

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для самостійної роботи студентів

**ТЕМА: АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ВВЕДЕННЯ В КЛІНІКУ НЕРВОВИХ ХВОРОБ.
РЕФЛЕКСИ ТА ЇХ ПОРУШЕННЯ.**

Обґрунтування теми:

В зв'язку з особливостями обстеження і діагностики нервової системи неврологія понад 100 років тому назад виділялась в самостійну клінічну дисципліну (А.Я.Кожевников). В діагностиці нервових хвороб велике значення має визначення рівня ураження, що неможливо без знання семіотики та анатомії провідних шляхів нервової системи. Лекції та практичні заняття першої половини курсу присвячені питанням семіотики і топічної діагностики. Для засвоєння подальшого учбового матеріалу необхідно повторити основні данні з анатомії і фізіології нервової системи. Цим визначається важливість та актуальність теми першого заняття.

Тема «Рефлекси та їх зміни» є розділом семіотики нервових хвороб. Стан рефлексів дає можливість визначити характер паралічу і рівень ураження нервової системи. Дослідження рефлексів зберігає свою об'єктивність при будь-якому стані хворого (порушення свідомості, психіки, мови). Знання цього розділу семіотики нервових хвороб необхідно лікарям усіх спеціальностей і особливо неврологам, педіатрам, нейрохірургам, психіатрам, анестезіологам і хірургам реанімаційних відділень.

4. Мета заняття:

Загальна: на підставі отриманих раніше знань повторити анатомію периферичної та центральної нервової системи, на підставі знань з фізіології периферичної та центральної нервової системи повторити закономірності рефлекторної діяльності що повинно забезпечити засвоєння подальшого учбового матеріалу з семіотики і топічної діагностики захворювань нервової системи і патогенезу окремих симптомів. Використовуючи знання класифікації рефлексів і їх рефлекторних дуг, оволодіти методикою дослідження глибоких, поверхневих та патологічних рефлексів; навчатися правильно оцінювати патологічні зміни рефлексів.

Конкретна мета:

Знати:

Вміти:

- | | |
|---|---|
| 1. Анатомічну будову і функції нейрона. | 1. Визначити нейронну будову провідних шляхів нервової системи і сформулювати назву окремих нейронів. |
| 2. Основні анатомічні структури центральної нервової системи. | 2. Визначити основні анатомічні структури головного і спинного мозку. |
| 3. Сегментарну будову спинного мозку. | 3. Вказати і позначити сегменти (дерматоми) на тілі людини. |
| 4. Анатомічні утворення периферичної нервової системи. | 4. Провести дослідження глибоких, поверхневих і патологічних рефлексів. |
| 5. Анатомію оболонок головного і спинного мозку, шлуночків і цистерн. | |
| 6. Поняття про рефлекс і нейрофізіологію рефлекторної дуги. | |

- | | |
|---|--|
| 7. Принципи рефлекторної діяльності і роль полегшуючих та гальмівних впливів кори мозку на сегментарний апарат. | 5. Дати оцінку змін рефлексів і пояснити їх патогенез. |
| 8. Клінічну класифікацію рефлексів. | 6. На основі вивчення рефлексів визначити рівень ураження нервової системи |
| 9. Рефлекторні дуги глибоких і поверхневих рефлексів. | |

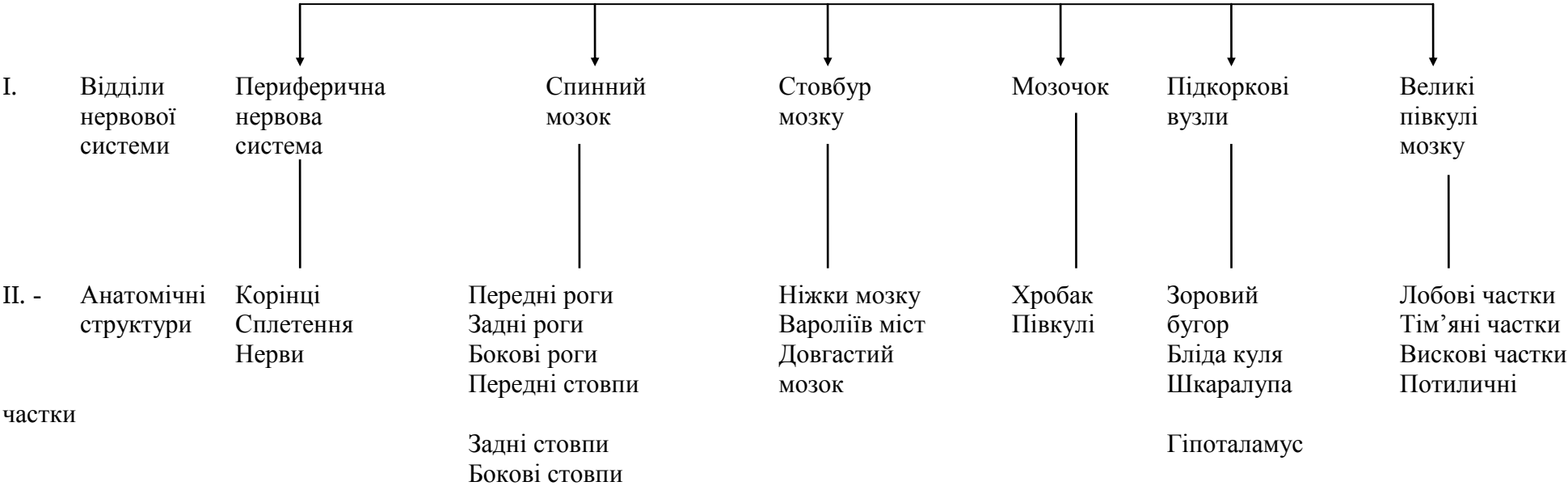
Практичні навички:

1. Дослідження поверхневих рефлексів: шкірних (черевні, підошовні), із слизових оболонок (кон'юнктивальний, глотковий, з м'якого піднебіння).
2. Дослідження глибоких рефлексів: сухожильних (згинально-ліктьовий, розгинально-ліктьовий, колінний, ахілов) і периостальних (надбрівний, карпорадіальний).
3. Дослідження патологічних ступних рефлексів (Бабинського, Оппенгейма, Гордона, Россолімо, Шефера, Бехтерева) і кистьових рефлексів (Россолімо).
4. Дослідження рефлексів орального автоматизму (субкортикальних): смоктальний, хоботковий, дистанс-оральний, долонно-підборідковий, назо-лабіальний.
5. Визначення рівня ураження рефлекторних дуг при випадінні окремих рефлексів.

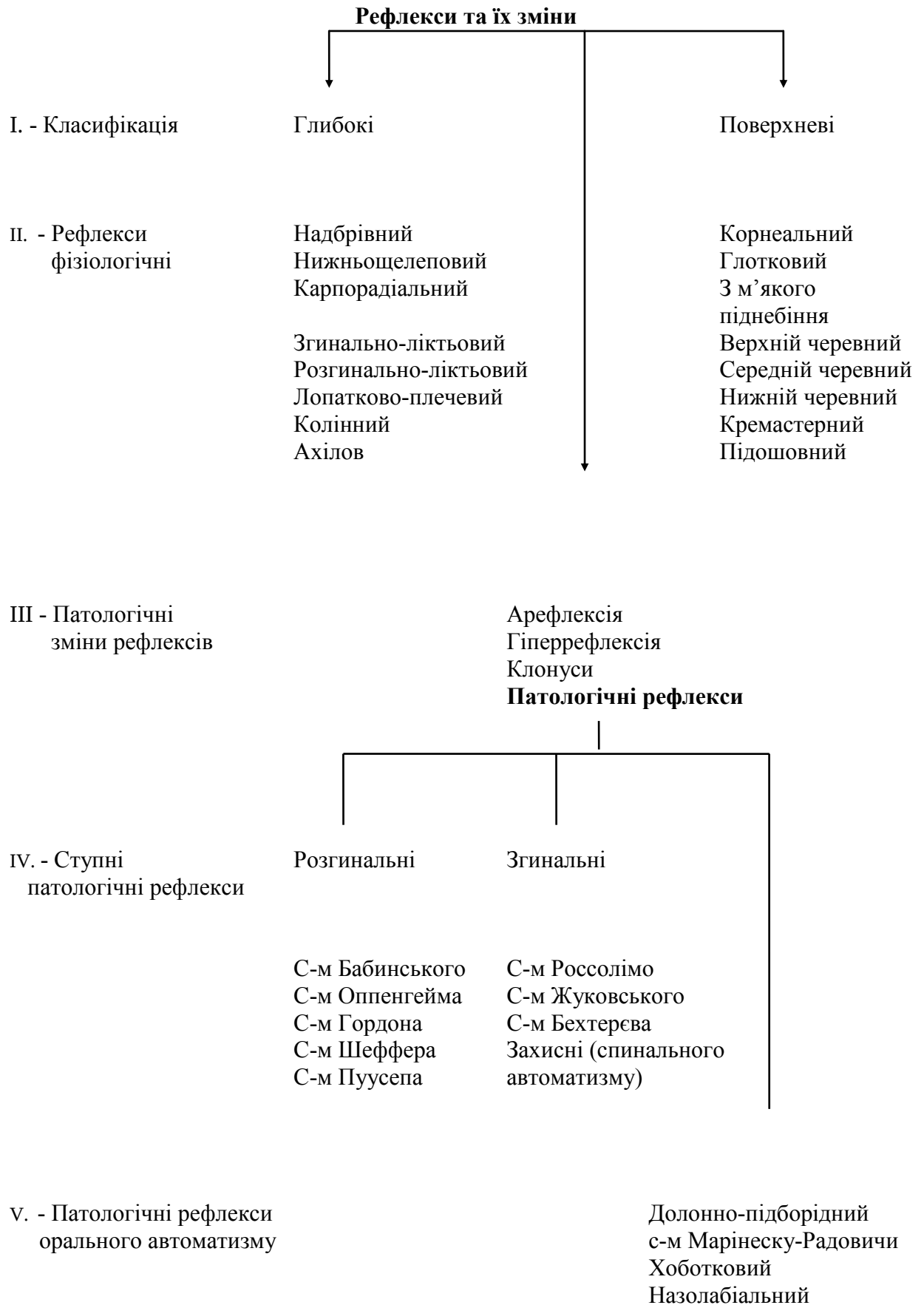
Зміст навчального матеріалу. Граф логічної структури.

ГРАФ ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ

Відділи та анатомічні структури нервової системи



Граф логічної структури



Завдання для самостійної підготовки до заняття
Орієнтовна карта для вивчення студентами літератури

Анатомія та фізіологія нервової системи

№	Зміст та послідовність учбових дій	Вказівки до учбових дій
1	Поняття про нейрон	Повторити анатомічну структуру та функцію нейрону
2	Сегментарний апарат спинного мозку	Повторити та намалювати схему сегментарного апарату спинного мозку. Вивчити назву та кількість сегментів спинного мозку. Вивчити вегетативні центри спинного мозку: ціліоспинальний і везікоспинальний. Намалювати та позначити розташування сегментів на тілі людини.
3	Будова периферичних нервів та сплетінь	Повторити функціональний склад волокон периферичних нервів та сплетінь, перерахувати нервові сплетіння.
4	Поняття про рефлекс	Повторити, що таке рефлекс, намалювати схему рефлекторної дуги.
5	Основні провідні шляхи спинного мозку	Намалювати і повторити провідні шляхи передніх, задніх, бокових стовпів спинного мозку.
6	Будова стовбуру головного мозку	Намалювати та повторити розташування ядер 12 пар черепних нервів у стовбурі головного мозку. Повторити назви черепних нервів та інших ядер стовбуру: ніжки мозку, Варалівого мосту, довгастого мозку.
7	Складові частини мозочка	Повторити відділи мозочка та його основну функцію
8	Ядра підкоркових вузлів та внутрішня капсула	Повторити і схематично намалювати ядра підкоркових вузлів та розташування внутрішньої капсули
9	Великі півкулі головного мозку	Повторити назву часток великих півкуль головного мозку та основних борозн. Перерахувати основні функції кори головного мозку
10	Оболонки головного мозку та спинного мозку	Повторити оболонки головного та спинного мозку. Мати поняття про цистерни
11	Шлуночки головного мозку	Повторити лікворні шляхи шлуночки, їх отвори, вихід в субарахноїдальний простір, нормальний склад ліквору.
12	Кровообіг головного мозку	Назвати магістральні судини, які забезпечують кровопостачання головного мозку.

Рефлекси та їх порушення

№ п/п	Зміст і послідовність учбових дій	Вказівки до учбових дій
1.	Поняття про рефлекс та рефлекторну дугу.	Дати визначення рефлексу. Намалювати і позначити складові елементи рефлекторної дуги.
2.	Класифікація рефлексів.	Дати визначення безумовних та умовних рефлексів. Дати визначення поверхневих та глибоких рефлексів. Перерахувати рефлекси, які досліджуються в клініці.

3.	Рефлекторні дуги глибоких та поверхневих рефлексів.	Для вивчення рефлексів та їх рефлекторних дуг створити таблицю, в якій згрупувати рефлекси. Глибокі – сухожильні та періостальні; поверхневі – шкірні та зі слизових оболонок; позначити в окремих колонках нерви, їх рефлекторні дуги і рівні замикання в центральній нервовій системі.
4.	Патологічні зміни рефлексів.	Назвати і визначити арефлексію, гіперрефлексію, анізорефлексію, клонуси.
5.	Патологічні рефлекси.	Для вивчення патологічних рефлексів зручно розбити її на групи і записати: ступні розгинальні, ступні згинальні, захисні, орального автоматизму.
6.	Методика обстеження рефлексів.	Ознайомитись по підручнику з методикою дослідження всіх рефлексів.

Завдання для самостійної роботи на практичному занятті

Студенти за допомогою викладача повторюють анатомію центральної і периферичної нервової системи та фізіологію нервової діяльності.

Простеживши за діями викладача при визиванні рефлексів і повторюючи при цьому ще раз назву та рефлекторну дугу кожного рефлексу, студенти самостійно під контролем викладача засвоюють методику дослідження більшості рефлексів один на одному. Потім в палаті вони знайомляться з хворими: коротко з'ясовують скарги і анамнез, після чого проводять обстеження рефлексів.

Під час роботи в палаті студенти дотримуються правил деонтології: уважні, серйозні, незвичайні прояви рефлексів не повинні викликати емоційної реакції.

Питання, що торкаються захворювання з'ясовуються після того, як група покине палату.

Орієнтовна карта для самостійної роботи

Анатомія і фізіологія нервової системи. Рефлекси та їх порушення.

Послідовність дій	Методика виконання дій (набуття практичних навичок)
Повторення проводиться в послідовності від спинного мозку до більш високих рівнів: анатомія сірої та білої речовини спинного мозку, периферичної нервової системи, стовбуру головного мозку, підкоркових вузлів, кори великих півкуль, оболонок головного та спинного мозку, лікворних шляхів, кровопостачання головного мозку.	Студенти працюють в учбовій кімнаті. Використовують учбові таблиці, електротренажери, муляжі, повторюють анатомію нервової системи. Викладач увесь час задає питання додержуючись послідовності повторення та розбору все більш складної рефлекторної діяльності нервової системи. Студенти повинні намалювати малюнки-схеми: - сегментарний апарат спинного мозку (сіра речовина); - провідні шляхи спинного мозку (біла речовина); записати позначення сегментів спинного мозку, потовщення спинного мозку, зони сегментарної

	іннервації тіла людини, ядра черепних нервів у стовбуровій частині головного мозку (ромбовидна ямка), розташування підкоркових ядер та внутрішньої капсули, записати нормальний склад ліквору.
Дослідження рефлексів	Дослідження рефлексів зазвичай проводиться у визначеній послідовності – зверху до низу. Рефлекси можна перевіряти в сидячому та лежачому положенні хворого. Основне правило при дослідженні рефлексів – досягнути максимального розслаблення м'язів. Для цього кінцівками надається визначене загальноприйняте положення. Сухожильні та надкисничні рефлекси досліджуються неврологічним молотком, наноситься короткий удар по рефлексогенній зоні, шкіряні рефлекси досліджуються загостреною паличкою, якою наносять штрихове подразнення шкіри, рефлекси зі слизової – дотиком куточком паперу чи ваткою. Клонуси визначаються шляхом розтягання сухожилля (чотириголового м'язу, ахілова сухожилля). Стан кожної пари рефлексів фіксується при нормі – живі $D=S$, при анізорефлексії $D>S$, $D<S$ (на першому місці прийнято ставити патологічно змінений рефлекс).
На обличчі: надбрівні корнеальні	Удар молоточком по надбрівній дузі; дотик куточком папірця до роговиці ока.
Глотковий і з м'якого піднебіння	Доторкання до слизової шпателем або трубочкою з паперу.
Нижньощелепний	Удар молоточком по шпателю, покладеному на зуби нижньої щелепи.
На верхній кінцівці: карпорадіальні	Удар молоточком по шилоподібному відростку променевої кістки;
із сухожилля двоголового м'язу	удар в ліктьовому згині;
із сухожилля триголового м'язу лопаточно-плечовий	удар над ліктем; удар по зовнішньому краю лопатки.
На нижній кінцівці : колінний	Удар молоточком по сухожиллю чотириголового м'язу;
ахіловий	удар молоточком по ахіловану сухожиллю;
клонус стопи	розтягання ахілового сухожилля (ривком тильне згинання стопи при зігнутій в колінному і кульшовому суглобах нозі;
клонус колінної чашечки	зміщення надколінника вниз.
Черевні рефлекси – верхні, середні, нижні	Штрихове подразнення зовнішнього краю стопи.
Підошовні	Штрихове подразнення зовнішнього краю підошви.

Патологічні рефлексі: ступні - с-м Бабінського	штрихове подразнення зовнішнього краю підшви;
- с-м Оппенгейма	проведення пальцем по гребеню великогомілкової кістки згори до низу;
- с-м Гордона	стискання литки;
- с-м Шеффера	стискання ахілового сухожилля;
- с-м Россолімо	уриivistий удар пальцями по кінчикам пальців стопи хворого;
- с-м Жуковського	удар молоточком по підшві у пальців;
с-м Бехтерева	удар молоточком по тилу стопи на рівні IV-V пальців;
Захисний рефлекс	За способом Марі-Фуа-Бехтерева: різке згинання пальців стопи.
Рефлекси орального автоматизму: долоне-підборідковий с-м Маринеску-Радовичі хобітковий	Штрихове подразнення по шкірі тенара; удар молоточком по губам;
дистанс-оральний	піднести молоточок до губ;
смоктальний	штрихове подразнення нижньої губи.
Отримані дані записати в зошит	Відмітити рівномірність рефлексів, їх вираженість, анізорефлексію, клонуси, патологічні рефлексі.

Усі дії студенти проводять під постійним контролем викладача, який корегує і показує методику дослідження рефлексів в різному положенні хворого, викликання патологічних рефлексів. Разом зі студентами кожної малої групи викладач робить висновок. Виражені патологічні зміни рефлексів, знайдені у хворих, демонструються студентам усієї групи.

Тестові питання для контролю знань.

I. Назвіть відділи стовбуру мозку:

1. Довгастий мозок
2. Мозолисте тіло
3. Вароліїв міст
4. Ніжки мозку
5. Гіпоталамус

II. Перелічіть ядра підкоркових вузлів:

1. Зоровий бугор
2. Бліда куля
3. Піраміди
4. Хвостате ядро
5. Ретикулярна формація.

III. Структурні утворення спинного мозку:

1. Задні роги
2. Задні стовпи
3. Ядро Голя і Бурдаха
4. Піраміди
5. Передня сіра спайка

IV. Провідні шляхи задніх стовпів спинного мозку:

1. Тонкий пучок
2. Задній спинно-мозочковий шлях.
3. Пучок Голя
4. Клиновидний пучок
5. Задні корінці

V. Провідні шляхи бокових стовпів спинного мозку:

1. Латеральний корково-спинномозковий шлях
2. Задній спинно-мозочковий шлях
3. Латеральний спинно-таламічний шлях
4. Ретикулярно-спинномозковий шлях
5. Руброспинальний шлях

VI. Провідні шляхи передніх стовпів спинного мозку:

1. Передній спинно-мозочковий шлях
2. Передній корково-спинальний шлях
3. Медіальний подовжній пучок
4. Вестибуло-спинальний шлях
5. Оливо-спинно-мозковий шлях

VII. Перелічіть нормальні поверхневі рефлекси

1. Надбрівний
2. Корнеальний
3. З м'якого піднебіння

4. Підшовний
5. Рефлекс Бабінського

УШ. Перелічіть нормальні сухожильні рефлекси.

1. Карпорадіальний
2. Згинально-ліктьовий
3. Колінний
4. Ахіловий
5. Черевні

ІХ. Перелічіть нормальні періостальні рефлекси

1. Надбрівний
2. Корнеальний
3. Карпорадіальний
4. Мандибулярний
5. Черевні

Х. Рефлекторна дуга корнеального рефлексу

1. Окоруховий нерв
2. Трійчастий нерв
3. Лицевий нерв
4. Довгастий мозок
5. Міст.

ХІ. Рефлекторна дуга глоткового рефлексу.

1. Під'язиковий нерв
2. Язико-глотковий нерв
3. Блукаючий нерв
4. Міст
5. Довгастий мозок

ХІІ. Рівень замикання згинально-ліктьового рефлексу

1. C₁ - C₂
2. C₃ - C₄
3. C₅ - C₆
4. C₅ - D₁

ХІІІ. Рівні замикання черевних рефлексів

1. Верхнього - D₅₋₆
2. Верхнього - D₇₋₈
3. Середнього - D₇₋₈
4. Середнього - D₉₋₁₀
5. Нижнього - D₉₋₁₀
6. Нижнього - D₁₁₋₁₂

ХІV. Рівень замикання колінного рефлексу

1. L₁ - L₂
2. L₃ - L₄

3. $S_1 - S_2$

4. $L_5 - S_2$

ХУ. Перелічіть можливі зміни рефлексів

1. Клонус
2. Гіперрефлексія
3. Гіпертонія
4. Арефлексія
5. Анізорефлексія.

ХУІ. Перелічіть ступні патологічні рефлекси

1. Рефлекс Бабинського
2. Рефлекс Россолімо
3. Рефлекс Марінеску - Радовічі
4. Підшовний
5. Рефлекс Оппенгейма

ХУІІ. Назвіть способи викликання клонусів

1. Розтягнення ахілового сухожилля
2. Штрихове подразнення підошви
3. Розтягнення сухожилля чотирьохголового м'язу стегна
4. Удар молоточком по ахіловому сухожиллю
5. Розтягнення сухожилля двохголового м'язу плеча.

Ситуаційні задачі для визначення кінцевого рівня знань.

Задача № 1. У хворої спостерігається підвищення сухожильних рефлексів, тону м'язів в лівих кінцівках. С-ми Бабинського, Оппенгейма зліва.

Про ураження яких відділів нервової системи це свідчить?

Задача № 2. У хворого відсутні рефлекси на руках, підвищені рефлекси на ногах, патологічні рефлеки Бабинського, Россолімо, Оппенгейма.

Які відділи нервової системи уражені? На рівні яких сегментів спинного мозку розташоване шийне потовщення?

Задача № 3. Які патологічні рефлекси можуть виникати при ураженні лобових часток головного мозку? Перелічіть їх.

Задача № 4. У хворого параліч обличчя зліва, ліве око не заплющується. Встановлено діагноз: невropатія лівого лицевого нерва.

Чи буде змінений корнеальний рефлекс і чому? Назвіть його рефлекторну дугу.

Задача № 5. У хворого після травми (перелом правої плечової кістки) повисла права кисть.

Встановлено діагноз: травматична невropатія правого променевого нерва.

Чи буде змінений карпорадіальний рефлекс справа? Назвіть його рефлекторну дугу.

Задача № 6. У хворого після підйому вантажу розвинувся різкий біль в правій нозі. При огляді виявлена відсутність правого ахілового рефлексу, підошовний рефлекс знижений. Встановлено діагноз: вертеброгенна радикулопатія.

Який корінець уражений?

Задача № 7. У хворого відсутні черевні рефлекси, підвищені колінні і ахілови рефлекси з обох боків. Патологічні ступні рефлекси.

Які структури нервової системи уражені? Назвіть ступні патологічні рефлекси.

Задача № 8. У хворого після травми спинного мозку відсутні активні рухи в ногах. При уколi голкою стопи, нога згинається в колінному і кульшовому суглобі.

Як змінені рефлекси на ногах у цього хворого?

Задача № 9. Хворий скаржиться на біль в лівій руці, її затерпання. При огляді сила в лівій руці знижена, згинально-ліктьовий і карпорадіальний рефлекси знижені.

Про ураження яких структур нервової системи можна думати?

Задача № 10. Хворий скаржиться на порушення ковтання. При огляді - відсутній рефлекс з м'якого піднебіння і глотковий.

Про ураження яких нервових структур можна думати і чому?

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Пулатов А.М., Никифоров А.С. Пропедевтика нервных болезней. - Ташкент, 1979.
2. Мисюк Н.С., Гурленя А.М. Нервные болезни. Основы топической диагностики. - Минск, 1984.
3. Ромоданов А.П., Мосийчук Н.М., Холопченко Э.И. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы. - К., 1979
4. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. - М., 1996.- 247 с.
5. Нервові хвороби /За ред. О.А.Яроша.- К., 1993.- 487 с.
6. Гусев Е.И., Гречко В.Е., Бурд Г.С. Нервные болезни.- М., 1988.- 640 с.

Допоміжна:

1. Горбач И.Н. Критерии диагностики в невропатологии: синдроматика. - Мн., 1995.- 318 с.
2. Сандригайло Л.И. Анатомо-клинический атлас по невропатологии.- Минск, 1978.
3. Скоромец А.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы.- Л., 1989.- 320 с.