

**УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА  
ДОУНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ**

**ОБСТЕЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ  
ПАЦІЄНТІВ В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ  
ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ – СІМЕЙНОЇ  
МЕДИЦИНИ**

***МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ***  
ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ  
ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ТА КУРСАНТІВ

**Курс: НЕРВОВІ ХВОРОБИ**

**Ужгород - 2022 р.**

**Методичні рекомендації** для самопідготовки до семінарських занять лікарів-інтернів та лікарів-курсантів з фаху “Загальна практика – сімейна медицина” на факультеті післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки Ужгородського національного університету.

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки (протокол № 10 від 19 травня 2022 р.) та Вченою радою факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки (протокол № 10 від 19 травня 2022 р.).

**Автори:**

Завідувач кафедри нейрореабілітації з курсами медичної психології, пульмонології та фтизіатрії ФПОДП, доктор медичних наук, професор **Пулик Олександр Романович**

Асистент кафедри нейрореабілітації з курсами медичної психології, пульмонології та фтизіатрії ФПОДП, к.мед.н. **Гирявець Мирослава Василівна**

Старший викладач кафедри нейрореабілітації з курсами медичної психології, пульмонології та фтизіатрії ФПОДП, магістр медицини **Блага Ольга Сергіївна**

**Рецензенти:** Професор кафедри неврології, нейрохірургії та психіатрії медичного факультету УжНУ, доктор медичних наук **Булеца Богдан Антонович**

Доцент кафедри терапії та сімейної медицини ФПОДП, к.мед.н. **Ілько Андрій Васильович**

**Тема: Обстеження нервової системи пацієнтів в практиці лікаря загальної практики-сімейної медицини**

**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. Анатомо-фізіологічні аспекти нервової системи.**

**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. Всередині 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 серцеуховий центри. Тут розташовані ядра ІХ, Х, ХІ та ХІІ 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 доли. Дві масивні борозни Роландова та Сільвієва, відокремлюють відповідно, лобну долю від тім'яної та тім'яну долю від скроневої. В прецентральній звивині, що розташована попереду Роландової борозни, розташований корковий центр руху, в постцентральній - корковий центр чутливості. В лобній долі розташовані центр моторної мови, центр співдружного повороту голови та тулуба. В скроневій 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 верхній та нижній 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-руброспинальний 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 обрис 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 війчастого 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 мимічних м'язів;
- m. Stapedius;
- смакову до передніх 2/3 язика (chorda thimpani),
- вегетативну (парасимпатичну) до слъзної та слинної підщелепної залоз.

### **VIII. Вестибулярно - слуховий нерв - забезпечує**

- вестибулярну функцію та
- слухову функцію.

### **IX. Язиково - 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** - іннервує 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 піраміди скроневої кістки,
- вестибулярного нерву - на дні внутрішнього слухового проходу,
- слухового нерву - Кортіїв 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 чотириохоловий 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 SII-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 CVIII 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 тонусу;
- адаптативно-трофічна дія;
- керування дією внутрішніх органів.

В залежності від загальнобіологічного екзогенного ритму вдень спостерігається перевага симпатичного тонусу, 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 СНС. 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 тонуc обох систем;
- при шокі спостерігається пониження тонуcу обох систем.

### **В клініці розрізняють наступні стани ВНС:**

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

Перевага тонуcу СНС називається симпатикотонією, а перевага тонуcу ПсНС – ваготонією. В житті рідко спостерігаються “чисті” форми, а частіше ми говоримо лише про домінування тонуcу 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:**

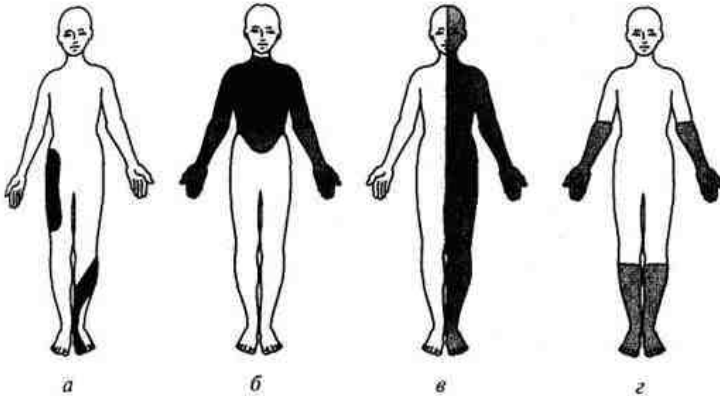
- *провідниковий* (ураження провідних шляхів в бокових та задніх канатиках СМ) - відсутність глибокої чутливості на боці ураження, а поверхневої - на протилежному боці, нижче місця ураження спинного мозку;

- *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.



**Рис.1. Типи порушення чутливості:**

**а - невритичний тип; б - сегментарний тип; в - порушення чутливості при ураженні зорового бугра; г - поліневритичний тип**

## **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:  $\alpha$ -великі,  $\alpha$ -малі та  $\delta$ -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** – має значення однобічне ураження
- **II. Зоровий нерв** - дослідження гостроти зору при допомозі діагностичних таблиць.
- **III. Окоруховий нерв** - дослідження рухів очних яблук догори, всередину, вниз та функції аккомодації
- **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'язів смаку на передніх двох третях язика, слуху, слизових ока та ротової порожнини..
- **VIII. Вестибулярно - слуховий нерв** - дослідження слуху та рівноваги.
- **IX. Язиково - 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.

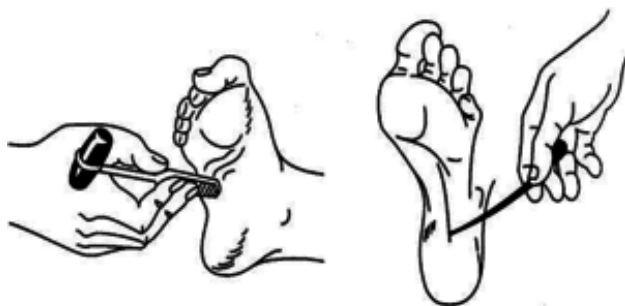


Рис.2. Рефлекс Бабінського (справа)

#### **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 по чергово 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. Окорухового нерву** - розбіжна косоокість, опущення верхньої повіки.

**IV. Блокового нерву** - двоїння в очах при погляді вниз.

**V. Трійничного нерву** - біль чи зниження чутливості на обличчі, зниження чи випадіння рогівкового та кон'юнктивального рефлексів, порушення жування.

**VI. Відвідного нерву** - збіжна косоокість.

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

**VIII. Вестибулярно - слухового нерву** - системне головокружіння та зниження слуху чи глухота.

**IX. Язиково - глоткового нерву** - дисфонія, дизартрія, дисфагія та відсутність смаку на задній 1/3 язика.

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



**XI. Додаткового нерву** - неможливість повернути голову в бік протилежний ураженню та неможливість підняти плечі.

**XII. Підязикового нерву** - 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 гіпорексії, 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, поживавлення 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 статики та ходи, координаційні розлади та зниження м'язевого тонусу.

**При ураженні групи нервів мостомозочкового кута** мають місце: периферичний парез мімічної мускулатури, зниження слуху, збіжна косоокість 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 тонусу СНС та ПсНС**

<b>№</b>	<b>СНС</b>	<b>ПсНС</b>
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.

**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 місці:

Яку назву має наша країна? \_\_\_\_\_

Яку назву має наша область? \_\_\_\_\_

Де из знаходитесь? \_\_\_\_\_

Як називається район міста де ви зараз є? \_\_\_\_\_

На якому поверсі розташоване наше відділення?

**4. Пам'ять**

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

БИК \_\_\_\_\_ МАК \_\_\_\_\_ ДІМ \_\_\_\_\_

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

**5. Увага та рахунок**

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

**6. Пригадування**

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

БИК \_\_\_\_\_ МАК \_\_\_\_\_ ДІМ \_\_\_\_\_

## 7. Мовна функція

### Назва предметів

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

Перший предмет (олівець) \_\_\_\_\_

Другий предмет (годинник) \_\_\_\_\_

### Повторення

Прошу 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 “Прошу зажмурити очі”

Прошу вас уважно прочитати і виконати те, що написано

### Письмо

Пацієнту даємо чистий листок паперу і просимо написати довільне речення

Прошу вас написати яке-небудь речення

Додаток 2

## **Шкала тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я США (NIHSS)**

**Загальні правила:** При оцінці стану пацієнта необхідно послідовно дотримуватись розділів шкали, реєструючи бали в кожному із підрозділів по черзі. Повертатися назад та змінювати раніше виставлені бали ЗАБОРОНЕНО. Оцінка повинна відображати те, що **робить пацієнт**, виконуючи ваші команди, а не те, що **може зробити пацієнт** на думку дослідника. Реєструйте відповіді та бали пацієнта впродовж дослідження, працюйте швидко. Не тренуйте хворого, щоб досягти виконання тієї чи іншої команди, якщо це не передбачено.

Ознака		Оцінка за шкалою (бали)	Оцінка пацієнта (бали)
<b>1а. Рівень свідомості</b>	<b>0</b>	Ясна свідомість, живі реакції	
	<b>1</b>	Оглушення та/або сомноленція, можливо досягти виконання інструкцій	
	<b>2</b>	Глибоке оглушення або сопор, реагує, тільки на сильні та больові подразники, але рухи не стереотипні	
	<b>3</b>	Атонія, арефлексія та відсутність реакції або відповіді на подразники складаються із рефлекторних нецілеспрямованих рухів та/або вегетативних реакцій	
<b>1б. Рівень свідомості: відповіді на запитання</b>	<b>0</b>	Правильні відповіді на обидва	
	<b>1</b>	Правильна відповідь на одне запитання	
	<b>2</b>	Не відповів на жодне із запитань	
<b>1в. Рівень свідомості: виконання команд</b>	<b>0</b>	Виконав обидві команди	
	<b>1</b>	Виконав одну команду	
	<b>2</b>	Не виконав жодної команди	
<b>2. Рух очних яблук</b>	<b>0</b>	Норма	
	<b>1</b>	Частковий парез зору, порушений рух одного або обох очей, але немає тонічної девіації очних яблук та повного паралічу зору	
	<b>2</b>	Тонічна девіація очних яблук або повний параліч зору, який зберігається при перевірці окулоцефалічних рефлексів	
<b>3. Поля зору</b>	<b>0</b>	Поля зору не порушені	
	<b>1</b>	Часткова геміанопсія	
	<b>2</b>	Повна геміанопсія	
	<b>3</b>	Сліпота (включаючи кіркову)	
<b>4. Порушення функції лицьового нерву</b>	<b>0</b>	Нормальні симетричні рухи м'язів	
	<b>1</b>	Легкий парез м'язів лицьового нерву (згладженість носо-губної складки, асиметрична посмішка)	
	<b>2</b>	Помірний прозопопарез (повний або виражений парез нижньої групи м'язів)	

	<b>3</b>	Параліч однієї або обох половин обличчя (відсутність рухів у верхній та нижній половинах обличчя)		
<b>5. Сила м'язів верхньої кінцівки</b>		<i>Кожна кінцівка оцінюється окремо</i>	5а. Права рука	5б. Ліва рука
	<b>0</b>	Кінцівка не опускається впродовж 10 секунд		
	<b>1</b>	Рука починає опускатися до закінчення 10 секунд, але не торкається ліжка або іншої поверхні		
	<b>2</b>	Рука утримується якийсь час, але впродовж 10 секунд вже торкається горизонтальної поверхні		
	<b>3</b>	Рука падає зразу, але в ній є рухи		
	<b>4</b>	Рухи в кінцівці відсутні		
	<b>ДН</b>	Дослідити неможливо. Причина:		
<b>6. Сила м'язів нижньої кінцівки</b>		<i>Кожна кінцівка оцінюється окремо</i>	6а. Права нога	6б. Ліва нога
	<b>0</b>	Кінцівка не опускається впродовж 5 секунд		
	<b>1</b>	Нога починає опускатися до закінчення 5 секунд, але не торкається ліжка		
	<b>2</b>	Нога утримується якийсь час, але впродовж 5 секунд вже торкається горизонтальної поверхні		
	<b>3</b>	Нога падає зразу, але в ній є рухи		
	<b>4</b>	Рухи в кінцівці відсутні		
	<b>ДН</b>	Дослідити неможливо. Причина:		
<b>7. Атаксія в кінцівках</b>	<b>0</b>	Атаксія відсутня		
	<b>1</b>	Атаксія однієї кінцівки		
	<b>2</b>	Атаксія обох кінцівок		
	<b>ДН</b>	Дослідити неможливо. Причина:		
<b>8. Чутливість</b>	<b>0</b>	Норма		
	<b>1</b>	Легка чи помірна гемігіпестезія; на ураженій стороні пацієнт відчуває уколи як менш гострі або як дотик		
	<b>2</b>	Тяжка гемігіпестезія або геміанестезія; пацієнт не відчуває ні уколів, ні дотиків		

<b>9. Мовлення</b>	<b>0</b>	Норма	
	<b>1</b>	Легка чи помірна афазія: мова спотворена або порушене розуміння, але пацієнт може висловити свою думку та зрозуміти дослідника	
	<b>2</b>	Тяжка афазія; Можлива лише фрагментарна комунікація, розуміння мови пацієнта дуже ускладнено, із слів пацієнта дослідник не може зрозуміти, що представлене на малюнках	
	<b>3</b>	Мутизм (німота), тотальна афазія: пацієнт не може висловити "ані пари з вуст" та абсолютно не розуміє мови, коли до нього звертаються	
<b>10. Дизартрія</b>	<b>0</b>	Норма	
	<b>1</b>	Легка або помірна дизартрія; деякі звуки "змазані", вимовляються нечітко, розуміння слів викликає деякі труднощі	
	<b>2</b>	Груба дизартрія; слова спотворені до відсутності впізнання (афазія не є причиною цього) або підмічається анартрія/мутизм.	
	<b>ДН</b>	Дослідити неможливо. Причина:	
<b>11. Геміігнорування (ніглект)</b>	<b>0</b>	Норма	
	<b>1</b>	Виявлення ознак геміігнорування одного виду подразників (зорових, сенсорних, слухових)	
	<b>2</b>	Виявлення ознак геміігнорування більше, ніж одного виду подразників. Не впізнає руку або сприймає лише половину простору	
<b>Загальна оцінка стану пацієнта за шкалою NIHSS (в балах)</b>			



## Шкала ком Глазго (Glasgow Coma Scale - GCS)

Активність			Оцінка
<b>Відкривання очей</b>			
Відсутнє	Навіть при натисканні на верхній край орбіти	1	
У відповідь на біль	Біль при натисканні на грудину, кінцівку, верхній край орбіти	2	
У відповідь на мову	Неспецифічна відповідь, не обов'язково на команду	3	
Спонтанне	Очі відкриті, але хворий не обов'язково в свідомості	4	
<b>Рухова відповідь*</b>			
Відсутня	На будь-який біль; кінцівки залишаються атонічними	1	
Розгинальна відповідь	Приведення плеча, внутрішня ротація плеча та передпліччя	2	
Згинальна відповідь	Реакція відсмикування або припущення про геміплегічну позу	3	
Відсмикування	Відсмикування руки як спроба уникнути больового подразнення, відведення плеча	4	
Локалізація болю	Рух рукою, спрямований на усунення тиснення на грудину або верхній край орбіти	5	
Виконання команд	Виконання простих команд	6	
<b>Мовна відповідь**</b>			
Відсутня	Відсутність будь-якої вербалізації	1	
Нечленороздільна відповідь	Стогін, нечленороздільні звуки	2	
Недоречна відповідь	Відповідь зрозуміла, але недоречна, відсутність зв'язаних речень	3	
Сплутаність мови	Підтримує розмову, однак відповідь сплутана, дезорієнтована	4	
Орієнтована відповідь	Підтримує розмову, адекватна відповідь	5	
<b>Всього (3-15):</b>			

*Примітка:*

- \* Слід мати на увазі, що реалізації рухових реакцій може заважати наявність плегії або парезу з однієї чи обох сторін.
- \*\* При відсутності мови, «мовній нісенітниці» або невиконанні інструкцій при явно достатньому рівні притомності, слід мати на увазі можливість афатичних порушень.

Відповідність рівня свідомості і сумарної оцінки по шкалі ком Глазго

Ясна свідомість	15
Оглушення	13-14
Сопор	9-12
Кома	4-8
Смерть мозку	3

## Тестові завдання

1. У хворого 48 років, що поступив у відділення реанімації та інтенсивної терапії з порушенням свідомості в неврологічному статусі: на звернену мову відкриває очі, дезорієнтований, відповідь не адекватна запитанню, на больові подразники відсмикує кінцівки. Скільки балів за шкалою ком Глазго у хворого?

- A. 13-14 балів
- B. 10-11 балів
- C. 7-8 балів
- D. 4-5 балів

2. Хвора 57 років, що поступила у відділення реанімації та інтенсивної терапії з порушенням свідомості не дивлячись на звернену мову та больові подразники очі не відкриває, спонтанно виникає патологічне розгинання кінцівок, мова відсутня. Скільки балів за шкалою ком Глазго у хворого:

- A. 13-14 балів
- B. 10-11 балів
- C. 7-8 балів
- D. 4-5 балів

3. У хворого 47 років раптово на тлі підвищеного артеріального тиску виник коматозний стан з порушенням ритму дихання і наявністю вогнищевої симптоматики. Про який вид гострого порушення мозкового кровообігу треба думати в першу чергу:

- A. Геморагічний інсульт
- B. Тромбоз судин головного мозку
- C. Емболія судин головного мозку

4. У хворого виник крововилив у стовбур мозку. Який симптомокомплекс найбільш характерний для цього стану:

- A. Головний біль, нудота, блювота, геміпарез, горметонія.

- В. Порушення черепно-мозкової інервації, геміпарез, дихання Чейн-Стокса, розлади серцевої діяльності
- С. Головний біль, ністагм, анізокорія, атаксія, гіпотонія

5. Ураження слухового, лицьового, окорухового нервів, лікворея з вух і носа при черепно-мозковій травмі свідчить про:

- А. Перелом основи черепа
- В. Перелом склепіння черепа

6. Вкажіть симптом, при якому неможливо розігнути ногу хворого в колінному суглобі, якщо вона зігнута в кульшовому:

- А. Бабінського
- В. Верхній симптом Брудзинського
- С. Середній симптом Брудзинського
- Д. Нижній симптом Брудзинського
- Е. Керніга

7. Вкажіть симптом, при якому при штриховому подразненні подошовної поверхні стопи, відбувається тильне згинання 1-го пальця, інші пальці розводяться:

- А. Бабінського
- В. Верхній симптом Брудзинського
- С. Середній симптом Брудзинського
- Д. Нижній симптом Брудзинського
- Е. Керніга

8. Вкажіть показники, які характеризують стан вегетативної рівноваги:

- А. Артеріальний тиск, пульс, кровонаповнення, гуморальні показники
- В. Стан сухожилкових рефлексів, порушення чутливості
- С. Всі відповіді вірні

9. У 36-річної жінки без видимої причини з'явилося двоїння в очах, біль в глибині правої орбіти, опустилася права повіка. При обстеженні у хворої виявлено розширення правої зіниці, відсутність її реакції на світло, очне яблуко відведене назовні. Який нерв уражено?

- A. II
- B. III
- C. IV
- D. VII
- E. Ні один з перерахованих

10. Сегментарний тип розладу чутливості буде спостерігатися при ураженні:

- A. Заднього рогу спинного мозку
- B. Заднього корінця
- C. Передньої сірої спайки
- D. Все зазначене вірно

Вірні відповіді

- 1. B
- 2. D
- 3. A
- 4. B
- 5. A
- 6. E
- 7. A
- 8. A
- 9. B
- 10. D

## Література

1. Діагностичні алгоритми в неврології / За ред. Гриб В.А., Яворської Н.П. – Медкнига, 2017. – 48 с.
2. Методи обстеження неврологічного хворого / Соколова Л.І., Черенько Т.М., Ілляш Т.І., Довбонос Т.А., Мельник В.С.– Медицина, 2015. - 144 с.
3. Неврологія : нац. підруч. для студентів мед. закл. вищ. освіти / за ред. : І. А. Григорової, Л. І. Соколової. - 3-є вид. переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 639 с.
4. Неврологія: підручник / Т.І. Кареліна, Н.М. Касевич; за ред. Н.В. Литвиненко. — 2-є вид., випр. 2017. 288 с.
5. Ткаченко О.В. Стовбур головного мозку: анатомо-фізіологічні характеристики та клінічні особливості уражень.- К: Знання України, 2019.-128 с.
6. Топічна діагностика патології нервової системи. Алгоритм діагностичного пошуку / За ред. Шкробот С.І. – Укрмедкнига, 2019. – 156 с.

## ЗМІСТ

1.	Мета заняття, базовий рівень знань, контрольні питання	3
2.	Вступ	4
3.	Анатомо-фізіологічні аспекти нервової системи	5
4.	Центральна нервова система	5
5.	Оболонки мозку	8
6.	Периферична нервова система	8
7.	Вегетативна нервова система	12
8.	Аферентна та еферентна функції	15
9.	Діагностика	20
10.	Етапи клінічного діагнозу	24
11.	Додаток 1. Коротка шкала оцінки психічного стану Mini-Mental State Examination (MMSE)	28
12.	Додаток 2. Шкала тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я США (NIHSS)	29
13.	Додаток 3. Шкала ком Глазго (Glasgow Coma Scale - GCS)	33
14.	Тестові завдання	35
15.	Література	39

