів рефлекс - подошовне згинання стопи



Найважливіші власні (глибокі) м'язові рефлекси

Розлади рефлекторної діяльності.

Гіпорексія - зниження рефлексів;

Арефлексія - втрата рефлексів;

Анізорексія - нерівномірність рефлексів на симетричних ділянках тіла;

Гіперрефлексія - підвищення рефлексів. Крайній ступінь підвищення рефлексів - клонус.

При ураженні пірамідного шляху часто виникають рефлекси, які відсутні у здорових людей - **патологічні рефлекси**.

Розрізняють такі патологічні рефлекси: рефлекси орального автоматизму, стопні і кистьові.

Рефлекси орального автоматизму спостерігаються при двосторонньому ураженні кортиконуклеарних волокон. До них відносяться:

- **Хоботковий рефлекс** - скорочення кругового м'яза рота при легкому ударі молоточком по губі;
- **Назо-лабіальний рефлекс Аствацатурова** - скорочення м'язів губ при постукуванні молоточком по кінчику носа;
- **Смоктальний рефлекс** - смоктальні рухи губ при легкому штриховому їх подразненні;
- **Долонно-підбородочний рефлекс Марінеску-Радовичі** - скорочення м'язів підборіддя при штриховому роздратуванні шкіри в області тенара;
- **Дістанс-оральний рефлекс Карчіяна** - скорочення м'язів губ під час стеження очима за наближенням молоточком.

Патологічні рефлекси можуть бути згинальні і розгинальні.

А) До розгинальних відносяться:

- Рефлекс Бабінського - розгинання першого пальця стопи у відповідь на роздратування зовнішнього краю підошви рукояткою молоточка, при цьому решта пальців згинаються або розходяться "віялом";
- Рефлекс Оппенгейма - розгинання великого пальця стопи у відповідь на ковзний і давлячий рух зверху вниз по передньому краю великогомілкової кістки першого і другого пальців лікаря;
- Рефлекс Гордона - розгинання першого пальця стопи при стисненні литкового м'яза;
- Рефлекс Шеффера - розгинання першого пальця стопи при здавленні ахіллового сухожилля.

Б) До згинальних рефлексів відносять:

- Рефлекс Россолімо - згинання II-V пальців стопи у відповідь на короткі і швидкі удари по подушечках нігтьових фаланг пальцями дослідника;
- Рефлекс Бехтерева-Менделя - згинання II-V пальців у відповідь на удар молоточком в області III-IV плеснових кісток;
- Рефлекс Жуковського-Корнілова - згинання пальців у відповідь на удар молоточком по переднім відділам підошви.

Для дослідження рухової сфери людини поряд з перевіркою рефлексів необхідно вивчити силу, тонус м'язів, обсяг активних і пасивних рухів в кінцівках.

Сила м'язів визначається по опору, який чинить хворий досліднику при спробі зігнути або розігнути руку, звести розведені пальці і т.д.

М'язовий тонус визначається за ступенем напруги і опору пасивному руху з боку розслаблених м'язів. Розрізняють зниження м'язового тонусу (**гіпотонію**) аж до його відсутності (**атонія**) і підвищення - **гіпертонію**.

Гіпертонія може бути **спастичною** (опір максимально на початку дослідження і в міру нього поступово слабшає - **симптом "складного ножа"**) та **пластичною** (опір пасивному руху здійснюється переривчасто - **симптом "зубчастого колеса"**). Перша характерна для ураження пірамідної системи, друга для екстрапірамідної.

Розлади руху.

Розлади довільних рухів можуть проявлятися у вигляді зниження м'язової сили і обсягу активних рухів - **парезу**, або у вигляді повної втрати м'язової сили і активних рухів - **плегії (паралічу)**.

У разі ураження однієї кінцівки говорять про **монопарези**, при ураженні однойменних кінцівок про **парапарез** (верхній або нижній), половини тіла - **геміпарез**, якщо постраждали всі кінцівки - це **тетрапарез**. У разі повного зникнення активних рухів мова йде відповідно про моноплегію, параплегію, геміплегію та тетраплегію.

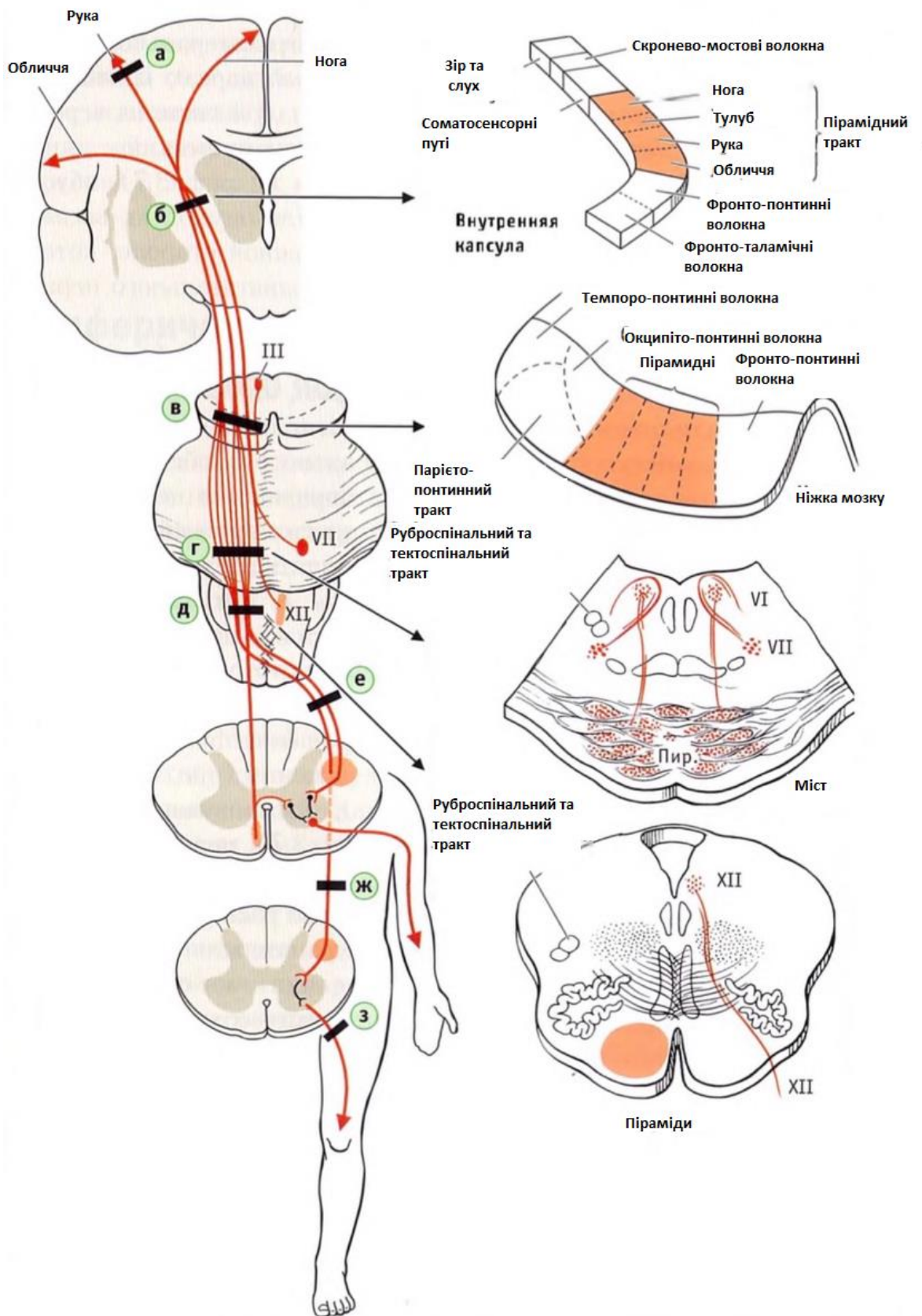
ПОРУШЕННЯ ДОВІЛЬНИХ РУХІВ (ПРИ УРАЖЕННІ КІРКОВО-М'ЯЗОВОГО ШЛЯХУ). ПАРАЛІЧІ, ПАРЕЗИ

Вид паралічу	Центральний (спастичний)	Периферичний (атрофічний)
Коли буває	При ураженні 1-го, тобто центрального нейрона (кірково-спінального шляху)	При ураженні 2-го, тобто периферичного нейрона (передній ріг, корінець,
Патогенез	Виключення гальмівних впливів вище розташованих відділів на спинний мозок, прояв спінального автоматизму	Порушення цілісності спінальних рефлекторних дуг
Ознаки (симптоми) паралічей	1. Спастична гіпертонія м'язів. 2. гіперрефлексія глибоких рефлексів. 3. Клонуси. 4. Зниження або зникнення шкірних черевних і підошових рефлексів. 5. Патологічні рефлекси. 6. Захисні рефлекси. 7. Патологічні синкінези	1. Гіпо (а-) трофія м'язів. 2. Гіпо (а-) тонія м'язів. 3. Гіпо (а-) рефлексія. 4. Реакція переродження (зміна електрозбудливості м'язів). 5. Фасцикулярні посмикування

Залежно від рівня ураження кортикоспінальних шляхів розрізняють центральний і периферичний паралічі.

Центральний (спастичний) параліч спостерігається при ураженні центрального мотонейрона і його аксона. Для нього характерні м'язова **гіпертонія, гіперрефлексія** аж до появи клонусов, поживлення глибоких рефлексів і розширення зон їх викликання, зникнення поверхневих рефлексів, а також поява **патологічних рефлексів**, захисних рефлексів і синкінезій.

Периферичний (атрофічний, млявий) параліч спостерігається при ураженні периферичного мотонейрона і його аксона. Для нього характерні м'язова **гіпотонія** аж до атонії, **гіпорефлексія**, аж до арефлексии, **гіпотрофія** аж до атрофії і **зміни електрозбудливості м'язів** при електродіагностиці.

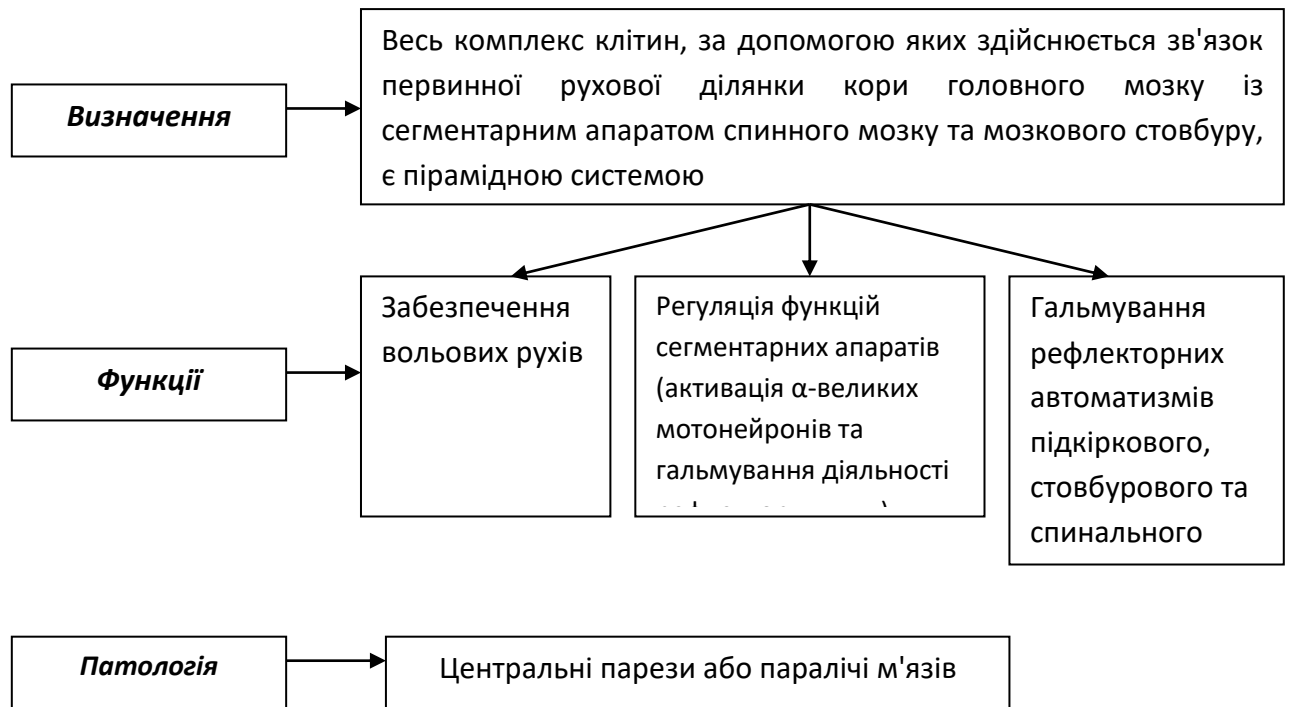


Рівні можливого ураження пірамідного тракт.

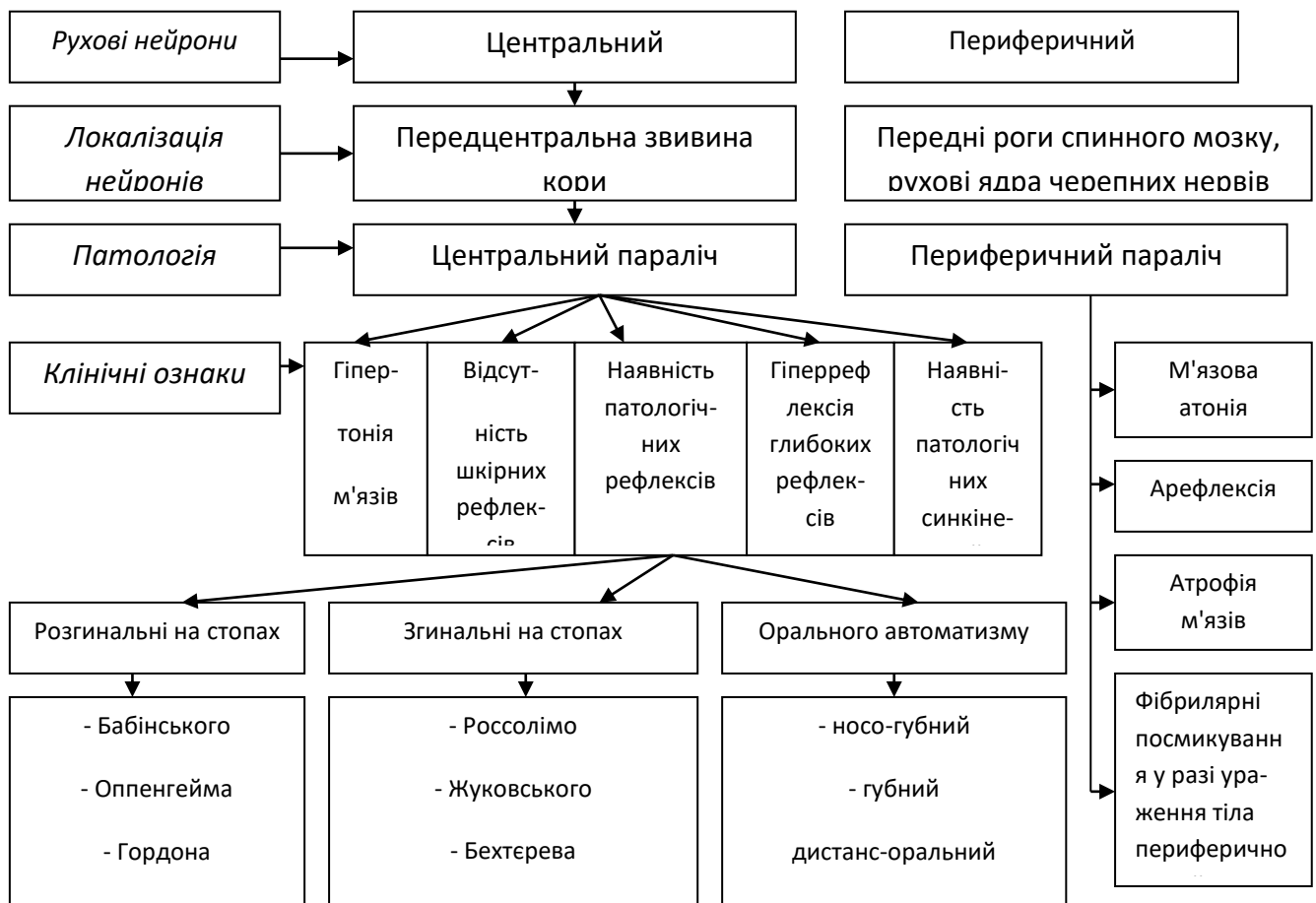
**ТОПІЧНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ ДОВІЛЬНИХ РУХІВ
(синдроми ураження кірково-м'язового шляху)**

Рівні ураження		Синдроми рухових порушень
Передня центральна звивина кори головного мозку		1. Синдром випадіння функції: центральний монопарез на протилежному вогнищу боці. 2. Синдром подразнення: джексоновська моторна епілепсія
Внутрішня капсула		Центральний геміпарез або геміплегія з центральним парезом лицьового і під'язикового нервів на протилежній до
Стовбур головного мозку		Альтернуючі (перехресні) паралічі: ураження черепного нерву на стороні вогнища і центральний геміпарез на протилежній до вогнища стороні
Спинний мозок (повне ураження)	Вище шийного потовщення (C _I -	Центральний тетрапарез з сфінктерними розладами
	Шийне потовщення (C _V -T _I)	Змішаний тетрапарез в верхніх кінцівках — периферичний, в нижніх — центральний зі сфінктерними розладами
	Грудний відділ	Нижній центральний парапарез зі сфінктерними розладами
	Поперекове потовщення (L _I -S _{II})	Нижній периферичний парапарез зі сфінктерними розладами
	Епіконус	Сфінктерні розлади
Спинний мозок — грудний відділ (половина поперечника)		Синдром Броун—Секара: рухові порушення і порушення глибокої чутливості на стороні вогнища, розлади поверхневої чутливості на протилежній стороні (за провідниковим типом)
Передній ріг спинного мозку		Сегментарні периферичні паралічі з фасцикулярними посмикуваннями на боці ураження та без порушення чутливості
Передній корінець		Сегментарні периферичні паралічі на боці ураження без порушення чутливості, можуть бути фасцикулярні посмикування
Периферичний нерв		Периферичні паралічі з порушенням чутливості в зоні іннервації ураженого нерву

Алгоритм діагностики діяльності пірамідної системи



Алгоритм діагностування рухових розладів



КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ ДИФЕРЕНЦІЮВАТИ УПАЖЕННЯ ВЕРХНЬОГО МОТОНЕЙРОНА ВІД УРАЖЕННЯ НИЖНЬОГО МОТОНЕЙРОНА

Ураження верхнього мотонейрона Клініка: Геміплегія або геміпарез (переважно ураження дистальних відділів кінцівок); спастичність; підвищені глибокі сухожильні рефлекси; клонус; відсутні черевні рефлекси; симптом Бабінського; смоктальний рефлекс і рефлекс Гоффманна		Ураження нижнього мотонейрона Клініка: М'язова слабкість з атрофією, гіпотонією, пониженими глибокими сухожильними і поверхневими рефlekсами, фасцикуляціями в уражених м'язах обличчя, тулуба або кінцівок; вазомоторні порушення; відсутній симптом Бабінського	
Слабкіші м'язи	Сильніші м'язи	Уражені структури	Клінічні прояви
Обличчя (нижня частина)	Обличчя (верхня частина)	Ядра III пари черепних нервів	Горизонтальна диплопія, відхилення ураженого ока назовні і вниз, двосторонній неповний птоз, розширення зіниці
Верхні кінцівки: Rotator externus Deltoideus Triceps Extensor digitorum Supinator Interosseus	Верхні кінцівки: Pectoralis major Biceps Flexor carpi Flexor digitorum Thenar	IV пара черепних нервів VI пара черепних нервів VII пара черепних нервів	Вертикальна диплопія з елементом нахилу ока Горизонтальна диплопія (наростає при погляді у бік парезу), часто як синдром Фовілля Однобічна слабкість іпсилатеральної верхньої і нижньої частини лица (часто як синдром Мійяра-Гублера або Фовілля)
Нижні кінцівки: Iliopsoas Abductor femoralis Сухожилия, ограничивающие с боков подколенную ямку Peroneus Flexor digiti pedis	Нижні кінцівки: Adductor femoralis Gluteus maximus Quadriceps Tibialis anterior Extensor digiti pedis Tibialis posterior Gastrocnemius Soleus	IX, X, XI, XII пари черепних нервів, Клітини передніх рогів спинного мозку Корінці Сплетення Периферичний нерв	Бульбарний синдром, синдром Валленберга, Вернета, Шмідта, Джексона, Коллет-Сикарда М'язова слабкість, виражена атрофія і фасцикуляції в уражених м'язах тулуба або кінцівок Радікулярна біль, м'язова слабкість, атрофія в міотомі ураженого корінця, анестезія, парестезія М'язова слабкість і дистальна атрофія уражених м'язів, інколи — чутливі порушення Слабкість і атрофія окремого м'яза або групи м'язів, інколи — чутливі, вазомоторні і трофічні порушення в зоні іннервації ураженого нерва

ЕКСТРАПІРАМІДНА СИСТЕМА. МОЗОЧОК.

Актуальність теми:

Нормальне функціонування екстрапірамідної системи у людини - основа, на якій базується формування довільного рухового акту. Ураження екстрапірамідної системи або мозочка викликають різноманітні рухові порушення, знання яких є неодмінною умовою в підготовці лікаря-невролога.

Основні навчальні питання (план заняття).

1. Структурні елементи та функціональна організація екстрапірамідної системи.
2. Стріарна та паллідарна системи.
3. Синдроми ураження паллідарного і стріарного відділів (паркінсонізм, гіперкінетичний синдром). Варіанти гіперкінезів.
4. Будова мозочка.
5. Функціональне значення зв'язків мозочка з іншими структурами нервової системи.
6. Симптоми ураження мозочка, ознаки атаксії.
7. Варіанти атаксії (статична, динамічна, мозочкова, сенситивна, вестибулярна, коркова).
8. Алгоритми діагностики порушень моторних функцій.

Екстрапірамідна система, симптоми ураження.

У забезпеченні довільної моторики людини значну роль відіграють численні рефлекторні механізми, що діють автоматично. Цей великий комплекс нервових структур отримав назву екстрапірамідної системи.

До екстрапірамідної системи відносять:

- бліду кулю
- смугасте тіло, що складається з шкаралупи і хвостатого ядра.

Хвостате ядро зі шкаралупою складають разом **неостріатум**, в той час як бліда куля є **палеостріатумом**. Розподіл на два різних ядра заснований як на різнотривалому появі цих утворень в філогенезі і включення їх в дію в онтогенезі, так і на відмінності в їх гістологічній будові.

Крім цього, до екстрапірамідної системи відносять:

- субталамічні ядра Льюїса,
- чорна субстанція,
- червоні ядра,
- зорові горби,
- ретикулярна формація,
- вестибулярні ядра Дейтерса,
- зубчасте ядро мозочка,
- нижні оливи,
- ядра Даркшевича.

В даний час до екстрапірамідної системи відносять великі ділянки кори головного мозку (особливо лобових часток), які тісно пов'язані з зазначеними вище утвореннями. Перераховані складові екстрапірамідної системи мають численні зв'язки. Останні утворюють замкнуті нейронні кола, які об'єднують численні екстрапірамідні структури стовбура і великих півкуль мозку в єдині функціональні системи. Від кори латеральної, медіальної і нижньої

поверхонь лобової частки направляються волокна до гомолатеральних гангліїв і ядер мозкового стовбура.

Хвостате ядро, шкаралупа, блідий шар пов'язані з нижчерозташованими клітинами мозкового стовбура, зокрема, з ретикулярною формацією. Від ядер стовбура мозку беруть початок пучки волокон, що представляють собою сукупність аксонів відповідних нервових клітин. Ці пучки проходять в канатиках спинного мозку і закінчуються синапсами з клітинами передніх рогів спинного мозку на різних рівнях. До їх числа відносяться: ретікулоспінальний тракт, оливоспінальний, руброспінальний, тектоспінальний тракти, а також медіальний повздожній пучок. Треба думати, що спадні імпульси з чорної речовини направляються до мотонейронів спинного мозку, ймовірно, через ретікулоспінальний тракт.

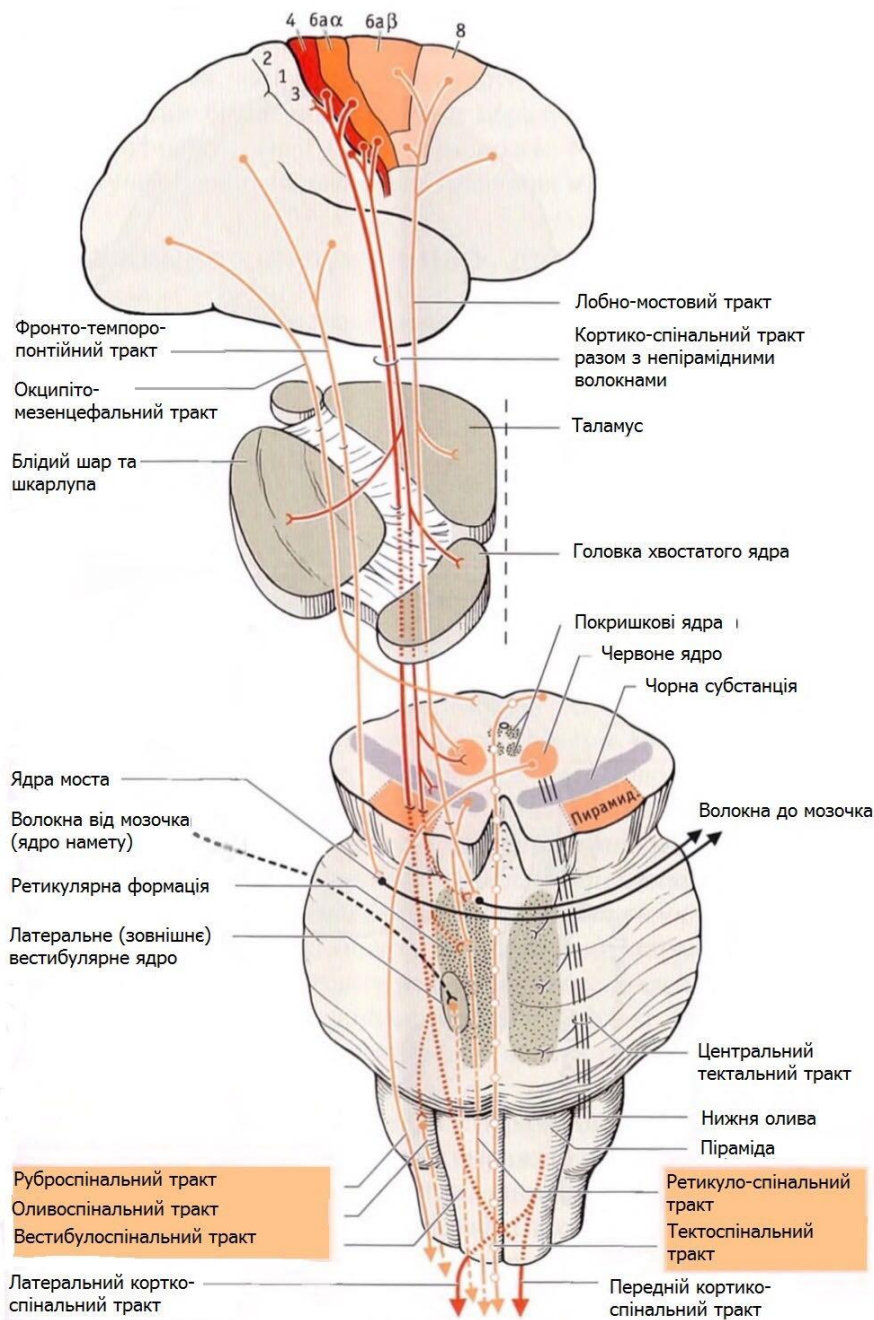
Таким чином екстрапірамідна система являє собою довгу колонку клітин з великою кількістю нервових волокон протягом всього головного і спинного мозку. Колонка ця місцями різко збільшується в об'ємі (підкіркові вузли, на деяких рівнях утворюється густе переплетення волокон з тілами клітин (бліда куля, ретикулярна формація)).

Відкриттю функціонального значення екстрапірамідної системи сприяли клініко-анатомічні спостереження. Була описана клінічна картина гіперкінезу, гіпокінезу, розладів м'язового тону. Раніше була висунута концепція, що, гіпокінезія залежить від ураження блідої кулі, а гіперкінези пов'язані з ураженням хвостатого ядра і шкаралупи. Однак, останнім часом, такий механізм виникнення гіпо- та гіперкінезу був відкинутий. З'ясовано, що екстрапірамідні розлади можуть виникати як при ураженні кори головного мозку, так і при ураженні ствольного відділу.

Принцип нейронного кільця, що замикається за допомогою каналу зворотного зв'язку, визнають в даний час основним в організації діяльності центральної нервової системи.

Екстрапірамідна система бере участь у формуванні м'язового тону і пози, скелетні м'язи як би заздалегідь готуються в кожному миті сприймати збудливі і гальмівні імпульси. Порушення в одній з ланок, що регулюють діяльність екстрапірамідної системи, може привести до ригідності, розвитку гіпо- чи гіперкінезу.

Точічний діагноз доводиться встановлювати на підставі аналізу комплексу розладів різних функцій екстрапірамідної системи.



Структури мозку, що приймають участь в регуляції рухів та низхідні шляхи, що беруть від них початок

Синдроми ураження екстрапірамідної системи.

1. Паркінсонізм (гіпертонічно-гіпокінетичний синдром).

Синдром паркінсонізму характеризується немоторними та моторними проявами.

До **моторних проявів** синдрому паркінсонізму відносять:

- Мала рухова активність хворого - **олігокінезія** (обличчя має маскоподібний вид, погляд нерухомий, бідна жестикуляція). Тулуб нахилений вперед, руки злегка зігнуті в ліктьових суглобах, притиснуті до тулуба (поза згиначів). Є схильність застигати в одній, навіть незручній, позі;
- Активні рухи відбуваються дуже повільно - **брадикінезія** (хворий ходить дрібними кроками, відсутні рухи співдружності рук при ходьбі);
- Про-, латеро-, ретро-пульсії;
- **М'язова ригідність** (симптом "зубчастого колеса");
- Наявність гіперкінезу у вигляді **тремтіння** (ритмічний тремор в пальцях рук нагадує рахунок монет або катання пігулок).

У більш вираженій формі зазначені вище симптоми виникають при осередках в верхніх відділах мозкового стовбура (залучення чорної субстанції).

М'язова ригідність обумовлюється недостатнім рівнем дофаміну в хвостатому ядрі, куди він надходить з чорної субстанції. В результаті посилюються полегшувальні впливи, що йдуть з премоторної кори і блідої кулі до мотонейронів спинного мозку, що супроводжується підвищенням тонічного рефлексу.

До **немоторних симптомів** паркінсонізму відносяться:

- Аносмія
- Когнітивні порушення / деменція
- Депресія і інші афективні порушення
- Психотичні порушення
- Вегетативна дисфункція
- Порушення сну і неспання
- Больові синдроми
- Втомлюваність

2. Екстрапірамідні гіперкінези.

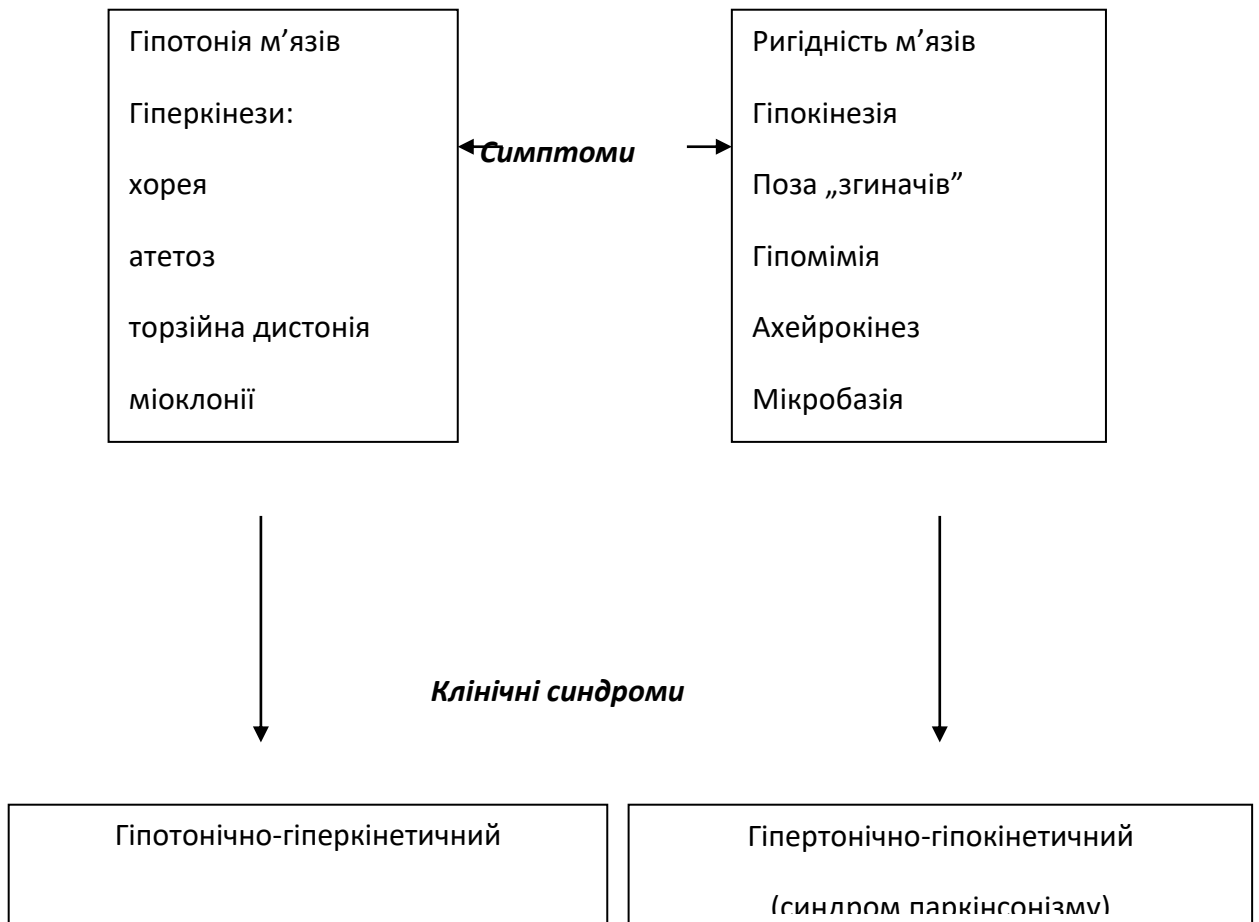
- **Хорея** (гіпотонічно-гіперкінетичний синдром) характеризується безладними мимовільними рухами з вираженим локомоторним ефектом, щовиникає в різних частинах тіла як в спокої, так і під час довільних рухових актів. Рухи нагадують доцільні, хоча і перебільшені дії. Їх порівнюють з танцем, блазнюванням. При цьому гіперкінези часто відзначається зниження м'язового тону.
- **Атетоз** (нестійкий) - для цього гіперкінезу характерні повільні тонічні скорочення м'язів, що зовні схоже на хробакоподібні рухи у повільному ритмі. Вони виникають в спокої і посилюються під впливом емоцій. Ці періодично наступаючі м'язові спазми, найчастіше локалізуються в дистальних відділах рук. Атетоз може бути двостороннім. Від хореї атетоз відрізняється уповільненістю рухів і зазвичай меншою поширеністю. Іноді в при виявленні цих гіперкінезів виникає складне становище, тоді говорять про хореоатетоз. Атетоз може спостерігатися при ураженні різних ділянок екстрапірамідної системи.

- **Торсійна дистонія.** У хворих, особливо при активних рухах, відбувається неправильний розподіл тону м'язу мускулатури тулуба і кінцівок. Зовні це виражається тим, що при ходьбі в тулубі та кінцівках з'являються штопороподібні насильницькі рухи. Торсіонно-дистонічний гіперкінез може обмежуватися будь-якої частиною м'язової системи, наприклад при спастичній кривошії. Торсіонна дистонія виникає при ураженні різних ділянок екстрапірамідної системи (базальні ганглії, клітини мозкового стовбура).
- **Гемібаллізм.** Цей рідкісний тип гіперкінезу локалізується на одному боці тіла, більше страждає рука. У поодиноких випадках захоплюються обидві сторони, тоді говорять про парабаллізм. Проявляється гіперкінез швидкими розмашистими рухами великого обсягу, що нагадують кидання або штовхання м'яча. Ця клінічна картина описується при ураженні Люїсова ядра.
- **Міоклонії** – гіперкінез зі швидким темпом, зазвичай безладні скорочення різних м'язів або їх ділянок. Невелика амплітуда, одночасне скорочення антагоністичних груп м'язів не призводить до вираженого локомоторно ефекту.
- **Тік** - швидкі мимовільні скорочення м'язів. На відміну від функціональних (невротичних), тики екстрапірамідного генезу відрізняються сталістю і стереотипністю.
- Інші гіперкінези: лицьовий спазм, тонична судова погляд, міоклонус-епілепсія.

ЕКСТРАПРАМІДНА СИСТЕМА ТА ЇЇ ПАТОЛОГІЯ

Еволюційні утворення	Неостріатум (більш молоді)	Палеостріатум (більш древні)
Структурні утворення	1. Хвостате ядро 2. Скорлупа 3. Мигдалеподібне тіло 4. Огорожа	1. Блідий шар. 2. Чорна субстанція. 3. Червоне ядро, а також: а) люїсове тіло; б) верхні відділи ретикулярної формації; в) чотирьохгорбкове тіло; г) ядро Даркшевіча; д) блакитна пляма; е) вестибулярні ядра; ж) нижня олива
Патогенез	Дисфункція дофамінергічних, серотонінергічних і других нейротрансмітерних систем	Зменшення кількості дофаміну в нігростріарних нейронах; зменшення чутливості дофамінових рецепторів; підвищення активності хвостатого ядра
Синдроми ураження	1. Гіперкінетичний синдром: атетоз; хорія; гемібаллізм; тики та інші. 2. Гіпо- або дистонічний синдром: синдроми м'язових дистоній, які проявляються періодичними або постійними м'язовими спазмами та типовими «дистонічними» позами	Гіпокінетично-гіпертонічний синдром (синдром паркінсонізму): 1. Гіпокінезія («маскоподібне обличчя», «поза згиначів», «ахейрокінез» човгання). 2. Пластична ригідність м'язів — рівномірне збільшення тону в усіх групах м'язів з синдромом «зубчастого колеса». 3. Статичний тремор (головы - за типом «так-так», «ні-ні»; китець — за типом «катання пілюль», «счета монет») 4. Постуральна нестійкість (пропульсії)

**Алгоритм діагностики клінічного синдрому
при ураженні екстрапірамідної системи**



МОЗОЧОК.

Актуальність теми:

Нормальне функціонування мозочка забезпечує формування довільного рухового акту. Ураження мозочка викликають порушення рівноваги, синхронність та пропорційність рухів.

Основні навчальні питання (план заняття).

1. Будова мозочка.
2. Функціональне значення зв'язків мозочка з іншими структурами нервової системи.
3. Симптоми ураження мозочка, ознаки атаксії.
4. Варіанти атаксії (статична, динамічна, мозочкова, сенситивна, вестибулярна, коркова).
5. Алгоритми діагностики порушень моторних функцій.

Анатомія і фізіологія мозочка.

Мозочок лежить в задній черепній ямці. Вага мозочка 120-150 г. Середня частина мозочка називається черв'яком. По боках від нього лежать півкулі мозочка - права і ліва. Паралельними дугоподібними борознами мозочок розділяється на звивини. Філо- і онтогенетично мозочок підрозділяється на древній (клаптик, вузлик), старий (черв'як) і новий (півкулі). Мозочок має три пари ніжок. Верхня пара ніжок з'єднує мозочок з середнім мозком, середня - з варолієвим мостом і нижня - з довгастим

мозком. Ніжки складаються з нервових волокон, які приносять імпульси до мозочка або відводять від нього. В глибині мозочка сіра речовина утворює ядра: зубчасте, пробковидне, шаровидне, а також ядро шатра.

Мозочок виконує функцію автоматичної координації рухів, бере участь в регуляції м'язового тону та рівноваги тіла. У здійсненні довільного руху головна роль мозочка полягає в узгодженні швидких (фазичних) і повільних (тонічних) компонентів рухового акту. Це стає можливим, завдяки двостороннім зв'язкам мозочка з м'язами і корою головного мозку. Мозочок отримує аферентні імпульси від усіх рецепторів, що виникають під час руху (від пропріоцепторів, вестибулярних, зорових, слухових та ін.). Отримуючи інформацію про стан рухового апарату, мозочок впливає на червоні ядра і ретикулярну формацію, яка посиляє імпульси до гамма-мотонейронів спинного мозку, що регулює тонус м'язів. Крім того, частина аферентних імпульсів через мозочок надходить в рухову зону кори головного мозку.

Однак, основна функція мозочка, мабуть, здійснюється на підкірковому рівні (мозковий стовбур, спинний мозок). Еферентні імпульси від ядер мозочка регулюють пропріорецептивні рефлекс на розтягування. Багато симптомів мозочкової дисфункції пов'язані з порушенням реципрокної іннервації антагоністів.

Основні аферентні і еферентні зв'язки мозочка:

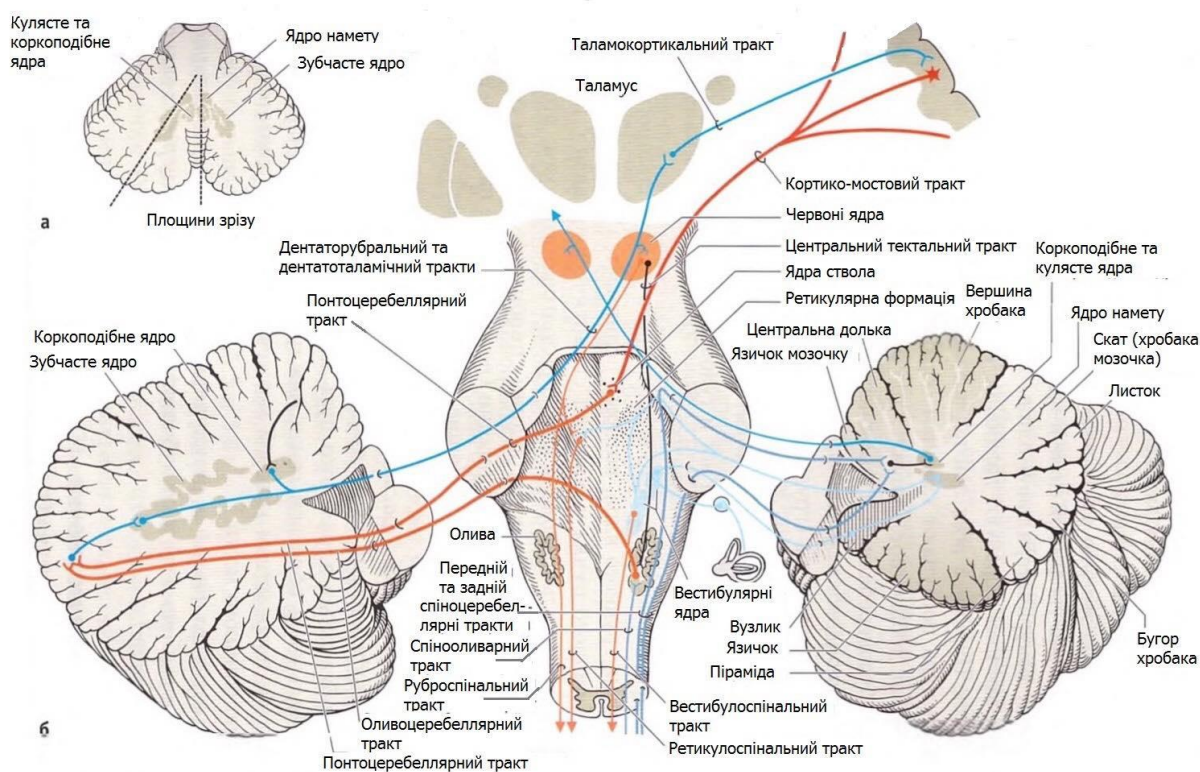
- шлях Флексига (задній спіно-церебеллярний), неперекрещений;
- шлях Говерса (передній спіно-церебеллярний), двічі здійснює перехрещення;
- лобно-мосто-мозочковий шлях;
- потилично-скронево-мозжечковий шлях.

Існуючі перехрещення мозочкових аферентних і еферентних систем призводять до гомолатерального зв'язку однієї півкулі мозочка і кінцівок.

Тому при ураженні півкулі мозочка або бічних стовпів спинного мозку мозочкові розлади спостерігаються на своїй половині тіла.

Півкулі головного мозку з'єднані з протилежними гемісфер мозочка. У зв'язку з цим, при стражданні головного мозку або червоних ядер мозочкові розлади спостерігаються на протилежній половині тіла.

У мозочку існує певна соматотопіка. Вважається, що черв'як мозочка бере участь в регуляції мускулатури тулуба, а кора півкуль - дистальних відділів кінцівок. Внаслідок цього розрізняють статичну і динамічну атаксії.



Аферентні та еферентні зв'язки мозочка:

а -- площини зрізу, б -- зліва: зріз через зубчасте ядро, справа: зріз через хробака мозочка

Симптоми ураження.

А) Статична атаксія.

Виникає в основному стояння і ходьба. Хворий стоїть з широко розставленими ногами, погойдується. Хо́да нагадує ходу п'яної. Особливо утруднені повороти. У позі Ромберга хворий погойдується або взагалі не може стояти з зсунутими стопами. Це спостерігається як при відкритих, так і

закритих очах. При спробі хворого стоячи відхилитися назад відсутнє згинання в колінних суглобах і в поперековому відділі хребта, що спостерігається у здорових людей. З'являється асинергія (проба Бабинського, синдром відсутності "зворотного поштовху" Стюарта-Холмса).

Б) Динамічна атаксія.

Порушується виконання різних довільних рухів кінцівками. Цей вид атаксії залежить, в основному, від ураження півкуль мозочка. При виконанні пальценосової проби спостерігається промахування та інтенційний тремор. При п'ятковоколінній пробі хворий не потрапляє п'ятою в коліно, п'ята зісковзує в сторону при проведенні по гомілці. Промахування, зісковзування п'яти з гомілки виникає у хворого як з відкритими, так і з закритими очима. Спостерігається адіадохокінез і гиперметрия.

Крім порушення рухів в кінцівках, при ураженні мозочкових систем, виявляється і інші прості і складні рухові акти: мова (браділалія, скандована мова), почерк (мегалографія), ністагм. У хворих з ураженням мозочка спостерігається також гіпотонія м'язів.

Координація рухів порушується при стражданні лобової і скроневої частки і їх провідників. У таких випадках порушується ходьба і стояння, тулуб відхиляється назад і в сторону, протилежну вогнища (астазія-абазія). Виявляється промахування в руці і нозі - геміатаксія.

Методика дослідження.

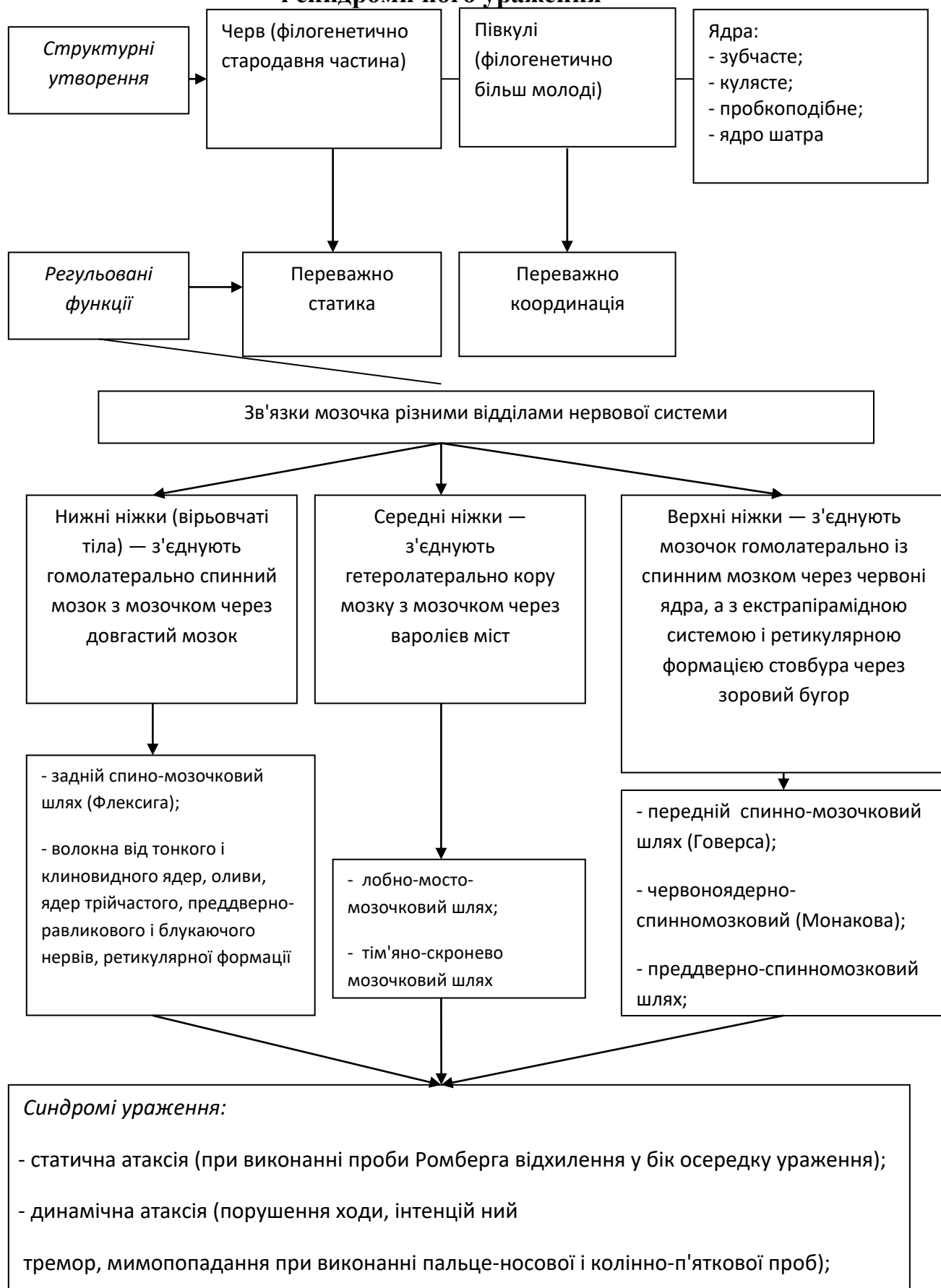
Дослідження ходи, стійкість в позі Ромберга, проба Бабинського, проба Стюарта-Холмса, координаційні проби, діадохокінез, порушення мови, наявності ністагму, змін м'язового тону.

МОЗОЧОК ТА ЙОГО ПАТОЛОГІЯ

Структурні утворення	Черв'як (філогенетично древня частина)	Півкулі (філогенетично молодші)	Ядра: - зубчасте; - кулеподібне; - пробковидне; - ядро намету
Регульовані функції	Переважно статика	Переважно координація	
Зв'язки мозочка з різними відділами нервової системи			
Нижні ніжки (веревчаті тіла) — з'єднують гомолатерально спинний мозок з мозочком через довгастий мозок	Середні ніжки — з'єднують гетеролатерально кору мозку з мозочком через варолієв міст	Верхні ніжки — з'єднують мозочок гомолатерально зі спинним мозком через червоні ядра, а з екстрапірамідною системою та ретикулярною формацією стовбуру мозку через зоровий горб	
Включають:			
- задній спинно-мозочковий шлях (Флексига); - волокна від тонкого та клиноподібного ядер, олив, ядер трійчастого, присінково-завиткового та блукаючого нервів, ретикулярної формації	- лобно-мосто-мозочковий шлях; - тім'яно-скронево-мозочковий шлях	- передній спинно-мозочковий шлях (Говерса); - червоноядерно-спинномозковий (Монакова); - присінково-спинномозковий шлях; - ретикулярно-спинномозковий шлях	
Синдроми ураження	<ul style="list-style-type: none"> — статична атаксія (при виконанні проби Ромберга відхилення у бік осередку ураження); — динамічна атаксія (порушення ходи, інтенційний тремор, мимопопадання при виконанні пальце-носової та колінно-п'яткової проб); — скандована мова (по складах, уривиста); — зміна почерку (макрографія); — гіпотонія м'язів; — адіадохокінез; — асинергія, дисметрія 		

Алгоритм анатомо-фізіологічних особливостей мозочка

і синдрому його ураження



СПИННИЙ МОЗОК

Актуальність теми:

Захворювання, що пов'язані з ураженням спинного мозку, часто призводять до діагностичних помилок. Знання симптоматики, що розвивається при ураженні спинного мозку, і вміння виявляти її є одним із головних завдань топічної діагностики захворювань нервової системи. Ураження периферичної нервової системи в тому числі вертеброгенно обумовлені - це повсякденна реальність, з якою доводиться зустрічатися не тільки неврологам, але і лікарям загального профілю. Неврологічні прояви остеохондрозу хребта є найпоширенішою причиною серед захворювань з тимчасовою втратою працездатності.

Основні навчальні питання (план заняття).

1. Анатомія і фізіологія спинного мозку.
2. Симптоматика ураження переднього рогу, заднього рогу, бічного рогу, бокового та заднього канатика.
3. Синдроми ураження спинного мозку в верхньошийному відділі, шийному потовщення, в грудному відділі, поперековому потовщення, конуса, епіконуса, кінського хвоста.

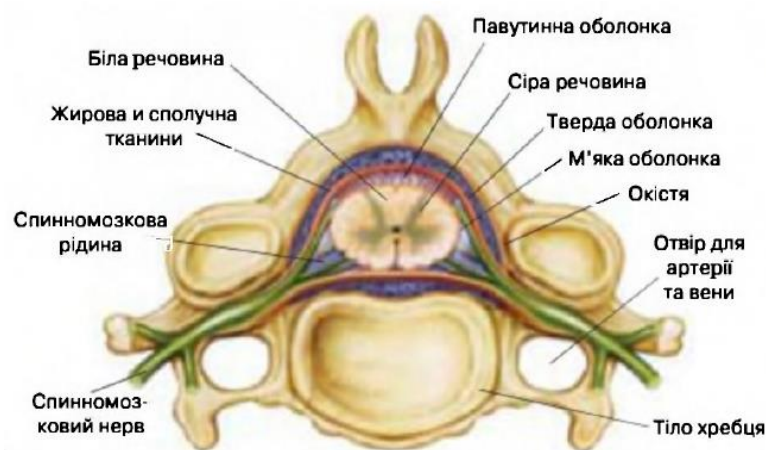
Анатомія спинного мозку.

Спинний мозок являє собою тяж довжиною 42-45 см, оточений трьома оболонками: твердою, павутинною і м'якою і розташований всередині хребетного каналу. Між павутинною і м'якою мозковими оболонками в субарахноїдальному просторі циркулює цереброспинальна рідина.

Спинний мозок складається з 31-33 сегментів, кожному з них відповідає дві пари корінців - передніх і задніх.

По довжині розрізняють:

- шийний відділ (8 сегментів),
- грудний відділ (12 сегментів),
- поперековий відділ (5),
- крижовий відділ (5),
- 1-3 куприкових сегмента.



Середня величина діаметра поперечника спинного мозку - 10 мм; в шийному і попереково-крижових відділах він збільшується, що відповідає потовщення.

У шийне потовщення входять сегменти C5 - Th1 (Th2), тут діаметр становить 12-14 мм, в попереково-крижове потовщення сегменти L1 - S2, діаметр 11-13 мм. У процесі росту мозок відстає в довжині від хребта, тому у дорослого він закінчується на рівні верхнього краю тіла L2 хребця. Спинномозкові корінці, що прямують до своїх міжхребцевим отворів, лише у верхніх відділах розташовані горизонтально. Вже починаючи з грудного

відділу, вони йдуть косо вниз, а нижче мозкового конуса формують, так званий "кінський хвіст".

На поперечному зрізі спинного мозку розрізняють сіру речовину, що має форму метелика, і довколишній білу речовину. Сіра речовина поділяють на передні (рухові) і задні (чутливі) роги. **На рівні сегментів C8- L3 і S2 – S5 сіра речовина утворює бічні роги.** У центрі спинного мозку розташований центральний канал. У білій речовині розрізняють передні, бічні і задні канатики.

У **передніх канатиках** знаходяться переважно низхідні шляхи - передній (неперекрещений) пірамідний, вестибуло-спинальний, оливоспинальний, передній ретикуло-спинальний, текто-спинальний шляхи. Крім того, в передніх канатиках проходить тонкий чутливий пучок - передній спинно-таламічний шлях.

У **бічних канатиках** залягають як висхідні, так і низхідні провідники. До висхідних відносяться передній (Говерса) і задній (Флексига) спинномозочкові шляхи (волокна неусвідомленої пропріочутливості) і бічний спинно-таламічний шлях (волокна поверхневої чутливості). До низхідних шляхів відносяться такі провідники: бічний пірамідний шлях, руброспинальний і ретикуло-спинальний шляхи.

У **задніх канатиках** проходять волокна глибокої чутливості, формуючи тонкий (Голля) і клиновидний (Бурдаха) пучки.

Синдроми ураження спинного мозку

Рівні ураження		Синдроми рухових порушень
Спинний мозок (повне ураження)	Вище шийного потовщення (C _I -C _{IV})	Центральний тетрапарез з сфінктерними розладами
	Шийне потовщення (C _V -T _I)	Змішаний тетрапарез в верхніх кінцівках — периферичний, в нижніх — центральний зі сфінктерними розладами
	Грудний відділ	Нижній центральний парапарез зі сфінктерними розладами
	Поперекове потовщення (L _I -S _{II})	Нижній периферичний парапарез зі сфінктерними розладами
	Епіконус	Сфінктерні розлади
Спинний мозок — грудний відділ (половина поперечника)		Синдром Броун—Секара: рухові порушення і порушення глибокої чутливості на стороні вогнища, розлади поверхневої чутливості на протилежній стороні (за провідниковим
Передній ріг спинного мозку		Сегментарні периферичні паралічі з фасцикулярними посмикуваннями на боці ураження та без порушення чутливості
Передній корінець		Сегментарні периферичні паралічі на боці ураження без порушення чутливості, можуть бути фасцикулярні посмикування
Периферичний нерв		Периферичні паралічі з порушенням чутливості в зоні іннервації ураженого нерву



Провідні шляхи

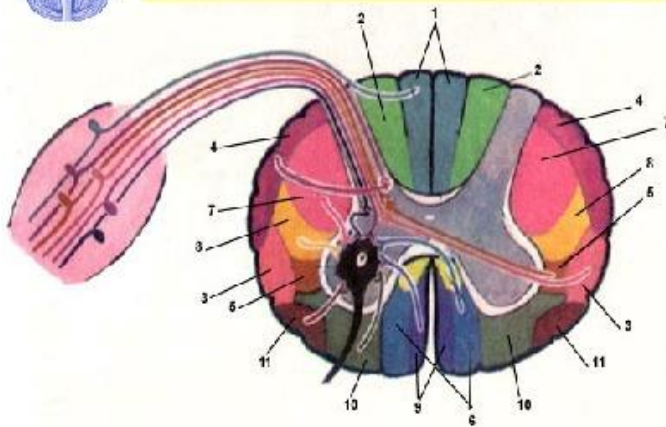
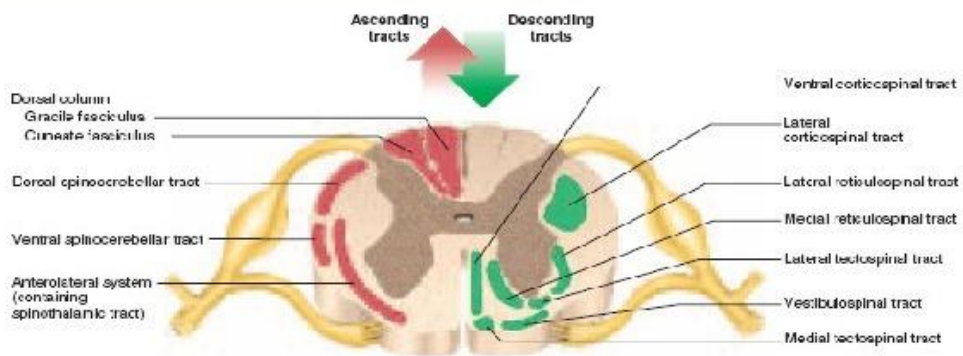


Рис. Провідні шляхи спинного мозку (схема):

- 1 — тонкі пучки;
- 2 — клиноподібні пучки;
- 3 — передні спинно-мозочкові;
- 4 — задні спинно-мозочкові;
- 5 — спинно-таламічні;
- 6 — передні пірамідні шляхи;
- 7 — бічні пірамідні шляхи;
- 8 — руброспинальні шляхи;
- 9 — текто-спінальні шляхи;
- 10 — переддверно-спінальні шляхи;
- 11 — оливо-спінальні шляхи.



СТОВБУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ, АЛЬТЕРНУЮЧІ СИНДРОМИ, ЧЕРЕПНІ НЕРВИ

Актуальність теми

Ураження черепних нервів може спостерігатися практично при всіх захворюваннях головного мозку - інсультах і пухлинах, енцефалітах і менінгітах, травмах і абсцесах. Ураження черепних нервів може спостерігатися також при всіх видах полінейропатій, включаючи такі загрозливі для життя, як гостра запальна демієлінізуюча поліневропатія і дифтерійна. Бульбарний синдром, що виникає при ураженні 9ї, 10ї і 12ї пар черепних нервів, є синдромом, що загрожує життю хворого. Таким чином, знання симптоматики ураження черепних нервів і вміння виявляти її є однією з основ топічної діагностики захворювань нервової системи.

Основні навчальні питання (план заняття).

1. Алгоритм діагностики альтернуючих синдромів стовбуру головного мозку
2. Анатомія 12-и пар черепних нервів.
3. Методи дослідження функції черепних нервів.
4. Синдроми ураження черепних нервів.
5. Бульбарний і псевдобульбарний паралічі.

КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ ЧЕРЕПНИХ НЕРВІВ.

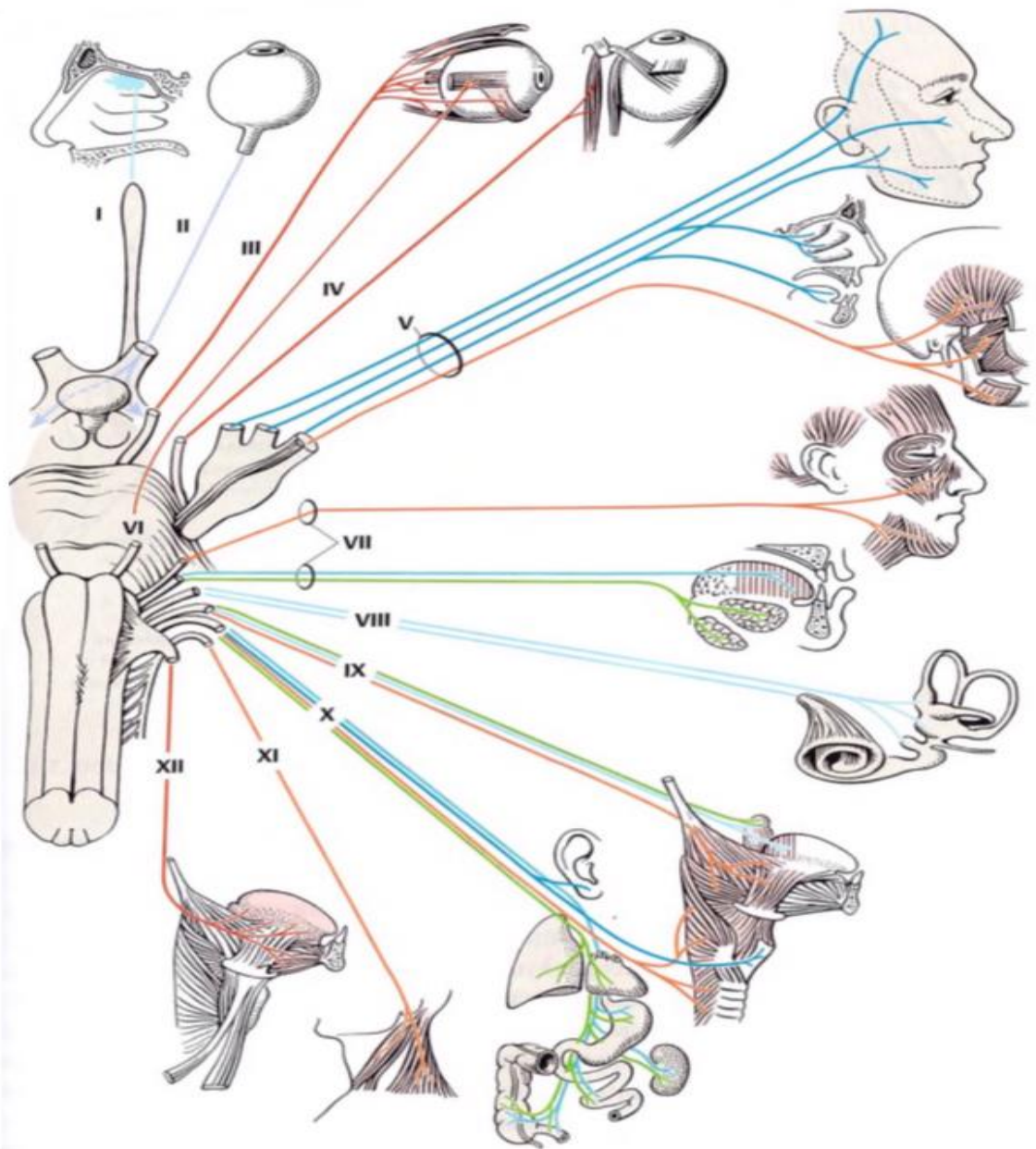
I пара черепних нервів. Нюховий аналізатор.

Анатомія та фізіологія:

Порушення нюху поділяються на кількісні і якісні.

Кількісні порушення нюху включають **гіпосмію** (зниження нюху) та **аносмію** (відсутність нюху). Вони обумовлені периферичною поразкою нюхового нерва, або, по суті, нюхових ниток, наприклад, через риніт, розрив нюхових ниток при переломі гратчастої пластинки або побічних ефектів лікарських препаратів. Ці порушення проявляються також в результаті центральної поразки інших нейронів в області нюхової цибулини або ураження нюхового тракту, типова причина яких - менінгіома нюхової ямки.

Якісні порушення нюху, такі як **паросмія**, можуть включати відчуття поганих запахів - **какосмія** (зокрема, неприємне відчуття запаху калу) - або **гіперосмія** (патологічне загострення нюху). До них зазвичай призводить центральне ураження, наприклад, при скроневої епілепсії.



Черепні нерви: місця виходу із стовбуру мозку, склад нервових волокон, зони їх іннервації

II пара черепних нервів. Зоровий нерв.

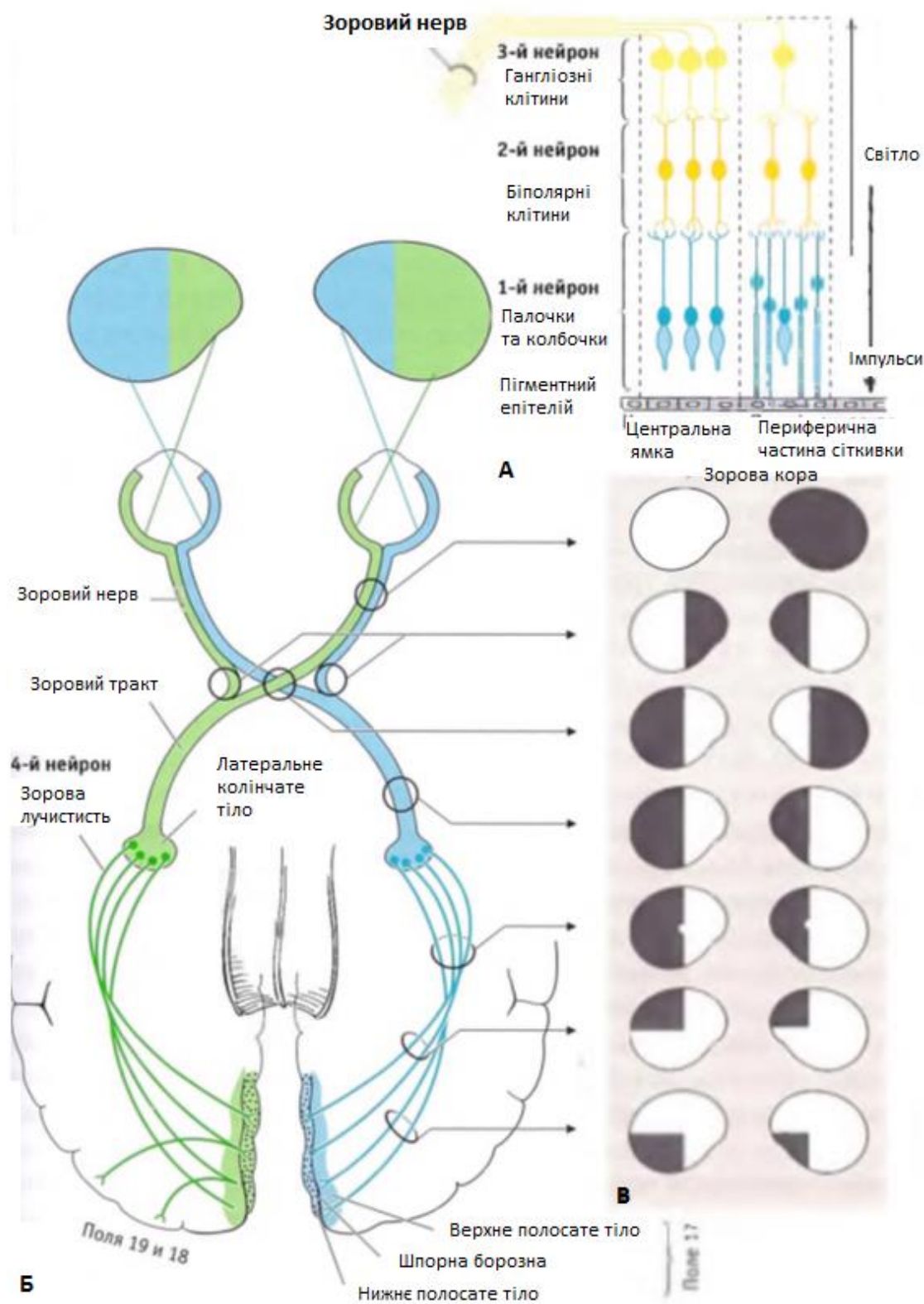
Анатомія та фізіологія:

Симптоми ураження зорових шляхів

Порушення зорового нерва можлива на 3 рівнях: **диск зорового нерва, передній відділ та ретробульбарний відділ** (тобто розташований позаду очного яблука).

- 1) Порушення диска зорового нерва (наприклад, набряк диска зорового нерва внаслідок підвищення внутрішньочерепного тиску і ряду метаболічних порушень) можна виявити шляхом офтальмоскопії.
- 2) Порушення переднього відділу зорового нерва нерідко буває обумовлено васкулітом (наприклад, скроневого артеріїту).
- 3) Ретробульбарне ураження зорового нерва (ретробульбарний неврит) особливо часто буває проявом розсіяного склерозу.

Пошкодження в будь-якому з цих відділів може викликати стійке порушення або повну втрату зору в ураженому оці. Короткочасні епізоди порушення зору в одному оці, що тривають від кількох секунд до кількох хвилин («транзиторна монокулярна сліпота»), що позначаються як «швидкоплинна» сліпота, зазвичай викликані закупоркою судин сітківки мікроемболом. Нерідко джерелом емболії стає атеросклеротична бляшка у внутрішній сонній артерії, тому в таких випадках слід виключити стеноз внутрішньої сонної артерії.



Зоровий нерв та зоровий провідниковий шлях зорового аналізатора
а - будова сітківки; б- зорові шляхи, можливі зони ураження; в- дефекти
полей зору (відповідно з зонами ураження)

Ураження зорового перехресту можуть викликати пухлина гіпофізу, краніофарингіома або менінгіома турецького сідла, які, як правило, тиснуть на волокна, що перехрещуються в центральній частині перехресту. У таких випадках розвивається часткова сліпота з неможливістю побачити об'єкт, що знаходиться в межах скроневих половин полів зору по обидва боки, тобто **бітемпоральна геміанопсія**, яку також називають «феноменом шор» за аналогією з тим, як шори з боків прикривають очі у коней. Оскільки волокна, які починаються в нижній частині сітківки та проходять відповідно в нижній частині зорового перехрещення, страждають першими, то найбільш раннім симптомом захворювання нерідко виявляється бітемпоральна верхньоквадрантна геміанопсія. В першу чергу може порушитися відчуття кольору.

Дещо рідше уразка зорового перехресту проявляється розвитком **біназальної геміанопсії**, наприклад, коли пухлина росте навколо зорового перехресту, оточуючи та стискаючи його з двох сторін. При цьому страждають, як правило, латерально розташовані волокна, що неперехрещуються. Ці волокна йдуть від скроневих половин сітківки обох очей та сприймають зображення від носових половин поля зору по обидва боки (біназальна геміанопсія). Іншими можливими причинами ураження можуть стати аневризма внутрішньої сонної артерії або базальний менінгіт, однак в цих випадках ізольована біназальна геміанопсія виникає вкрай рідко.

Бітемпоральну та біназальну геміанопсію об'єднують під терміном **гетеронімна геміанопсія**, тому що в подібних випадках в кожному оці випадають різнобічні половини полів зору. При бітемпоральній геміанопсії випадають зовнішні половини полів зору (праве поле в правому оці та ліве поле в лівому оці), а при біназальній геміанопсії внутрішні половини полів зору (ліве поле в правому оці та праве поле в лівому оці). Ураження зорового тракту, навпаки, призводить до розвитку **гомонімної геміанопсії**, при якій випадають односторонні половини полів зору кожного ока. Тому, наприклад, при пошкодженні волокон правого зорового тракту в зорову кору не

потрапляють імпульси, що йдуть від правих половин сітківки кожного ока. В результаті випадають ліві половини полів зору кожного ока. Зазвичай зоровий тракт вражають пухлина або базальний менінгіт, рідше травма.

Ураження зорової лучистості

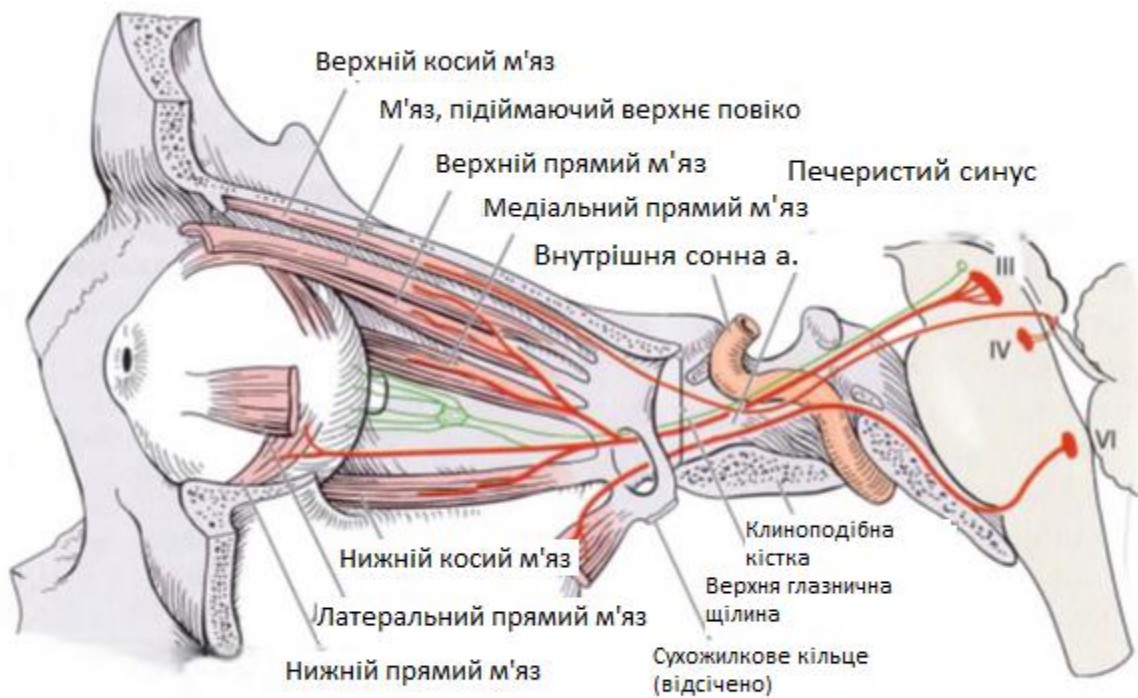
Поразка зорової лучистості в проксимальному відділі також викликає розвиток гомонімної геміанопсії, яка, однак, у багатьох випадках є неповною, тому що волокна зорової лучистості широко розосереджені на значній території. **Верхня квадратна гомонімна геміанопсія** вказує на поразку переднього відділу **скроневої частки** з захопленням частини зорової лучистості, відомої як петля Мейера. **Нижня квадратна гомонімна геміанопсія** вказує на поразку **тім'яної або потиличної частини** зорової лучистості.

Система окоорухових нервів. Парез очних м'язів

Слабкість однієї або декількох зовнішніх м'язів очей призводить до паралитичної косоокості та обмеження руху ока в одному або в декількох напрямках.

Девіація очей в **горизонтальній площині** називається **езотропією** (відхилення всередину) або **екзотропія** (відхилення назовні), в той час як девіація у **вертикальній площині** називається **гіпертропією** або **гіпотропією** (девіація вгору або вниз відповідно).

Поразка ядер і стовбурів черепних нервів, що відповідають за рухи очей, дають схожі симптоми, однак поразка ядра зазвичай можна відрізнити за додатковими симптомами, які виникають внаслідок залучення стовбурових структур, прилеглих до ядра.



Іннервація зовнішніх м'язів ока (вид збоку)

III пара черепних нервів. Окоруховий нерв.

Анатомія та фізіологія:

Ядро окорухового нерва розташоване на дні сильвієва водопровода, на рівні передніх горбів четверохолмія в ніжці мозку. З черепа нерв виходить разом з відповідним, блоковим і 1ою гілкою трійчастого нерва через верхню очну щілину. Іннервує 5 зовнішніх (поперечносмугастих) і 2 внутрішніх (гладких) м'язи.

Ядра окорухового нерва складаються з 5-ти клітинних груп: два зовнішніх крупноклітинних ядра, два дрібноклітинних ядра (Якубовича) і одне внутрішнє, непарне, дрібноклітинне ядро Перля. З парного зовнішнього крупноклеточного ядра виходять волокна для наступних зовнішніх м'язів: м'яз, що підіймає верхню повіку, м'яз, що повертає очне яблуко догори і кілька досередини, м'яз, що повертає очне яблуко догори і кілька назовні,

м'яз, що рухає очне яблуко досередини, м'яз, що рухає очне яблуко донизу і кілька досередини. З парного дрібноклітинного (парасимпатичного) ядра Якубовича йдуть волокна до гладкого внутрішнього м'яза ока - м'яза, що звужує зіницю. З непарного внутрішнього дрібноклітинного (аккомодаційного) ядра виходять парасимпатичні волокна для цилиарного м'яза.

Ураження окорухового нерва

Повне ураження окорухового нерва викликає наступні симптоми:

- 1) **Птоз** - око закрите опущеним верхнім повіком. Обумовлено парезом м'яза, що піднімає верхню повіку, і усуненням протидії кругового м'яза ока, який іннервує лицевий нерв (хворий може трохи відкрити очну щілину тільки за рахунок скорочення лобового м'яза).
- 2) Вимушене положення очного яблука - поворот вниз і назовні – **розбіжна косоокість**. Відбувається за рахунок безперешкодного скорочення латерального прямого та верхнього косого м'язів, що іннервуються VI п IV черепними нервами відповідно.
- 3) **Розширення зіниці (мідріаз)** - спричинено слабкістю сфінктера зіниці, що іннервирується парасимпатичними волокнами окорухового нерва; при цьому відсутні реакція зіниць на світло і акомодация (остання втрачається через одночасну недостатності війкового м'яза).
- 4) **Диплопія** при піднятому верхньому повіку при погляді вперед та наверх.
- 5) **Параліч акомодациї** - погіршується зір на близькій відстані;
- 6) **Порушена конвергенція**;
- 7) **Екзофтальм** - око вистоїть з орбіти внаслідок втрати тонузу зовнішніх м'язів ока.

Ураження окорухового нерва становить 30% від усіх випадків порушення іннервації очних м'язів (ураження відвідного нерва зустрічається частіше, приблизно в 40-50% випадків). Птоз частіше спостерігається при

периферичному ураженні стовбура окорухового нерва, ніж при ураженні його ядра. Коли окоруховий нерв виходить зі стовбуру мозку, парасимпатичні волокна, що іннервують зіницю, примикають до нього зовні, відразу під епіневрієм, тому вони вразливіші інших волокон в нерві і першими страждають від здавлення нерва патологічним вогнищем (травма, пухлина, аневризма). З цієї ж причини парасимпатичні волокна окорухового нерва рідше страждають від судинних розладів, наприклад, внаслідок цукрового діабету. Найбільш частими причинами поразки окорухового нерва є аневризма (близько 30%), пухлина (приблизно 15%) ішемічне судинне ураження (в тому числі при цукровому діабеті, приблизно в 15-20% випадків).

IV пара черепних нервів. Блоковий нерв.

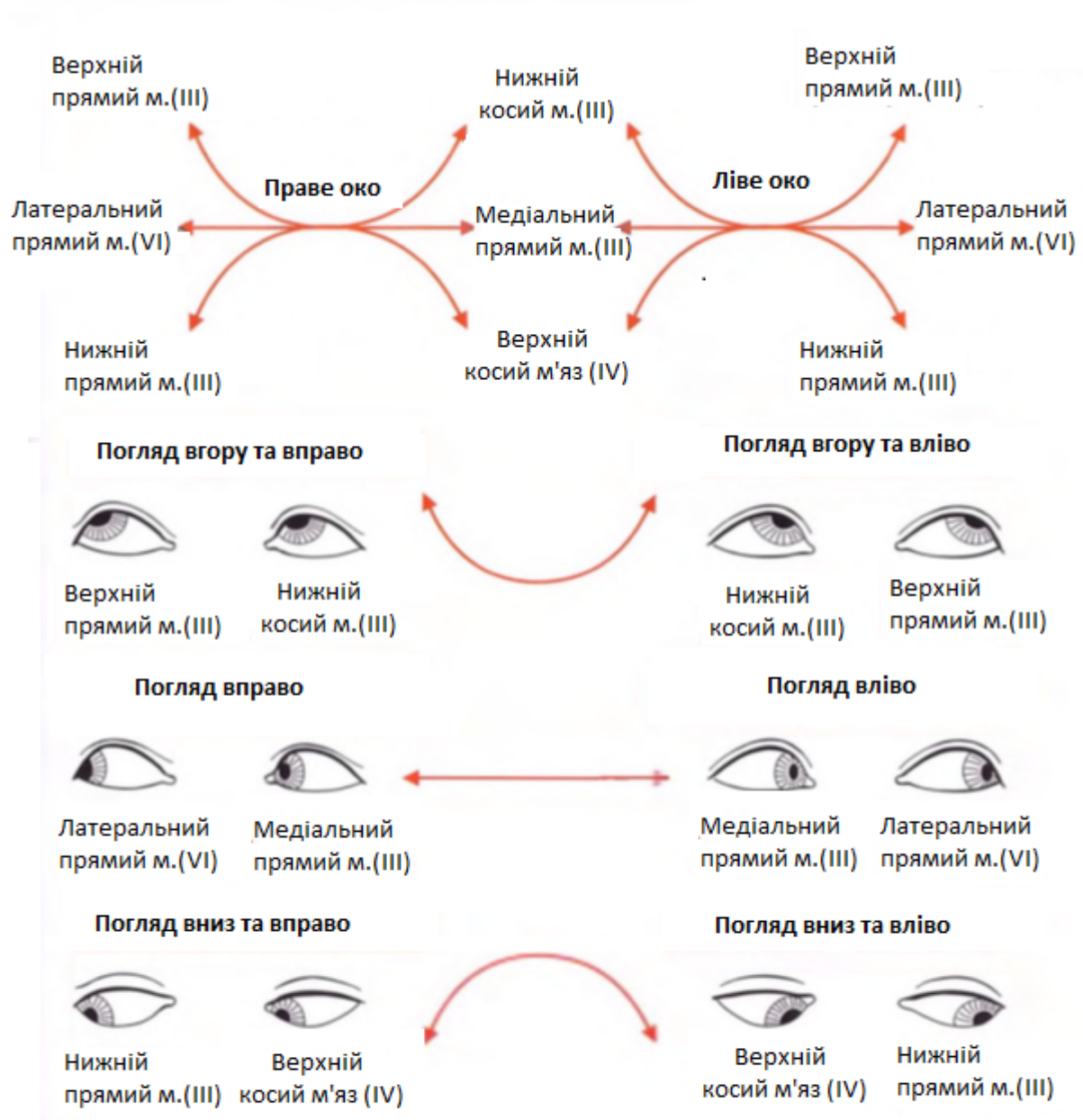
Анатомія та фізіологія:

Ядро розташоване на дні сильвієва водопроводу на рівні задніх горбів четверохолмія. Волокна з ядра здійснюють повний перехрест в передньому мозковому вітрилі. Блоковий нерв виходить з порожнини черепа через верхню очну щілину. Іннервує в орбіті верхній косий м'яз, повертаючи очне яблуко назовні і вниз.

Ураження блокового нерва.

Ураження блокового нерва тягне за собою парез верхнього косого м'яза ока. Око на стороні поразки відводиться вгору і кілька всередину, тобто медіально, в сторону здорового ока (**збіжна косоокість**). Девіація та **диплопія** найбільш явно виражені, коли хворий дивиться вниз і медіально (**симптом сходів**). Інший спосіб виявлення девіації ока, що косить всередину і назовні - тест Більшовського - нахил голови в бік ураження при фіксації

здорового ока на нерухомому об'єкті. Найбільш поширені причини ураження блокового нерва - травма (30-60% випадків), судинне ураження і пухлини.



Локалізація очних яблук у шости діагностичних положеннях погляду, при котрих найкраще виявляється слабкість однієї або декількох зовнішніх м'язів ока.

VI пара черепних нервів. Відвідний нерв.

Анатомія та фізіологія:

Ядро розташоване дорсально в варолієвому мосту, на дні ромбовидної ямки. Виходить з порожнини черепа через верхню очну щілину в орбіту, де іннервує зовнішній прямий м'яз, повертаючи очне яблуко назовні.

Ураження відвідного нерва

При погляді прямо перед собою паретичне око повернуте усередину, відведення очного яблука назовні неможливо внаслідок слабкості зовнішнього прямого м'яза. Поворот очного яблука всередину називають **збіжною косоокістю**. Через переважання тонусу нижнього косого м'яза, уражене око при погляді прямо перед собою повертає вгору і всередину.

Ураження відвідного нерва зазвичай буває ізольованим і частіше за все обумовлено пухлиною або судинною патологією. У порівнянні з іншими черепними нервами відвідний нерв проходить в субарахноїдальному просторі найдовший шлях, тому він першим страждає при менінгіті або субарахноїдальному крововиливі, а також при підвищенні внутрішньочерепного тиску (внутрішньочерепна гіпертензія). На тлі внутрішньочерепної гіпертензії може відбуватися одностороннє ураження відвідного нерва і, отже, це не завжди вказує на бік ураження.

Методика дослідження функції очорухових нервів.

Досліджується ширина очних щілин, рух очних яблук в усі сторони, стан зіниць (їх величина, форма), реакція зіниць на світло, конвергенцію і акомодацію, вистояння очних яблук (енофтальм, екзофтальм). При наявності прихованої недостатності (скарги на диплопію при повному збереженні рухливості очного яблука) дослідження з червоним склом (консультація нейроофтальмологів, окуліста).

Неврологічні синдроми ураження очоруховів нервів.

Синдром Вебера - патологічний процес в ніжці мозку: параліч очорухового нерва, що супроводжується паралічем протилежних кінцівок.

Синдром Бенедикта - параліч очорухового нерва і мозочкова атаксія протилежних кінцівок (в патологічний процес залучені червоні ядра).

Синдром Фовілля - параліч відвідного і лицьового нервів з паралічем протилежних кінцівок (патологічний процес в варолієвом мосту).

Повна офтальмоплегія - руху очного яблука відсутні, зіничних реакцій немає (явища стійкого мідріазу). Ізольований парез внутрішніх м'язів ока, тобто сфінктера зіниці і війкового м'яза, називають **внутрішньою офтальмоплегією**. При цьому очне яблуко залишається рухомим, а зіниця ніби застигає в одному положенні: відсутні пряма і співдружніх реакція зіниці на світло, та порушується акомодація, через що зорове сприйняття стає нечітким. Внутрішня офтальмоплегія виникає тільки при виборчому ураженні парасимпатических волокон в очорухових нервах.

Зовнішня офтальмоплегія - обмеження рухливості очного яблука при збереженні вегетативної (парасимпатичної) іннервації.

V пара черепних нервів. Трійчастий нерв

Анатомія та фізіологія:

Змішаний черепний нерв, який виконує і рухову, і чутливу функції. Іннервує жувальну мускулатуру і передає чутливі імпульси з шкіри обличчя, слизових оболонок порожнини рота, носа і очі. Ядра трійчастого нерва лежать в варолієвому мосту.

У будові трійчастого нерва багато спільного зі спінальними нервами. Він складається з двох корінців: чутливого і рухового. Чутливий корінець - це сукупність аксонів клітин гассерова вузла, розташованого на передній поверхні піраміди в товщі твердої мозкової оболонки, а три гілки трійчастого нерва (очна, верхньощелепна, нижньощелепна) складені дендритами цих клітин.

Місця виходу гілок трійчастого нерва з порожнини черепа:

- очноямковий нерв - верхня глазнична щілина,
- верхньощелепний нерв - круглий отвір,
- нижньощелепний нерв - овальний отвір.

Точками виходу цих гілок на обличчя є: надочноямкова вирізка, підглазничний отвір верхньої щелепи та підбородочний отвір нижньої щелепи.

Чутливі волокна трійчастого нерва відповідають за пропріоцептивну чутливість жувальних, очних і мимічних м'язів. У складі нижньощелепної гілки йдуть смакові волокна до слизової передніх 2/3 язика (від лицьового нерва). Волокна рухового корінця трійчастого нерва є аксонами клітин рухового ядра, йдуть на периферію в складі третьої гілки і іннервують жувальні м'язи. Клітини центральних нейронів рухового шляху до жувальної

мускулатури розташовані в нижній третині прецентральної звивини, аксони їх складають частину кортиконуклеарного шляху, перехід яких на іншу сторону далеко не повний, в результаті чого кожна півкуля посиляє імпульси до жувального ядру як своєї, так і протилежної сторони.

Волокна чутливого корінця вступають в **вароліїв міст** і закінчуються у чутливих ядер, де закладені клітини **других нейронів** чутливого шляху. Аксони других нейронів, перейшовши на інший бік, приєднуються частиною до медіальної петлі (волокна глибокої чутливості), частиною до спинноталамічного тракту (волокна больової і температурної чутливості) і доходять до **таламуса**, де розташовані тіла **третіх нейронів**.

Методика дослідження: стан жувальних м'язів, нижньощелепного, рогівкового і надбровного рефлексів, дослідження шкірної чутливості в зонах іннервації всіх трьох гілок трійчастого нерва, а також по зонам сегментарної іннервації. Дослідження чутливості (загальною і смаковою) на передніх 2/3 язика.

Рогівковий рефлекс. Чутливі (соматосенсорні) імпульси проходять від слизової оболонки ока по очному нерву до мостового (головному чутливого) ядра трійчастого нерва (аферентні ланка). Перемикаючись в синапсах на клітини цього ядра, імпульси підходять до ядра лицьового нерва і далі в складі лицьового нерва проходять до кругового м'яза ока з кожного боку (еферентна ланка). Рівень замикання рефлекторної дуги - міст. При збереженні рефлексу дотик до рогівки викликає рефлекторне закриття обох очей. Переривання аферентної ланки (трійчастий нерв) або еферентної ланки (лицьовий нерв) призводить до втрати рогівкового рефлексу.

Чхальний і смоктальний рефлекс. Соматосенсорні імпульси проходять від слизової оболонки порожнини носа до ядра трійчастого нерва, формуючи аферентну ланку чхального рефлексу. Еферентна ланка цього рефлексу включає V, VII, IX, X черепні нерви та кілька нервів, що беруть участь в регуляції вдиху. Смоктальний рефлекс у немовлят (дотик до губ

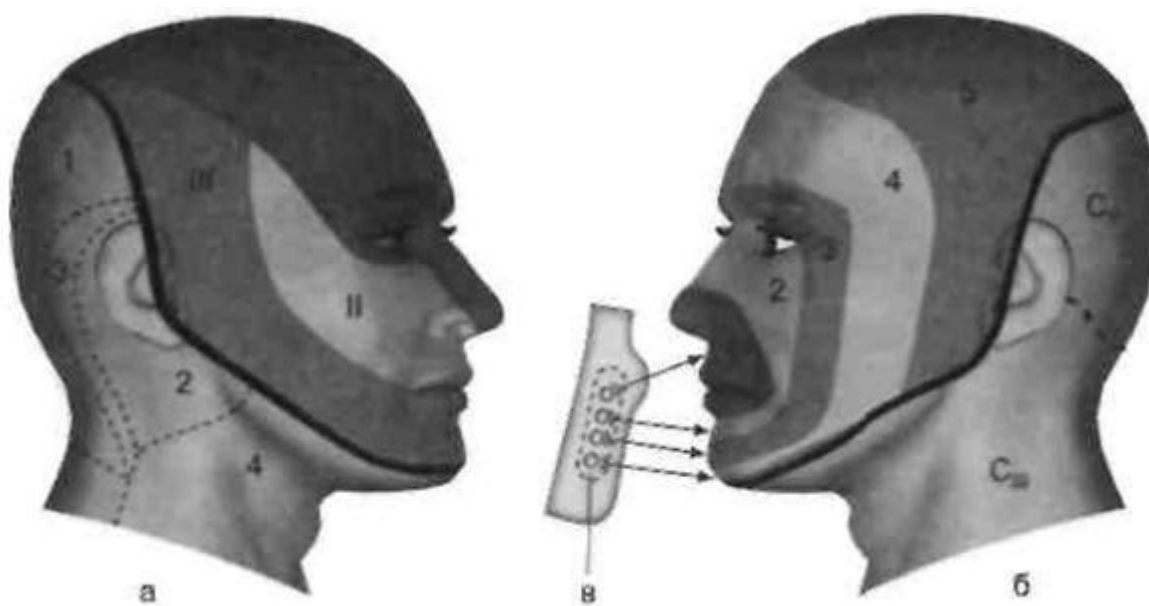
викликає смоктальні руху) - інший рефлекс, аферентну ланку якого утворюють волокна трійчастого нерва, а еферентну ланку складають кілька різних нервів.

Топічна діагностика ураження V пари ЧМН

Ураження однієї з трьох гілок V нерва призводить до появи різкої болі в області іннервації, до порушення всіх видів чутливості по периферичному типу в зоні, що іннервує ця гілка, до зниження або згасання відповідних рефлексів, а також болючості в точках виходу гілок.

Ураження трійчастого вузла або чутливого корінця супроводжується порушенням всіх видів чутливості в зонах іннервації всіх трьох гілок по корінцевого типу; як правило, спостерігається herpes zoster на обличчі.

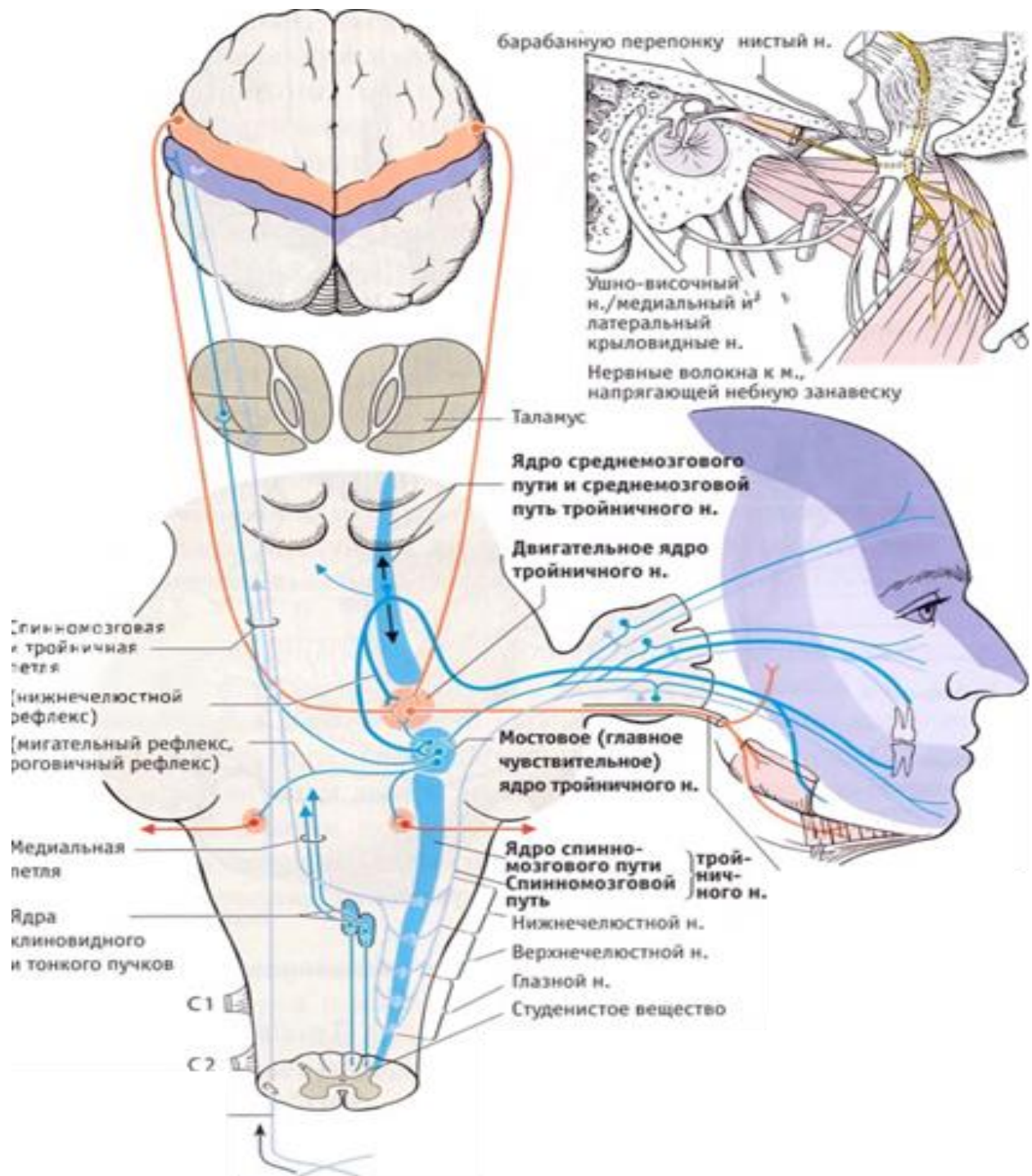
При ураженні різних сегментів ядра спинномозкового шляху виникають сегментарно-диссоційовані розлади поверхневої чутливості на половині особи в кільцевих шкірних зонах Зельдера.



Малюнок. А. Периферична та Б. сегментарна іннервації шкіряної чутливості на обличчі

Ураження одного з двох чутливих ядер призводить до появи диссоційованного розладу чутливості на обличчі з вибіркоким випаданням або глибокої, або поверхневої чутливості.

Вогнища в середньому відділі моста мозку і в довгастому мозку можуть захоплювати одночасно з ядром V нерва волокна спіноталамічного шляху, викликаючи альтерную геміанестезію: розлад поверхньої чутливості на обличчі на стороні вогнища по сегментарному типу, а на тулубі і кінцівках - по проводниковому типу на протилежному боці.



Малюнок. Провідні шляхи трійчастого нерва

Ураження рухових волокон трійчастого нерва.

Ураження рухового ядра або периферичних рухових волокон в складі трійчастого нерва викликає млявий парез жувальних м'язів. Одностороння слабкість жувальних м'язів може бути виявлена шляхом пальпації жувального і скроневого м'язів: під час пальпації хворого просять пожувати. М'язові скорочення, пальповані в нормі, на стороні ураження відсутні. Якщо хворий відкриє рот та спробує висунути вперед нижню щелепу, щелепа відхилиться в сторону ураження під впливом протилежного крилоподібного м'яза. Нижньощелепний рефлекс в цьому випадку відсутній (при постукуванні неврологічним молоточком по підборіддю в нормі відбувається скорочення жувальних м'язів).

Захворювання, що вражають трійчастий нерв

Невралгія трійчастого нерва. Класичний варіант невралгії трійчастого нерва (або тригемінальної невралгії) характеризується короткочасними нападами сильної (стріляючої, пронизуючої або ріжучої) болі в зоні іннервації однієї або декількох гілок трійчастого нерва. Біль може бути спровокована дотиком до обличчя в одній або в декількох особливо чутливих зонах (тригерні, або куркові точки). Нерідко приводом для виникнення болю стає умивання, гоління і чищення зубів. Невралгія трійчастого нерва також відома під назвою «больовий тик» (tic douloureux). Цей термін можна вважати помилковим, оскільки скорочення м'язів обличчя, які можуть виявлятися при невралгії трійчастого нерва, є не тиком, а рефлекторним спазмом у відповідь на біль. Неврологічний огляд, як правило, не виявляє значущих змін, в тому числі ніяких порушень чутливості на обличчі.

Патофізіологія цього стану вивчена не до кінця. Припускають існування як центральних, так і периферичних механізмів невралгії трійчастого нерва. Застарілий термін «ідіопатична тригемінальна невралгія» в даний час не має широкого застосування, так як питання про природу захворювання став

більш яким. Gardner (1959) і пізніше Jannetta (1982) встановили, що частіше це захворювання обумовлене здавленням корінця трійчастого нерва. Зазвичай корінець здавлюється верхньою мозочковою артерією, яка петлею обвивається навколо ураженої безмієлінової ділянки корінця трійчастого нерва, розташованого відразу після його виходу з моста. Ця гіпотеза підтверджена позбавленням від болю 80% хворих, які перенесли таке нейрохірургічне втручання, як мікроваскулярна декомпресія трійчастого нерва. Ця операція полягає в звільненні корінця трійчастого нерва від судинної петлі шляхом приміщення між ними прокладки, наприклад, невеликої губки з синтетичного матеріалу, щоб оберегти нерв від контакту з пульсуючою артерією.

Однак приблизно в 80-90% випадків можливо значно зменшити або навіть усунути біль, використовуючи медикаментозне лікування. Для цього використовують карбамазепін. Нейрохірургічне лікування слід застосовувати тільки у випадках, резистентних до медикаментозного лікування. Арсенал нейрохірургічних операцій включає мікроваскулярну декомпресію (описана вище) і селективну чрезшкіряну термокоагуляцію ноцицептивних волокон трійчастого нерва. Причиною симптоматичної невралгії трійчастого нерва в більшості випадків виявляється розсіяний склероз. У 2,4% хворих з розсіяним склерозом розвивається невралгія трійчастого нерва; серед них у 14% симптоми невралгії бувають двосторонніми.

В інших випадках причиною болю в зоні іннервації гілок трійчастого нерва служать захворювання зубів, синусит, переломи кісток, пухлини мосто-мозочкового кута, порожнини носа і ротової порожнини. Біль в оці або в області чола повинна викликати підозру на глаукому або ірит. До речі кажучи, гострий біль при глаукомі може нагадувати симптоми класичної невралгії трійчастого нерва.

Синдром Граденіго включає в себе біль в зоні іннервації очної гілки трійчастого нерва в поєднанні з ураженням відповідного нерва на тій же

стороні. Синдром найчастіше обумовлений інфекційним ураженням повітряних осередків верхівки піраміди скроневої кістки.

VII пара черепних нервів. Лицьовий нерв

Анатомія і фізіологія

Лицьовий нерв є змішаним. Рухове ядро нерва розташовується **в мосту**, аксони клітин огинають ядра відповідного нерва, утворюючи **внутрішнє коліно лицьового нерва**. Парасимпатичне ядро - є *nucl. salivatorius sup.*, - здійснює іннервацію підщелепної і подязичної слинних залоз, а також слізної залози. Чутлива порція нерва представлена відростками клітин колінчастого вузла (гомолог спінальних гангліїв), дендрити яких через *chorda tympani* анастомозують з гілками трійчастого нерва і закінчуються смаковими рецепторами на передніх 2/3 язика. Аксони клітин колінчастого вузла в складі лицьового нерва входять в стовбур мозку і направляються до *nucl. tractus solitarii* від язикоглоткового нерва. На основі мозку нерв виходить в мосто-мозжечкового куту і далі направляється через внутрішній слуховий прохід в фалопіїв канал. Тут нерв утворює зовнішнє коліно. З порожнини черепа він виходить через шилососцевидний отвір і, пройшовши через навколочувну слинну залозу, іннервує м'язи обличчя, деякі м'язи голови і шиї (привушні м'язи, заднє черевце двубрюшного м'яза, платізма).

Центральні нейрони для лицьового нерва розташовуються в нижньому відділі прецентральної звивини. Для іннервації верхньої м'язової мускулатури обличчя кортико-нуклеарні волокна підходять до ядра своєї та протилежної сторони, а нижні - тільки з протилежного.

Симптоми ураження лицьового нерву.

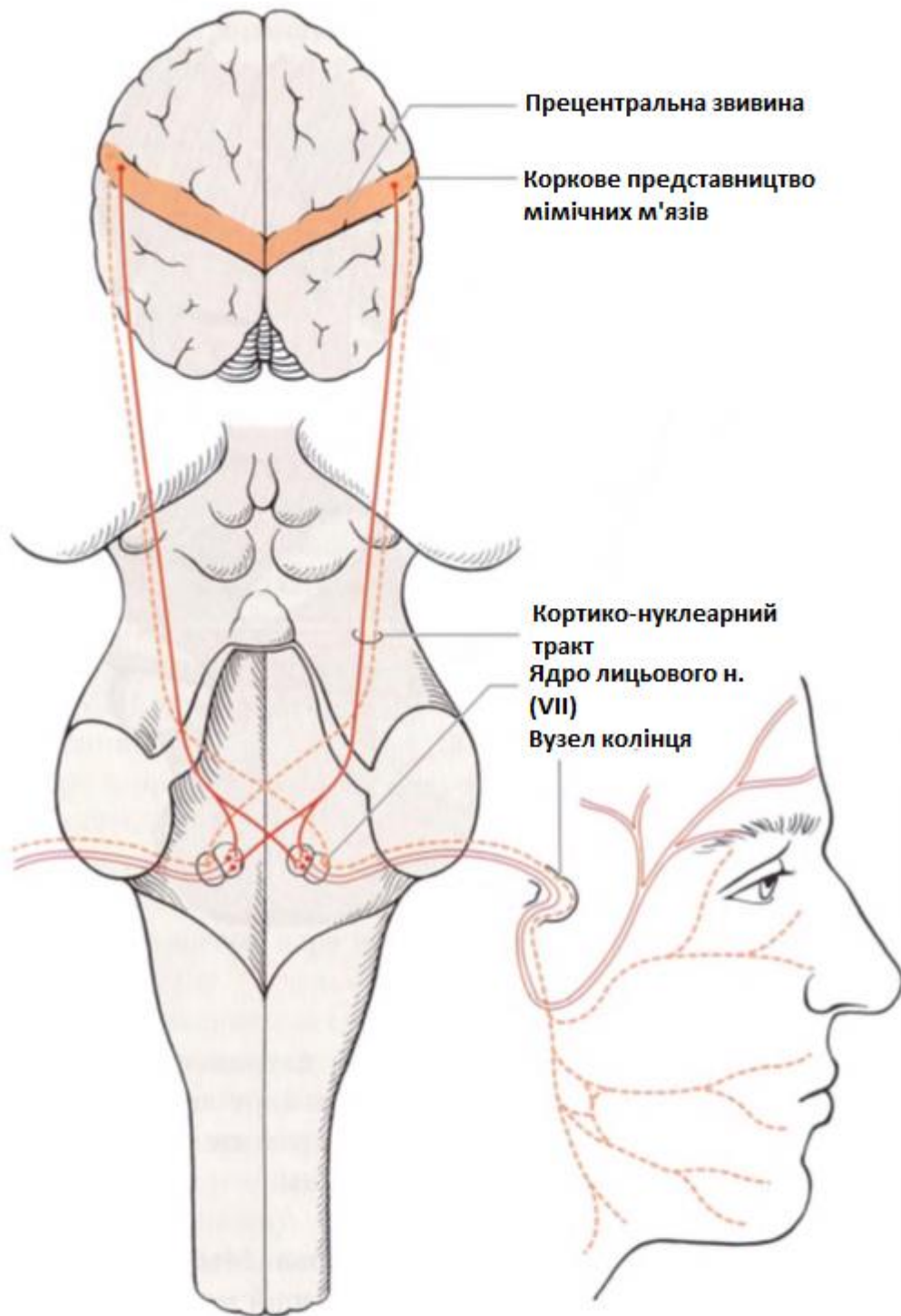
Ураження рухових волокон лицьового нерва. М'язи чола отримують центральну іннервацію з обох півкуль мозку, але інші м'язи обличчя

отримують односторонню коркову іннервацію з прецентральної звивини протилежної сторони.

При ураженні центральних над'ядерних (кортико-нуклеарні) трактів, наприклад, в результаті інфаркту мозку (ішемічний інсульт), виникає парез м'язів зі збереженням функції м'язів на протилежній стороні, тому хворий не втрачає здатність піднімати брови і закривати очі. Цей тип ураження називається центральним парезом м'язів, або центральним типом ураження лицьового нерва.

При ядерному, або периферичному, типі прозоплегії (периферичний парез м'язів) розвивається слабкість всіх м'язів на боці ураження. Такої очевидна різниця в клінічній картині дозволяє диференціювати центральний і периферичний тип ураження лицьового нерва.

В іннервації рухового ядра лицьового нерва беруть участь не тільки моторна зона коркового представництва обличчя, але також і проміжний мозок, який грає не останню роль в емоційній експресії липа. Волокна до ядер лицьового нерва також посилають і базальні ганглії, тому при ураженні базальних гангліїв може з'являтися гіпомімія или амімія. Крім перерахованих, також існують різні дискінетичні синдроми у вигляді насильницьких рухів в м'язах обличчя, в тому числі лицьовій геміспазм, лицьові дискінезії (включаючи блефароспазм). Локалізація вогнищ ураження при цих синдромах залишається невідомою.



Центральна іннервація ядра лицьового нерва. Частина ядра лицьового нерва, що відповідає за іннервацію м'язів чола, пов'язана (кортико-бульбарним шляхом) з обома гемісферами мозку. Таким чином, ураження кортико-бульбарного шляху с одного боку не призводить до слабкості м'язів чола. Інша частина ядра лицьового нерва має іннервацію лише з протилежної гемісфери мозку. Одностороннє ураження кортико-бульбарного тракту призводить до слабкості м'язів на протилежному боці зі збереженням іннервації м'язів чола

Ідіопатична невропатія лицьового нерва (параліч Белла) найбільш поширене захворювання, що виявляється ураженням лицьового нерва; зустрічається з частотою приблизно 25 випадків на 100 тис. населення в рік. Причина захворювання до цих пір залишається невідомою. Захворювання характеризується розвитком млявого парезу м'язів (включаючи м'язи чола) і іншими симптомами, що залежать від місцезнаходження вогнища.

Диференціальний діагноз у випадках гострого паралічу м'язів відіграє важливу роль, оскільки не у всіх випадках параліч м'язів має ідіопатичне походження: в 10% випадків причиною захворювання виявляється герпес (вушна форма оперізувального герпесу - herpes zoster oticus), в 4% випадків середній отит і в 2% випадків - пухлини різних типів (пухлини привушної залози, невриноми і інші).

Повне відновлення під час відсутності лікування спостерігається в 60-80% випадків. Відповідно до даних численних досліджень, призначення стероїдних гормонів (преднізолон 1 мг кг добу щодня протягом 5-7 днів) дозволяє прискорити одужання і призводить до повного відновлення більш ніж в 90% випадків за умови, що гормональна терапія розпочата протягом 10 діб від початку хворіють (розвитку парезу м'язів).

Часткова або аномальна реіннервація уражених м'язів після епізоду ідіопатичною невропатії лицьового нерва може призводити до розвитку контрактур або патологічних зчеплених рухів (синкінезій) в м'язях. Аномальна реіннервація лежить і в основі феномена «крокодилячих сліз», коли у хворого під час прийому їжі виникає мимовільне слезовиділення. Вважають, що цей феномен виникає через проростання в процесі відновлення аксонів секреторних волокон, що іннервують слинні залози, до слізних залоз. При цьому проростаючі аксони мають властивість впроваджуватися під шванновські оболонки дегенерованих волокон, що іннервують слізні залози. Таким чином, імпульси, які в нормі повинні викликати слиновиділення, запускають слезотечу.

У каналі скроневої кістки від стовбура лицьового нерва відокремлюються три гілки.

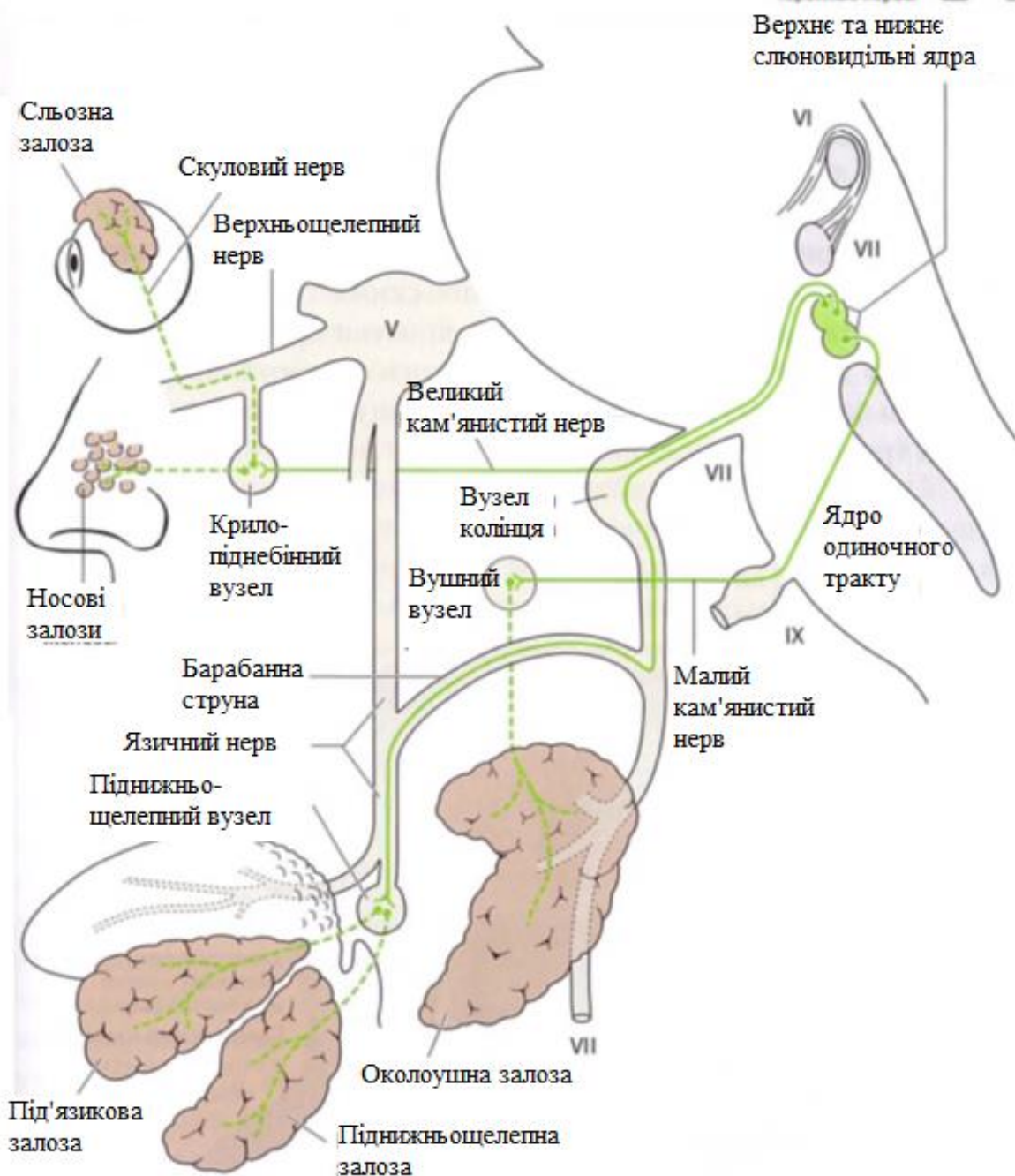
Перша - **великий кам'янистий нерв**, в складі якого йдуть парасимпатичні, слъзовидільні волокна, що перемикаються в крилопіднебінному вузлі. Трохи нижче цього нерва відокремлюються від стовбура лицьового нерва волокна **стремениого нерва**, що іннервують стременивий м'яз. Третя гілка, що відходить від лицьового нерва в фаллопіївій каналі, - **барабанна струна** (chorda tympani), яка є продовженням Врісбергова нерва і несе аферентні смакові волокна від передніх двох третин язика і еферентні слюновидільні волокна до під'язикових та підщелепних залоз.

Великий кам'янистий нерв. При його ураженні виникає своєрідний симптомокомплекс, відомий під назвою **невралгія відієва нерва**. Великий кам'янистий нерв іннервує слізні залози. При ураженні великого кам'янистого нерва виникає сухість очей, внаслідок порушення секреції слізної залози, при подразненні - слъзотеча.

Стременивий нерв проникає в барабанну порожнину та іннервує стремениий м'яз. При порушенні іннервації виникає параліч стременивого м'яза (гіперакузія).

Барабанна струна передає смакові імпульси з передніх двох третин язика до вузла колінця. У складі барабанної струни проходять також секреторні слюновидільні волокна з верхнього слюновидільного ядра до підщелепної і під'язикової слинних залоз, перериваючись в підщелепному та під'язиковому парасимпатических вузлах. Ураження вище відходження призводить до розвитку периферичного паралічу мимічних м'язів, слъзотечу і порушення смаку передніх двох третин язика.

При ураженні **ядра лицьового нерва** на рівні стовбура мозку і залученні в процес волокон пірамідного шляху розвивається **альтернуючий синдром Мийяра-Гюблера**, при залученні пірамідного шляху і ядер VI нерва - **альтернуючий синдром Фовілля**.



Парасимпатична іннервація залоз в ділянці голови

При ураженні **корінця лицьового нерва**, що виходить разом з **V, VI і VIII** нервами в **мосто-мозочковому куті**, параліч мимічної мускулатури може поєднуватися з симптомами ураження цих нервів.

Ураження лицьового нерва **вище місця відходження великого кам'янистого нерва** призводить до гіпофункції слізної залози і сухості очі. Локалізація ураження на будь-якому рівні нижче відходження цього нерва викликає слезотеча. Також виникає гіперакузія (неприємне, посилене

сприйняття звуку) внаслідок підвищеної рухливості стремінця («розпущеності»), порушення смаку на передніх 2/3 язика, гіпофункція підщелепної і під'язикової слинних залоз і периферичний параліч м'якої мускулатури на іпсилатеральній половині обличчя.

Ураження лицьового нерва **вище відходження барабанної струни** призводить до розвитку периферичного паралічу м'яких м'язів, слюзотеча і порушення смаку на передніх 2/3 язика.

Ураження лицьового нерва **нижче відходження барабанної струни** призводить до розвитку тільки рухових розладів, периферичного паралічу м'яких м'язів і слюзотечу.

VIII пара черепних нервів. Вестибуло-кохлеарний нерв

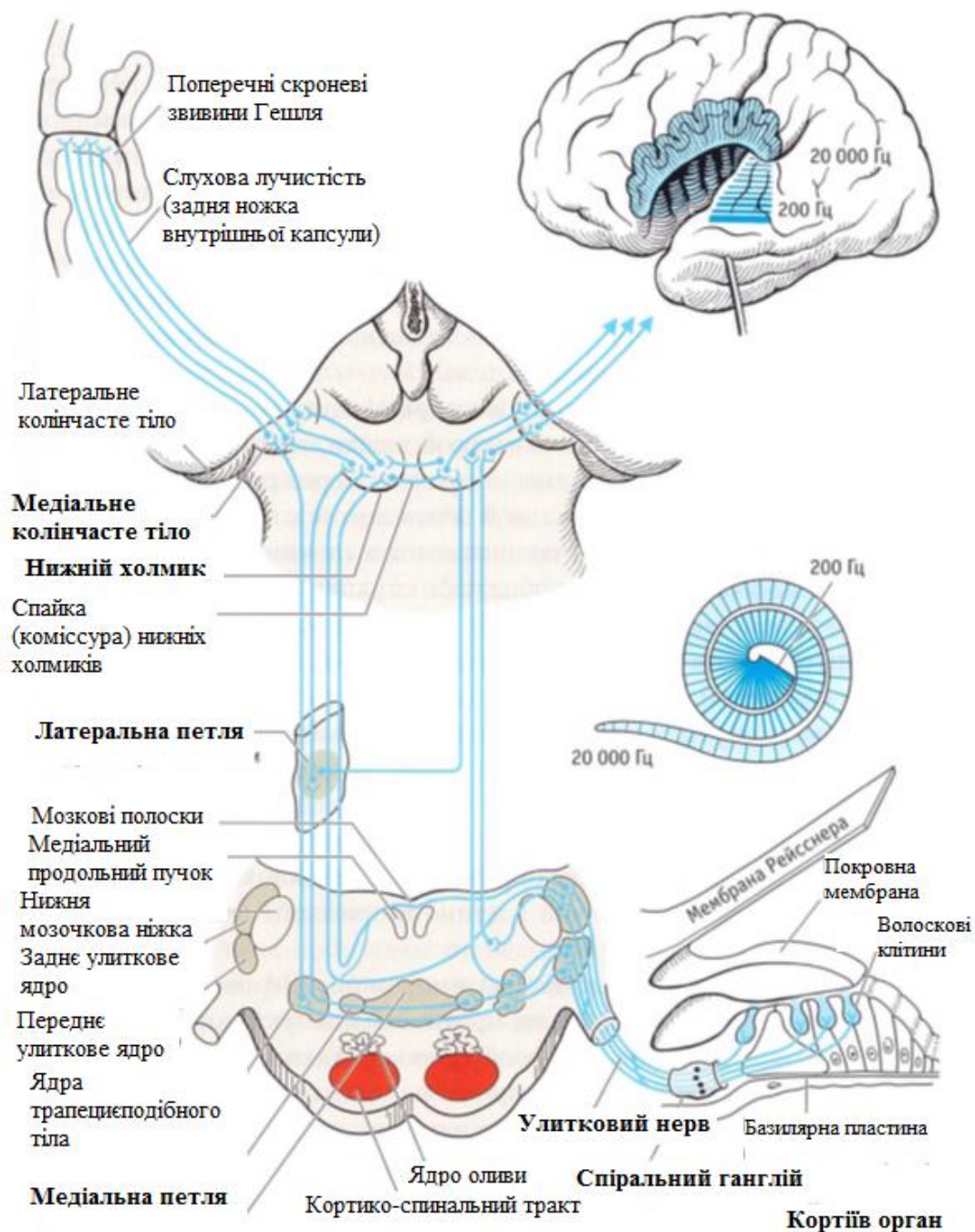
Порушення слуху

За клінічними ознаками розрізняють два типи приглухуватості: кондуктивну (ураження середнього вуха) і нейросенсорну (ураження внутрішнього вуха)

Кондуктивна приглухуватість викликана патологічними процесами в зовнішньому слуховому проході або частіше в середньому вусі. Порушується (або повністю відсутня) передача повітряних коливань (звукові хвилі) у внутрішнє вухо. При цьому кісткова провідність (проведення звукових коливань по кістковим структурам до кортієва органу) може зберігатися (проба Рінне).

Причинами кондуктивної приглухуватості можуть бути дефекти барабанної перетинки, формування сірчаних або слизових пробок, крововилив в барабанну порожнину середнього вуха, розрив з'єднань між слуховими кісточками в результаті травми або запалення, кальцифікація слухових кісточок (отосклероз), деструктивні процеси (наприклад, холестеатома), пухлини (пухлина сонного гломуса, або каротидного тільця, рідше зустрічається рак слухового каналу).

Нейросенсорну приглухуватість викликають ураження кортієва органа, улиткового (слухового) нерва і центрального слухового шляху. Причиною порушення функції внутрішнього вуха можуть бути вроджені мальформації, прийом лікарських препаратів (антибіотики), промислові токсини (наприклад, бензол, анілін і органічні розчинники), інфекції (паротит, кір, оперізуючий лишай), метаболічні порушення або травми (перелом, акустична травма) .



Слуховий шлях. Центральні зв'язки улиткового нерву

Діагностика порушень слуху. Проводячи пробу Рінне, дослідник порівнює якість сприйняття звуку при повітряній та кісткової провідності. Рукоятку вібруючого камертона встановлюють на соскоподібний відросток. Коли пацієнт перестає чути звук, дослідник переносить камертон до вуха пацієнта. У нормі пацієнт знову повинен почути звук вібруючого камертона (проба Рінне позитивна). При кондуктивної приглухуватості кісткова провідність виявляється краще повітряної (проба Рінне негативна).

При проведенні проби Вебера камертон поміщають на середину тім'я пацієнта. У нормі пацієнт чує звук по середній лінії. При односторонній кондуктивної приглухуватості хворий краще чує звук на стороні ураження. При нейросенсорній приглухуватості звук сприймається на здоровій стороні.

При ураженні вестибулярної частини VIII пари черепних нервів виникає **системне запаморочення**. Під запамороченням розуміють або неприємне відчуття порушеної просторової орієнтації, або ілюзію руху тіла (обертання, погойдування) або навколишніх предметів. Запаморочення - це не нозологічна форма, а група синдромів з різними проявами та різною етіологією.

Запаморочення може бути периферичним і центральним.

Периферичне вестибулярне запаморочення в більшості випадків включає доброякісне позиційне запаморочення, вестибулярний нейроніт і хвороба Мен'єра. Периферичне вестибулярне запаморочення проявляється найсильнішими нападами і супроводжується спонтанним ністагмом, падінням в сторону, протилежну напрямку ністагму, а також нудотою і блювотою.

Центральне вестибулярне запаморочення обумовлене ураженням волокон, що зв'язують вестибулярні ядра довгастого мозку з медіальною зоною мозочка, ядрами окорухових нервів, таламуса і вестибулярними зонами кори. В одних випадках запаморочення може бути тільки основним проявом пошкодження центральних вестибулярних структур, в інших

запаморочення поєднується з численними проявами ушкодження інфратенторіальних утворень. Центральне вестибулярне запаморочення може тривати кілька секунд або хвилин (при базилярній або вестибулярній мігрені), кілька годин або діб (при інфаркті стовбура мозку) або постійно (при синдромі Арнольда-Кіарі з ністагмом, спрямованим вниз).

ІХ пара черепних нервів. Язикоглотковий нерв

Анатомія та фізіологія

Це змішаний нерв, в основному чутливий. Рухові клітини його розташовуються в "об'єднаному" ядрі (загалом з Х парою), яке знаходиться в довгастому мозку. Аксони цих клітин залишають порожнину черепа через яремний отвір і підходять до шилоглоткового м'яза. Центральні рухові нейрони розташовані в нижніх відділах прецентральної звивини, аксони їх йдуть в складі пірамідного шляху і закінчуються у рухових ядрах з обох сторін.

Перші чутливі нейрони розташовані в двох яремних вузлах - верхньому і нижньому. Дендрити цих клітин розгалужуються в задній 1/3 язика, м'якому піднебіння, зіві, глотці, передньої поверхні надгортанника, слуховій трубі і барабанної порожнини. Аксони закінчуються у смакову **ядрі в довгастому мозку (2-й нейрон)**. Від вищевказаного ядра аксони переходять на протилежну сторону і приєднуються до медіальної петлі, в складі якої спрямовуються до зорового бугра, де закладені **клітини 3-го нейрона**. Волокна 3го нейрона закінчуються в корі скроневої частки, при цьому смакові імпульси досягають обох коркових зон.

У складі ІХ пари черепних нервів містяться секреторні (вегетативні) волокна для привушної залози. Слюновидільне ядро (спільне з Х парою) знаходиться в довгастому мозку. Секреторні клітини привушної залози отримують імпульси як від смакового ядра, так і від кіркових відділів смакового аналізатора (скронева частка).

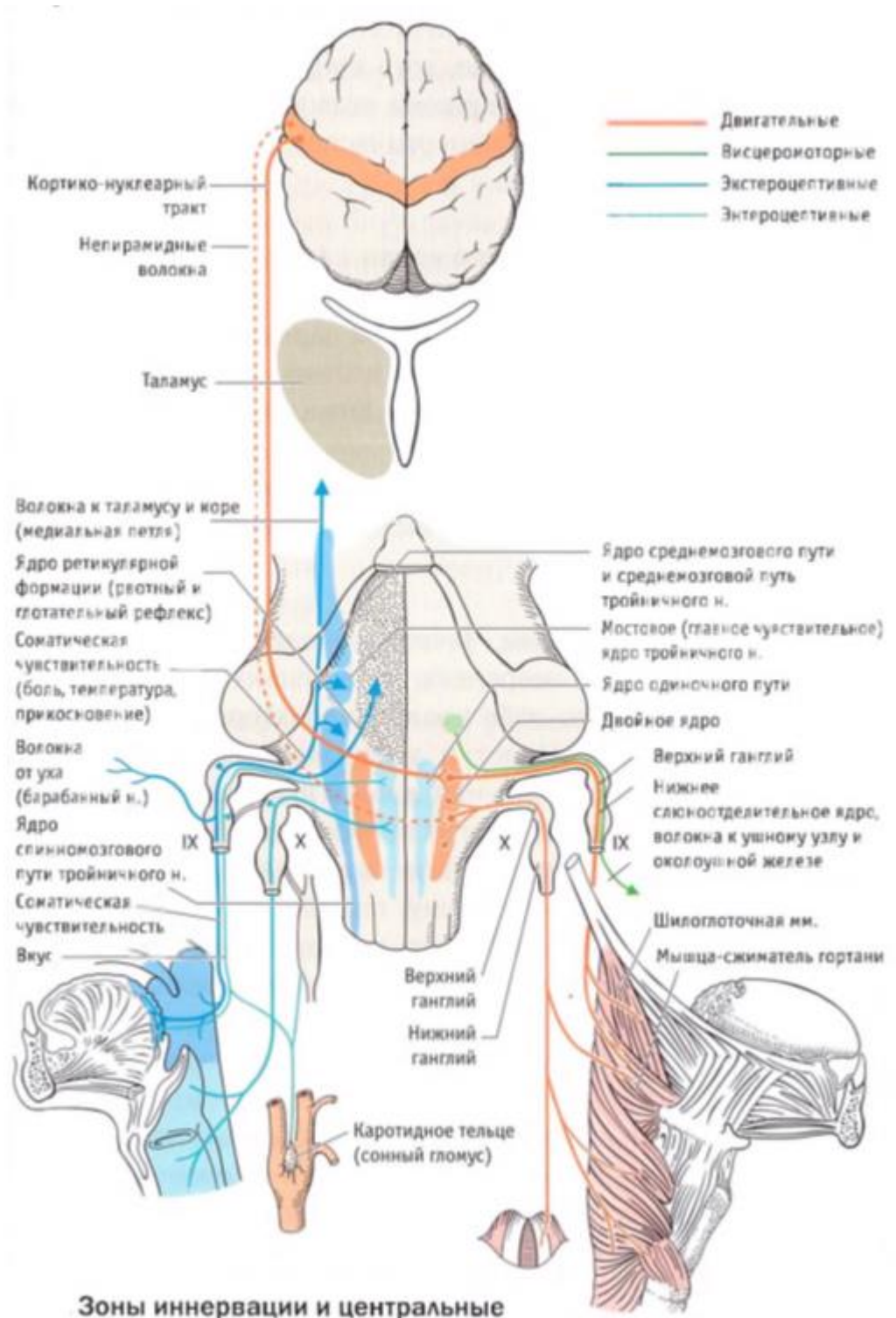
Язикоглотковий нерв має так багато спільних функцій з проміжним, блукаючим і черепною частиною додаткових нервів, що для зручності ці черепні нерви можна об'єднати в єдину «вагусну систему» (система блукаючого нерва).

Ураження языкоглоткового нерва

Ізольоване ураження языкоглоткового нерва зустрічається рідко. Зазвичай разом з языкоглотковим уражаються також блукаючий і додатковий нерви. Причинами ураження языкоглоткового нерва є переломи основи черепа, тромбоз сигмовидного синуса, пухлини каудальної частини задньої черепної ямки, аневризми хребетних або базиллярної артерій, ятрогенія (наприклад хірургічні маніпуляції), менінгіт та неврит.

Синдром ураження языкоглоткового нерва характеризується наступними симптомами:

- порушення або втрата смаку (агевзія) на задній третині язика;
- зниження або відсутність глоткового та піднебінного рефлексів;
- анестезія і аналгезія верхньої частини глотки, в області мигдалин та на корені язика;
- помірно виражене порушення ковтання (дисфагія);
- зниження слиновиділення в результаті порушення іннервації привушної залози



Зоны иннервации и центральные связи языкоглоточного и блуждающего нервов

X пара черепних нервів. Блукаючий нерв

Анатомія та фізіологія:

Блукаючий нерв має різноманітні функції. Він здійснює не тільки іннервацію поперечносмугастих м'язів в початковому відділі травного і дихального апарату, але є і парасимпатическим нервом для більшості внутрішніх органів. З точки зору неврологічної діагностики мають значення розлади іннервації м'якого піднебіння, глотки, гортані.

Рухові волокна починаються від клітин об'єднаного ядра. Аксони цих клітин в складі X пари залишають порожнину черепа через яремний отвір і іннервують м'язи м'якого піднебіння, глотки, гортані, надгортанника, верхній частині стравоходу, голосових зв'язок (поворотний нерв). Центральні рухові нейрони розташовуються в нижньому відділі прецентральної звивини, відростки їх проходять в складі кортиконуклеарного шляху і закінчуються в обох об'єднаних ядрах (n. ambiguus).

У складі X пари містяться рухові волокна для гладкої мускулатури внутрішніх органів і секреторні для залозистої тканини внутрішніх органів. Вони починаються від n. dorsalis n. vagi (парасимпатичне ядро).

Периферичні чутливі (перші) нейрони розташовуються в двох вузлах - верхньому і нижньому, які знаходяться на рівні яремного отвору. Дендрити клітин цих вузлів закінчуються в потиличних відділах м'якої мозкової оболонки, зовнішньому слуховому проході, на задній поверхні вухної раковини, в м'якому небі, глотці і гортані. Деякі з дендритів досягають і більш дистальних відділів дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту та ін. внутрішніх органів. Аксони клітин верхнього і нижнього вузла входять в довгастий мозок і закінчуються у смакову ядрі. Відростки клітин цього ядра

(другі нейрони) переходять на протилежну сторону і разом з медіальною петлею направляються до зорового бугра, де знаходиться кожна клітина 3го нейрона. Аксони третього нейрона йдуть в складі заднього стегна внутрішньої капсули до клітин нижньої частини задньої центральної звивини.

Синдром одностороннього ураження блукаючого нерва

- М'яке піднебіння на стороні ураження повисає.
- Глотковий та піднебінний рефлекс знижен.
- Мова набуває гугнявий відтінок через те, що носова порожнина не ізолюється від ротової порожнини. Виникає хрипота і ослаблення сили фонації аж до афонії.
- Парез м'язів-констрікторів глотки призводить до відхилення язичка в здорову сторону при проголошенні звуку «а».
- Охриплість обумовлена парезом голосових зв'язок (ураження поворотного горлового нерва в поєднанні з парезом внутрішніх м'язів гортані, за винятком перстнещитоподібного м'яза).
- Дисфагія
- Тахікардія, в ряді випадків - серцева аритмія.

Причини. Центральні причини дисфункції включають мальформації (аномалія Кіарі, синдром Денді-Уокера і т.д.), пухлини, крововиливи, тромбози, інфекційні та запальні процеси, бічний аміотрофічний склероз і аневризми. Периферичне ураження блукаючого нерва може бути викликано невритом, пухлинами, ураженням залоз, травмою та аневризмами аорти.

Повний перерив нервів з двох сторін не сумісний з життям хворого.

XI пара черепних нервів. Додатковий нерв

Анатомія та фізіологія:

Додатковий нерв є чисто руховим нервом. Тіла периферичних рухових нейронів розташовані в основі передніх рогів I-VI шийних сегментів. Аксони цих клітин виходять на бічну поверхню спинного мозку, піднімаються вгору і через великий отвір потиличної кістки входять в порожнину черепа. У порожнині черепа волокна XI-ої пари приєднують до себе чутливі волокна від блукаючого нерва (церебральна частина цього нерва) і виходять з порожнини черепа через яремний отвір, після чого діляться на дві гілки: зовнішню і внутрішню.

Внутрішня приєднується до блукаючому нерву, а зовнішня галузь іннервує грудинно-ключично-соскоподібний і трапецієподібний м'язи.

Центральні нейрони розташовуються в середній частині кортиконуклеарного пучка, здійснюють частковий перехрест і спускаються до клітин ядра XI пари.

Причини. Найбільш частою причиною поразки позачерепних частини додаткового нерва стає ускладнення після хірургічного втручання в області латерального трикутника шиї (наприклад, при біопсії лімфатичного вузла) з подальшим здавленням і опроміненням. Іншими причинами є травма з переломом кісток основи черепа або без нього, пухлини основи черепа (особливо в області великого отвору черепа) і аномалії краніовертебрального переходу. Інтрамедулярні ураження спинного мозку лише в рідкісних випадках буває настільки великим, що ушкоджує сіру речовину переднього рогу в сегментах C1-C4 на одній стороні і приводить до ураження

позачерепних частини додаткового нерва (сирингомієлія, бічний аміотрофічний склероз, поліомієліт, інші причини).

Типові симптоми ураження.

Однобічне ураження зовнішньої гілки додаткового нерва після виходу її з яремного отвору має різні наслідки для функції грудино-ключично-соскоподібного та трапецієподібного м'язів: зазвичай розвивається **млявий параліч** всього грудино-ключично-соскоподібного м'яза і тільки верхньої половини трапецієподібної м'язи, тому що трапецієподібний м'яз іннервується також спинномозковими нервами із сегментів С2-С4. Ураження додаткового нерва дистальніше грудино-ключично-соскоподібного м'яза викликає ізольовану слабкість трапецієподібного м'яза. Таке пошкодження іноді виникає після біопсії лімфатичного вузла, розташованого біля заднього краю грудино-ключично-соскоподібного м'яза. Чутливі порушення не розвиваються, оскільки спинномозкова частина додаткового нерва містить тільки рухові волокна.

При односторонній слабкості грудино-ключично-соскоподібного м'яза ускладнюється поворот голови в протилежну сторону. При слабкості цього м'яза з обох сторін хворий не може утримувати голову прямо або підняти голову в положенні лежачи на спині. Слабкість трапецієподібного м'яза викликає опущення плеча та лопатки вниз і назовні. Хворий не може підняти руку вбік вище 90 °, так як в нормі цей рух забезпечується содружною, діяльністю трапецієподібного та переднього драбинчастого м'язів. Навіть при побіжному огляді у хворого з ураженням додаткового нерва видна атрофія грудино-ключично-соскоподібного м'яза і опущення плеча на стороні поразки.

Центральний парез. Спинномозкова частина додаткового нерва отримує імпульси з кори великого мозку через кортико-нуклеарні і кортико-спинальний тракти, переважно (але не виключно) з протилежного півкулі. Таким чином, центральне ураження цих низхідних шляхів з одного боку лише іноді викликає слабкість грудино-ключично-соскоподібного і

трапецієподібного м'язів на протилежній стороні. Однак, оскільки збережена іпсилатеральна іннервація, слабкість м'язів зазвичай виражена помірно і ці порушення часто залишаються непоміченими.

XII пара черепних нервів. Під'язиковий нерв

Анатомія та фізіологія:

Руховий нерв. Ядро XII-ої пари розташовується в довгастому мозку. Аксони клітин цього ядра зливаються в загальний стовбур, який виходить з черепа через канал під'язикового нерва потиличної кістки. Іннервує м'язи язика. Центральні рухові нейрони закладені в нижній частині прецентральної звивини. Аксони цих нейронів проходять у складі кортиконуклеарного пучка через коліно внутрішньої капсули, ніжки мозку, міст і на рівні довгастого мозку переходять на протилежну сторону до ядра під'язикового нерва т. ч. здійснюючи, повний перехрест.

Ураження під'язикового нерва.

При односторонньому ураженні під'язикового нерва язик, як правило, відхиляється в бік паретичних м'язів. За випинання язика (рух язика вперед і вниз) відповідає підбородочно-язиковий м'яз. При слабкості підбородочно-язикового м'язу з одного боку, такий же м'яз з іншого боку викликає відхилення язика в бік ураження. При паралічі м'язів половини язика порушується мова (дизартрія), проте ковтання не страждає. Двостороннє центральне (над'ядерне) ураження (кортико-нуклеарних трактів) викликає розвиток важкої дизартрії і дисфагії (псевдобульбарний параліч).

Ураження ядра під'язикового нерва зазвичай проявляється двостороннім млявим паралічем м'язів язика з розвитком атрофії і фасцикуляцій. Обидва ядра (праве і ліве) под'язичного нерва розташовані дуже близько один до одного і тому нерідко страждають разом. У запущених випадках язик в порожнині рота стає нерухомим, виникають виражені

фасцикуляції. Відзначаються значне порушення мови і ковтання. Причинами такого ураження є прогресуючий бульбарний параліч, бічний ампотрофічний склероз, сірінгобульбія і судинні захворювання.

Периферичне ураження під'язикового нерва характеризується тими ж симптомами, які супроводжують ураження ядра, однак параліч м'язів язика, як правило, буває одностороннім. До причин ураження відносяться пухлини, інфекції, запальні процеси і судинні захворювання.

Бульбарний і псевдобульбарний параліч

Бульбарний параліч - периферичний параліч, що виникає при ураженні ядер, корінців або рухових волокон IX, X, XII нервів. Вогнища ураження в стовбурі або на основі мозку можуть бути односторонніми або двосторонніми. Для нього характерні:

- атрофія, атонія м'язів бульбарної групи;
- арефлексія глоткових і піднебінних рефлексів;
- ураження ядер бульбарної групи за даними ЕМГ;
- фасцикулярні посмикування.

Клінічними ознаками даного типу паралічу є дизартрія, дисфагія, дисфонія. У важких випадках спостерігаються порушення серцево-судинної діяльності та дихання.

Псевдобульбарний параліч - центральний параліч бульбарної групи м'язів, що виникає при двосторонньому ураженні кортиконуклеарних шляхів. Одностороння їх поразка веде лише до порушення функції під'язикового нерва і частини лицьового нерва, оскільки всі інші черепні нерви мають двосторонні зв'язки з півкулями великого мозку.

Симптоми паралічу:

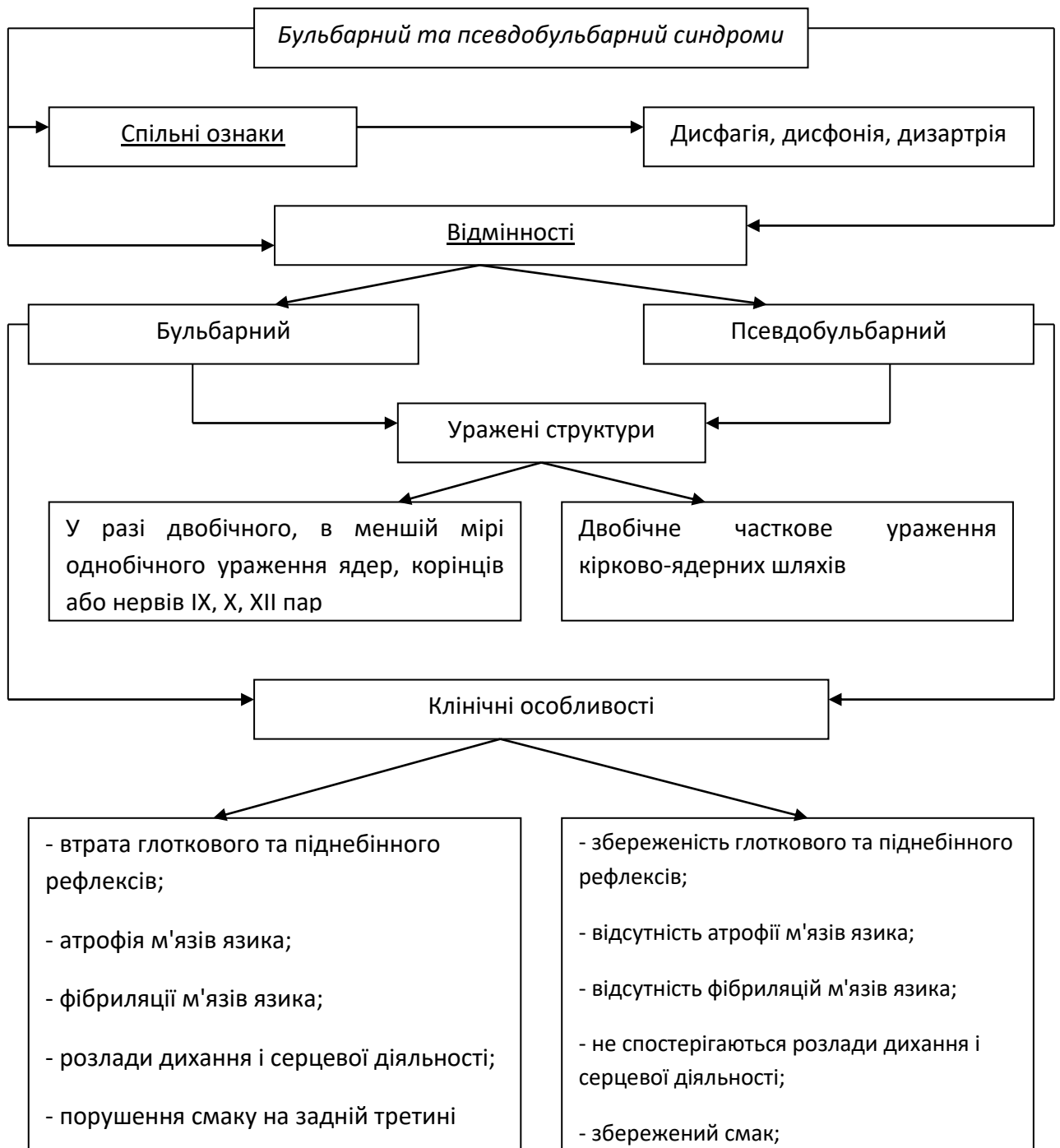
- гіпертонія м'язів бульбарної групи;
- гіперрефлексія піднебінних і глоткових рефлексів (підвищений блювотний рефлекс);
- симптоми орального автоматизму;
- насильницький сміх і плач.

Клінічні відмінності бульбарного і паралічу представлені в табл. 2.

Таблиця. Диференціальна діагностика бульбарного і псевдобульбарного паралічів

Бульбарний параліч	Псевдобульбарний параліч
Периферичний	Центральний
Виникає при односторонньому або двосторонньому ураженні ядер, корінців або IX, X, XII нервів	Виникає при двосторонньому ураженні кортико-нуклеарні шляхів IX, X, XII нервів
Атрофія, атонія м'язів бульбарної групи.	Гіпертонія м'язів бульбарної групи і язика.
Зниження або відсутність глоткових і піднебінних рефлексів.	Гіперрефлексія піднебінних і глоткових рефлексів, розширення їх зон (підвищений блювотний рефлекс).
Фасцікулярні посмикування. Зміни на ЕМГ.	Патологічні рефлeksi орального автоматизму. Насильницький сміх і плач

Алгоритм диференціальної діагностики бульбарного та псевдобульбарного синдромів



ЧЕРЕПНІ НЕРВИ

Номери та назва пар черепних нервів	Характеристика	Походження	Функція
I: Нюховий нерв	Спеціальний вісцеральний аферентний	Біполярні нюхові нейрони нюхової слизової оболонки	Нюх
II: Зоровий нерв	Спеціальний соматичний аферентний	Гангліозні клітини сітківки ока	Зір
III: Окоруховий нерв	Соматичний аферентний Вісцеральний еферентний (парасимпатичний) Соматичний еферентний	Ядро окорухового нерву (середній мозок) Ядра Вестфал-Едингера Пропріорецептори м'язів ока	Прямий верхній, нижній, медіальний м'язів ока; косий нижній м'язів ока; м'яз, піднімаючий верхню повіку М'яз-сфінктер зіниці Війковий м'яз Пропріорецепція
IV: Блоковий нерв	Соматичний еферентний соматичний аферентний	Ядро блокового нерву (середній мозок) Пропріорецептори	Верхній косий м'яз ока Пропріорецепція
V: Трійчастий нерв 1-я зяброва дуга	Соматичний аферентний Зябровий еферентний Соматичний аферентний	Біполярні клітки півмісяцевого вузла Рухове ядро V пар Пропріорецептори жувальних м'язів	Чутливість шкіри обличчя та слизової оболонки носа і рота Жувальні м'язи Пропріорецепція
VI: Відвідний нерв	Соматичний еферентний соматичний аферентний	Ядро відвідного нерву Пропріорецептори	Прямий латеральний м'яз ока Пропріорецепція
VII: Лицьовий нерв 2-га зяброва дуга Промежуточний нерв	Зябровий еферентний Вісцеральний еферентний Спеціальний вісцеральний аферентний Соматичний аферентний	Ядро лицьового нерву Верхнє слиновидільне ядро Колінчастий вузол Колінчастий вузол	Мімічні м'язи; підшкірний м'яз шиї; шило-підязичний м'яз; двочеревцевий м'яз; Слізні, слинні (під'язикова, піднижньощелепна) залози, залози слизової оболонки носа Смак, передні дві третини язика Зовнішнє вухо, частина слухового проходу, зовнішня поверхня барабанної перетинки (чутливість)
VIII: Присінково-завитковий нерв	Спеціальний соматичний аферентний	Присінковий вузол Спіральний вузол	Рівновага; перетинкові перегородки півкруглих каналів; плями сферичного і еліптичного мішечків Слух; кортієв орган

продовження табл. «Черепні нерви»

<p>IX: Язико-глотковий нерв</p> <p>3-я зяброва дуга</p>	<p>Зябровий еферентний</p> <p>Вісцеральний еферентний (парасимпатичний)</p> <p>Спеціальний вісцеральний аферентний</p> <p>Вісцеральний еферентний</p> <p>Соматичний аферентний</p>	<p>Подвійне ядро</p> <p>Нижнє слиновидільне ядро</p> <p>Нижній вузол</p> <p>Верхній вузол</p> <p>Верхній вузол</p>	<p>шило-глотковий м'яз; м'язи глотки</p> <p>Слиновиділення; вушна слинна залоза</p> <p>Смак (задня третина язика)</p> <p>Чутливість; задня третина язика і глотка (блювотний рефлекс)</p> <p>Середнє вухо; евстахієва труба (чутливість)</p>
<p>X: Блукаючий нерв</p> <p>4-а зяброва дуга</p>	<p>Зябровий еферентний</p> <p>Вісцеральний еферентний (парасимпатичний)</p> <p>Вісцеральний аферентний</p> <p>Спеціальний вісцеральний аферентний</p> <p>Соматичний аферентний</p>	<p>Подвійне ядро</p> <p>Дорсальне ядро блукаючого нерва</p> <p>Нижній вузол</p> <p>Нижній вузол</p> <p>Верхній вузол (яремний)</p>	<p>Мускулатура глотки і гортані</p> <p>Внутрішні органи грудної і черевної порожнин (моторика)</p> <p>Черевна порожнина (чутливість)</p> <p>Смак; надгортанник</p> <p>Слуховий прохід; тверда мозкова оболонка (чутливість)</p>
<p>XI: Додатковий нерв</p>	<p>Зябровий еферентний</p> <p>Соматичний еферентний</p>	<p>Подвійне ядро (церебральний корінець)</p> <p>Клітки передніх рогів спинного мозку (спінальний корінець)</p>	<p>Мускулатура глотки і гортані</p> <p>Грудинно-ключично-соскоподібний м'яз; трапецієвидний м'яз</p>
<p>XII: Под'язиковий нерв</p>	<p>Соматичний еферентний</p>	<p>Ядро під'язикового нерву</p>	<p>Мускулатура язика</p>

АЛЬТЕРНУЮЧІ СИНДРОМИ НИЖОК МОЗКУ

Назва синдрому / Локалізація вогнища / Басейн артерії	Клінічна симптоматика	
	на стороні вогнища	на протилежній стороні
Синдром Вебера Внутрішньостовбурове ураження корінця III черепного нерва і пірамідного шляху. Гілки задньої мозкової артерії	Часткова або повна поразка внутрішньостовбурового корінця III черепного нерва (птоз, порушення рухів очного яблука вгору, назовні, вниз, розбіжна косоокість, мідріаз)	Центральна геміплегія з центральним паралічем VII і XII і геміанастезія
Синдром Монакова Гілки задньої мозкової артерії	Птоз, збіжна косоокість, мідріаз, обмеження рухів очного яблука до середини, вгору і вниз	Пірамідні (геміпарез) чутливі (геміанестезія) екстрапірамідні симптоми (хореоатетоз)
Синдром Бенедикта Вогнище розташоване дорсальніше Ураження III нерва Гілки задньої мозкової артерії	Периферичний параліч III нерва (птоз, розбіжна косоокість, мідріаз)	Екстрапірамідні симптоми (інтенційний тремор, хореоатетоз, зміна тону за пластичним типом, гемігіперкінез). Легкий геміпарез
Синдром Клодта (нижній синдром червоного ядра) Ураження нижніх відділів червоного ядра Парамедіанні артерії ствола	Периферичний параліч III нерва (птоз, розбіжна косоокість, мідріаз, обмеження рухів очного яблука до середини)	Мозочкові симптоми (геміатаксія, дисметрія, адіадохокінез)
Синдром Фуа (нижній синдром червоного ядра без ураження III черепного нерву) Парамедіанні артерії ствола	Симптомів немає: не є істинно альтернуючим синдромом	Поєднання мозочків (інтенційний тремор), екстрапірамідних (хореїформний гіперкінез) і чутливих (гемігіпестезія) розладів

АЛЬТЕРНУЮЧІ СИНДРОМИ МОСТУ МОЗКУ

Назва синдрому / Локалізація вогнища / Басейн артерії	Клінічна симптоматика	
	на стороні вогнища	на протилежній стороні
Синдром Мійяра - Гублера Вогнище в області ядра VII нерва Гілки основної артерії	Периферичний параліч VII нерва, але без порушення смаку	Спастична геміплегія, рідше — гемігіпестезія
Синдром Фовілля Одночасна поразка VI і VII нервів Гілки основної артерії	Збіжна косоокість. Периферичний параліч	Центральний геміпарез, гемігіпестезія
Синдром Бріссо - Сікара Процеси, що подразнюють ядро VII нерва Гілки основної артерії	Геміспазми м'язів	»
Синдром Раймона - Сестана Ураження в зоні заднього повздожнього пучка Гілки основної артерії	Параліч погляду у бік вогнища	»
Синдром Гасперіні Ураження V, VI, VII і VIII черепних нервів Гілки основної артерії	Ураження V, VI, VII і VIII черепних нервів	Гемігіпестезія, інколи — центральний геміпарез
Синдром Грене Поразка ядра V нерва спіноталамічного шляху Гілки основної артерії	Диссоційований розлад чутливості, інколи — з поразкою жувальних м'язів	Гемігіпестезія

АЛЬТЕРНУЮЧІ СИНДРОМИ ДОВГАСТОГО МОЗКУ

Назва синдрому / Локалізація вогнища / Басейн артерії	Клінічна симптоматика	
	на стороні вогнища	на протилежній стороні
Синдром Джексона В області ядра XII нерва Басейн передньої спінальної артерії	Периферичний параліч XII нерва	Провідникові геміпарез, геміанестезія
Синдром Авелліса В області ядер IX і X черепних нервів Парамедіанні гілки хребетної артерії	Периферичний параліч м'якого піднебіння і голосової зв'язки	Провідникові геміпарез, гемігіпестезія
Синдром Шмідта В області ядер IX, X, XI і XII черепних нервів Парамедіанні гілки хребетної артерії	Периферичний параліч м'якого піднебіння, голосової зв'язки, половини язика, грудинно-ключично- соскоподібного і трапецієвидного м'язів	Провідникові геміпарез, гемігіпестезія
Синдром Валленберга - Захарченка В області ядер X, IX і V черепних нервів, чутливих, мозочків і симпатичних шляхів. Басейн задньо-нижньої артерії мозочка	Периферичний параліч м'якого піднебіння, голосової зв'язки, розлади чутливості на обличчі за цибулинним типом, синдром Горнера	Провідникова гемігіпестезія больової і температурної чутливості
Синдром Бабінського - Нажотта В області нижньої ніжки мозочка і симпатичного шляху Басейн задньо- нижньої артерії мозочка	Мозочкові симптоми (геміатаксія, дисметрія, адіадохокінез, зниження м'язового тону), синдром Горнера	Провідникові порушення
Синдром Раймона В області нижнього відділу ствола — чутливого ядра V черепного нерва Басейн задньо-нижньої артерії мозочка	Больова і температурна анестезія в області обличчя гомолатерально	Провідникова гемігіпестезія (больова і температурна)

Таблиця. Синдроми ураження черепних нервів

Локалізація ураження / назва синдрому	Уражені пари черепних нервів	Клінічні ознаки	Основні причини
Передня черепна ямка	I, II	Втрата зору і нюху	Пухлина
Верхня щілина очниці	III, IV, V (I), VI	Болісна офтальмоплегія	Пухлина, аневризма, періостит
Бічна стінка печеристого синуса	III *, IV, V, VI	Болісна офтальмоплегія	Аневризма, тромбоз печеристого синуса, пухлина навколоносових пазух, турецького сідла, крил клиноподібної кістки, гранулематозне запалення
Верхівка очниці	II, III, IV, V (I), VI	Втрата зору, болісна офтальмоплегія	Пухлина, псевдопухлина очниці
Верхівка піраміди скроневої кістки (синдром Граденіго)	V, VI	Офтальмопарез, зниження чутливості на обличчі	Петрозіт, пухлини піраміди, епідуральний абсцес середньої черепної ямки
Внутрішній слуховий прохід	VII, VIII	Слабкість м'язів, зниження слуху	Пухлини піраміди, невринома присінково-улиткового нерва, травма менінгіома, аневризма
Мосто-мозочковий кут	V, VII, VIII	Зниження слуху, слабкість м'язів	Невринома присінково-улиткового нерва,

		м'язів, зниження рогівкового рефлексу	менінгіома, аневризма
Яремний отвір (синдром Верніке)	IX, X, XI	Дизартрія, дисфагія, слабкість груднично-ключично-соскоподібного і трапецієподібного м'язів	Пухлина носоглотки, яремного гломуса, аневризма, травма, лімфаденіти, отогенні флебіти
Краніовертебральний перехід	IX, X, XI, XII	Те ж саме плюс парез язика	Пухлини привушної залози, каротидних тілець, лімфаденопатія, туберкульозний лімфаденіт, розшарування зовнішньої сонної артерії
Ретрофарингеальний простір (синдром Віллара)	IX, X, XI, XII, синдром Горнера	Те ж саме плюс синдром Горнера	Те ж саме плюс гранулематозні інфільтрати (саркоїдоз, грибові захворювання)
Задній привушний простір	X, XII	Дисфонія, дизартрія, дисфагія, парез язика	Пухлина привушної залози, травма або пухлини верхнешейного відділу
Основа черепа (синдром Гарсія)	III-XII	Офтальмоплегія, порушення чутливості на обличчі, слабкість мімічних м'язів, зниження слуху, дизартрія, дисфагія	Пухлина

СИНДРОМИ ЧЕРЕПНИХ ЯМОК

Синдроми черепних ямок або синдроми основи головного мозку це група ізольованих топічних неврологічних синдромів або їх поєднань, що виникають при процесах в області базальних відділів основи головного мозку. До синдромів черепних ямок відносять:

- синдроми передньої черепної ямки, що включають синдроми ольфакторної ямки, лобно-базальний синдром, синдром Фостера Кеннеді і синдром перехрещення зорових нервів;
- синдроми середньої черепної ямки, що складаються з синдрому сфероїдальної (верхньоглазничної) щілини Фуа і синдрому зовнішньої стінки печеристого (кавернозного) синуса Толоси Ханта;
- синдроми задньої черепної ямки, до яких відносяться синдром бічної цистерни мосту (синдром мосто-мозжечкового кута), синдром кам'янистої кістки Граденіго і синдром великого потиличного отвору;
- синдром одностороннього ураження всіх черепних нервів Гарсена.

Зазначені неврологічні топічні синдроми спостерігаються при базальних, «стелючихся» саркоматозних пухлинах або при кістозно-злипчивих поширених або обмежених запальних процесах (арахноїдитах, лептопахіменінгітах), захоплюючих основу головного мозку.

СИНДРОМИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ

Синдроми передньої черепної ямки складаються з чотирьох топічних неврологічних синдромів: синдром ольфакторної ямки, лобно-базальний синдром, синдром Фостера Кеннеді і синдром перехрещення зорових нервів (хіазмальний синдром).

1. СИНДРОМ ОЛЬФАКТОРНОЇ ЯМКИ

Синдром ольфакторної ямки - поєднання аносмія з психічними порушеннями в формі розгальмовано-ейфорічного синдрому (ейфорія, придуркуватість, благодущність, неадекватне рухове розгальмування, що

поєднуються зі зниженням критики, порушенням етичних та естетичних норм, вчиненням неадекватних вчинків), обумовлене наявністю патологічного вогнища, локалізованого в ольфакторній ямці.

2. ЛОБОВИЙ БАЗАЛЬНИЙ СИНДРОМ

Лобовий базальний синдром - поєднання психічних порушень апатико-абулічного або розгальмовано-ейфорійного синдромів (або їх поєднання) з гіпосмією або аносмією (зниження або відсутність нюху) на стороні вогнища, обумовлене наявністю патологічного вогнища в області нижньої поверхні лобової частки (частіше всього це пухлина мозку) , що має одне або двостороннє поширення.

3. СИНДРОМ ФОСТЕРА КЕННЕДІ

Синдром Фостера Кеннеді (симптомокомплекс офтальмологічних симптомів) - поєднання первинної атрофії зорового нерва зі зниженням гостроти зору аж до сліпоти на стороні вогнища (на одному оці) з наявністю застійного диска зорового нерва на протилежній вогнищу стороні (на іншому оці). Синдром спостерігається при осередках в передній черепній ямці або при пошкодженні базальних відділів лобної ділянки.

СИНДРОМИ СЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ

До топічних неврологічних синдромів середньої черепної ямки відносяться два основних синдроми - синдром сфеноїдальної щілини Фуа і синдром зовнішньої стінки печеристого (кавернозного) синуса.

СИНДРОМ СФЕНОЇДАЛЬНОЇ ЩІЛИНИ

Синдром сфеноїдальної щілини [син .: синдром Фуа, синус-кавернозний синдром, гіпофізарно-сфеноїдальний синдром, синдром верхньо-очноямкової щілини] - поєднане одностороннє ураження III, IV, першої гілки V і VI черепних нервів, що проходять через верхню очну (сфеноїдальну) щілину. Клінічно описаний синдром проявляється окоруховими порушеннями (диплопія, мідріаз, слабкість конвергенції, обмеження рухів очного яблука вгору, вниз, досередини або тільки назовні, розхідна або східна косоокість, ослаблення фотореакції зіниці), парестезіями і болями в області іннервації (гілки трійчастого нерва, випаданням рогівкового рефлексу, іноді трофічними змінами в рогівці ока (нейропаралітичний кератит).

СИНДРОМ ЗОВНІШНЬОЇ СТІНКИ ПЕЩЕРИСТОГО СИНУСА

Синдром зовнішньої стінки пещеристого синуса [синдром Толоси Ханта] - поєднане ураження всіх окорухових нервів, Якому передуює свердлячу біль В області очниці, а також компресія верхньої гілки трійчастого нерва і симпатичних періартеріальних волокон загальної сонної артерії, що виникає при ураженні зовнішньої стінки пещеристого синуса . Клінічний синдром Толоси Ханта проявляється односторонніми неврологічними симптомами - диплопія, екзофтальм, повним або частковим синдромом Горнера, часткової або повної офтальмоплегії, гіпестезією в зоні іннервації 1 гілки трійчастого нерва.

Шість діагностичних критеріїв даного синдрому:

- свердляча або гризуча біль всередині очниці, що передуює офтальмоплегії або виникає слідом за нею;
- поразка всіх окорухових нервів, верхній (1) гілки трійчастого нерва, каротидних періартеріальних симпатичних волокон і навіть зорового нерва;
- тривалість больової офтальмоплегії протягом декількох днів і тижнів;
- наявність характерною спонтанної ремісії;
- поновлення нападів больовий офтальмоплегії через кілька місяців або років;
- відсутність будь-яких змін поза синуса.

СИНДРОМИ ЗАДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ

Синдром задньої черепної ямки - поєднання ознак внутрішньочерепної гіпертензії і поразки VI-XII черепних нервів з мозочковими порушеннями і, часто з ознаками здавлення стовбура.

СИНДРОМ БАРАНІ

Синдром Барані [си .: мозжечкова церебеллярна гемикранія; Отогенний мігрень] - симптомокомплекс, що виникає при патології в області задньої черепної ямки. Клінічна картина синдрому Барані складається з тріади симптомів: 1) вестибулярні запаморочення з гомолатеральною періодичною гіпакузією; 2) шум і гомолатеральна біль в задній частині голови (гемикранія); 3) часто позитивна указу-кові проба Барані - відхилення пальця руки в сторону ураження.

СИНДРОМИ БІЧНОЇ ЦИСТЕРНИ МОСТУ

Синдром бічний цистерни моста (мостомозочковий синдром) - поєднане одностороннє ураження лицьового (VII) і переддверноуліткового (VIII) нервів з гомолатеральними мозочковими симптомами, обумовлене локалізацією патологічного вогнища в бічній цистерні моста (мосто-мозжечковом углу).

Клінічно синдром бічний цистерни моста характеризується корінцевим типом ураження лицьового нерва (недостатність верхнє і нижнемімічної іннервації, іноді лагофтальм) і переддверно-улітковий нерва (шум і зниження слуху, випадання вестибулярної порції - запаморочення, ністагм і т. Д.), Доповнених гомолатеральними мозочковими симптомами (гіпотонія м'язів, атаксія, интенціонне тремтіння, адиадохокінез).

СИНДРОМ ВЕРХІВКИ КАМ'ЯНИСТОЇ СІТКИ

Синдром верхівки кам'янистої кістки (синдром граденіго, синдром піраміди скроневої кістки) - характеризується тріадою симптомів: 1) наявність отиту або мастоидита з ураженням осередків сосцевідного відростка, що виявляється на рентгенограмах черепа; 2) біль у скроневої і тім'яній областях гомолатеральної боку; 3) гомолатеральний парез (параліч) відвідного нерва.

Іноді описана вище класична картина клініки синдрому Граденіго доповнюється симптомами по-сусідству - поразкою III і IV нервів і 1 гілки V нерва і супроводжується болями і парестезіями в області 1 гілки тройничного нерва, окоруховими порушеннями (розходить або сходиться косоокість, мідріаз, офтальмоплегія, птоз верхньої віки), трофічними розладами в області рогівки, випаданням зубів, некрозами і виразками слизової оболонки носа і порожнини рота, герпетичними висипаннями.

СИНДРОМ ВЕЛИКОГО ПОТИЛОЧНОГО ОТВОРУ

Синдром великого потиличного отвори (синдром Ларюелля) виникає при стисненні ствола головного мозку на рівні потиличного отвору внаслідок підвищення внутричерепного тиску і аксіальної дислокації стовбура в каудальному напрямку.

Клінічно вказаний синдром проявляється поєднанням нападаподібних головних болів зі стійкою контрактурою (спастичної кривоший) або короточасними судомами м'язів ший, стравоходу (судорожне ковтання),

наростаючим тахіпное, судиноруховий порушеннями на обличчі і шиї, застійними дисками зорових нервів.

СИНДРОМ ОДНОСТОРОННЬОГО УРАЖЕННЯ ВСІХ ЧЕРЕПНИХ НЕРВІВ (ГАРСЕНА)

Синдром одностороннього множественного ураження черепних нервів без ознак підвищення внутрішньочерепного тиску і без провідникових симптомів.

Синдром Гарсена спостерігається при пухлинах основи черепа, захоплюючих одну половину посереднього. Зазвичай це плоскі, що стеляться саркоматозні пухлини. Тільки в термінальній стадії можуть з'явитися застійні диски зорових нервів і симптоми здавлення пірамідного шляху.

Рекомендована література

Основна

1. Неврологія : нац. підруч. для студ. вищ. мед. нав. закл. IV рівня акредитації / І. А. Григорова [та ін.] ; за ред.: І. А. Григорової, Л. І. Соколової. - 2-е вид., випр. - Київ : Медицина, 2015. - 640 с.
2. Нервові хвороби : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / С.М. Вінничук, Є.Г. Дубенко, Є.Л. Мачерет, Н.М. Грицай. - Київ : Здоров'я, 2001. - 693 с.
3. Яворська Н. П. Топічна діагностика в неврології / Н. П. Яворська. - Львів ЛНМУ, 2015. – 254 с.
4. Топічна діагностика патології нервової системи. Алгоритм діагностичного пошуку : навчальний посібник / С. І. Шкробот [та ін.]; за ред. С. І. Шкробот ; Терноп. держ. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України. - Тернопіль : ТДМУ:Укрмедкнига, 2018. - 155 с.
5. Brazis P. W. Localization in clinical neurology / P. W. Brazis, J. C. Masdeu, J. Biller. - 6th ed. - LWW, 2012. 668 p.

Додаткова

1. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу : анатомия, физиология, клиника / под ред. Матиаса Бера, Михеля Фротшера ; пер. с англ. под ред. О. С. Левина. - 3-е изд. - Москва : Практическая медицина, 2015. – 602 с.
2. Методи обстеження неврологічного хворого : навч. посіб. для студ., лікарів-інтернів, викл. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / Л. І. Соколова [та ін.] ; за ред.: Л. І. Соколової, Т. І. Ілляш. - Київ : Медицина, 2015. - 144 с.
3. Ревенько А. В. Синдромологічна діагностика захворювань вегетативної нервової системи / А. В. Ревенько, А. В. Демченко, В. І. Кривенко. – Запорозжє : ЗДМУ, 2018. – 202 с.
4. Неврологія: підручник / Т.І. Кареліна, Н.М. Касевич. - 2-ге вид., випр. - К., 2017. - 288 с.

5. Скоромец А. А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : рук. для врачей / А. А. Скормец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. – СПб. : Политехника, 2014. - 628 с.