

**УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО СЕМІНАРСЬКИХ
ЗАНЯТЬ ЛІКАРІВ ЗА ФАХОМ
“ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА - СІМЕЙНА МЕДИЦИНА”

Курс: НЕРВОВІ ХВОРОБИ ТА НЕЙРОХІРУРГІЯ

**Тема: ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

Автор: доцент Пулик О.Р.

Ужгород - 2002 р.

Методичні рекомендації
для самопідготовки до семінарських занять лікарів-
інтернів та курсантів з фаху - "Загальна практика - сімейна
медицина" на факультеті післядипломної освіти
Ужгородського національного університету.

Курс : Нервові хвороби та нейрохірургія

**Тема: обстеження хворих з патологією
нервової системи**

Затверджено на засіданні Вченої Ради факультету
післядипломної освіти Ужгородського національного
університету 24 жовтня 2002 р., протокол № 4.

Автор:

кандидат медичних наук, доцент
Пулик Олександр Романович

Рецензент:

завідувач кафедри неврології, нейрохірургії та
психіатрії, кандидат медичних наук, доцент
Смоланка Володимир Іванович

**Тема: обстеження хворих з патологією
нервової системи**

Мета заняття: Користуючись базовими знаннями анатомічних та фізіологічних особливостей нервової системи, оволодіти навиками діагностики ураження окремих її відділів.

Базовий рівень знань:

Лікар повинен знати:

- анатомію та фізіологію людини;
- анатомію та фізіологію центральної та периферичної нервової системи;
- симптоми ураження черепномозкових нервів;
- симптоми ураження кори головного мозку.

Лікар повинен вміти:

- проводити клінічне обстеження неврологічного статусу;
- оцінити функціональний стан соматичної нервової системи;
- виявити вогнищеву неврологічну симптоматику;
- оцінити вегетативне забезпечення організму;
- оцінити дані параклінічних методів обстеження.

Контрольні запитання до теми:

- функція нервової системи;
- дати визначення клінічної неврології;
- складові рефлекторної дуги
- види рухових розладів;
- види та типи чутливих розладів;
- функція мозочка;
- провідні синдроми в неврології;

Матеріал для самопідготовки

I. Визначення: Неврологія - це наука про будову та функцію нервової системи в нормі та при патології, є частиною клінічної медицини, що відповідає за хвороби центральної та периферичної нервової системи.

Коментар:

Нервова система (НС) людини забезпечує взаємодію організму з зовнішнім середовищем шляхом регулювання внутрішніх процесів організму та кореляції екзо- та ендогенного впливу з метою забезпечення гомеостазу, та цілісності організму в усіх його проявах.

Функціонально вся НС ділиться на соматичну та вегетативну НС. Соматична або анімальна НС забезпечує зв'язок організму з зовнішнім середовищем. Вегетативна або рослинна НС забезпечує сталість фізіологічних процесів всередині організму.

Морфологічно НС ділиться на центральну НС (ЦНС) та периферичну НС (ПНС). До складу ЦНС входять головний та спинний мозок, до складу ПНС – 12 пар черепномозкових нервів, передні та задні корінці з міжхребцевими вузлами, корінцеві нерви, спинномозкові нерви, нервові сплетіння та периферичні нерви.

Неврологічне обстеження пацієнта може бути орієнтовним, мати на меті пошук проявів ураження нервової системи, а також діагностичним, яке проводимо тоді, коли орієнтовне обстеження виявило зміни. Неврологічне обстеження має свої етапи, результати кожного з них допомагають в розпізнанні тої чи іншої хвороби нервової системи. Послідовність інтерпретації результатів неврологічного обстеження наступна:

- *виявлення рівня ураження нервової системи та визначення чи має місце вогнищеве ураження, чи має місце кілька вогнищ, чи має місце розлитий процес;*
- *пошук відомих синдромів куди вкладається виявлена симптоматика (бульбарний, Клода-Бернара-Горнера, інші);*
- *встановлення причини ураження.*

II. Анатомофізіологічні аспекти.

Анатомічно - функціональною одиницею НС є нервова клітина - нейрон, до складу якого входять тіло та відростки: дендрити та аксон. Скупчення тіл нервових клітин утворює сіру речовину, скупчення ж аксонів – білу речовину. Передача нервового імпульсу з одного нейрона на інший відбувається в синапсах при допомозі наступних медіаторів: ацетилхолін, норадреналін, допамін, серотонін, гама – аміномасляну кислоту.

Крім нейронів нервова тканина містить гліозні клітини, серед яких виділяють макроглію та мікроглію. До макроглії належать клітини епендіми, астроцити та олігодендроцити, до мікроглії – мікроцити. Гліальні клітини беруть участь: в організації гемато – енцефалічного бар'єру, в метаболічних процесах, виконують опорну та захисну функцію.

В основі діяльності НС є рефлекторна реакція. Рефлекс – це відповідь організму на подразнення, функціональна одиниця НС. В склад рефлекторної дуги входять: рецептор, аферентний нейрон, вставний або проміжний нейрон, еферентний нейрон та власне виконуючий орган.

1. ЦНС

1.1. Головний мозок

Головний мозок людини складається з довгастого мозку, моста, середнього мозку, проміжного мозку, кінцевого мозку та мозочка. Довгастий мозок, міст та середній мозок (ніжки мозку та чотирьохгорбкове тіло) утворюють стовбур мозку, до проміжного мозку належать таламус та гіпоталамус, а кінцевий мозок це дві великі півкулі мозку. Сіра речовина головного мозку утворює кору великих півкуль, підкоркові ганглії та ядра ЧМН. В середині головного мозку є чотири порожнини – шлуночки (два парні та два непарні). В великих півкулях парні – бокові шлуночки, між таламусами непарний – 3-й шлуночок, між довгастим мозком, мостом та мозочком непарний – 4-й шлуночок.

1.1.1. Стовбур мозку є продовженням СМ. В довгастому мозку розташовані дихальний та серцево-руховий центри. Тут

розташовані ядра IX, X, XI та XII пар черепно-мозкових нервів (ЧМН). Давньою назвою довгастого мозку є бульбус (від лат.bulbus - цибулина).

1.1.2. Проміжний мозок До складу проміжного мозку входять таламус, гіпоталамус, підкоркові ядра та гіпофіз. Таламус є колектором всіх видів чутливості, гіпоталамус – нижня частина зорового бугра, за допомогою продукції релізінг фактору бере участь разом з гіпофізом в нейрогуморальній регуляції організму. До складу підкоркових ядер входять – хвостате ядро, скорлупа та біла куля. Ці ядра разом з червоним ядром та чорною субстанцією входять в склад стріопалідарної системи, яка відповідає за рухову активність людини.

1.1.3. Кінцевий мозок представлений двома півкулями ГМ, в яких розрізняємо лобну, тім'яну, скроневу та потиличні долі. Дві масивні борозни Роландова та Сільвієва, відокремлюють відповідно, лобну долю від тім'яної та тім'яну долю від скроневої. В прецентральной звивині, що розташована попереду Роландової борозни, розташований корковий центр руху, в постцентральной - корковий центр чутливості. В лобній долі розташовані центр моторної мови, центр співдружного повороту голови та тулуба. В скроневої долі розташовані коркові центри слуху та розуміння почутої мови, в тім'яній долі - центр практичних навичок, а в потиличній долі – корковий центр зору.

1.1.4. Мозочок За рівновагу, координацію рухів та м'язевий тонус в організмі людини відповідає мозочок, який розташований в задній черепній ямці і відділений від півкуль мозку наметом. Мозочок розташований позаду стовбура мозку над 4-м шлуночком. З ГМ його з'єднують три пари ніжок: верхні, середні та нижні, між якими накинута верхня та нижня паруси, що накривають 4-й шлуночок. В складі нижніх ніжок проходять шляхи, що з'єднують мозочок з СМ та довгастим мозком, а саме з мозочковими рецепторами в м'язах, з інтерорецепторами, з олівами, з вестибулярними ядрами та ретикулярною формацією. Через середні ніжки входять шляхи від кори контрлатеральних півкуль, а через верхні ніжки виходить мозочково-руброспінальний шлях

1.2. Спинний мозок

Спинний мозок (СМ) людини розташований в спинномозковому каналі утвореному тілами хребців та їх дугами. У дорослої людини СМ закінчується на рівні верхнього краю другого поперекового хребця. СМ має форму тяжа в якому виділяють шийне та поперекове потовщення.

Анатомічно-функціональною одиницею СМ є спинномозковий сегмент (СМС). СМС це ділянки СМ з однією парою спинномозкових нервів. На поперечному розтині СМ сіра речовина розташована в центрі нагадуючи обриси метелика чи літери “Н” з ніжними (тонкими) задніми рогами та більш масивними - передніми рогами. Біла речовина оточуючи сіру речовину утворює задні, бокові та передні канатики.

2. Оболонки мозку

Головний і спинний мозок окутані трьома оболонками: м'якою (судинною), стовпчастою (павутинною) та твердою. Між м'якою та стовпчастою оболонками існує субарахноїдальний простір, де циркулює ліквор. Ліквор - це спинномозкова рідина (СМР), яка продукується судинними сплетіннями бокових шлуночків. СМР - це прозора, без кольору та запаху рідина, яка містить до 0,3-0,2 г/л білка та 2-4 ммоль/л глюкози. Ліквор стерильний, в нормі в ньому нема жодних клітин. Ліквор, знаходиться в постійному русі. З бокових шлуночків він проникає через отвори Монро в третій шлуночок, звідти по Сільвієвому водогону в четвертий шлуночок, а далі через отвори Мажанді та Люшка в підпавутинний простір та центральний канал спинного мозку. У людини кількість СМР коливається в межах 150-200 мл. Кожних 3-4 години іде її повна заміна, а протягом доби це відбувається 6-8 разів, тобто протягом доби продукується до 1 літру СМР. Враховуючи це слід говорити про циркуляцію ліквора.

Омиваючи головний та спинний мозок, ліквор виконує захисну функцію – мозок ніби плаває в рідині, за рахунок чого його вага зменшується в десятки разів, що одночасно й зменшує його травматизм. Крім того, завдяки СМР з мозку видаляються продукти життєдіяльності. СМР виробляється з плазми крові і приймає участь в гемато-енцефалічному бар'єрі.

3. Периферична нервова система

До складу ПНС входять: XII пар ЧМН, передні та задні корінці з міжхребцевими вузлами, корінцеві нерви, спинномозкові нерви, нервові сплетіння та периферичні нерви.

3.1. XII пар черепномозкових нервів

I. Нюховий нерв - функція нюху.

II. Зоровий нерв - функція зору.

III. Окоруховий нерв - інервує

- верхній, нижній та внутрішній прямий м'язи ;
- нижній косий м'яз;
- м'яз, що підіймає повіку.

дає вегетативну (парасимпатичну) іннервацію

- до m. sfincter pupile та вйчастого м'язу.

IV. Блоковий нерв - інервує верхній косий м'яз ока.

V. Трійчастий нерв - має три гілки:

очний, верхньощелепний та нижньощелепний нерви;

- дає чутливу інрвацію до шкіри обличчя,
- рухову до жувальних м'язів (третя гілка),
- вегетативну до привушної слинної залози.

VI. Відвідний нерв - інервує зовнішній прямий м'яз ока.

VII. Лицьовий нерв - дає інервацію

- до мімічних м'язів;
- m. Stapedius;
- смакову до передніх 2/3 язика (chorda thimpani),
- вегетативну (парасимпатичну) до слъозної та слинної підщелепної залоз.

VIII. Вестибулярно - слуховий нерв - забезпечує

- вестибулярну функцію та
- слухову функцію.

IX. Язикомо - глотковий нерв - дає інервацію

- до м'язів глотки та гортані,
- смакову до задньої третини язика.

X. Блукаючий нерв -

- бере участь в інервації м'язів глотки та гортані,
- дає вегетативну (парасимпатичну) інервацію до внутрішніх органів.

XI. Додатковий нерв - дає інервацію до

- грудинно - ключично - сосковидного м'язу
- верхньої частини трапецієвидного м'язу.

XII. Під'язиковий нерв - інервує м'язи язика.

Розрізняють рухові та чутливі ЧМН, а також ЧМН до складу яких входять вегетативні волокна.

- I, II, V, VIII - це чутливі нерви
- III, IV, VI, VII, IX, X, XI, XII - це рухові нерви
- III, VII, IX, X - ЧМН до складу яких входять вегетативні волокна.

Ядра рухових ЧМН розташовані на різних рівнях стовбуру мозку, що має велике діагностичне значення.:

- на рівні середнього мозку розташовані ядра III та IV пар ЧМН;
- на рівні моста - VI та VII пар ЧМН;
- на рівні довгастого мозку ядра IX, X, XI та XII пар ЧМН.

Перші нейрони чутливих ЧМН розташовані на периферії:

- нюхового нерву в слизовій оболонці верхнього нюхового ходу,
- зорового нерву - в сітківці ока,
- трійчастого нерву - в Гассеровому вузлі, котрий лежить між двома листками твердої мозкової оболонки на передній поверхні пірамідки скроневої кістки,
- вестибулярного нерву - на дні внутрішнього слухового проходу,
- слухового нерву - Кортіів орган в слимаку.

ЧМН групують

- **за функцією:**

окоруховий, блоковий, відвідний нерви відповідають за окорухову функцію, носять назву **окорухових нервів**.

- **за місцем розташування ядер:**

ядра язиково-глоткового, блукаючого, додаткового та під'язикового нервів лежать в довгастому мозку (лат. bulbus), тому носять назву **бульбарних**.

- за місцем проходження нервових стовбурів:

нервові стовбури окорухового, блокового, відвідного та очного (1-ша гілка трійчастого нерву) проходять через верхню очну щілину - **група нервів верхньої очної щілини;**

нервові стовбури лицьового та слухового, а також відвідного та трійчастого нервів проходять через мосто - мозочковий кут, **група нервів мосто-мозочкового кута.**

3.2. Спинномозкові нерви

Спинномозкові нерви (СМН) утворені передніми (руховими) та задніми (чутливими) корінцями і є продовженням корінцевого нерву. Їх відмінність полягає в тому, що корінцевий нерв окутаний твердою мозковою оболонкою, а СМН знаходиться вже поза оболонками.

СМН від C₅ до Th₂ СМС утворюють плечове сплетіння. З плечового сплетіння виходять нерви, що інервують руку, а саме ліктьовий, променевий та серединний. Променевий нерв інервує розгиначі кисті, ліктьовий - згиначі кисті, а серединний - пронатор кисті та м'яз, що відводить великий палець.

СМН від Th₁₂-L₁ до S₄-S₅ СМС утворюють попереково-крижове сплетіння з яких виходять стегновий та сідничний нерви. Стегновий нерв інервує чотирьохголовий м'яз стегна (розгинач - екстензор), а сідничний дає інервацію до двуголового м'язу стегна, та литкового м'язу (згиначів - тензорів). Сідничний нерв ділиться на великогомілковий та малогомілковий нерви. Малогомілковий нерв інервує розгиначі стопи, великогомілковий - згиначі.

4. Вегетативна нервова система

Вся вегетативна НС складається з надсегментарного та сегментарного рівнів. До надсегментарного рівнів належать кора великих півкуль, лімбічна система, гіпоталамус, таламус, ретикулярна формація та інші. Сегментарний рівень включає в себе симпатичну (СНС) та парасимпатичну (ПсНС) НС. ПсНС є більш древньою, її функція - регуляція дії органів в стандартних умовах внутрішнього середовища. СНС здатна змінювати умови

внутрішнього середовища в залежності від потреб, тобто змінює функціональні можливості органів. З точки зору фізіології обидві частини ВНС у відношенні одна до одної діють антагоністично. Так СНС гальмує анаболічні процеси і активує катаболічні, тоді як ПсНС навпаки гальмує катаболічні і активує анаболічні. СНС є залежною від ЦНС, ендокринної с-ми, процесів на периферії, тому тонус її не стійкий, рухомий: постійно виконуються пристосовчо-компенсаторні реакції. ПсНС більш автономна.

ПсНС представлена краніобульбарним та сакральним відділами.

Краніобульбарний відділ:

- вегетативні ядра окорухового нерву (III пара ЧМН);
- верхнє слиновидільне ядро лицьового нерву (VII пара ЧМН);
- нижнє слиновидільне ядро язикоглоткового нерву (IX пара ЧМН);
- заднє ядро блукаючого нерву (X пара ЧМН).

Сакральний відділ:

- клітинна група сірої речовини СМ на рівні крижових сегментів S_{II-V}, аксони яких утворюють мисковий нерв, який іннервує сечовий міхур, пряму кишку та статеві органи.

СНС представлена клітинними групами, що розташовані в сірій речовині СМ в т.з. бокових рогах з рівня С_{VIII} до рівня L_{II-III}. В складі передніх корінців волокна вегетативних нейронів залишають СМ прямуючи до симпатичного стовпа, ланцюга з 20-25 симпатичних вузлів, який розташований по внутрішній поверхні хребта з обох його боків. Вже від гангліїв симпатичного стовпа постгангліонарні волокна прямують до окремих органів.

Вегетативні волокна мають наступні особливості:

- вегетативні волокна від ядер ГМ та СМ не йдуть безпосередньо до органа, а обов'язково перериваються в вегетативному ганглії;
- вегетативні волокна або зовсім не покриті мієліновою оболонкою або ж покриті її тонким шаром, через що швидкість імпульсу по ним значно нижча ніж по соматичному і становить 0,4-0,5 м/с по симпатичному та 10,0 – 20,0 м/с по парасимпатичному;

- кілька вегетативних волокон може бути окутано однією мієліновою оболонкою, що може призвести до кабельного ефекту, а саме хвиля збудження від одного волокна може передаватись на інші і призводити до дифузного збудження.

Особливості волокон СНС:

- один прегангліонарний аксон СНС утворює до 15 синапсів з клітинами симпатичного стовпу (дивергенція) і навпаки – кожна клітина симпатичного стовпу утворює синапси з багатьма прегангліонарними волокнами (конвергенція).

Особливості ПсНС:

- ПсНС не має власних нервів, аксони їх входять до складу кількох ЧМН та СМН;
- прегангліонарні волокна ПсНС значно довші ніж прегангліонарні волокна СНС, а постгангліонарні навпаки значно коротші.

Для реалізації своєї функції ВНС використовує наступні шляхи:

- регіонарна зміна вегетативного тону;
- адаптативно-трофічна дія;
- керування дією внутрішніх органів.

В залежності від загальнобіологічного екзогенного ритму вдень спостерігається перевага симпатичного тону, а вночі – парасимпатичного. Для функціонування ВНС характерна періодичність, добова пов'язана зі світловим подразненням через оптико-вегетативну систему, сезонна пов'язана з характером їжі та температурою.

Рецептори СНС збуджуються від дії на них норадреналіна – альфа-адренорецептори, та адреналіна – бета-адренорецептори. Вся СНС через це має назву адренергічної НС. В ПсНС медіатором є ацетилхолін, а вся система передачі збудження називається холінергічною. Для блокування дії норадреналіна та адреналіна використовують ерготамін, для блокування дії ацетилхоліна можна використати атропін чи скополамін.

ВНС тісно пов'язана з ендокринною системою:

- гормони щитовидної залози тиреоїдін та мозкової речовини наднирників – адреналін стимулюють дію СНС;

- гормони підшлункової залози – інсулін, кори наднирників – кортикостероїди, виличкової залози в період росту організму – стимулюють роботу ПсНС;
- гормони гіпофіза та статевих залоз стимулюють обидва відділи ВНС.

При певних обставинах діяльність обох систем ВНС може бути синергічною, а не антагоністичною:

- при підйомі температури тіла підвищується тонус обох систем;
- при шоці спостерігається пониження тонусу обох систем.

В клініці розрізняють наступні стани ВНС:

1. **Амфотонія**, коли має місце одночасне підвищення чи пониження тонусу обох систем; при підвищенні тонусу говорять про позитивну амфотонію, при пониженні тонусу – про від'ємну амфотонію.
2. **Нормотонія**, при рівновазі обох систем.
3. **Дистонія**, при порушенні рівноваги.

Перевага тонусу СНС називається симпатикотонією, а перевага тонусу ПсНС – ваготонією. В житті рідко спостерігаються “чисті” форми, а частіше ми говоримо лише про домінування тонусу однієї з систем ВНС.

5. Аферентна та еферентна функції

5.1. Чутливість.

Під поняттям рецепція ми розуміємо сприйняття подразнення. Ті види сприйняття котрі викликають відчуття, ми називаємо чутливістю. В шкірі розташовані вільні нервові закінчення, котрі є рецепторами болю, колбочки Краузе та Фатера-Пачіні є тепловими рецепторами. В суглобах і м'язах розташовані інтерорецептори, які відповідають за суглобову та вібраційну чутливість, а також більш складну форму чутливості – тиск та вагу. Розрізняють поверхневу чутливість, а саме: больову, температурну, тактильну чутливість та глибоку чутливість: суглобовом'язеву та вібраційну. Корковий центр чутливості розташований в тім'яній долі головного мозку, переважно в постцентральной звивині. Підкорковим колектором всіх видів чутливості є таламус. Чутливий шлях від рецептора до кори є

трьох нейронним. Перший нейрон тіло псевдоуніполярної клітини, розташоване в спинномозковому ганглії. Другий нейрон поверхневої чутливості розташований в задніх рогах спинного мозку, аксони якого переходять на протилежний бік вище на 1-2 сегменти, і в бокових канатиках в складі спіно-таламічного шляху досягають таламусу, де і розташоване тіло третього нейрону. Перший нейрон глибокої чутливості, так само розташований в спинномозкових гангліях, але його аксони, не заходячи в сіру речовину, прямують в задніх канатиках СМ по своєму боці у складі шляхів Голля та Бурдаха, досягаючи довгастого мозку, де розташовані тіла другого нейрону. Аксони другого нейрону на рівні олив роблять перехрест і сходяться з спіно-таламічним шляхом, утворюючи медіальну петлю. Третій нейрон глибокої чутливості розташований так само в таламусі.

5.1.1. Види чутливих розладів:

В залежності від характеру ураження, розрізняють такі види чутливих розладів:

Анестезія - відсутність чутливості;

Гіпестезія - знижена чутливість;

Гіперестезія - підвищена чутливість;

Дизестезія - подразнення сприймається як інше відчуття;

Синестезія - одне подразнення відчувається як багато.

5.1.2. Типи чутливих розладів:

- *провідниковий* (ураження провідних шляхів в бокових та задніх канатиках СМ) - відсутність глибокої чутливості на боці ураження, а поверхневої - на протилежному боці, нижче місця ураження спинного мозку;
- *сегментарний* (ураження задніх рогів СМ) - випадіння поверхневої чутливості в зоні інервації сегмента;
- *периферичний* (ураження периферичного нерву) - випадіння всіх видів чутливості в зоні інервації периферичного нерву;
- *поліневритичний* (множинне ураження периферичних нервів) - зниження чутливості в дистальних відділах кінцівок у вигляді рукавичок та шкарпеток.

5.2. Еферентна (рухова) функція.

Еферентна або рухова частина НС складається з **центрального рухового нейрону (ЦРН)** та **периферичного рухового нейрону (ПРН)**. До складу ЦРН входять: гігантські пірамідні клітини Беца, розташовані в прецентральної звивині головного мозку. Їх аксони утворюють пірамідний шлях (ПШ), який проходячи через передню третину заднього стегна внутрішньої капсули досягає довгастого мозку, де на рівні пірамід значна його частина робить перехрест і спускається в складі бокових канатиків спинного мозку до відповідного СМС, а саме його передніх рогів - де розташоване тіло другого рухового нейрону. Другий нейрон або мотонейрон, буває кількох типів: α -великі, α -малі та δ -мотонейрони. Менша частина пірамідного шляху не робить перехрест на рівні довгастого мозку, а спускається по переднім канатикам СМ і робить перехрест вже на рівні відповідного сегменту.

Поняття ПРН включає в себе такі елементи: тіло мотонейрону, передні корінці, корінцевий нерв, спинномозковий нерв, нервові сплетіння та самі периферичні нерви.

У здорової людини рухи є активними, коли людина активно рухає власною кінцівкою та пасивними, коли в розслаблених кінцівках рухи виконує сторонній. Відповідно рухи бувають довільними (свідомими) та мимовільними (несвідомими). Об'єм рухів може бути повним та обмеженим (через контрактури). Рухи характеризуємо за станом м'язевої сили та м'язевого тонусу.

5.2.1. Види рухових розладів

Зниження м'язевої сили, називається парезом, відсутність – плегією. Парез однієї кінцівки, називається монопарезом, обох рук чи обох ніг парапарезом. Парез половини тіла (руки і ноги на одному боці) - геміпарезом, а парез всіх чотирьох кінцівок - тетрапарезом. М'язевий тонус може бути незмінним, підвищеним або ж пониженим.

5.2.2. Ступені зниження м'язевої сили (в балах):

0 - параліч або плегія, активні рухи відсутні;

1 - грубий парез, відмічаються рухи в окремих групах м'язів, але вони недостатні для виконання рухів кінцівкою;

2 - виражений парез, є рухи в кінцівках, та неможливим є самообслуговування;

3 - помірний парез, активні рухи в кінцівках в повному об'ємі, хворий сам себе обслуговує, але не може виконувати звичайну фізичну роботу;

4 - легкий парез, активні рухи в кінцівках в повному об'ємі, знижена працездатність;

5 - задовільний стан м'язевої сили.

III. Діагностика

1. Загальний огляд неврологічного хворого

1.1. Оцінка психічного стану. У переважної більшості хворих оцінка психічного статусу відбувається при зборі скарг та анамнезу. Передусім слід звернути увагу на мнестичні та пізнавальчі функції. Коли ж у хворого виявлено зміни, слід використати шкалу Mini-Mental (див.додаток)

1.2. Дослідження функції ЧМН.

- **I. Нюховий нерв** - низьке діагностичне значення
- **II. Зоровий нерв** - дослідження гостроти зору при допомозі діагностичних таблиць.
- **III. Окоруховий нерв** - дослідження рухів очних яблук догори, всередину, вниз та функції аккомодатії
- **IV. Блоковий нерв** - дослідження рухів очних яблук вниз і вбік.
- **V. Трійничний нерв** - дослідження чутливості на обличчі почергово в кожній із зон іннервації окремих гілок трійчастого нерву та функцію жувальних м'язів.
- **VI. Відвідний нерв** - дослідження рухів очних яблук назовні.

- **VII. Лицьовий нерв** - дослідження функції м'яких м'язів, смаку на передніх двох третях язика, слуху, слизових ока та ротової порожнини..
- **VIII. Вестибулярно - слуховий нерв** - дослідження слуху та рівноваги.
- **IX. Язикомово - глотковий нерв** - дослідження фонації, глотання та смаку на задній третині язика.
- **X. Блукаючий нерв** - дослідження фонації та глотання.
- **XI. Додатковий нерв** - дослідження поворотів голови в сторони та здатність підвести плечі.
- **XII. Під'язиковий нерв** - дослідження рухової функції язика при висуванні.

1.3. Дослідження рефлексів

Фізіологічних

Почергово зверху вниз: карпорадіальних, біціпітальних, триціпітальних; верхніх, середніх та нижніх черевних; колінних та ахілових.

Патологічних

Менінгеальних:

ригідність м'язів потилиці при згинанні голови;

Керніга - неможливість розгинання ноги в колінному суглобі зігнутої в кульшовому та колінному суглобах;

Брудзинського - згинання сусідньої ноги в колінному та кульшовому суглобах при проведенні дослідження рефлексу Керніга.

Пірамідних:

Бабінського - розгинання пальців стопи при штриховому подразненні стопи;

Россолімо - згинання пальців кистей чи стопи при постукуванні по подушечкам пальців;

Штрюмпеля - розгинання пальців стопи при протидії згинанню ноги в колінному суглобі.

Субкортикальних:

Марінеску-Родовічі - посмикування м'язів підборіддя при штриховому подразненні долоней;

Хобітковий - зведення губ в трубочку при підведенні до них молоточка.

1.4. Дослідження рухової функції.

1.4.1. М'язевої сили в верхніх та нижніх кінцівках (проба Барре на прихований парез чи проба Будди).

1.4.2. М'язевого тонусу в верхніх та нижніх кінцівках.

1.5. Дослідження чутливої функції

1.5.1. Дослідження поверхневої (больової) чутливості зверху вниз на симетричних ділянках правої та лівої половини тіла

1.5.2. Дослідження глибокої (суглобовом'язевої та вібраційної) чутливості почергово на правих та лівих кінцівках.

1.6. Дослідження функції мозочка.

1.6.1. Статика (поза Ромберга) та хода.

1.6.2. Ністагм (при відведенні очей в бік).

1.6.3. Співдружності рухів в кінцівках (діадохокінез).

1.6.4. Письма.

1.6.5. Мови.

1.7. Дослідження функції вегетативної НС

1.7.1. Дослідження шкірних вегетативних рефлексів (дермографізм).

- білий ч/з 8-10 с після подразнення і тривалістю від 5 хв до 10 хв це норма; посилений білий свідчить про перевагу СНС;

- червоний ч/з 5-11с після подразнення та тривалістю від 1хв до 1 год, розлитий та стійкий свідчить про перевагу ПсНС

1.7.2. Дослідження потових вегетативних рефлексів (йодокрохмальна проба Мінора, гіпергідроз кистей та стоп)

IV. Етапи клінічного діагнозу.

Для встановлення клінічного діагнозу важливо після встановлення топічного діагнозу (рівня ураження нервової системи) визначити головні симптоми ураження НС.

Симптоми ураження НС

- * **рухові розлади - парези та паралічі;**
- * **чутливі розлади - гіперестезія, гіпестезія, анестезія та інші;**
- * **мовні розлади - афазія та дизартрія;**
- * **біль;**
- * **трофічні розлади - гіпотрофія чи атрофія.**
- * **симптоми ураження ЧМН:**

I. Нюхового нерву - гіпосмія чи аносмія.

II. Зорового нерву амовроз (сліпота), геміанопсія (гомонімна: бітемпоральна, біназальна та гетеронімна).

III. Окоруховий нерв - розбіжна косоокість, опущення верхньої повіки.

IV. Блоковий нерв - двоїння в очах при погляді вниз.

V. Трійничний нерв - біль чи зниження чутливості на обличчі, зниження чи випадіння рогівкового та кон'юнктивального рефлексів, порушення жування.

VI. Відвідний нерв - збіжна косоокість.

VII. Лицевий нерв - зниження чи випадіння рухової функції м'язів, гіперакузія, відсутність смаку на передніх 2/3 язика, сухість в роті.

VIII. Вестибулярно - слуховий нерв - системне головокружіння та зниження слуху чи глухота.

IX. Язикомовно - глотковий нерв - дисфонія, дизартрія, дисфагія та відсутність смаку на задній 1/3 язика.

X. Блукаючий нерв - дисфонія, дизартрія, дисфагія та вегетативні розлади зі сторони внутрішніх органів (див. далі в розділі порушення функції вегетативної нервової системи).

XI. Додатковий нерв - неможливість повернути голову в бік протилежний ураженню та неможливість підняти плечі.

XII. Підязиковий нерв - при висуванні язика відхилення його в бік ураження.

Неврологічні синдроми.

Ураження окремих відділів НС має характерні синдроми. Наприклад: парези, що виникають при ураженні ЦРН за клінікою відмінні від парезів при ураженні ПРН.

При ураженні ПРН має місце периферичний параліч, тобто розрив рефлекторної дуги, що веде до арефлексії чи гіпореклексії, атонії чи гіпотонії та порушення трофіки в паретичній кінцівці - атрофії чи гіпотрофії. Через ці ознаки периферичний параліч ще називають в'ялим паралічем. При ураженні передніх рогів СМ у хворого додатково спостерігаються фасцикулярні посмикування в паретичних м'язах.

При ураженні ЦРН виникає спастичний парез. В паретичних кінцівках має місце підвищений м'язевий тонус, поживлення глибоких та випадіння поверхневих рефлексів, з'являються патологічні пірамідні рефлекси: р-с Бабінського, р-с Россолімо, р-с Штрюмпеля. Така симптоматика має ще назву - **пірамідний синдром.**

При ураженні довгастого мозку, де розташовані ядра каудальної групи, **виникає бульбарний параліч**: дисфонія, дизартрія, дисфагія, які супроводжуються зниженням глоткового рефлексу, атрофією язика та фібрилярними посмикуваннями м'язів язика.

При ураженні кортиконуклеарних шляхів до бульбарної групи ядер **виникає псевдобульбарний параліч**: дисфонія, дизартрія, дисфагія, на фоні підвищеного глоткового рефлекса, вираженої емоційної нестійкості та позитивних субкортикальних знаків (с-м Маринеску-Родовічі, група симптомів орального автоматизму).

При ураженні симпатичного судинного сплетіння спостерігається синдром **Горнера - Клода - Бернара**: птоз, міоз та енофтальм на боці ураження.

При ураженні мозочка спостерігаються: порушення статика та ходи, координаційні розлади та зниження м'язевого тону.

При ураженні групи нервів мостомозочкового кута мають місце: периферичний парез м'язової мускулатури, зниження слуху, збіжна косокість та біль.

При ураженні підкоркових гангліїв виникає акінетико - ригідний синдром, для якого характерним є брадікінезія, хода дрібними кроками, сальність шкіри та слинотеча, він ще має назву синдром паркінсонізму.

Симптоматика, що реєструється при перевазі тону СНС та ПсНС

№	СНС	ПсНС
1.	Блиск очей та широкі зіниці	Вузькі зіниці
2.	Бліда суха шкіра	Гіпергідроз
3.	Білий дермографізм	Яскравий червоний дермографізм
4.	Тахікардія	Брадикардія
5.	Підвищення артеріального тиску	Пониження артеріального тиску
6.	Тахіпное	Дихальна аритмія
7.	Щупла статура	Схильність до надваги
8.	Схильність до тривожного очікування чогось	Боязливість
9.	Схильність до роботи в вечірні години (сови)	Ранішня працездатність (жаворонки)

Слід пам'ятати, що хворі схильні до обструктивних бронхітів, бронхіальної астми, набряку Квінке є ваготоніками. Хворі в яких виявлено хворобу Рейно чи мігрень – симпатотоніки.

Вегетативні порушення можуть мати пароксизмальний перебіг. Розрізняють симпатико-адреналові кризи та ваго-інсулярні кризи.

Завдання для самоконтролю

Завдання №1.

Функціонально НС ділиться на:

1. соматичну та вегетативну
2. центральну та периферичну
3. моторну та рецепторну

Завдання №2.

У хворого скарги на двоїння в очах, яке посилюється при погляді вліво і проходить при погляді вправо має місце:

1. ураження лівого окорухового нерву
2. ураження лівого відвідного нерву
3. ураження лівого блокового нерву.

Завдання № 3.

До складу стовбура мозку входять:

1. довгастий мозок, міст та проміжний мозок.
2. довгастий мозок, міст та середній мозок
3. довгастий та середній мозок

Завдання № 4.

Мозочок відповідає за:

1. тонус, статику та динаміку
2. рівновагу, тонус та координацію рухів
3. ходу, рівновагу та мову.

Завдання № 5.

Ліквор, спинномозкова рідина, циркулює між наступними оболонками:

1. між твердою та м'якою
2. між твердою та павутинною
3. між м'якою та павутинною

Завдання № 6.

Кількість ліквору у дорослої людини наступна:

1. 500 - 600 мл
2. 50-100 мл
3. 150-200 мл

Завдання № 7.

Спинномозкові нерви утворені:

1. передніми корінцями.
2. задніми корінцями.
3. передніми та задніми корінцями.

Завдання № 8.

Амфотонія це:

1. одночасне підвищення чи пониження тону су симпатичної та парасимпатичної НС.
2. рівновага обох систем.
3. порушення рівноваги обох систем

Завдання № 9.

До складу рефлекторної дуги входять:

1. рецептор, аферентний нейрон, вставний нейрон, еферентний нейрон, виконуючий орган.
2. рецептор, чутливі волокна , рухові волокна та виконуючий орган.
3. рецептор, міжхребцевий ганглії, задні корінці, передні корінці.

Завдання №10.

Провідниковий тип чутливих розладів це:

1. ураження периферичного нерву
2. ураження канатиків спинного мозку
3. ураження задніх рогів спинного мозку

Завдання №11.

Спинномозковий сегмент це:

1. ділянка спинного мозку.
2. спинний мозок та спинномозкові нерви
3. ділянка спинного мозку з парою спинномозкових нервів.

Завдання №12.

Поняття периферичного рухового нейрону включає в себе:

1. мотонейрон, передні корінці, нервові сплетіння, периферичний нерв.
2. тіло мотонейрону, передні корінці, корінцевий нерв, спинномозковий нерв, нервові сплетіння та периферичні нерви .
3. тіло мотонейрону, корінцевий нерв, спинномозковий нерв, нервові сплетіння та периферичні нерви .

Завдання №13.

Розбіжна косоокість характерна для ураження:

1. окорухового нерву
2. відвідного нерву
3. блокового нерву.

Завдання №14.

Збіжна косоокість характерна для ураження:

1. окорухового нерву
2. відвідного нерву
3. блокового нерву

Завдання № 15.

Для ураження лицьового нерву характерним є:

1. випадіння рухової функції м'язів, гіперакузія, зниження смаку на передніх двох третинах язика та сухість в роті.
2. випадіння рухової функції м'язів, зниження смаку на передніх двох третинах язика та сухість в роті, стереотипність нападів.
3. випадіння рухової функції м'язів, гіперакузія, зниження смаку на передній третині язика та сухість ока.

Завдання № 16.

Для бульбарного синдрому характерним є:

1. дисфонія, дизартрія, дисфагія, фібрилярні посмикування м'язів язика, та відсутність глоткового рефлексу
2. дисфонія, дизартрія, дисфагія, фібрилярні посмикування м'язів язика, відсутність глоткового рефлексу та наявність субкортикальних знаків.

3. дисфонія, дизартрія, дисфагія, фібрилярні посмикування м'язів язика, відсутність глоткового рефлексу та емоційна лабільність

Завдання № 17.

При ураженні кортиконуклеарних шляхів до бульбарної групи ядер виникає:

1. бульбарний синдром;
2. псевдобульбарний синдром.;
3. синдром Клода- Бернара- Горнера

Завдання № 18.

Для ураження стріопалідарної системи характерним є:

1. акінетикоригідний синдром.
2. порушення координації рухів
3. зниження мнестичних функцій.

Завдання № 19.

Для переваги симпатичного тону характерним є:

1. яскравий червоний дермографізм
2. підвищення артеріального тиску
3. гіпергідроз кистей рук

Завдання № 20.

Хворі у яких діагностовано хворобу Рейно чи мігрень швидше:

1. ваготоніки.
2. симпатотоніки.
3. змішаний тип.

VIII. Коди вірних відповідей

1. - 1	6. - 3	11. - 3	16. - 1
2. - 2	7. - 3	12. - 2	17. - 2
3. - 2	8. - 1	13. - 1	18. - 1
4. - 2	9. - 1	14. - 2	19. - 2
5. - 3	10. - 2	15. - 1	20. - 2

Рекомендована література

1. Нервові хвороби /С.М.Вінничука, Є.Г.Дуденко, Є.Л.Мачерет та інші.- К.:Здоров'я, 2001.-696с.
2. Нервові хвороби: Підручник /Пер.з рос. /За ред. О.А. Яроша.- К.:Вища школа, 1993.- 487с.
3. Перкин Г.Д. Диагностические тесты в неврологии -М.: Медицина,1994.-
4. Полищук М.Е. Принципы ведения больного в неотложной неврологии и нейрохирургии: Краткое руководство - справочник для врачей.- Киев, 1998.- 83с.
5. Неврология и нейрохирургия : Учебник / Е.И.Гусев, А.Н.Коновалов, Г.С.Бурд.- М.: Медицина, 2000. - 655с.
6. Неврология: Пер с англ. / Под ред М.Самуэльса.- М.: Практика, 1997.- 690с.

Коротка шкала оцінки психічного стану

Mini-Mental State Examination (MMSE)

Лист відповідей

1. Орієнтація в часі і в місці

Орієнтація в часі

Який сьогодні рік? _____

Яка зараз пора року? _____

Який зараз місяць? _____

Яка сьогодні дата? _____

Який сьогодні день тижня? _____

Орієнтація в місцю:

Яку назву має наша країна? _____

Яку назву має наша область? _____

Де ви знаходитесь? _____

Як називається район міста де ви зараз є? _____

На якому поверсі розташоване наше відділення? _____

2. Пам'ять

Я зараз назву три слова, прошу вас їх повторити поволі і виразно

БИК _____ МАК _____ ДІМ _____

Прожу їх запам'ятати, через якийсь час я попрошу їх повторити

3. Увага та рахунок

Прожу вас провести кілька арифметичних дій, по черзі віднімайте від 100 по 7:

4. Пригадування

Прожу вас повторити три слова, які я просив вас запам'ятати

БИК _____ МАК _____ ДІМ _____

5. Мовна функція

Назва предметів

Просимо хворого по черзі назвати два предмети, які ми показуємо хворому

Перший предмет (олівець) _____

Другий предмет (годинник) _____

Повторення

Прожу вас повторити наступне речення

ні те, ні се, ні яке

Виконання доручень

а) Прошу вас взяти аркуш паперу в ліву/праву руку

Складіть його двома руками навпіл

Покладіть його собі на коліна

б) Показуємо хворому напис з дорученням "Прожу зажмурити очі"

Прожу вас уважно прочитати і виконати те, що написано

Письмо

Пацієнту даємо чистий листок паперу і просимо написати довільне речення

Прожу вас написати яке-небудь речення

Зміст

Мета заняття та базовий рівень знань	3
Контрольні запитання до теми	3
Матеріали для самопідготовки	4
I. Визначення	4
II. Анатомофізіологічні аспекти	5
1. ЦНС	5
2. Оболонки мозку	7
3. Периферична нервова система	8
4. Вегетативна нервова система	10
5. Аферентна та еферентна функції	13
III. Загальний огляд неврологічного хворого	16
IV. Етапи клінічного діагнозу	19
V. Завдання для самоконтролю	22
VI. Коди вірних відповідей	26
Рекомендована література	26
Додаток	27