

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра неврології

НЕВРОЛОГІЯ ТА НЕЙРОХІРУРГІЯ

Частина 1

навчально-методичний посібник
для практичних занять здобувачів I (бакалаврського) рівня підготовки
спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя

2023

УДК 616.8+616.8-089(075.8)

Н 40

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМФУ
та рекомендовано для використання в освітньому процесі
(протокол №2 від «07» грудня 2023 р.)*

Рецензенти:

Л. В. Лукашенко – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри пропедевтики, внутрішньої медицини, променевої діагностики та променевої терапії ЗДМФУ;

О. О. Свинтозельський – кандидат медичних наук, доцент кафедри клінічної фармакології, фармації, фармакотерапії і косметології ЗДМФУ

Автори:

О. А. Козьолкін, д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри неврології ЗДМФУ;

І. В. Візір, канд. мед. наук, доцент кафедри неврології ЗДМФУ;

М. В. Сікорська, канд. мед. наук, доцент кафедри неврології ЗДМФУ;

А. О. Дронова, асистент кафедри неврології ЗДМФУ.

Н40 **Неврологія та нейрохірургія** : Ч. 1 : навч-метод. посіб. для практичних занять здобувачів I (бакалаврського) рівня підготовки спец. 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / О. А. Козьолкін, М. В. Сікорська, І. В. Візір, А. О. Дронова. – Запоріжжя : ЗДМФУ, 2023. – 191 с.

616.8+616.8-089](075.8)

©Козьолкін О.А., Візір І. В., Сікорська М. В., Дронова А. О. 2023.

©Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, 2023.

ЗМІСТ

Передмова	4
Тема 1. Загальні поняття про будову нервової системи. Рефлекторна сфера. Чутливість. Методи обстеження. Види та типи розладів чутливості.	5
Тема 2. Система довільних рухів. Методи обстеження. Симптомокомплекси порушень руху при ураженні різних рівнів кортико-мускулярного шляху. Спинний мозок.	46
Тема 3. Екстрапірамідна система та синдроми її ураження. Мозочок. Синдроми ураження мозочка. Види атаксій.	58
Тема 4. Стовбур головного мозку. Методи обстеження I-XII пар черепних нервів. Синдроми ураження. Бульбарний і псевдобульбарний синдроми.	78
Тема 5. Поняття про вищу нервову діяльність. Вегетативна нервова система. Методи обстеження вищих мозкових функцій. Синдроми ураження кори. Менінгеальний синдром	118
Тема 6. Принципи застосування фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з ураженням нервової системи. Діагностичні шкали.	134
Тема 7. Принципи застосування фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з ознаками ураження головного та спинного мозку.	146
Тема 8. Фізична терапія у відновленні функцій при ураженні периферичної нервової системи.	157
Тема 9. Фізична терапія у пацієнтів с синдромами атаксії, астазії-абазії.	168
Тема 10. Інноваційні методи в реабілітації пацієнтів з розладами нервової системи. Біологічно-зворотній зв'язок.	180
Рекомендована література	191

ПЕРЕДМОВА

Захворювання нервової системи мають найбільш питому вагу серед всіх захворювань людини, що обумовлює постійний розвиток клінічної неврології, як напрямку практичної медицини.

В сучасних умовах реформування медицини тими, хто зустрічається з синдромами ураження нервової системи є не тільки неврологи та сімейні лікарі, але і фізичні терапевти, оскільки всі органи і системи в організмі людини забезпечуються адекватною діяльністю саме нервової системи.

Метою видання даного посібника є надання допомоги в придбанні і систематизації знань по класичній методиці обстеженні нервової системи, оволодіння основами топічної діагностики для вірного трактування неврологічних розладів і клінічних синдромів ураження нервової системи, а також оволодіння сучасними діагностичними шкалами. Це дозволить виставити достовірний функціональний діагноз та скласти адекватний план обстеження хворого.

Навчально-методичний посібник по курсу вивчення нервових хвороб «Неврологія та нейрохірургія. Частина 1» складений відповідно до робочої програми. Теми, що розглядаються на практичних заняттях викладенні структуровано: обґрунтована актуальність, цілі заняття, стисло приведенний зміст заняття, надані тести і ситуаційні задачі, список рекомендованої літератури.

Використання посібника при підготовці до практичного заняття полегшить роботу та підвищить якість підготовки студентів.

Тема 1

Загальні поняття про будову нервової системи. Рефлекторна сфера. Чутливість. Методи обстеження. Види та типи розладів чутливості (симптомокомплекси чутливих порушень при ураженні різних рівнів чутливих шляхів).

I. Актуальність теми

Нервова система проходить тривалий шлях розвитку, являючи собою найскладнішу систему, що створена еволюцією. Еволюційне вчення про нервову систему в нормі і патології необхідне для розуміння багатьох симптомів, що спостерігаються в клініці нервових хвороб. Дуже важливий рефлекторний принцип роботи нервової системи, оскільки рефлекс – реакція організму у відповідь на подразнення, здійснювана і контрольована центральною нервовою системою. Нервова система забезпечує роботу клітин, тканин і органів, пов'язує організм із зовнішнім світом. За рахунок нервової системи у людини здійснюється, запам'ятовування.

Лікар повинен знати будову, функції, фізіологію нервової системи. Значне місце в розумінні вчення про регулюючу роль нервової системи належить чутливому аналізатору. Лікар будь-якої спеціальності повинен вміти досліджувати чутливу функцію, орієнтуватися серед основних симптомів і синдромів ураження чутливого аналізатора, для того, щоб правильно провести диференційну діагностику та своєчасно надати хворому необхідну допомогу. Порушення чутливості виникають у разі пошкоджень різних відділів центральної та периферичної нервової системи. Але вони зустрічаються не лише за наявності неврологічних захворювань, а й у разі цукрового діабету, анемій, пухлин, сифілісу, алкоголізму, та інших захворювань. Лікаря будь-якої спеціальності потрібно знати і вміти виявляти синдроми чутливих розладів, щоб своєчасно діагностувати різні захворювання.

II. Навчальні цілі заняття

Студент повинен знати:

1. Основні етапи онто- і філогенезу нервової системи (а - II).
2. Структурну і функціональну одиницю нервової системи (а - II).
3. Головні анатомо-топографічні відділи нервової системи, півкулі мозку, корінці, спинальні ганглії, сплетіння, периферичні нерви (а - II).
4. Функціональну одиницю нервової системи – нейрон. Типи нейронів, їх функціональне значення. Нейроглія, її функціональне значення(а - II).

5. Вегетативна нервова система, її надсегментарний і сегментарний відділи. Лімбіко-ретикулярний комплекс(а - II).
6. Кора головного мозку. Цитоархитектонічні поля. Локалізація функцій в корі великих півкуль. Поняття про функціональну систему(а - II).
7. Кровообіг головного і спинного мозку. Спинномозкова рідина (а - II).
8. Уявлення про рефлекс і рефлекторну дугу, умовні і безумовні рефлекси, рівні замикання шкірних, сухожилкових і періостальних рефлексів (а - II).
9. Анатомічні особливості і нейрофізіологія системи довільних рухів, екстрапірамідної системи і мозочка (а - II).
10. Поняття про рецепцію та чутливість (а=II).
11. Класифікацію чутливості (а=II).
12. Будову аналізаторів загальної чутливості (а=II)
13. Хід провідних шляхів окремих видів чутливості (а=II)
14. Види і типи чутливих порушень (а=II).
15. Периферичні, спінальні та мозкові синдроми чутливих порушень (а=II).

Студент повинен **вміти**

1. Проводити клініко-неврологічне обстеження хворих з руховими порушеннями.
2. Аналізувати результати клінічних і функціональних методів обстеження.
3. Призначити лікування хворим з руховими порушеннями.
4. На підставі концепції саногенезу висунути ідею участі нервової системи не лише у формуванні патологічних синдромів, а і в спільному процесі одужання.
5. Досліджувати види поверхневої та глибокої чутливості (а=III).
6. Досліджувати складні види чутливості (а=III).
7. Виявити вид та тип чутливих порушень (а=III).
8. Узагальнити виявлені у хворого чутливі порушення, визначити синдром порушення чутливості (а=III).
9. Встановити рівень ураження чутливого аналізатора (а=III).

III. Виховні цілі

Засвоєння студентами пріоритету вітчизняних учених у вивченні фізіології і патології нервової системи. Виховання сучасного клінічного мислення.

Здійснення діагностичного підходу до хворих з неврологічними порушеннями. Використання психотерапевтичного впливу на хворих психовегетативними синдромами. Формування у студентів філософського розуміння діяльності ЦНС в нормальних умовах і патології.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліна	Знати	Уміти
Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія	Анатомію нервової системи. анатомію головного мозку, спинного мозку, периферичної нервової системи, будову чутливих шляхів.	Схематично відобразити структуру нервової системи. показати на тілі хворого розташування дерматомів (сегментів), точок виходу сплетінь та периферичних нервів, проєкції чутливих вузлів. Знаходити на тілі хворого точки виходу черепних та спинномозкових нервів, корінців, сплетінь.
Нормальна фізіологія	Функції нервової системи. фізіологію рецепторів, їх загальні властивості, будову аналізаторів загальних видів чутливості, будову та функціонування ноцицептивної та антиноцицептивної систем мозку. Фізіологію сенсорних систем, їх основні властивості.	Схематично відобразити рефлексорні дуги.
Гістологія	Гістологічна будова нервової системи.	Схематично відображувати основну структурно-функціональну

		одиницю нервової системи.
Біохімія	Основні нейромедіатори.	Пояснити вплив нейромедіаторів на нервову систему.
Фармакологія	Механізм дії різних фармацевтичних препаратів	Проводити фармакологічні діагностичні проби.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Методи обстеження органів і систем організму	Провести обстеження органів і систем.
Наступні дисципліни (що забезпечуються)		
Кардіологія	Механізм вегетативної регуляції діяльності серця, судин.	Виявити вегетативні порушення з боку серцево-судинної системи.
Хірургія	Механізм вегетативної регуляції діяльності судин кінцівок.	Виявити вегетативно-трофічні порушення в кінцівках.
Ендокринологія	Гіпоталамо-гіпофізарна регуляція ендокринних залоз	Виявити нейроендокринні синдроми
Очні хвороби	Іннервація ока	Виявити синдроми ураження іннервації ока
ЛОР хвороби	Іннервація вуха, горла, носа	Виявити синдроми ураження вуха, горла, носа
Нейрохірургія	Види і типи порушення чутливості у нейрохірургічних хворих. Синдроми чутливих розладів, що виникають у разі пухлин головного та спинного мозку, черепно-мозкових травм.	Досліджувати всі види чутливості, встановлювати види і типи їх порушень у нейрохірургічних хворих. Виявляти синдроми чутливих розладів та встановлювати рівень ураження нервової системи у

		нейрохірургічних хворих
Психіатрія	функціональні (істеричні) чутливі порушення	Диференціювати органічні та функціональні чутливі порушення
Інфекційні хвороби	Розлади чутливості, що виникають у разі інфекційних захворювань (менінгітів, енцефалітів, поліомієліті, поліневритів)	Виявляти чутливі порушення у інфекційних хворих
Травматологія, ортопедія	Розлади чутливості, що виникають за наявності травматичних уражень периферичних нервів, головного та спинного мозку, вертеброгенних уражень хребта	Виявляти чутливі порушення у хворих з травматичними пошкодженнями
Внутрішньопредметна інтеграція		
Захворювання центральної нервової системи	Ознаки центрального паралічу Ознаки ураження пірамідного тракту на різних рівнях	Диференціювати з периферичним паралічем. Диференціювати ураження пірамідного тракту на різних рівнях.
Захворювання периферичної нервової системи	Ознаки периферичного паралічу. Рівні замикання шкірних, сухожильних і періостальних рефлексів.	Диференціювати з центральним ураженням рухового нейрона. Досліджувати глибокі і шкірні рефлекси.
Мозочок, захворювання мозочка	Методика проведення координаторних проб	Досліджувати координаторні проби
Синдроми порушення чутливості	Види і типи порушення чутливості	На підставі виявлених симптомів вказати рівень ураження нервової системи

Синдроми рухових розладів	Порушення чутливості у разі ураження різних рівнів нервової системи	Проаналізувати поєднане порушення чутливості та рухової функції у хворих для встановлення топічного діагнозу
Рефлекторно-рухова функція	Чутливі розлади, що супроводжують паралічі та парези	Виявляти чутливі порушення у хворих з парезами та паралічами
Черепні нерви	Чутливі розлади, що виникають у разі ураження черепних нервів	Виявляти чутливі порушення у разі ураження I, II, V, VII, VIII, IX, X пар черепних нервів
Захворювання периферичної нервової системи	Чутливі розлади, що виникають у разі невритів, поліневритів, уражень корінців, сплетінь, вузлів	Виявляти та аналізувати порушення чутливості у хворих з захворюваннями периферичної нервової системи

V. Зміст теми заняття.

Структурно-логічна схема заняття.

Еволюційні етапи розвитку нервової системи

- I. Асинаптична – гідра
- II. Синаптична (гангліонозна) – червоподібні
- III. Трубочаста – хребетні

Морфологічні етапи еволюції нервової системи

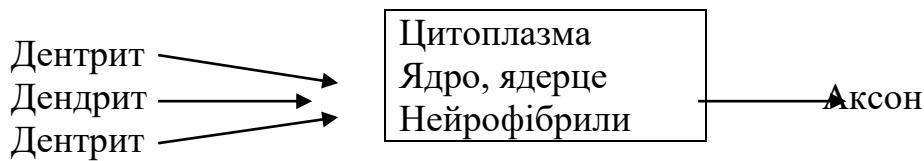
- I. Централізація
- II. Кефалізація
- III. Кортикалізація

Основні етапи філо- і онтогенезу нервової системи.



Структурна і функціональна одиниця нервової системи.

Нейрон



Нервові волокна

Мієлінові

- осьовий циліндр
- мієлінова оболонка
- нейролема
- базальна мембрана
- передача імпульсу 60 м/с

Безмієлінові

- осьовий циліндр
- нейролема
- базальна мембрана
- передача імпульсу 1-2 м/с

Функція нейрона

- ✓ сприйняття і переробка інформації
- ✓ проведення інформації до інших клітин
- ✓ трофічна

Види нейронів

Аферентні (чутливі) – передають імпульси від органів чуття в спинний і головний мозок.

Асоціативні (вставні) – здійснюють зв'язок між чутливими і руховими нейронами.

Еферентні (рухові) – передають імпульс від спинного і головного мозку до м'язів і внутрішніх органів.

Нейроглія

Окрім нейронів існують гліальні клітини (астроцити, олігодендріти, мікрогліоцити), які в 10-15 разів більше нейронів і які формують нейроглію.

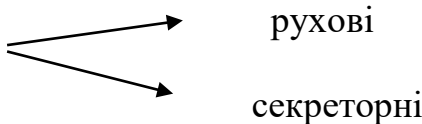
Функціональне значення нейроглії:

1. Опорна
2. Трофічна
3. Секреторна
4. Захисна

Головні анатомо-топографічні відділи нервової системи.

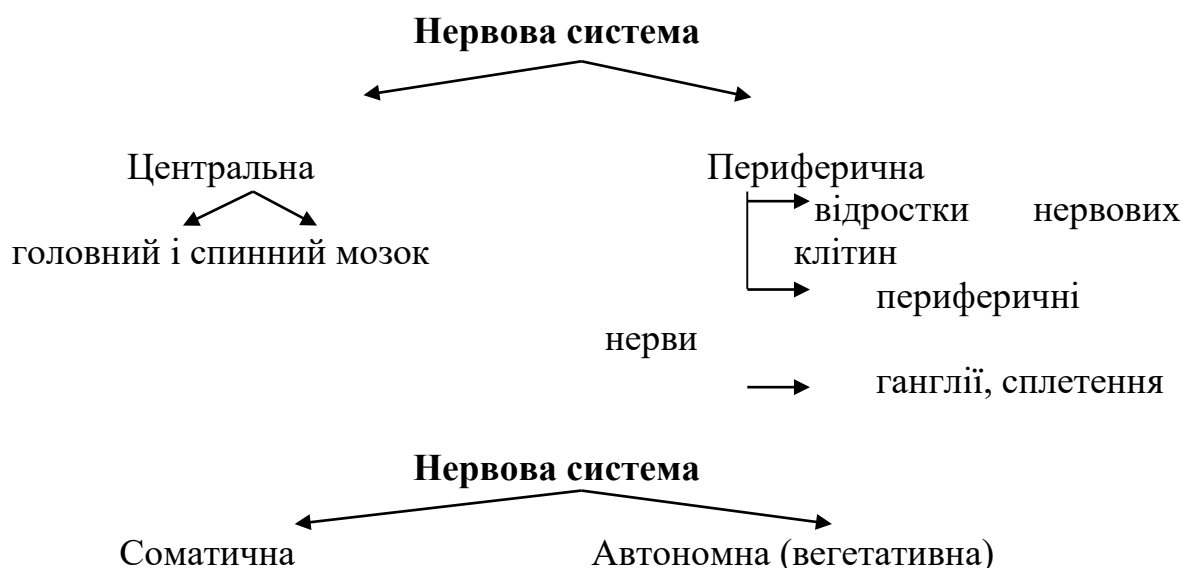
4 рівня анатомо-топографічних відділів нервової системи.

1. Рецепторно-ефекторний відділ.
рецептори шкірного аналізатора
ефектори



```

          ефектори
            /  \
           /    \
          /      \
         /        \
        /          \
       /            \
      /              \
     /                \
    /                  \
   /                    \
  /                      \
 /                        \
/                          \
рухові                      секреторні
          
```
2. Сегментарний відділ спинного мозку і головного мозку:
передні і задні роги спинного мозку
передні і задні корінці
ядра черепних нервів в і їх корінці
3. Підкірковий інтеграційний відділ.
Базальні ядра
Таламус
4. Кірковий відділ головного мозку.



Головний мозок

- 1) Великий мозок (cerebrum) має 2 півкулі і включає:
 - Плащ (pallidum) – кора великого мозку і біла речовина півкулі.
 - Підкіркові базальні ядра (pars basalis telencephali):
 - ◆ хвостате ядро (nucleus caudatus)
 - ◆ сочевицеподібне ядро (nucleus lentiformis)
 - ◆ огорожа (claustrum)
 - ◆ мигдалеподібне тіло (corpus amygdaloideum).
 - Внутрішня капсула (capsula interna).
 - нюховий мозок (rhinencephalon).
 - ◆ нюхова цибулина
 - ◆ нюховий тракт
 - ◆ присередня і бічна нюхова звивина
 - ◆ нюховий трикутник
 - ◆ мигдалеподібне тіло
 - ◆ морський коник (hippocampus).
- 2) Проміжний мозок – diencephalon:
 - Верхній відділ – епіталамус.
 - Середній відділ – таламус.
 - Нижній відділ – гіпоталамус.
 - Задній відділ – метаталамус.
- 3) С мозку:
 - Середній мозок.
 - 2 ніжки мозку – pedunculi cerebri
 - пластинки даху (lamina tecti)
 - корінці 3 і 4 п. черепних нервів
 - ядро Даршкевіча
 - ядро Кахаля – проміжне ядро
 - червоне ядро – nucleus ruber
 - чорна субстанція – substantia nigra
 - дах середнього мозку (tectum mesencephali)
 - tractus tectospinalis
 - tractus tectobulbaris
 - Міст (pons).
 - ядра 6, 7, 8 пара черепних нервів
 - ядра 5 пар
 - медіальна петля (lemniscus medialis)

- латеральна петля (lemniscus lateralis)
 - передній спинномозковий тракт (tractus spinocerebellaris anterior) мозочка
 - медіальний подовжній пучок
 - задній подовжній пучок
 - круглий пучок
 - Довгастий мозок – medulla oblongata
 - передня серединна щілина (fissura mediana anterior)
 - піраміди (pyramides)
 - перехрещення пірамід (decussatio pyramidum)
 - передня бічна борозна (sulcus lateralis) (з неї виходять передні корінці спинного мозку і корінці під'язикового нерва 12п.)
 - задня бічна борозна (sulcus lateralis posterior) (з неї виходять корінці блукаючого, язикоглоткового і додаткового нервів)
 - олива (oliva)
 - ромбоподібна ямка
 - горбки тонкий і клиновидний (tuberculum gracile et cuneatum)
 - задній подовжній пучок (fasciculus longitudinalis posterior)
 - медіальний подовжній пучок (fasciculus longitudinalis medialis)
 - Ретикулярна формація.
 - Сіра речовина горбків.
 - Ядра нижніх горбків.
- 4) Мозочок (cerebellum) ділиться на:
- Тіло
 - 2 півкулі – hemisphaerum cerebelli
 - 3 пари ніжок pedunculi cerebelli
 - Черв'як – vermis cerebelli
 - Клаптиково-вузликова - flocculus-nodulus
 - Ядра мозочка
 - Зубчасте ядро (nucleus dentatus)
 - Пробкоподібне (nucleus emboliformis)
 - К (nucleus globosus)

Спинний мозок

Сегменти спинного мозку:

- 8 шийних
- 12 грудних

- 5 поперекових
- 5 сакральних
- 1-3 куприкових

Потовщення спинного мозку:

Шийне – 5-7 шийні і 1-2 грудні сегменти.

Попереково-крижове – 1-5 поперекові і 1-2 крижові сегменти

Сегмент спинного мозку – ділянка спинного мозку з двома парами спинномозкових корінців: передніх (рухових, еферентних) і задніх (чутливих, аферентних).

Спинний мозок

Сіра речовина: тіла нейронів, гліальні елементи, нервові волокна

Біла речовина: мієлінові волокна, визхідні системи, низхідні системи

Від спинного мозку відходять 31 пара змішаних спинномозкових нервів, кожен з яких складається з переднього і заднього корінців, що злилися.

Нервові сплетення.

- ✓ Шийне – передні гілки C1-C4 сегментів.
- ✓ Плечове – передні гілки C5-Th2 сегментів.
- ✓ Поперекове – передні гілки L1-L3, частково Th12 і L4 сегментів.
- ✓ Крижові – передні гілки L5-S2, частково L4 і S3 сегментів.

Периферичні нерви – в більшості змішані, складаються з пучків мієлінових і безмієлінових рухових, чутливих і вегетативних нервових волокон.

Вегетативна нервова система



Надсегментарний відділ

лімбічний відділ
гіпоталамус
ретикулярна формація

Сегментарний відділ

симпатична нервова система:
бічні роги спинного мозку (C8-L2)
вузли симпатичного
превертебральні ганглії
парасимпатична нервова система:
краніо-бульбарний відділ
сакральний відділ
периферичні ганглії

Лімбіко-ретикулярний комплекс

Кора задньої поверхні лобної .

Нюховий мозок (нюхові цибулини, нюхові тракти і нюховий горб).

Гіпокаам – зубчаста і поясна звивина, прозора перегородка, передні ядра таламуса, гіпоталамус.

Мигдалеподібне тіло

Роль: синтез всіх видів чутливості, аналіз стану внутрішньої середи, формування елементарних потреб, мотивації, емоції, взаємодія вегетативних, вісцеральних систем, сенсомоторних і емоційних систем, рівень свідомості, уваги, пам'яті, здатність орієнтуватися в просторі, рухова і психічна активність, мова, стан сну або неспання.

Кора великого мозку

1. Нова кора (neocortex) – 96%

Потилична, нижня тім'яна, верхня тім'яна, прецентральна, лобова, скронева, островкова, лімбічна області.

Шестислойна:

1 куля – молекулярна пластина (lamina molecularis)

2 куля – зовнішня зерниста пластина (lamina granularis externa)

3 куля – зовнішня пірамідна пластина (lamina pyramidalis externa)

4 куля – внутрішня зерниста пластина (lamina granularis interna)

5 куля – внутрішня пірамідна пластина (lamina pyramidalis interna)

6 куля – мультиформна пластина (lamina multiformis)

2. Древня кора (paleocortex)

Нюховий горбок, діагональна область, прозора перегородка, периамигдалярна область, препириформна область.

3. Стара кора (archiocortex)

Амнонов ріг, зубчаста звивина, taenia tecta.

Древня і стара кора – 4%, три або одношарові.

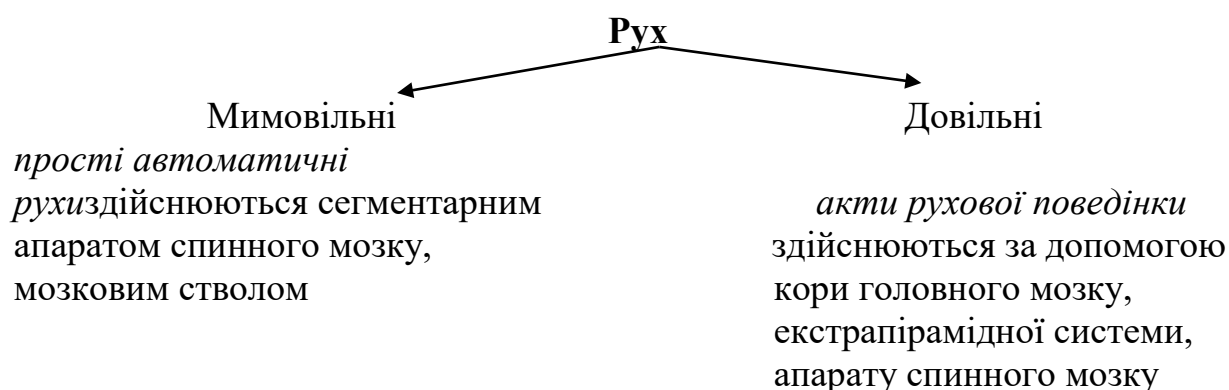
Цитоархитектонічні поля (по Бродману) – 11 ділянок кори складаються з 52 полів, які відрізняються клітинним складом, будовою і виконуваними функціями.

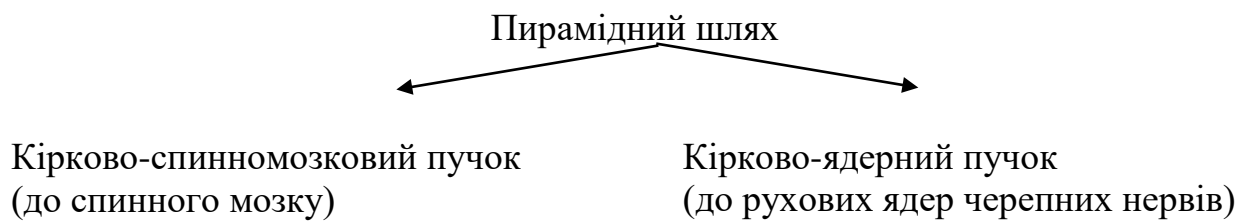
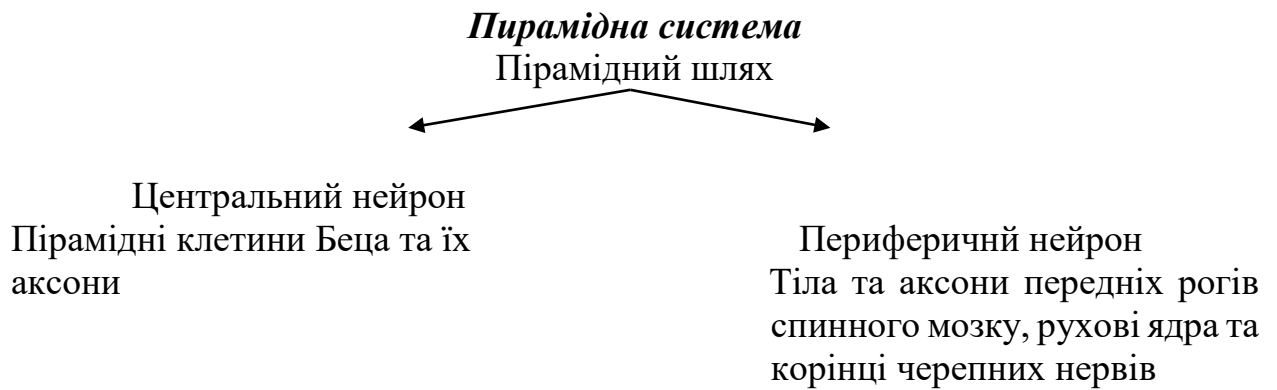
Функції

Типи кіркової діяльності.

- 1 тип – 1 сигнальна система, діяльність окремих аналізаторів і забезпечення найбільш простих форм пізнання.
- 2 тип – 2 сигнальна система, функція всіх аналізаторів, мова.
- 3 тип – цілеспрямованість дій, перспектива планування.

Шкірні рефлекси	Черевні: верхній середній нижній	Міжреберні нерви Th ₇ -Th ₈ Th ₉ -Th ₁₀ Th ₁₁ -Th ₁₂	Грудні сегменти спинного мозку
	Кремастерни	nn.genitofemorales	Сегменти спинного мозку L ₅ -S ₁
	Підошовний	n. ischiadicus	Сегменти спинного мозку L ₅ -S ₁
	Анальний	nn. anococcygei	Сегменти спинного мозку S ₄ -S ₅
Сухожильні рефлекси	Згібально-ліктьовий	n. musculocutaneus	Сегменти спинного мозку C ₅ -C ₆
	Розгинально-ліктьовий	n. radialis	Сегменти спинного мозку C ₇ -C ₈
	Колінний	n. femoralis	Сегменти спинного мозку L ₃ -L ₄
	Ахілов	n. tibialis	Сегменти спинного мозку S ₁ -S ₂
Періостальні рефлекси	Надбрівний	Очний і лицьовий н	Міст мозку
	П'ясно-променевиий	nn. medianus, radialis, musculocutaneus	Сегменти спинного мозку C ₅ -C ₈
	Плечовий для лопатки	n. subscapularis	Сегменти спинного мозку C ₅ -C ₆
	Нижньощелеповий	Нижньощелеповий нерв	Міст мозку





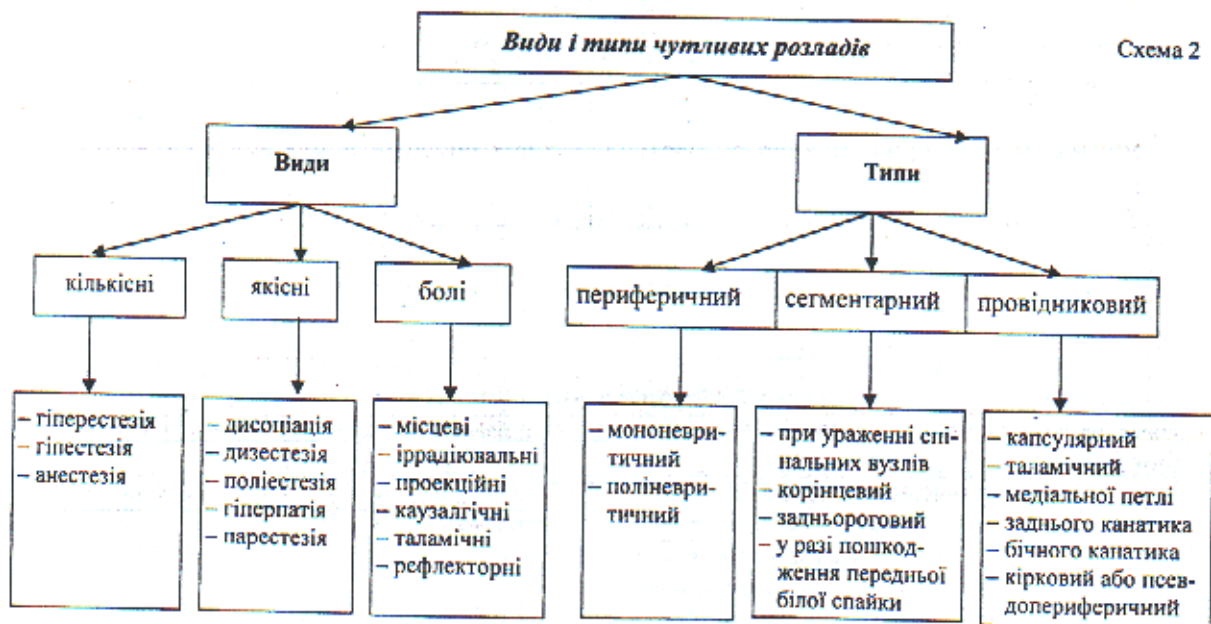
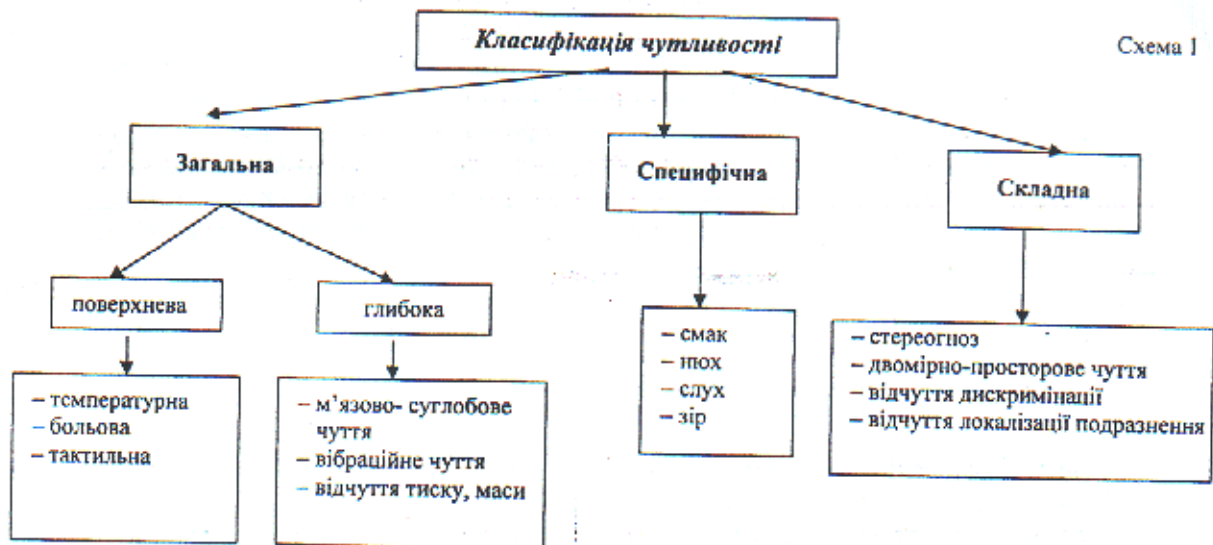
Функції пірамідної системи

1. Бере участь у виконанні довільних рухів, які посиляють імпульси до стовбурових та спинальних сегментарних апаратів.
2. Регулює функції сегментарних апаратів:
 - активує великі α -мотонейрони передніх рогів спинного мозку
 - гальмує діяльність рефлексорних дуг
3. Обмежує поширення імпульсів збудження по нейронах спинного мозку
4. Гальмує рефлексорні автоматизми підкіркового, ствольного і спинного рівнів.

Методика дослідження рухової системи.

1. Огляд, пальпація, вимір м'язів.
2. Визначають об'єму активних і пасивних рухів
3. Визначають м'язову силу.
4. Визначають м'язовий тонус.
5. Дослідження рефлексів: фізіологічні, патологічні (згинальні, розгинальні), орального автоматизму.
6. Дослідження координації рухів.

V. Зміст теми заняття



V. Зміст теми заняття

Синдроми чутливих порушень

Схема 1

кора зацентральної звивини	<ul style="list-style-type: none"> - локальна сенсорна джексонівська епілепсія (у разі подразнення) - моногіпестезія або анестезія
внутрішня капсула	<ul style="list-style-type: none"> - гемігіпестезія або геміанестезія всіх видів чутливості, що поєднуються з геміанопсією та геміпарезом
таламус	<ul style="list-style-type: none"> - гемігіпестезія або геміанестезія, що поєднуються з геміанопсією та таламічними болями - гемібатіанестезія - геміатаксія (сенситивна)
присередня петля	<ul style="list-style-type: none"> - гемігіпестезія або геміанестезія - гемібатіанестезія - геміатаксія (сенситивна)
бічний канатик спинного мозку	<ul style="list-style-type: none"> - провідникова гіпестезія або анестезія больової та температурної чутливості на 1-2 сегменти нижче від місця ураження (гетеролатерально)
передня біла спайка	<ul style="list-style-type: none"> - сегментарна дисоційована двобічна гіпестезія больової та температурної чутливості
задній канатик спинного мозку	<ul style="list-style-type: none"> - провідникова анестезія м'язово-суглобового та вібраційного відчуття - сенситивна атаксія (гомолатерально)
задній ріг спинного мозку	<ul style="list-style-type: none"> - сегментарна дисоційована анестезія больової та температурної чутливості - тупі, без чіткої межі глибинні сегментарні болі
міжхребцевий вузол	<ul style="list-style-type: none"> - стріляючі оперізувальні болі - герпетичні висипи на шкірі дерматому - сегментарна гіпестезія або анестезія всіх видів чутливості
задній корінець	<ul style="list-style-type: none"> - болі у відповідних сегментах - сегментарна гіпестезія або анестезія всіх видів чутливості - симптоми натягу
нервове сплетіння	<ul style="list-style-type: none"> - біль по ходу сплетіння - болочі точки виходу корінців сплетіння - гіпестезія або анестезія всіх видів чутливості
множинне ураження периферичних нервів (у разі полінейропатії)	<ul style="list-style-type: none"> - біль, парестезії та гіпестезія або анестезія всіх видів чутливості в дистальних відділах кінцівок (тип "рукавичок" та "шкарпеток")
периферичний нерв	<ul style="list-style-type: none"> - біль та парестезії у зоні іннервації нерва - гіпестезія або анестезія всіх видів чутливості в зоні іннервації нерва

VI. План і організація структури занять.

№	Основні етапи заняття, їх функції і вміст	Учбові цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю і вчення	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв)
I. Підготовчий етап					
1. 2. 3.	<p>Організація заняття</p> <p>Постановка учбових цілей та мотивацій</p> <p>Контроль початкового рівня знань, навиків умінь:</p> <p>1. Основні етапи онто- і філогенезу нервової системи</p> <p>2. Функціональну одиницю нервової системи</p> <p>3. Головні анатомо-топографические відділи нервової системи</p> <p>4. Вегетативна нервова система</p> <p>5. Кора головного мозку</p> <p>6. Кровопостачання головного і спинного мозку</p> <p>7. Рефлекс і рефлекторна дуга.</p> <p>8. Будова центрального та периферичного</p>	<p>I</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p>	<p>Індивідуальний усний опит</p> <p>Фронтальна бесіда</p> <p>Тестовий контроль II рівня</p> <p>Вирішення типових завдань II рівня</p>	<p>Академічний журнал</p> <p>П2. «Учбові цілі»</p> <p>П1. «Актуальність»</p> <p>Методичні розробки</p> <p>Тематичні таблиці плакати, слайди, муляжі, структурно-логічні схеми</p> <p>Питання для індивідуального усного опиту</p> <p>Тестові завдання I, II рівня</p> <p>Типові завдання II рівня</p>	<p>1</p> <p>10</p>

<p>відділів нервової системи.</p> <p>9. Поняття про рецесію та чутливість.</p> <p>10. Класифікація чутливості;</p> <p>11. Будова аналізаторів загальної чутливості.</p> <p>12. Хід провідних шляхів окремих видів чутливості.</p> <p>13. Види і типи порушення чутливості.</p> <p>14. Периферичні синдроми чутливих порушень</p> <p>15. Спинальні синдроми розладів чутливості</p> <p>16. Мозкові синдроми чутливих порушень</p>				
II. Основний етап				
<p>Формування професійних навиків і умінь:</p> <p>1. Зібрати анамнез захворювання</p> <p>2. Опанувати методика використання неврологічного молоточка при обстеженні хворого</p> <p>3. Ознайомлення з методикою</p>	<p>III</p> <p>III</p> <p>III</p>	<p>Методи формування навиків:</p> <p>професійний тренінг біля ліжка хворого</p>	<p>Алгоритми для формування практичних навиків.</p> <p>Методичні розробки. Неврологічні молоточки. Таблиці.</p>	<p>45</p>

<p>проведення люмбальної пункції</p> <p>4. Дослідження сухожильних і суглобових рефлексів</p> <p>5. Дослідження шкірних рефлексів</p> <p>6. Дослідження рефлексів із слизистих оболонок</p> <p>7. Дослідження пасивних і активних рухів</p> <p>8. Дослідження м'язового тонусу.</p> <p>8. Оволодіти методикою дослідження загальних та складних видів чутливості;</p> <p>9. Оволодіти вмінням виявляти види та типи порушення чутливості.</p> <p>10. Навчитися узагальнювати виявлені у хворого чутливі порушення, визначати чутливі синдроми та встановлювати рівень ураження нервової системи</p>	<p>III</p> <p>III</p> <p>III</p> <p>III</p> <p>III</p> <p>III</p> <p>III</p>	<p>Методи формування умінь:</p> <p>професійний тренінг у вирішенні нетипових клінічних ситуаційних завдань III рівня</p>	<p>Алгоритми для формування умінь.</p> <p>Пацієнти. Історії хвороби.</p> <p>Ситуаційні нетипові завдання.</p> <p>Імітаційні ігри.</p> <p>Дані люмбальної пункції.</p>	
<p>III Завершальний етап</p>				

	<p>Контроль і корекція рівня професійних умінь і навиків. Підведення результатів заняття (теоретичних, практичних, організаційних).</p> <p>Домашнє завдання (основна і додаткова література по темі).</p>	<p>III</p>	<p>Методи контролю навиків: індивідуальний контроль практичних навиків і їх результатів.</p> <p>Аналіз і оцінка результатів клінічної роботи, вирішення тестів, завдань</p>	<p>Устаткування</p> <p>Результати клінічного обстеження.</p> <p>Завдання III рівня</p> <p>Тестові завдання III рівня</p> <p>Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою</p>	<p>10</p>
--	---	------------	---	---	-----------

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття.

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу занять.

Питання для усного опитування

1. Які головні етапи філо- і онтогенезу?
2. Які головні анатомо-топографічні відділи нервової системи?
3. Які утворення входять до складу заднього, середнього, проміжного і кінцевого мозку?
4. З яких утворень складається периферична нервова система?
5. Що таке сегмент спинного мозку?
6. Які існують потовщення спинного мозку, яке їх функціональне значення?
7. Які відділи вегетативної нервової системи виділяють?
8. Що таке лімбіко-ретикулярний комплекс і його значення?
9. Які єоболонки спинного мозку?
10. Спинномозкова рідина, її склад
11. Що таке рефлекс?
12. Яка будова рефлекторної дуги (простій, складною)?
13. Які поверхневі рефлекси ви знаєте? Де замикаються їх дуги?
14. Які глибокі рефлекси ви знаєте? Де замикаються їх дуги?
15. Чому при периферичному паралічі глибокі рефлекси згасають?
16. Чому при центральному паралічі глибокі рефлекси підвищуються?
17. У чому значення дослідження рефлекторної сфери?
18. Перерахуйте анатомо-топографічні рівні нервової системи.
19. Що таке рецепція?

20. Що таке чутливість?
21. Яка класифікація чутливості?
22. Де знаходиться тіло першого нейрону поверхневих видів чутливості?
23. Де знаходиться тіло другого нейрону поверхневих видів чутливості?
24. Де в спинному мозку проходить шлях поверхневих видів чутливості?
25. Де знаходиться тіло третього нейрону поверхневих видів чутливості?
26. Як називається шлях провідників поверхневих видів чутливості в спинному мозку?
27. Назвіть спільні риси ходу провідників поверхневої та глибокої чутливості.
28. Назвіть відмінні риси ходу провідників поверхневої та глибокої чутливості.
29. Які є види порушення чутливості?
30. Які є типи порушення чутливості?
31. За умови ураження яких структур виникають периферичні синдроми порушень чутливості?
32. За умови ураження яких структур виникають спінальні синдроми порушень чутливості?
33. У разі ураження яких структур виникають мозкові синдроми порушень чутливості?
34. Перерахуйте симптоми, що виникають у разі ураження периферичного нерва, заднього корінця, спінального вузла, заднього рогу, бічного канатику, медіальної петлі, таламуса, внутрішньої капсули, за центральної звивини.

Матеріали для тестового контролю (I а):

1. Які симптоми не характерні для ураження таламуса?
 - A. Вимушена поза верхньої кінцівки
 - B. Порушення чутливості (гемігіпостезія)
 - C. Атактичні прояви
 - D. Порушення мови
 - E. Больовий синдром в кінцівках

2. Які нервові утворювання при ураженні спричиняють порушення чутливості за сегментарним типом?
 - A. Бічні роги спинного мозку
 - B. Бічні стовпи спинного мозку
 - C. Передні роги спинного мозку
 - D. Медіальна петля
 - E. Задні роги спинного мозку

3. Ураження яких відділів центральної нервової системи супроводжуються синдромом – геміанестезія, геміатаксія, геміанопсія?

- A. Таламуса
- B. При середньої (медіальної) петлі
- C. За центральної звивини
- D. Ядер Галля і Бурдаха
- E. Передцентральної звивини

4. При ураженні, якої ділянки мозку виникає астереогнозія?

- A. Тім'яної частки кори
- B. Задніх рогів спинного мозку
- C. Лобової частки кори
- D. Бічних канатиків спинного мозку
- E. Потиличної частки кори

5. При ураженні спинномозкового вузла не характерними симптомами є:

- A. Герпетичний висип
- B. Випадіння усіх видів чутливості
- C. Фасцикулярні посмикування
- D. Наявність парестезії
- E. Больовий синдром.

6. Які з наданих патологічних рефлексів відносяться до розгинаючих?

- A. Рефлекси орального автоматизму
- B. Бабінського
- C. Бехтерєва
- D. Гордона
- E. Россолімо

7. Патологічні пірамідні симптоми верхньої кінцівки – це рефлекси:

- A. Бабінського
- B. Опенгейма
- C. Россолімо
- D. Гордона
- E. Шефера

8. Патологічні рефлекси характерні для ураження:

- A. Мозочка
- B. Центрального рухового нейрона

- C. Периферійного рухового нейрона
- D. Стовбуру мозку
- E. Передньої центральної звивини

9. Який з наданих рефлексів не відноситься до поверхневих?

- A. Рогівковий
- B. Глотковий
- C. Колінний
- D. Кон'юнктивальний
- E. Піднебінний

10. Вкажіть сухожилкові рефлекси:

- A. Рогівковий
- B. Ахіловий
- C. Глотковий
- D. Нижньо-щелепний
- E. Черевні

11. Який з наданих рефлексів не відноситься до рефлексів орального автоматизму?

- A. Носогубний
- B. Опенгейма
- C. Дистанс-оральний
- D. Долонно-підборідний
- E. Хоботковий

12. Який зі стопних патологічних рефлексів відноситься до спинальної групи?

- A. Бабінського
- B. Опенгейма
- C. Россолімо
- D. Шефера
- E. Гордона

13. Вкажіть спинальну дугу верхніх черевних рефлексів:

- A. Сегменти Th₇ – Th₈
- B. Сегменти Th₁₀ – Th₁₁
- C. Міжреберні нерви
- D. Сегменти Th₉ – Th₁₀
- E. Сегменти Th₁₂ – L₁

14 . М'язовий тонус забезпечується наступними ланками рефлекторної дуги:

- A. Альфа-малі нейрони переднього рогу
- B. Пропріорецептори м'язів
- C. Пірамідна система
- D. Гама-нейрони переднього рогу
- E. Мозочок

15. Вкажіть місце утворення умовних рефлексів:

- A. Сегментарний апарат спинного мозку
- B. Мозочок
- C. Кора півкуль головного мозку
- D. Стовбур головного мозку
- E. Лімбічна система

16. Для сегментарного типу порушення чутливості характерно:

- A. Дисоційоване порушення чутливості на рівні ураженого сегмента;
- B. Порушення всіх видів чутливості на рівні сегмента;
- C. Порушення чутливості нижче рівня ураженого сегмента;
- D. Порушення поверхневої чутливості у відповідному дерматомі;
- E. Ураження провідників чутливості у межах спинного та головного мозку.

17. Для провідникового типу порушення чутливості характерно:

- A. Ураження провідних шляхів в ЦНС;
- B. Дисоційоване порушення чутливості;
- C. Порушення чутливості на рівні ураженого сегмента;
- D. Порушення чутливості в зоні іннервації;
- E. Порушення поверхневої чутливості у відповідному дерматомі.

18. Для церебрального типу порушення чутливості характерно:

- A. Ураження задньої центральної звивини з порушенням всіх видів чутливості;
- B. Дисоційоване порушення чутливості;
- C. Порушення чутливості на рівні ураженого сегмента;
- D. Порушення чутливості в зоні іннервації;
- E. Порушення поверхневої чутливості у відповідному дерматомі.

19. Які типи порушення функцій тазових органів відносяться до центрального?

- A. Імперативні позиви до сечовипускання, періодичне рефлекторне нетримання сечі, Затримка сечі;
- B. Парадоксальна ішурія;

- С. Істине нетримання сечі;
- Д. Енурез;
- Е. Полакіурія.

20. Які типи порушення функції тазових органів відносяться до периферичного?

- А. Істинне нетримання сечі, парадоксальна ішурія;
- В. Затримка сечі;
- С. Імперативні позиви на сечовипускання;
- Д. Енурез;
- Е. Періодичне рефлекторне нетримання сечі.

21. Які симптоми відрізняють кіркову гомонімну геміанопсію від трактової?

- А. Збереження зіничних реакцій, перебіг за типом «негативної» скотоми, наявні фотопи;
- В. Відсутність зіничних реакцій, фотопи;
- С. Збереження зіничних реакцій, перебіг за типом «позитивної» скотоми;
- Д. Гетеронімна геміанопсія, збереження зіничних реакцій;
- Е. Амавроз, скотома, відсутність зіничних реакцій, фотопи.

22. Які типи чутливих розладів можуть виникати при ураженні трійчастого (V пари ЧМН) нерва?

- А. Периферичний, сегментарний;
- В. Кірковий, сегментарний;
- С. Периферичний;
- Д. Провідниковий;
- Е. Кірковий.

Матеріали для тестового контролю (II а)

Тест I – тест з декількома варіантами відповідей.

1. Які утворення входять до складу проміжного мозку:

- А. Таламус.
- Б. Епіталамус.
- В. Гіпоталамус.
- Г. Базальні ганглії
- Д. Мегаталамус.
- Е. Покришка.

2. Які ознаки центрального паралічу?

- А. Підвищення сухожильних рефлексів.
- Б. Зниження черевних рефлексів.
- В. Гипотонія м'язів.
- Г. Фасцикулярні сіпання.
- Д. Підвищення м'язового тонусу.

3. Для геморагічного інсульту в СМР характерна наявність:

- А. Еритроцитів.
- Б. Зниження хлоридів.
- В. Позитивна бензидинова проба.
- Г. Підвищення лікворного тиску.
- Д. Підвищення цукру.

Тест 2 – тест, який передбачає визначення правильної послідовності дій в заданій ситуації.

Назвіть послідовність методики дослідження рухової системи.

- 1. Визначення м'язового тонусу.
- 2. Дослідження рефлексів.
- 3. Визначити об'єми активних і пасивних рухів.
- 4. Огляд, пальпація, вимір м'язів.
- 5. Визначення м'язової сили.

Відповідь: 4,3,5,1,2.

Тест 3 - тест на підстановку або з відповіддю, яка самостійно конструюється.

Назвіть основні ознаки центрального паралічу.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

Відповідь:

- ✓ Зниження сили з втратою тонких рухів.
- ✓ Спастичне підвищення м'язового тонусу.
- ✓ Підвищення пропріорецептивних рефлексів.
- ✓ Зниження або втрата екстроцептивних рефлексів (черевних, підошовних).

- ✓ Поява патологічних рефлексів.
- ✓ Захисні рефлекси.
- ✓ Патологічні рухи співдружності.
- ✓ Відсутність реакції переродження.

№ п/п	Тести II рівня	Еталон відповіді
1.	Перерахуйте якісні види чутливості: а) гіперестезія б) поліестезія в) гіперпатія г) дизестезія д) гіпестезія ж) анестезія	б) в) г)
2.	Перерахуйте загальні види чутливості: а) больова б) температурна в) відчуття локалізації г) вібраційна д) м'язово-суглобова ж) двомірно-просторова з) стереогноз	а) б) г) д)
3	Вкажіть симптоми ураження периферичного нерва: а) біль б) парестезія в) порушення чутливості на половині тіла г) порушення чутливості в дистальних відділах кінцівок д) порушення чутливості в зоні іннервації нерва ж) сегментарна анестезія	а) б) д)
4	Перерахуйте ознаки ураження заднього канатика спинного мозку: а) провідникова анестезія глибоких видів чутливості з боку ураження б) сенситивна атаксія в) стріляючі болі г) герпетичні висипання на шкірі д) дисоціація поверхневих видів чутливості	а) б)

№ п/п	Типові задачі II рівня	Еталон відповіді
1.	У хворого відсутня больова та температурна чутливість на правій руці і правій половині тулуба у вигляді «напівкуртки», при цьому в цій же ділянці спостерігається збереження тактильного чуття. М'язово-суглобова та вібраційна чутливість не порушені. Як називається виявлений тип порушення?	Сегментарний дисоційований тип порушення чутливості.
2.	Хворий скаржиться, що не може правою рукою знайти в кишені потрібні йому предмети. Поверхневі та глибокі види чутливості збережені. Який вид чутливості порушений?	Стереогноз
3.	У хворого після травми лівого ліктьового суглобу виникли болі, парестезії, зниження чутливості по ліктьовому краю лівого передпліччя та в 4, 5 пальцях кисті. Який тип порушення чутливості? Встановіть рівень ураження.	Мононевритичний тип. Ліктьовий нерв.
4.	У хворого уражений поперечник спинного мозку. Які будуть спостерігатися чутливі порушення?	Провідникова гіпестезія або анестезія всіх видів чутливості.
5.	У хворої після переохолодження виникли болі в правій половині обличчя, а згодом – міхурцеві висипка на чолі справа. Відмічається гіпестезія всіх видів чутливості на правій половині обличчя. Що уражено у хворої?	Вузол правого трійчастого нерва.

Типові завдання (II):

1. У хворого, через деякий час після перенесеної травми голови, поступово розвинулася скутість і сповільненість рухів в правій руці і нозі, з'явилося тремтіння руки у спокої за типом «катання» пілюль.

Визначити:

- Локалізацію патологічного процесу
- Тактика ведення
- Лікування

(Екстрапірамідна система)

2. Хворий, 72 роки, поступив в приймальне відділення у комі. Температура тіла підвищена. Незадовго до поступлення у нього наголошувався напад генералізованих тоніко-клонічних судом. Із слів родичів, останній тиждень перед нападами, він скаржився на сонливість і кашель. З ранку, в день нападу, поскаржився на головний біль і розпливчате бачення предметів. Того ж дня була блювота. Протягом дня розлад свідомості досяг рівня коми. Алкогольні і лікарські отруєння виключаються.

Визначити:

- Можливий діагноз
- Тактика ведення
- Лікування

(Гострий бактерологічний менінгіт)

3. У хворого унаслідок розвитку екстрамедулярної пухлини спинного мозку виник центральний парез правої нижньої кінцівки з порушенням глибокої чутливості від Th10 сегменту справа. Зліва виявлено зниження больової і температурної чутливості донизу від Th12 сегменту.

Визначити:

- Локалізацію патологічного осередку
- Тактика ведення
- Лікування

(Спинний мозок – рівень Th12)

2. Матеріали методичного забезпечення для основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування практичних навичок та вмінь

№	Завдання	Вказівки	Примітки

1	Обстеження хворих з різними ураженнями нервової системи.	<p>Виконувати в такій послідовності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ретельний збір скарг і анамнезу пацієнта. 2) Провести зовнішній огляд хворого. 3) Визначити симетричність сухожильних рефлексів і суглобових рефлексів. 4) Досліджувати рефлекси із слизистих оболонок. 5) Дослідження клонусів стоп і колінних чашок. 6) Вимір об'єму кінцівок сантиметром. 7) Дослідження сили м'язів шляхом активного опору з боку хворого і динамометром. 8) Дослідження тону м'язів. 9) Визначити необхідність і призначити додаткові методи дослідження. 10) Керуючись результатами отриманих спостережень призначити диференційне лікування пацієнтові. 	<p>- при зовнішньому огляді звернете увагу на м'язи кінцівок, об'єм активних і пасивних рухів.</p> <p>- визначити чи немає атрофії, контрактур м'язів, фіблярних і фасцикулярних сіпань.</p> <p>Гіпертонус:</p> <ul style="list-style-type: none"> • спастичний • пластичний. <p>Дослідження електрозбудливості. Ознайомлення з основами електроміографії.</p>
2	Встановити клінічний і топічний діагноз, визначити план лікування	На підставі виявлених симптомів обґрунтувати топічний діагноз, сформулювати клінічний діагноз	
3	Оволодіти методикою дослідження	Дослідження чутливості проводиться в такій послідовності:	Врахуйте, що при перевірці больової чутливості за допомогою

	поверхневих видів чутливості	больова чутливість; температурна чутливість; тактильна чутливість;	голочки сила уколу повинна бути однакова, але частота уколів різна. Пробірка з гарячою водою повинна мати температуру не вище 40 С. Допускається різниця при впізнаванні температури в 3-5 градусів С.
4	Оволодіти методикою дослідження глибоких видів чутливості	м'язово-суглобове чуття; вібраційне чуття;	Дослідження розпочинається з дистальних фаланг кінцівок. В нормі воно становить 16-20 сек для камертона з частотою 128 коливань за хв.
5	Оволодіти методикою дослідження складних видів чутливості	відчуття локалізації; відчуття дискримінації; двовірно-просторове; стереогноз (тривірно-просторове)	Зверніть увагу, що в нормі це відчуття різне на різних ділянках тіла, найменше (1-2 мм) на пучках пальців рук і найбільше (1-2 см) на спині. «Малювати» треба на тілі прості фігури або цифри до 10. Пам'ятайте, що порушення цього відчуття виникає за умови збереження в руці загальних видів чутливості.
6	На підставі отриманих даних визначити вид та тип порушення чутливості.	Скористуйтеся структурно-логічною схемою змісту заняття.	

7	Провести курацію хворого з чутливими порушеннями	В ході обстеження виявити: 1) вид порушення чутливості; 2) тип порушення чутливості; 3) проаналізувати виявлені порушення чутливості	Звернути увагу на наявність болю у хворого, його характер: місцевий, іррадіювальний, проєкційний, каузальний, таламічний. Встановити, який саме (кількісний чи якісний) вид порушення чутливості є у хворого. Встановити наявність у хворого таких типів порушення чутливості: а) периферичний (моно- чи поліневритичний) б) сегментарний в) провідниковий
8	Встановити синдром чутливих порушень		Встановити синдроми ураження таких структур: периферичного нерва, заднього корінця, між хребцевого чи черепного вузла, заднього рогу, бічних, задніх канатиків спинного мозку, присередньої петлі, таламуса, внутрішньої капсули, за центральної звивини тім'яної частки.
	Встановити рівень ураження чутливого аналізатора		

Диференційні ознаки периферичного і центрального паралічу.

Ознака	Вигляд паралічу	
	Периферичний	Центральний
Трофіка м'язів	Атрофія (гіпотрофія)	Атрофії немає (можливо дифузна нерідко виражена гіпотрофія)
Тонус м'язів	Атонія (гіпотонія)	Спастична гіпертонія (симптом «доладного ножа»)
Глибокі рефлекси	Відсутні (або знижуються)	Підвищені, розширення рефлексогенних зон (гіперрефлексія)
Клонуси	Відсутні	Можуть викликатися
Патологічні рефлекси	Відсутні	Викликаються
Захисні рефлекси	Відсутні	Можуть викликатися
Патологічні синкінезії	Відсутні	Можуть викликатися
Електрозбудливість нервів і м'язів	Змінена (реакція дегенерації)	Не порушена
Поширеність паралічу	Зазвичай обмежена (сегментарна або невральна)	Дифузна (моно- або геміпарез)

Методи дослідження		
Зовнішній вигляд	Клінічні проби	Інструментальні методи

М'язова атрофія, гіпертрофія і псевдогіпертрофія	Дослідження ходи	Динамометри Сантиметри
Фіблярні і фасцикулярні посмикування	Дослідження тону м'язів	Електроміографія
Дослідження ходи	Проба Барре. Проба Будди-Панченко	Електрозбудливість нервів
Наявність парезів і паралічу	Дослідження рефлексів	
Наявність гіперкінезів	Координаторні проби	

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття.

Нетипові задачі III рівня

№ п/п	Нетипові задачі III рівня	Еталон відповіді
1.	Хворий скаржиться на хитку ходу в темряві. При неврологічному обстеженні виявлено порушення м'язово-суглобового чуття в суглобах правої ноги, а також відсутність поверхневих видів чутливості зліва з рівня пупка і донизу. Який вид і тип чутливих розладів наявний у хворого? Чому хворий скаржиться на похитування при ходьбі?	Батіанестезія та поверхнева анестезія за провідниковим типом. У хворого через порушення м'язово-суглобового чуття виникла сенситивна атаксія.
2.	У хворого, що зловживає алкоголем, з'явилися болі в дистальних відділах рук та ніг, відчуття затерпання в них. Виявлено зниження всіх видів чутливості на кистях та стопах. Як звуться відчуття затерпання? Який тип порушення чутливості у хворого? Які структури нервової системи уражені?	Парестезії. Периферичний (поліневритичний). Периферичні нерви в дистальних відділах кінцівок.

3.	У хворого в результаті інсульту ослабли ліві кінцівки, виникла лівобічна геміанестезія. Де знаходиться патологічне вогнище? Що при цьому уражено? Який тип порушення чутливості? Який синдром ще виникне у хворого?	Внутрішня капсула справа. Постраждав таламо-кірковий шлях. Провідниковий тип порушення чутливості. Лівобічна геміанопсія.
4.	У хворого здавлений пухлиною задній канатик спинного мозку на рівні Th8 справа. Які порушення чутливості будуть у хворого і в яких кінцівках? Який тип порушення чутливості? Як зветься така патологія?	Провідникова батіанестезія з рівня Th8 справа (в правій нозі). Сенситивна атаксія в правій нозі.
5	У хворого раптово з'явилося нездужання, озноб, підвищена температура тіла до 39°C. Виникло відчуття повзання мурашок по спині і ногам, наростаюча слабкість спочатку в лівій, потім в правій нижній кінцівці, затримка сечовипускання. При обстеженні виявлена нижня спастична параплегія, випадання всіх видів чутливості у ногах і в нижній частині тулуба нижче за пупок. Визначите: Рівень ураження спинного мозку. Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.	Рівень ураження Th10, мієліт грудного відділу
6	19-літній хлопець, через декілька днів після перенесеного захворювання верхніх дихальних шляхів, відчув дискомфорт в гомілковостопних суглобах. У подальших 7 днів з'явилася слабкість в нижніх кінцівках, а потім і в верхніх. На тлі втрати сили, чутливість зберігалася. Дефекація і сечовипускання не порушені. На 10-й день захворювання з'явилося порушення дихання, що зажадало штучної вентиляції легенів. При дослідженні спинномозкової рідини – підвищений вміст білка, ксантрохромія забарвлення.	Гострий полірадікулонеурит Гійєна-Барре

	<p>Визначите: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування</p>	
7	<p>У хворого, що напередодні вживав алкоголь і спав на правій руці, виникла слабкість правої кисті. Відмічається зниження чутливості по променевою краю передпліччя і в 1-3 пальцях руки. Кисть звисає, хворий не може її розігнути. Які види чутливості постраждали? Назвіть вид і тип чутливих порушень. Визначте вогнище ураження.</p>	<p>Всі види чутливості. Периферичний мононевритичний тип порушення чутливості. Променевий нерв.</p>
8.	<p>Під час вступу до клініки у хворого виявлено периферичний параліч верхніх кінцівок, спастичний параліч нижніх кінцівок, порушення поверхневих видів чутливості нижче за ключицю за провідниковим типом. При дослідженні спинномозкової рідини виявлена ксантохромія забарвлення, білково-клітинна дисоціації. Визначите: Рівень ураження спинного мозку Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.</p>	<p>Рівень ураження C5-Th2</p>

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів.

Основні завдання	Вказівки
<p>Повторити: Будову центрального та периферичного відділів нервової системи</p>	<p>Скласти і намалювати в зошиті схему будови центрального та периферичного відділів нервової системи</p>
<p>Вивчити: 1) класифікацію чутливості</p>	<p>Звернути увагу на різницю між рецепцією та чутливістю. Виписати в зошиті загальні, складні та специфічні види чутливості</p>

2) будову аналізаторів загальної чутливості	
3) хід провідних шляхів поверхневих і глибоких видів чутливості	Виписати спільні та відмінні ознаки в розташуванні нейронів різних видів чутливості
4) види і типи порушення чутливості	Виписати в зошиті види та типи порушення чутливості
Вивчити: синдроми порушення чутливості	Вивчити клінічні особливості порушення чутливості у разі ушкодження нерва, за наявності поліневриту, у разі пошкодження спінального і черепного вузлів, заднього рогу, передньої білої спайки, заднього і бічного канатиків спинного мозку, при середньої петлі, таламуса, внутрішньої капсули, зацентральної звивини. Виписати в зошиті синдроми чутливих порушень.

Тема 2

Система довільних рухів. Методи обстеження. Симптомокомплекси порушень руху при ураженні різних рівнів кортико-мускулярного шляху. Спинний мозок.

I. Актуальність теми

Тема, що вивчається, є важливим розділом невропатології. З парезами м'язів зустрічаються не тільки неврологи, а й лікарі інших спеціальностей, бо парези бувають у разі цукрового діабету, алкоголізму, травм, інфекційних та інших захворювань. лікар загального профілю зобов'язаний вміти виявляти парези та паралічі, вміти розпізнати їх характер, що необхідно для своєчасної діагностики захворювання.

II. Навчальні цілі

Студент повинен **знати:**

1. Будову та хід рухового шляху (а=II).
2. Функції пірамідної системи (а=II).
3. Ознаки периферичного та центрального паралічів (а=II).
4. Механізми забезпечення м'язового тону (а=II).

Оволодіти навичками:

1. Перевірити об'єм пасивних та активних рухів у суглобах кінцівок (а=III).
2. Досліджувати силу м'язів в дистальних та проксимальних відділах кінцівок (а=III).
3. Досліджувати стан тону м'язів кінцівок (а=III).
4. Виявляти наявність м'язових атрофій, гіпотрофій, фасцикулярних та фібрилярних посмикувань в м'язах

Студент повинен **вміти:**

1. На підставі виявлених патологічних симптомів встановити характер паралічу м'язів (а=III).

III. Виховні цілі

Сформувати у студентів уважність та ретельність при дослідженні рухової функції у хворих. Виховувати чуйне, гуманне ставлення до хворих з парезами та паралічами. Розвинути психологічні навички спілкування з хворими, що мають рухові розлади.

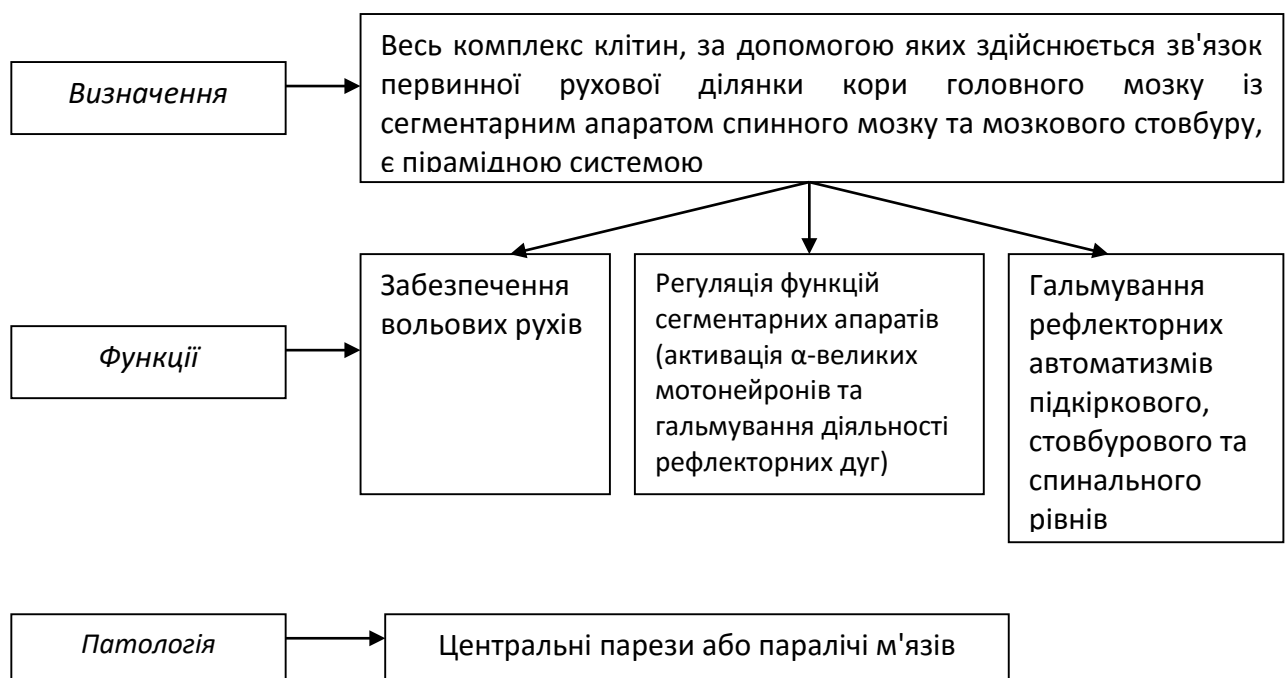
IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
<i>Попередні дисципліни</i>		
Нормальна анатомія	Анатомію головного, спинного мозку, периферичної нервової системи.	Намалювати схему головного та спинного мозку та ходу рухового шляху.
Гістологія	Будову клітин Беца, мотонейронів передніх рогів спинного мозку, еферентних рухових шляхів і периферичних нервів.	Мікроскопічно розрізняти рухові нервові клітини, нервові волокна центральної та периферичної нервової системи.
Нормальна фізіологія	Функцію α -малих та γ -мотонейронів передніх рогів спинного мозку в підтриманні м'язового тонусу.	Намалювати рефлекторну схему зв'язків α - та γ -мотонейронів спинного мозку, що підтримують м'язовий тонус.
Паталогічна анатомія	Патоморфологічні зміни нейронів та провідних шляхів.	Мікроскопічно розрізняти патологію нейронів та провідних шляхів.
<i>Наступні дисципліни (що забезпечуються)</i>		
Нейрохірургія	Парези та паралічі за наявності пухлин, травм нервової системи.	Виявляти парези в нейрохірургічних хворих.
Інфекційні хвороби	Рухові розлади у разі гострого поліомієліту, дифтерійної полінейропатії.	Виявляти парези у хворих з поліомієлітом, дифтерійною полінейропатією.
Психіатрія	Ознаки „істеричних” паралічів	Відрізняти паралічі функціонального та органічного генезу.
Дитячі хвороби	Рухові розлади у разі дитячих церебральних паралічів	Виявляти парези у дітей, розрізняти різні клінічні форми дитячого церебрального паралічу.

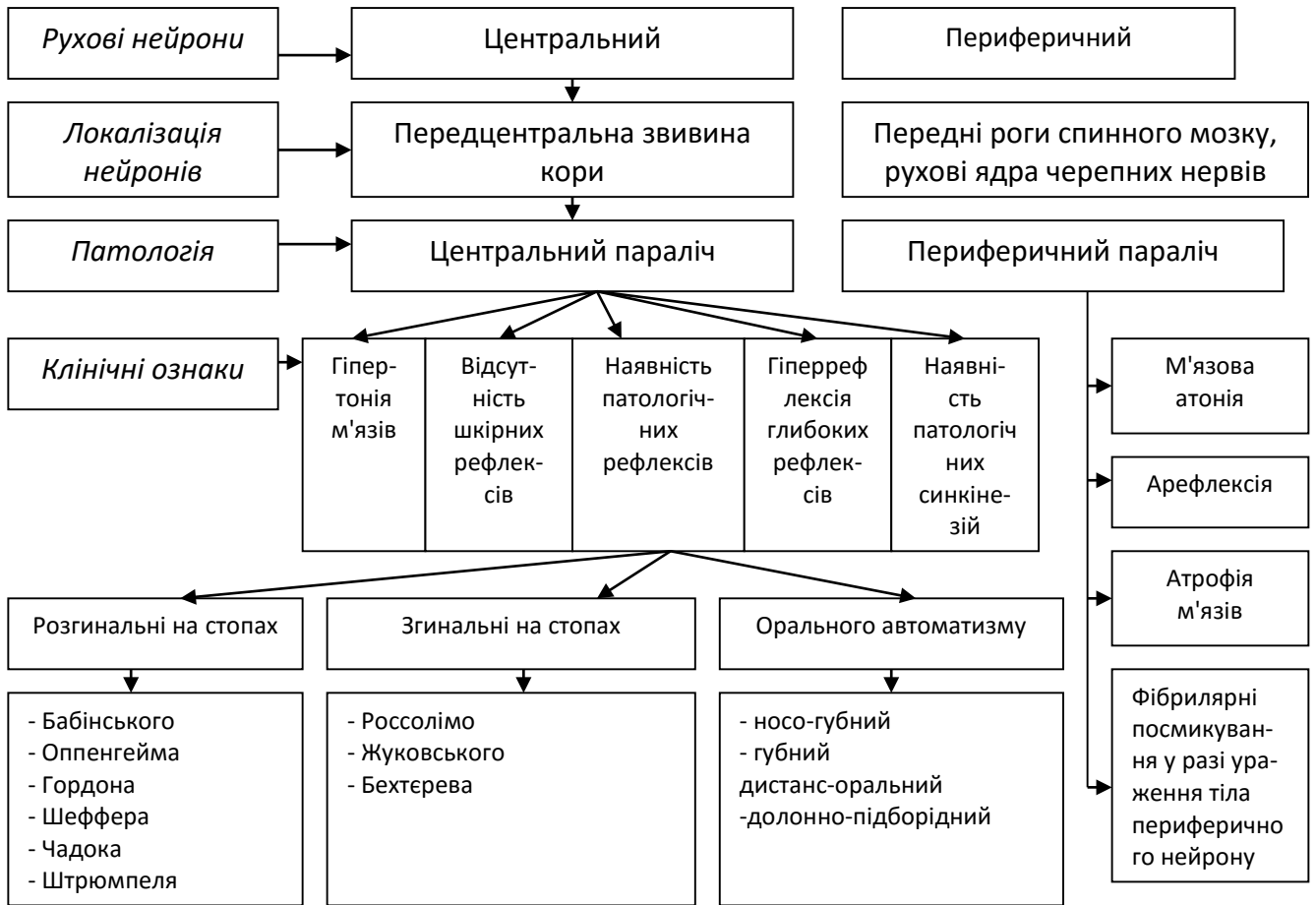
Внутрішньопредметна інтеграція		
Захворювання периферичної нервової системи	Особливості периферичних паралічів у разі невропатій, плекситів, полінейропатій.	На підставі виявлених симптомів вказати рівень ураження периферичної нервової системи.
Судинні захворювання головного мозку	Ознаки парезів (паралічів) за наявності гострих порушень мозкового кровообігу.	Виявляти паралічі та парези у хворих з судинними захворюваннями головного мозку.
Демієлінізуючі захворювання нервової системи	Ознаки центрального парезу (паралічу) у разі демієлінізуючих захворювань	Виявляти паралічі чи парези у хворих з демієлінізуючими захворюваннями.

V. Зміст теми заняття

Пірамідна система



Види паралічів



VI. План і організаційна структура заняття

№ пп	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Навчальні цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв.)
I. Підготовчий етап					
1.	Організація заняття.			Академ журн.	1
2.	Визначення навчальних цілей і мотивація.			Див. „Навчальні цілі” „Актуальність теми	2
3.	Контроль вихідного рівня знань: 1.Будова та хід рухового шляху.	II	Індивідуальне опитування; тестовий контроль II рівня; рішення	Таблиці, малюнки, питання, тести II рівня,	10

	<p>2. Функції пірамідної системи.</p> <p>3. Ознаки периферичного та центрального паралічів.</p> <p>4. Механізми забезпечення м'язів</p>		<p>типових задач II рівня</p>	<p>типові задачі II рівня</p>	
II. Основний етап					
4.	<p>Формування професійних навичок та вмінь.</p> <p>1. Оволодіти методикою обстеження рухової функції у хворого.</p> <p>2. На підставі виявлених патологічних симптомів встановити у хворого характер паралічу м'язів.</p>	III	<p>Практичний тренінг у відпрацюванні навичок; професійний тренінг у вирішення нетипових клінічних ситуацій.</p>	<p>Хворі, історії хвороби. Професійний алгоритм формування навичок та вмінь обстеження рухової функції</p>	42
III. Заключний етап					
5.	Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмінь.	III	<p>Індивідуальний контроль практичних навичок, оцінка результатів клінічної роботи. Вирішення нетипових задач III рівня.</p>	<p>Хворі. Нетипові ситуаційні задачі III рівня.</p>	10
6.	Обговорення результатів курації.				3
7.	Підведення підсумків практичного заняття.				
8.	Домашнє завдання			Орієнтована карта для самостійної роботи з літературою	1

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття.

Питання для усного опитування.

1. Якою кількістю нейронів здійснюється реалізація довільних рухів м'язів, і як вони звуться?
2. Де містяться тіла центральних нейронів?
3. Де містяться тіла периферичних нейронів?
4. Де відбувається перехрестя волокон кірково-спинального та кірково-ядерного шляхів і яка особливість його?
5. Які м'язи мають двобічну кіркову іннервацію?
6. Дайте визначення „пірамідної системи”, назвіть її функції.
7. Що таке „м'язовий тонус”, який механізм його підтримання?
8. Що означає поняття „центральна геміплегія”?

Матеріали для тестового контролю (I а):

1. У хворого пухлина давить на праву половину шийного потовщення спинного мозку. Які сегменти спинного мозку уражені?

- A. C₁-C₄
- B. C₅-Th₁
- C. C₃-C₇
- D. C₅-C₇
- E. C₁-C₅

2. У хворого при обстеженні виявлено периферійний парез у верхніх кінцівках та спастичний парез в нижніх, затримка сечі, порушення усіх видів чутливості з рівня Th₁. Вкажіть локалізацію патологічного осередку.

- A. C₁-C₄
- B. Th₁- Th₅
- C. C₅-Th₃
- D. C₅-Th₁
- E. L₅-S₁

3. У хворого поступово виникла слабкість в кістях рук з фібрилярними посмикуваннями в м'язах. Через деякий час виникли атрофії м'язів. Де локалізується патологічний процес?

- A. Передні роги спинного мозку C₇-C₈
- B. Бічні роги спинного мозку
- C. Передні стовпи спинного мозку
- D. Задні роги спинного мозку на рівні C₅-Th₁

Е. Задні роги спинного мозку на рівні С₁-С₄

4. У хворого після травми верхньої кінцівки діагностували периферійний парез. Як змінюється м'язовий тонус?

А. Не змінюється

В. Підвищується

С. Знижується

Д. В дистальному відділі підвищується, в проксимальному-знижується

Е. Знижується тільки в проксимальному відділі

5. У хворого має місце крововилив в ділянку внутрішньої капсули правої півкулі головного мозку. Які порушення рухів можна спостерігати?

А. Геміпарез правих кінцівок

В. Геміпарез лівих кінцівок

С. Тетрапарез

Д. Монопарез верхньої кінцівки зліва

Е. Монопарез нижньої кінцівки зліва.

6. При обстеженні хворої виявлені спастичний геміпарез та геміанестезія на лівих кінцівках, однаковий в руці та нозі по ступеню. Де локалізація патологічного осередку?

А. Внутрішня капсула

В. Зоровий бугор

С. Проміневий

Д. Кора великої півкулі

Е. Стовбур головного мозку.

7. У хворої поступово зростає слабкість в лівій верхній кінцівці. Рефлекси на руці різко знижені, м'язи гіпотрофічні. Назвіть тип порушення рухів.

А. Центральний монопарез

В. Центральний геміпарез

С. Периферичний парапарез

Д. Периферичний монопарез

Е. Периферичний геміпарез.

8. Ознаки не характерні для ураження центрального рухового нейрона:

А. Гіпорексія

В. Патологічні рефлекси

С. Захистні рефлекси

- D. Клонуси
- E. Відсутність шкіряних рефлексів.

9. Ознаки, характерні для ураження центрального рухового нейрона:

- A. Фібриляції
- B. Патологічні рефлекси
- C. Відсутність сухожилкових рефлексів
- D. Атонія м'язів
- E. Гіпорефлексія.

10. Що не характерно для ураження пірамідного шляху?

- A. Геміпарез
- B. Підвищення м'язового тону в паретичних м'язах
- C. Підвищення сухожилкових рефлексів
- D. Захистні рефлекси
- E. Гіпотрофія м'язів.

11. У хворого на поліомієліт (ураження передніх рогів спинного мозку) не спостерігається:

- A. Гіпотонія м'язів
- B. Фібрилярні посмикування
- C. Відсутність сухожилкових рефлексів
- D. Патологічні рефлекси
- E. Гіпотрофія м'язів.

12. У хворого скарги на порушення рухів в кінцівках, затримку сечовиділення. При обстеженні виявлено: периферичний парез верхніх кінцівок, спастичний в нижніх, порушення усіх видів чутливості з рівня Th₁. Вкажіть локалізацію осередку:

- A. C₇- Th₁
- B. C₁-C₅
- C. Th₁- Th₅
- D. C₂-C₈
- E. C₃-C₇.

13. У хворі діагностували пухлину в ділянці спинного мозку вище шийного потовщення. Який вид рухливих розладів буде спостерігатися?

- A. В'яла, периферійна тетраплегія
- B. В'яла елегія в руках та спастична в ногах
- C. Спастична параплегія

- D. Центральна, спастична тетраплегія
- E. Периферична тетраплегія верхніх кінцівок.

14. Хворий скаржиться на порушення рухів в верхніх кінцівках. При обстеженні діагностували наявність периферійного парезу верхніх кінцівок з атрофією м'язів, гіпорексію. На якому рівні треба робити МРТ?

- A. C₅-C₈
- B. C₁-C₄
- C. Стовбур головного мозку
- D. C₇- Th₁
- E. C₈- Th₂.

15. У хворого виявлено парез правої нижньої кінцівки, порушення глибокої чутливості на правій нозі та поверхневої чутливості з рівня пахової ділянки зліва. Який синдром спостерігається?

- A. Синдром центрального рухового нейрона
- B. Синдром Верніке-Манна
- C. Синдром Броун-Секара
- D. Синдром ураження кінського хвоста
- E. Синдром епіконуса.

Тести та типові задачі II рівня

Тести II рівня

№ пп	Тести II рівня	Еталон відповіді
1.	Вкажіть ознаки центрального паралічу: а) атрофії м'язів; б) гіпертонія м'язів; в) патологічні рефлекси; г) арефлексія глибоких рефлексів; д) гіперрефлексія глибоких рефлексів	б), в), г)
2.	Вкажіть ознаки периферичного паралічу: а) атрофії м'язів; б) патологічні рефлекси; в) арефлексія; г) м'язова атонія; д) гіперрефлексія глибоких рефлексів	а), в), г)

Типові задачі II рівня

№ пп	Типові задачі II рівня	Еталон відповіді
1.	У хворого слабкість м'язів правої руки з гіпорексией та низьким м'язовим тонусом. Визначте патологію.	Периферичний монопарез правої руки
2.	У хворого, що переніс інсульт, відсутні активні рухи в лівих кінцівках. М'язовий тонус та рефлексії підвищені. Як зветься таке порушення?	Центральна правобічна геміплегія.

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

№ пп	Завдання	Вказівки	Примітки
1.	Оволодіти методикою обстеження рухової функції у хворого.	В такій послідовності виконувати дослідження: 1. Об'єму пасивних рухів в суглобах кінцівок 2. Об'єму активних рухів в суглобах кінцівок, в тому числі проби Барре (верхня і нижня), пози „Будди”. 3. Сили м'язів проксимальних та дистальних відділів кінцівок; 4) стану тонусу м'язів кінцівок; 5) стану фізіологічних рефлексів;	Зверніть увагу на відсутність патології суглобів, яка може спричинити обмеження їх рухомості. Пам'ятайте, що дослідження починають з великих і закінчують дрібними суглобами. Хворий повинен лежати і максимально розслабитись. При дослідженні рефлексів намагайтесь відволікати увагу хворого. Сила подразнень повинна бути однаковою.

		6) наявності патологічних рефлексів, клонусів, патологічних синкінезій; 7) наявності атрофій і фібрилярних посмикувань.	Пам'ятайте, що у дітей до року патологічні рефлекси розгинатально-го типу фізіологічно нормальні.
2.	На підставі виявлених патологічних симптомів встановити характер паралічу м'язів.	Згрупуйте виявлені ознаки парезу чи паралічу та скористайтесь структурно-логічною схемою змісту.	Зверніть увагу, що параліч або парез у разі нормальних глибоких та шкірних рефлексів дає підставі запідозрити його істеричний характер.

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття.

Нетипові задачі III рівня.

№ пп	Нетипові задачі III рівня	Еталон відповіді
1.	У хворого поступово наросла слабкість лівої руки, глибокі рефлекси на руці не викликаються. Чутливість збережена. Як називається таке порушення руху? Ураження яких нервових структур можна запідозрити? Які ще симптоми можуть згодом з'явитись?	Периферичний монопарез. передні роги або передні корінці на рівні C ₅ -Th ₁ сегментів. атрофія та атонія м'язів.
2.	У хворого пошкоджені пірамідні шляхи в верхньо-грудному відділі спинного мозку. Чи зміняться глибокі та шкірні рефлекси? Якщо зміняться, то як?	Виникне гіперрефлексія глибоких рефлексів на ногах, шкірні та підшвові зникнуть. З'являється патологічні рефлекси на стопах.
3.	У хворою виник крововилив у праву внутрішню капсулу. Який руховий нейрон постраждав? З якого боку і які рухові розлади з'являться? Чи буде порушена чутливість, які види, де і за яким типом?	Центральний. З протилежного боку центральна геміплегія та провідникова геміанестезія всіх видів чутливості.

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів

Орієнтована карта самостійної роботи з літературою.

Основні завдання	Вказівки
Вивчити	
Будову рухового шляху.	Намалювати в зошиті хід рухового шляху.
Функції пірамідної системи.	Перелічити в зошиті функції пірамідної системи
Механізми забезпечення м'язового тону на рівні рефлекторних дуг.	Намалювати схему підтримання м'язового тону на рівні рефлекторної дуги.
Ознаки центрального та периферичного паралічів та патомеханізм їх виникнення.	Скласти таблицю відмінностей центрального та периферичного паралічів

Тема 3

Екстрапірамідна система та синдроми її ураження. Мозочок. Синдроми ураження мозочка. Види атаксій.

I. Актуальність теми

Екстрапірамідна система (ЕПС) відіграє важливу роль у виконанні рухових актів. Для виконання руху необхідно підключення механізмів, що регулюють послідовність, силу і тривалість м'язових скорочень та регламентують вибір необхідних м'язів. Тобто руховий акт формується в результаті послідовного, узгодженого за силою та тривалістю включення окремих нейронів кірково-м'язового шляху та великого комплексу нервових структур інших систем, що об'єднуються в екстрапірамідну систему.

Екстрапірамідна система діє рефлексивно-автоматизовано і має значну кількість зв'язків. Тому патологію ЕПС повинні знати неврологи, нейрохірурги, терапевти, педіатри. Вчасно розпізнати симптоми ураження ЕПС дозволять правильно визначити рівень пошкодження нервової системи, встановити точний діагноз, призначити необхідне лікування.

II. Навчальні цілі

Студент повинен **знати:**

1. Анатомію, фізіологію екстрапірамідної системи та особливості ходу її шляхів (а=II).
2. Клінічні прояви ураження екстрапірамідної системи (а=II).
3. Анатомо-фізіологічні особливості мозочка (а=II):
зв'язки з різними відділами головного та спинного мозку;
аферентні і еферентні шляхи;
півкулі і черв'як мозочка.
4. Функції мозочка (а=II).
5. Методику дослідження функцій мозочка (а=II).
6. Розлади черв'яка мозочка та півкуль (а=II).
7. Види атаксій (мозочкові, кіркові, вестибулярні, сенситивні) (а=II)
8. Диференційну діагностику різних видів атаксій (а=II).

Студент повинен **вміти:**

1. Дослідити функції екстрапірамідної системи
2. Виявити порушення екстрапірамідної системи, визначити їх характерний рівень: акінето-ригідний синдром, гіперкінетичні синдроми
3. Проводити диференціальну діагностику пластичної і спастичної гіпертонії.

4. Проводити клініко-неврологічне обстеження хворих з мозочковими розладами;
5. Аналізувати результати клінічних і функціональних методів дослідження;
6. Визначити (рівень) локалізацію патологічного вогнища.

III. Виховні цілі

Сформувати у студентів чуйне, доброзичливе ставлення до хворого. Оволодіти вмінням встановлювати з хворим психологічний контакт, уважно і ретельно проводити обстеження хворого. Сформулювати у студентів чуйне, доброзичливе ставлення до хворого з ураженням екстрапірамідної системи.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
<i>Попередні дисципліни</i>		
Нормальна анатомія	Будову ЕПС. Анатомію мозочка (будова та хід його шляхів)	На таблицях і муляжах показати структури ЕПС. Схематично відобразити розташування, відділи, провідні шляхи мозочка.
Нормальна фізіологія	Фізіологію ЕПС. Функції мозочка, значення мозочка у ставленні моторних функцій.	Намалювати схеми взаємозв'язків між структурами ЕПС, схему нейромедіаторів в ЕПС. Досліджувати функції мозочка.
Гістологія	Гістологічну будову мозочка, ядер, онтогенез, філогенез мозочка.	Мікроскопічно розрізняти структури мозочка.
Біохімія	Обмін циклічних катехоламінів.	
Патологічна анатомія	Патоморфологічні зміни у разі ураження ЕПС.	Мікроскопічно розрізняти патологію ЕПС
<i>Наступні дисципліни (що забезпечуються)</i>		
Нейрохірургія	Екстрапірамідні порушення у разі травм нервової системи, пухлин головного мозку. Початкові ознаки та розлади мозочка (черв'яка та півкуль при наявності	Виявляти екстрапірамідні порушення у нейрохірургічних хворих . Поставити топічний діагноз, виявити координаційні порушення.

	пухлин, травм нервової системи).	
Хронічні судинні хвороби, гострі порушення мозкового кровообігу	Клінічні прояви ураження мозочка у хворих з гострими порушеннями мозкового кровообігу.	Виявити симптоми ураження мозочка у хворих з гострими порушеннями мозкового кровообігу.
Демієлінізуючі захворювання	Клінічні прояви ураження мозочка у хворих у разі демієлінізуючих захворювань нервової системи.	Виявити симптоми ураження мозочка у хворих на розсіяний склероз, енцефаломієлію.
Спадкові захворювання нервової системи з переважним ураженням мозочкової системи.	Координаційні порушення у разі сімейних атаксій.	Виявити симптоми ураження мозочка у хворих на атаксію Фрідрейха та атаксію П'єра-Марі.
Інфекційні хвороби	Екстрапірамідні порушення у хворих на енцефаліти.	Виявляти екстрапірамідні порушення у хворих на енцефаліти
Психіатрія	Ускладнення за умови призначення нейролептиків; „істеричних” гіперкінезів	Виявляти екстрапірамідні порушення у хворих, що тривало лікуються нейролептиками, провести корекцію лікування; розрізняти функціональні та органічні гіперкінези.
Ендокринні хвороби	Екстрапірамідні розлади у хворих з ендокринною патологією.	Виявляти екстрапірамідні порушення у хворих на ендокринну патологією.
Внутрішні хвороби (ревматологія)	Ревматичну хорею.	Визначити на підставі клінічних симптомів та додаткових обстежень етіологію екстрапірамідних розладів.
<i>Внутрішньопредметна інтеграція</i>		

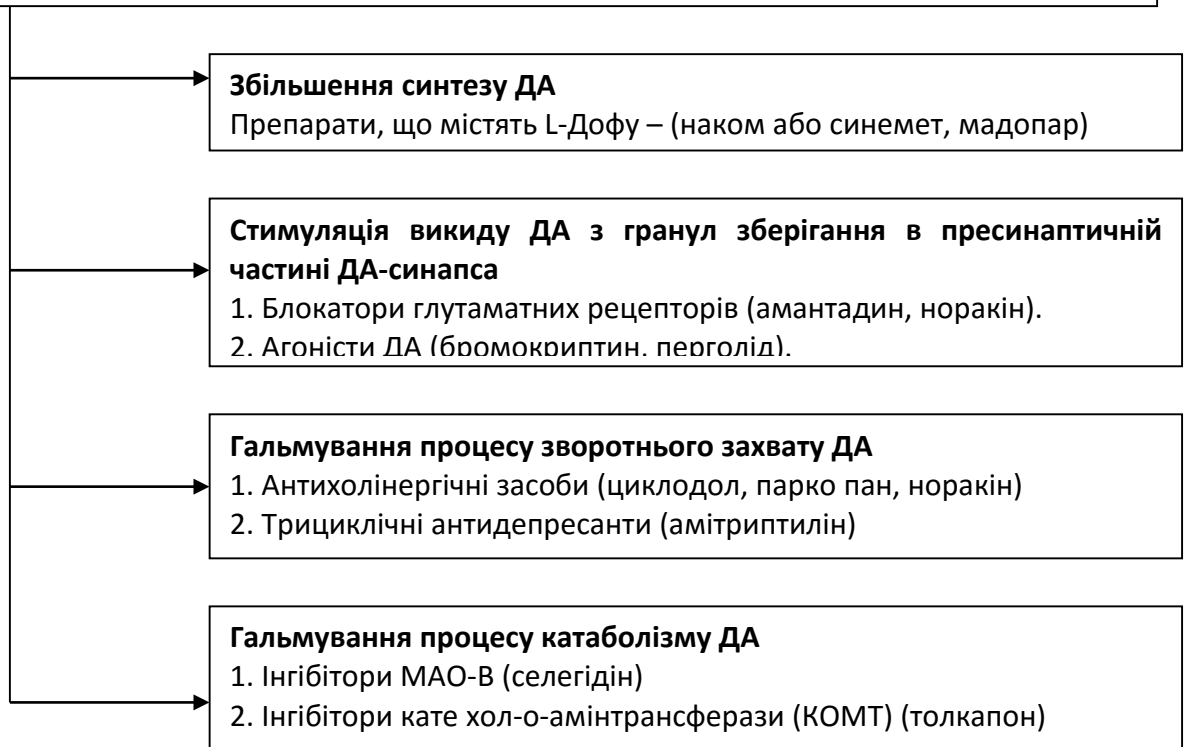
Закрита черепно-мозкова травма	Характеристику пост травматичного паркінсонізму.	Виявити екстрапірамідні порушення у хворих, що перенесли ЧМТ, провести корекцію лікування.
Судинні захворювання головного мозку	Особливості екстрапірамідної недостатності у разі дисциркуляторної енцефалопатії.	Виявити екстрапірамідні симптоми у хворих на цереброваскулярну патологію, призначити лікування.
Інфекційні захворювання	Характеристику постенцефалітичного паркінсонізму.	Виявити екстрапірамідні порушення у хворих, що перенесли енцефаліт
Спадкові захворювання нервової системи	Особливості захворювань з переважним ураженням ЕПС (хорея Гентінгтона, гепатоцеребральна дегенерація, хвороба Паркінсона).	Виявити екстрапірамідні порушення, призначити необхідні обстеження та лікування.
Ураження нервової системи у разі екзогенних інтоксикацій	Екстрапірамідні порушення у разі хронічної інтоксикації окисом вуглецю, марганцем, нейролептиками.	Виявити зв'язок екстрапірамідних порушень з екзогенними токсичними агентами, призначити лікування.

V. Зміст теми заняття

Екстрапірамідні система

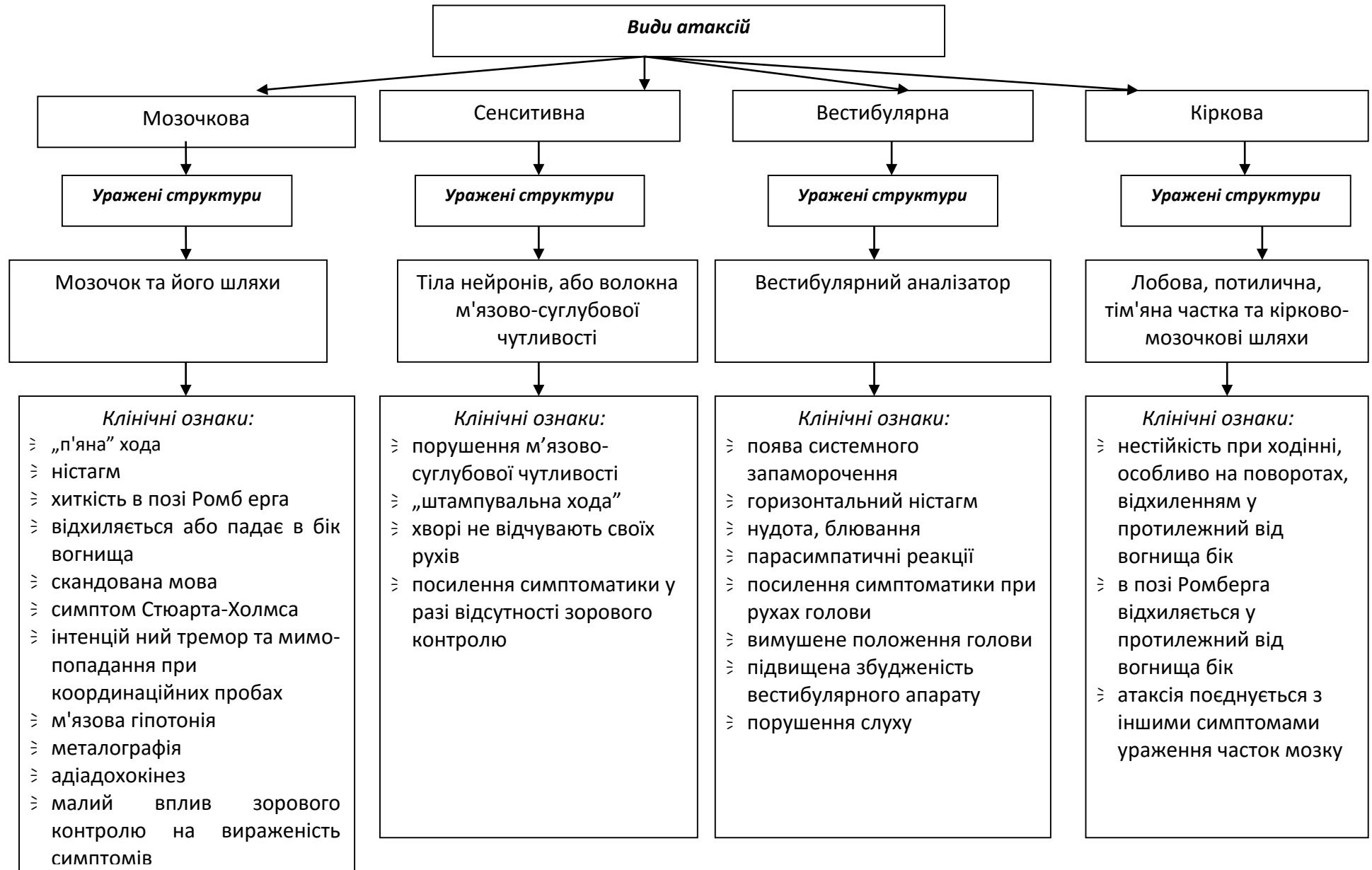


Терапевтична корекція порушень обміну дофаміну (ДА) за наявності паркінсонізму



Мозочок та його патологія





VI. План і організаційна структура заняття

№ пп	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Навчальні цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв.)
I. Підготовчий етап					
1	Організація заняття.			Академ журн. Див. „Навчальні цілі”	1
2	Визначення навчальних цілей і мотивація.			„Актуальність теми	10
3	Контроль вихідного рівня знань. 1.Будова екстра пірамідної системи, її функції. 2. Функціональні зв'язки екстрапірамідної системи. 3. Ознаки ураження старого та нового відділів екстра пірамідної системи. 4. Основні протипаркінсонічні препарати.	II	Індивідуальне опитування; тестовий контроль II рівня; рішення типових задач II рівня	Таблиці, малюнки, питання, тести II рівня, типові задачі II рівня	20
II. Основний етап					
4.	Формування професійних навичок та вмінь. 1. Оволодіти методикою обстеження екстрапірамідної системи у хворого. 2. Виявити симптоми ураження екстрапірамідної системи. 3. На підставі виявлених патологічних симптомів встановити у хворого. 4. Встановити рівень ураження екстрапірамідної системи.	III	Практичний тренінг у відпрацюванні навичок; професійний тренінг у вирішенні нетипових клінічних ситуацій.	Хворі, історії хвороби. Професійний алгоритм формування навичок та вмінь обстеження екстрапірамідної системи.	30
III. Заключний етап					
5.	Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмінь.	III	Індивідуальний контроль	Хворі. Нетипові	

6.	Обговорення результатів курації.		практичних навичок, оцінка	ситуаційні задачі III рівня.	
7.	Підведення підсумків практичного заняття.		результатів клінічної роботи. Вирішення нетипових задач III рівня.		3
8.	Домашнє завдання			Орієнтована карта для самост. роботи з літературою	1

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття.

Питання для усного опитування.

1. Назвіть еволюційні рівні екстрапірамідної системи. Які анатомічні утворення входять до старого та нового відділів екстрапірамідної системи?
2. Назвіть функції екстрапірамідної системи.
3. Як змінюється м'язовий тонус при ураженнях екстрапірамідної системи? Чим клінічно відрізняється екстрапірамідна ригідність від пірамідної спастичності?
4. Чим клінічно відрізняється тремор при паркінсонізмі від тремору у разі ураження мозочка?
5. Які симптоми паркінсонізму означаються термінами: ахейрокінез, браділалія, мікрографія, пропульсія, парадоксальні акінезії?
6. Назвіть синдроми ураження нового відділу екстрапірамідної системи.
7. Назвіть основні види гіперкінезів.
8. Розтушування та будова мозочка.
9. Які і скільки ядер мають півкулі мозочка?
10. Назвіть аферентні та еферентні шляхи мозочка.
11. Ураження яких структур нервової системи спричинить зниження м'язового тонусу?
12. Які розлади виникають у разі ураження мозочка?
13. Вкажіть види атаксій та їх відмінності.

Матеріали для тестового контролю (І а)

1. Який тремор характерний для хворих з ураженням мозочка?

- A. Паркінсонічний
- B. Інтенційний
- C. Ессенціальний
- D. Функціональний
- E. Алкогольний.

1. У хворої при огляді відмічається інтенційний тремор при виконанні координаторних тестів справа, гіпотонія м'язів в правих кінцівках, атаксія в позі Ромберга з відхиленням вправо. Вкажіть локалізацію ураження.

- A. Мозочок, ліва півкуля
- B. Мозочок, права півкуля
- C. Зоровий бугор справа
- D. Середній мозок
- E. Внутрішня капсула, права півкуля мозку.

2. Які з наведених проб не відображають порушення координації рухів?

- A. Пальце-носова
- B. Проба на діадохокінез
- C. П'ятково-колінна проба
- D. Проба Барре
- E. Пальце-пальцева.

3. При локалізації ураження в мозочці характерний вид тремора?

- A. Інтенційний
- B. Ессенціальний
- C. По типу «катання пілюль»
- D. Гіперкінетичний
- E. Тремор спокою.

4. При наявності гіперкінезів та гіпотонії м'язів про ураженні якої системи слід думати?

- A. Палідо-нігральної
- B. Екстрапірамідної
- C. Пірамідної
- D. Стріарної
- E. Мозочка.

5. Хода при наявності у хворого ураження палідо-нігральної системи:

- A. Спастична
- B. Спастика-атактична
- C. Паретична
- D. Дрібними кроками
- E. Спастика-паретична.

6. У хворого з абсцесом головного мозку розвинулися: м'язова гіпотонія в правих кінцівках, мимовільні швидкі, розмашисті, безладні рухи в кінцівках, в пальцях правої кисті - червоподібні рухи, гіперкінез. Вкажіть синдром.

- A. Синдром смугастого тіла.
- B. Синдром зорового бугра.
- C. Синдром блідої кулі.
- D. Синдром субталамічного ядра.
- E. Істеричний гіперкінез.

7. Після перенесеного епідемічного енцефаліту розвинулися скутість, порушення ходи (випадання співдружних рухів) з тенденцією до рухового застигання, зменшення вольових рухів, феномен «зубчастого колеса», голова і тулуб зігнуті, тулуб нахилений вперед, переважає підвищення тонусу в згинах, тремтливий гіперкінез. Вкажіть синдром.

- A. Синдром блідої кулі і чорної субстанції.
- B. Синдром смугастого тіла.
- C. Синдром субталамічного ядра.
- D. Синдром Дежерина-Русі.
- E. Синдром мозолистого тіла.

8. У хворого, 18-ти років, з абсцесом мозку розвинулися: інтенційне тремтіння, атаксія, адіадохокінез, гіперметрія, мімопопадання при виконанні пальце-носової і коліно-п'яткової проби, симптом Стюрт-Холмса. Який синдром розвинувся у хворого?

- A. Півкулі мозочка.
- B. Хробака мозочка.
- C. Задньої черепної ямки.
- D. Акінетико-ригідний.
- E. Лобної атаксії.

9. У пацієнта 18 років з розсіяним склерозом розвинулися: порушення рівноваги в вертикальному положенні: похитування при ходьбі, при стоянні. Закривання очей не робить вплив на збереження рівноваги. Проби на координацію виконує без порушень. Який синдром розвинувся у хворого?

- A. Хробака мозочка.
- B. Задній черепної ямки.
- C. Півкуль мозочка.
- D. Сенситивна атаксія.
- E. Лобова атаксія.

10. У хворого протягом двох років розвинувся акінетико-ригідний синдром. Ураження, яких структур мозку він обумовлений?

- A. Чорної субстанції.
- B. Заднього поздовжнього пучка.
- C. Таламуса.
- D. Покришки середнього мозку.
- E. Смугастого тіла.

11. У хворого з наявністю гіперкінезів, зниженим м'язовим тонусом і деменцією діагностована хорея Гентингтона. Вкажіть уражені структури.

- A. Хвостате ядро, шкаралупа, кора півкуль.
- B. Черепні нерви, зоровий бугор.
- C. Спинний мозок, мозолисте тіло.
- D. Внутрішня капсула, черепні нерви.
- E. Променистий вінець, довгастий мозок.

12. У хворого при огляді виявлено порушення координаторних проб зправа, адіадохокінез та інтенційний тремор зправа і падіння вправо в позі Ромберга. Де знаходиться осередок ураження?

- A. У правій півкулі мозочка.
- B. В правій півкулі головного мозку.
- C. Черв'як мозочка.
- D. У лівій півкулі мозочка.
- E. У лівій півкулі головного мозку.

13. У хворого при огляді виявляється неможливість стояти і сидіти. Де знаходиться осередок ураження?

- A. Черв'як мозочка.
- B. В правій півкулі головного мозку.

- C. В лівій півкулі мозочка.
- D. У правій півкулі мозочка.
- E. У лівій півкулі головного мозку.

14. У хворого на тлі ревматоїди виникли гіперкінези, які характеризуються різними за силою і локалізацією скорочення м'язів, виникають не ритмічно і не стереотипно на тлі зниженого м'язового тону і збільшення обсягу пасивних рухів в суглобах. Визначте вид гіперкінезу.

- A. Гемібалізм.
- B. Торсійна дистонія.
- C. Тремор.
- D. Тік.
- E. Хорея.

15. Хворий А., 63-х років, скаржиться на загальну скутість, тремор пальців рук, болю в великих суглобах, що проходять при рухах. При огляді: поза манекена, обличчя гіпомімічно, голос тихий, мова монотонна, млява, мало емоціональна; м'язовий тонус підвищений в кінцівках, гіпокінезія, хода дрібними кроками, руки притиснуті до тулуба, ускладнені зупинка і повороти. Який синдром спостерігається у хворого?

- A. Синдром паркінсонізму
- B. Гемібалізм.
- C. Хорея.
- D. Атетоз.
- E. Синдром Стюарта-Холмса

16. При знаходженні патологічного осередку в мозочці не характерними симптомами є:

- A. Скандована мова
- B. Адіадохокінез
- C. Атонія м'язів
- D. Атаксія
- E. Дізартрія.

17. При ураженні палідо-нігральної системи спостерігаються:

- A. М'язова гіпертонія
- B. Гіпомімія
- C. Ахейрокінез
- D. Гіперкінезія

Е. Олігокінезія.

18. При обстеженні жінки виявлені гіперкінези, м'язова гіпотонія. Для ураження якого утворення це характерно?

- А. Бліда куля
- В. Чорна субстанція
- С. Хвостатого ядра
- Д. Ядро огорожі
- Е. Зубчасте ядро.

19. При огляді чоловіка, 70 років, виявлені гіпокінезія, олігокінезія, м'язова ригідність, тремор спокою, ахейрокінез. Встановіть діагноз.

- А. Синдром паркінсонізму
- В. Гемібалізм
- С. Атетоз
- Д. Хорея
- Е. Міоклонія.

20. Що з наведеного не відноситься до функції мозочка?

- А. Підтримка м'язового тону
- В. Підтримка рівноваги
- С. Виконання точних, дискретних рухів
- Д. Координація
- Е. Руховий автоматизм.

21. Хворий скаржиться на порушення ходи, рівноваги, координації. При огляді атаксія та виконання локомоторних тестів не змінюється при заплющених та відкритих очах. При ураженні, якого відділу ЦНС це може спостерігатися?

- А. Естрапірамідної системи
- В. Зорового бугра
- С. Стовбура головного мозку
- Д. Мозочка
- Е. Задніх канатиків спинного мозку.

22. Хворий скаржиться на нав'язливі рухи в пальцях рук – вони виконують хробакоподібні рухи, котрі посилюються при хвилюванні, зменшуються при спокої, а під час сну зовсім зникають. Яку назву має синдром?

- А. Атетоз
- В. Хорея

- С. Гемібалізм
- Д. Паркінсонія
- Е. Міоклонія.

23. У хворого скарги на похитування при ході, шум в вухах, запаморочення. В неврологічному статусі: горизонтальний ністагм, зниження тону м'язів. Вираженість симптомів не залежить від контрольного зору. Вкажіть вид атаксії.

- А. Сенситивна
- В. Лобова
- С. Мозочкова
- Д. Вестибулярна
- Е. Скренева.

Тести та типові задачі II рівня

Тести II рівня

№ ПП	Тести II рівня	Еталон відповіді
1.	Вкажіть симптоми ураження стріарної системи: а) гіпомімія б) тиха монотонна мова в) гіперкінези г) м'язова гіпотонія д) пропульсія	в), г)
2.	Назвіть шляхи, що проходять через верхню ніжку мозочка: а) оливо-мозочковий; б) ретикуло-мозочковий; в) денто-рубральний; г) спинно-мозочковий Говерса; д) вестибуло-мозочковий.	в, г
3.	Назвіть методи дослідження функцій мозочка: а) пальце-носова проба; б) проба на діадохокінез; в) п'яtkово-колінна проба; г) проба Барре; д) дослідження очного дна; е) проба Вебера.	а, б, в
4.	Назвіть симптоми, характерні для ураження палідарної системи: а) м'язова гіпотонія б) гіперкінези	в), г), е), є), ж)

<p>в) гіпомімія г) мікрографія д) центральні парези кінцівок е) брадикінезія є) м'язова гіпертонія за пластичним типом ж) тиха монотонна мова з) периферичні парези м'язів</p>	
--	--

Типові задачі II рівня

№ пп	Типові задачі II рівня	Еталон відповіді
1.	У хворого гіпомімія, уповільнені рухи, підвищений м'язовий тонус за пластичним типом, тремор спокою. Назвіть патологічний синдром. Які структури уражені?	Гіпертонічно-гіпокінетичний, або синдром паркінсонізму. Палідарна система (чорна субстанція, біла куля)
2.	У дитини спостерігаються швидкі, розмашисті мимовільні, нестереотипні рухи в м'язах обличчя та кінцівок. М'язовий тонус знижений. Як зветься наведений синдром? Які структури уражені?	Гіпотонічно-гіперкінетичний синдром (хорея). Хвостате ядро, лушпина.
3	У хворого пухлина черв'я мозочка. Як проявиться така патологія, з якої сторони?	Тулубова атаксія; при ходьбі хиткість у бік ураження.
4	Чи спостерігаються координаційні розлади при ураженні лобної долі.	Спостерігаються на боці протилежному ураженню.
5	У хворої спостерігається похитування при ходьбі, промазування при пальце-носовій та п'яtkово-колінних пробах. Де вогнище ураження? Як буде змінений тонус м'язів.	Уражений мозочок. Спостерігається м'язова гіпотонія

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування навичок і вмій дослідження екстрапірамідної системи

№	Завдання	Вказівки	Примітки
1.	Оволодіти методикою обстеження функцій екстрапірамідної системи у хворого	У такій послідовності виконувати дослідження: 1. Оглянути позу, міміку, кількість та темп рухів, ходу.	Виключити патологію суглобів, яка може спричинити обмеження рухів, інші больові феномени з боку м'язів.

		<p>2. Перевірити об'єм активних та пасивних рухів.</p> <p>3. Дослідити стан м'язового тону: виявити підвищення тону (за типом „зубчатого колеса”, пробу Нойка-Ганева), або зниження його.</p> <p>4. Дослідити симптом Гордона II.</p> <p>5. Виявити тремор, гіперкінези, встановити їх види.</p> <p>6. Виявити зміни мови (тиха, повільна, мало модульована, з повторенням останнього слова), письма (мікрографії).</p> <p>7. Встановити порушення психоемоційної сфери (акаїрія, хореїчна психіка, депресія).</p>	<p>Виключити парези м'язів обличчя та кінцівок.</p> <p>Хворий повинен лежати і максимально розслабитись. Звернути увагу, що підвищення тону може відбуватись у разі ураження пірамідних шляхів (симптом „складного ножа”); зниження тону може бути ознакою периферичного парезу і супроводжуватись атрофіями і арефлексією глибоких рефлексів, а також свідчити про патологію мозочка.</p> <p>Пам'ятати, що тремор може спостерігатись за наявності тиреотоксикозу, алкогольної абстиненції і інш. Зверніть увагу на можливість істеричних гіперкінезів.</p> <p>Потрібно оцінювати зміни мови разом з іншими проявами паркінсонізму (гіпомія, брадикінезія, м'язова ригідність, тремор)</p> <p>Необхідно встановити доброзичливий контакт з хворими.</p>
2.	На підставі виявлених патологічних симптом-мів встановити екстра	Згрупуйте виявлені ознаки, визначте синдром та рівень уражень екстрапірамідної системи.	Зверніть увагу на можливість поєднання різних екстрапірамідних порушень та інших

пірамідний синдром та рівень уражень екстрапірамідної системи.		комбінацій органічних уражень головного мозку.
Оволодіти методикою обстеження мозочкових функцій.	Перевірити в такій послідовності: 1. Ходу хворого по прямій лінії з відкритими та закритими очима. 2. Стійкість хворого у позі Ромберга. 3. Наявність асинергії при пробі Бабінського. 4. Наявність симптому Стюарта-Холмса. 5. Наявність ністагму, скандованої мови, металографії. 6. Виконання хворим пальце-носової, п'яtkово-колінної проб, проби на діадохокінез, дисметрію. 7. Стан м'язового тону.	У разі виявлення атаксії перевірити вплив контролю зору на її вираженість. За наявності м'язової гіпотонії вміти диференціювати її причини, для чого перевірити рефлексорно-рухову функцію та виключити наявність гіпотонічно-гіперкінетичного симптому.
На підставі виявлених симптомів встановити локалізацію патологічного процесу.	Для визначення рівня ураження врахуйте напрямок похитування хворого, в яких кінцівках спостерігається атаксія, при погляді у який бік з'являється ністагм.	При встановленні топічного діагнозу необхідно враховувати наявність рефлексорно-рухових та чутливих розладів.

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття.

Нетипові задачі III рівня.

№ пп	Нетипові задачі III рівня	Еталон відповіді
1.	Хворий, 50 років, скаржиться на загальну слабкість, скутість: тремтіння правої руки. Об'єктивно: у хворого флексорна поза, гіпомімія, загальна оліго- і гіпокінезія. Статичний тремор правої верхньої кінцівки, нагадує „катання пілюль”. Назвіть синдром. Визначити осередок ураження.	Синдром паркінсонізму. Осередок у нігропалідарних утвореннях переважно праворуч.
2.	У хворого виникли різноманітні за силою й локалізацією скороченнями м'язів обличчя, кінцівок. Емоційно-мімічні та реактивні рухи різко посилені. Тонус м'язів знижений, у суглобах спостерігається пере розгинання, обсяг пасивних рухів з них збільшений. Назвіть синдром. Визначити осередок ураження.	Хореїчний гіперкінез. Осередок ураження – стріарна система.
3.	У хворої з'явилися черв'якоподібні безперервні скорочення пальців кистей і стоп, які збільшуються під час довільних рухів. Назвіть синдром. Визначити осередок ураження.	Атетоз. Підкоркові ганглії: лупшина, бліді кулі.
4.	У хворого 25-ти років виникла слабкість в ногах, оніміння в них; з'явилась хиткість при ходьбі вліво, неможливість виконувати чіткі рухи лівою рукою. Виявлено горизонтальний ністагм при погляді вліво. Сила м'язів ніг знижена до 2 балів, черевні рефлекси відсутні, сухожильні рефлекси з кінцівок високі, двобічний с-м Бабінського. В позі Ромберга відхилення ліворуч. При пальце-носовій, колінно-п'ятковій пробах виявляється атаксія зліва, адіадохінез, дифтерія зліва. Вкажіть патологічні синдроми, визначте локалізацію процесу.	Центральний нижній пара парез. Статична, динамічна атаксії. Ураження пірамідних шляхів в бічних канатиках грудного відділу спинного мозку лівої половини мозочка.

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів

Орієнтована карта самостійної роботи з літературою.

Основні завдання	Вказівки
Вивчити	
Анатомо-фізіологічні особливості екстрапірамідної системи	Назвати та зобразити схематично анатомічні структурні рівні ЕПС та основні зв'язки функції ЕПС.
Синдроми, котрі спостерігаються при ураженні ЕПС.	Вписати у зошит синдроми ураження ЕПС.
Методику обстеження хворих з патологією ЕПС.	Неврологічний огляд, використання додаткових методів дослідження ЕМГ, ЕЕГ, вегетативні проби.
Диференціальна діагностика типів м'язового гіпертонічного тону (спастичний, пластичний)	Вписати у зошит диференціальну діагностику типів м'язового гіпертонічного тону (спастичний, пластичний).
Анатомію, фізіологію мозочка; його функції, хід мозочкових шляхів.	Намалювати, написати афентні, ефентні шляхи та функції мозочка.
Клінічні прояви ураження мозочка.	Вписати в зошит синдроми порушення функцій мозочка.
Види атаксій та їх основні діагностичні критерії.	Знати види атаксій, їх відмінності.

Тема 4

Стовбур головного мозку. Методи обстеження I-XII пар черепних нервів. Синдроми ураження. Бульбарний і псевдобульбарний синдроми.

I. Актуальність теми

I та II пари черепних нервів є чутливими і забезпечують специфічну іннервацію органів нюху і зору. Вони є безпосередніми похідними головного мозку і не мають ядер у стовбуру мозку.

III, IV, VI пари черепних нервів є руховими та мають ядра, розташовані в стовбуру мозку: ядра III та IV пари – в ніжці мозку, а ядро VI пари – переважно в покривці мосту.

Від адекватної функції цих нервів залежить можливість сприймання запахів та функція зору. Враховуючи місцезнаходження цих нервів та їх анатомічні особливості, при захворюваннях ЦНС виникаючі симптомокомплекси ураження як нюхового, так і зорового аналізаторів, а також синдроми ураження окоорухових нервів, дозволяють установлювати вірний топічний діагноз патологічного осередку в ЦНС, що, в свою чергу, спричиняє необхідність проведення додаткових досліджень для установлення клінічного діагнозу і правильного лікування хворого.

Ознаки ураження V, VII, VIII пар черепних нервів спостерігаються у разі різних неврологічних захворювань – арахноїдиті мосто-мозочкового кута, стовбуровому енцефаліті, пухлинах та абсцесі головного мозку, поліомієліті, розсіяному склерозі, судинних захворюваннях головного мозку, черепно-мозкових травмах. З ураженням цих нервів зустрічаються отоларингологи, стоматологи, педіатри, інфекціоністи.

Ознаки ураження IX, X, XI, XII пар черепних нервів можуть спостерігатись у разі різних неврологічних захворювань – кліщового і стовбурового енцефалітів, бічного аміотрофічного склерозу, поліомієліту, дифтерійної полінейропатії, пухлин, сирингобульбії, інсультів, черепно-мозкових травм. З ураженням цих нервів зустрічаються отоларингологи за наявності запальних процесів у ділянці голосових зв'язок, пухлин гортані, а також педіатри, інфекціоністи, нейрохірурги. Знання анатомії і патології цих нервів, вміння диференціювати бульбарний і псевдобульбарний синдроми необхідні лікарям різних спеціальностей для своєчасної діагностики захворювань, більшість із яких потребує невідкладної допомоги.

II. Навчальні цілі заняття

Студент повинен знати:

1. Основні анатомо-фізіологічні дані нюхового аналізатора: *перший нейрон* (гангліозні клітини слизової оболонки носа), *другий нейрон* (нюхові цибулини, нюховий шлях), *третій нейрон* (первинні підкоркові нюхові центри – нюховий трикутник, прозора перетинка, передня пронизана субстанція), *кірковий нюховий центр* (медіальна поверхня скроневої долі мозку) (а-II);
2. Основні анатомо-фізіологічні особливості зорового аналізатора: *периферичний відділ* (палички, колбочки, біполярні клітини, гангліозні клітини, сам нерв, хіазма, зоровий тракт), *центральний відділ* (латеральні колінчаті тіла, подушка зорового бугра (підкоркові центри), пучок Граціоле, шпорна борозна потиличної долі (кірковий центр аналізатора))(а-II)
3. Основні анатомо-фізіологічні особливості III, IV, VI пари черепних нервів: *окоруховий нерв* (змішаний), *блоковий і відвідний нерви* (рухові): локалізація ядер, вихід корінців нервів з черепа, зони іннервації на периферії (а-II);
4. Методику дослідження I пари черепних нервів і синдроми ураження – гіпосмія, аносмія, гіперосмія, нюхові галюцинації (а-II);
5. Методику дослідження II пари черепних нервів і синдроми ураження – амавроз, амбліопія, гомонімна і гетеронімна геміанопсія (біназальна і бітемпоральна), зорові галюцинації; зміни диску зорового нерва (зміни на очному дні) (а-II);
6. Методику дослідження III, IV, VI пари черепних нервів і синдроми ураження – птоз, косоокість, диплопія, порушення конвергенції і акомодатії, офтальмоплегія (часткова і повна); зіничні реакції, рефлекторну дугу зіничного рефлексу, порушення зіничних реакцій (синдром Аргайла-Робертсона), міоз, мідріаз, анізокорія (а-II);
7. Анатомію, функцію та симптоми ураження V, VII, VIII пар черепних нервів (а-II).
8. Альтернувальні синдроми моста (а-II).
9. Анатомію, функції та симптоми ураження IX, X, XI, XII пар черепних нервів (а-II).
10. Прояви та диференціальну діагностику бульбарного та псевдобульбарного синдромів (а-II).

Студент повинен **вміти**:

1. Обстежити неврологічний статус хворого з метою виявлення синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів (а-III);

2. Інтерпретувати дані отримані при обстеженні I, II, III, IV, VI пари черепних нервів (а-III);
3. Поставити топічний діагноз ураження ЦНС при виявленні патології I, II, III, IV, VI пари черепних нервів (а-III);
4. Призначити додаткові методи дослідження і оцінити їх результати (а-III);
5. Визначити тактику лікаря при виявленні синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів (а-III);
6. Дослідити чутливу та рухову функції трійчастого нерва;
7. Дослідити рухову, парасимпатичну та смакову функції лицьового нерва;
8. Обстежити слухову та вестибулярну функції;
9. На підставі виявлених патологічних симптомів визначити локалізацію патологічного процесу.
10. Дослідити функції IX, X, XI, XII пар черепних нервів (а=III).
11. Виявити симптоми ураження цих нервів (а=III).
12. Діагностувати ознаки бульбарного і псевдобульбарного синдромів (а=III).
13. На підставі отриманих клінічних даних встановити топічний діагноз (а=III).

III. Виховні цілі

Розвивати творчі здібності в процесі клінічного та лабораторно-інструментального дослідження при обстеженні хворих з синдромами ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів (а-IV). Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність (методичність) клінічного обстеження хворого з синдромами уражень нюхового і зорового аналізаторів та синдромами ураження окорухових нервів. Оволодіти вмінням встановити психологічний контакт з пацієнтом, уважно і ретельно провести обстеження у разі наявності у хворого бульбарного або псевдобульбарного синдромів. Формувати співчуття до хворих з бульбарними порушеннями.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія	Будову кори великих півкуль головного мозку, черепних нервів бульбарної групи, локалізацію ядер I, II, III, IV, VI пари черепних	Визначити місце розташування патологічного осередку в ЦНС. Намалювати схему стовбура головного з урахуванням місця розташування ядер V,

	нервів. Підкіркові центри нюхового та зорового аналізаторів.	VII, VIII пар черепних нервів, а також хід нервів та над'ядерних шляхів. На муляж та схемах показати стовбур головного мозку, місця знаходження ядер IX, X, XI, XII пар черепних нервів та їх корінців.
Нормальна фізіологія	Функцію нейрона та проведення нервового імпульсу. Фізіологію слухової сенсорної системи, механізм передавання звукових коливань та їх обробки. Фізіологію вестибулярного аналізатора.	Визначити нормальну функцію I, II, III, IV, VI пари черепних нервів. Намалювати схему зв'язків між ядрами черепних нервів, кірковими центрами, периферичними структурами.
Патанатомія	Патоморфологічні зміни в нейронах та їх аксонах при різних патологіях. Патоморфологічні зміни у разі ураження ядер та корінців V, VII, VIII пар черепних нервів.	Прогнозувати можливі патоморфологічні зміни в нейронах та їх аксонах при враженні I, II, III, IV, VI пари черепних нервів. Мікроскопічно розрізняти патологію тіл нейронів та корінців черепних нервів.
Патофізіологія	Зміни в діяльності ЦНС і ПНС при різних патологіях	Визначити патологічні зміни в діяльності I, II, III, IV, VI пари черепних нервів
Гістологія	Гістологічні дані про будову ядер, корінців V, VII, VIII пар черепних нервів, провідних шляхів мозкового стовбуру. Гістологічні дані про будову ядер, корінців та нервів бульбарної групи, провідних шляхів мозкового стовбуру.	Мікроскопічно розрізняти рухові, чутливі ядра, корінці, нерви, провідні шляхи.
Наступні дисципліни (що забезпечуються)		
Нейрохірургія	Початкові ознаки і клінічні особливості I, II, III, IV, VI пари черепних нервів, які	Визначити топічний діагноз по клінічним ознакам ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів та

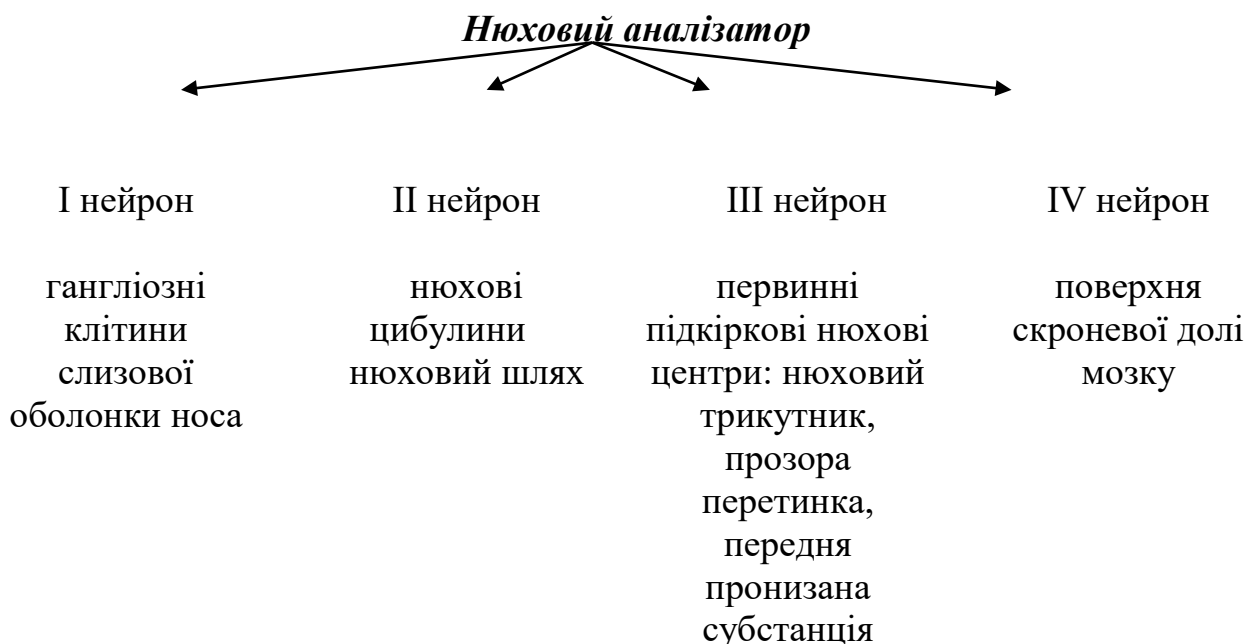
	вимагають нейрохірургічних втручань. Патологію V, VII, VIII пар черепних нервів у хворих з пухлинами стовбура мозку та черепно-мозковими травмами.	визначити показання до нейрохірургічного обстеження та лікування. Патологію IX, X, XI, XII пар черепних нервів за наявності об'ємних процесів у ділянці стовбура мозку, у разі черепно-мозкових травм.
Дитячі хвороби	Клінічні ознаки порушення функції I, II, III, IV, VI пари черепних нервів у дітей раннього віку	Визначити топічний діагноз та визначитися з тактикою додаткового обстеження
Інфекційні хвороби	Клінічні ознаки порушення функції I, II, III, IV, VI пари черепних нервів при лікуванні антибіотиками, інтоксикаціях. Патологію V, VII, VIII пар черепних нервів за наявності менінгітів, енцефалітів, поліомієліту. Патологію IX, X, XI, XII пар черепних нервів, ознаки бульбарного синдрому за наявності інфекційних захворювань.	Визначити тактику додаткового обстеження і лікування. Виявити ураження V, VII, VIII пар черепних нервів у разі енцефалітів, менінгітів, поліомієліту. Виявляти симптоми ураження IX, X, XI, XII пар черепних нервів або їх ядер у разі кліщового, стовбу-рового енцефалітів, поліомієліту, дифтерійної полінейропатії
ЛОР хвороби	Патологію V, VII, VIII пар черепних нервів у разі ЛОР-хвороб. Патологію IX, X, XI, XII пар черепних нервів у хворих ЛОР захворюваннями.	Провести диференціальну діагностику ураження VIII пари за наявності патології нервової системи та у разі отитів, диференціювати болі в ділянці обличчя. Виявляти патологію IX, X пар черепних нервів у хворих з пухлинами глотки, парезами гортані, голосових зв'язок.
Внутрішньоопредметна інтеграція		
Травматичні, судинні, демієлінізуючі, інфекційні (менінгіти,	Етіологічні та клінічні особливості перебігу захворювань	Визначити провідні клінічні симптоми і синдроми та принципи тактики.

<p>менінгоенцефаліти), онкологічні (пухлини ЦНС) захворювання ЦНС</p>	<p>Діагностичні та терапевтичні заходи при виявленні травматичного анамнезу за наявності синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів</p> <p>Діагностичні та терапевтичні заходи при виявленні інфекційного анамнезу за наявності синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів</p> <p>Діагностичні та терапевтичні заходи при виявленні інтоксикаційного анамнезу за наявності синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів</p> <p>Діагностичні та терапевтичні заходи при виявленні онкологічного анамнезу.</p>	<p>Діагностувати ЗЧМТ – струс, забій головного мозку, субдуральна гематома, субарахноїдальний крововилив, внутрішньомозкова гематома</p> <p>Діагностувати менінгіти, менінгоенцефаліти. Визначати менінгеальні ознаки, аналізувати дані додаткових методів обстеження (ЗАК, аналіз ЦСР)</p> <p>Знати ознаки враження нервової системи при різноманітних інтоксикаціях. Призначати додаткові методи дослідження.</p>
<p>Пухлини головного мозку</p>	<p>Ознаки уражень V, VII, VIII пар черепних нервів у разі пухлин головного мозку. Симптоми ураження черепних нервів бульбарної групи у хворих з пухлинами головного мозку.</p>	<p>Виявити патологію V, VII, VIII пар черепних нервів у разі пухлин головного мозку. Виявляти патологію IX, X, XI, XII пар черепних нервів у хворих з пухлинами головного мозку.</p>

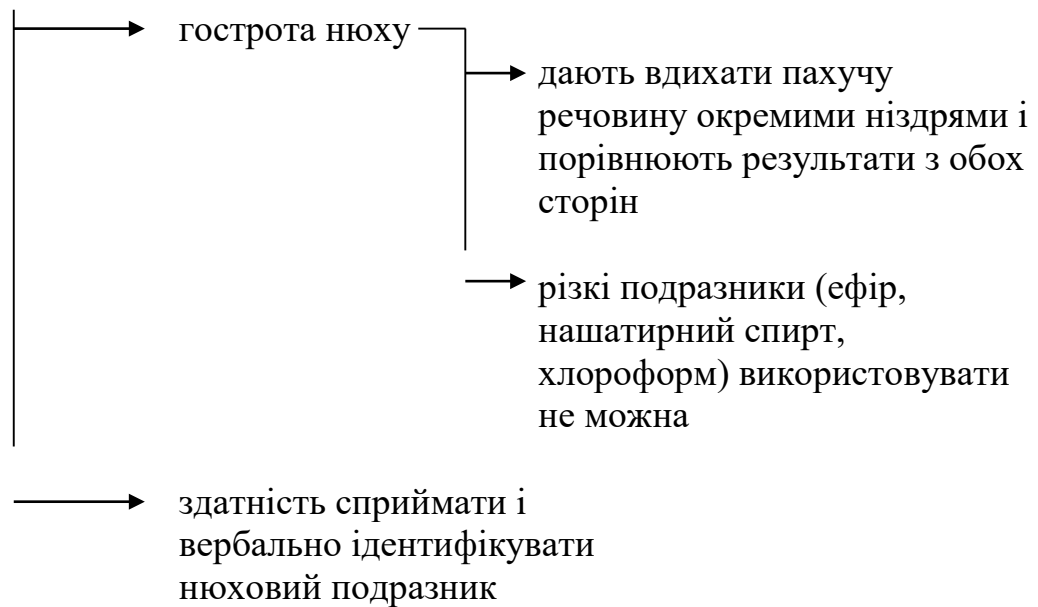
Ураження периферичної нервової системи	Симптоми ураження V, VII, VIII пар черепних нервів у разі нейропатій.	Виявити патологію V, VII, VIII пар черепних нервів за наявності нейропатій
Інфекційні ураження нервової системи	Ознаки ураження V, VII, VIII пар черепних нервів у разі інфекційних хвороб. Патологію черепних нервів бульбарної групи у інфекційних хворих	Виявити патологію V, VII, VIII пар черепних нервів у разі менінгітів, дифтерійної полінейропатії, поліомієліту. Виявити симптоми ураження бульбарної групи черепних нервів за наявності кліщового енцефаліту, дифтерійної полінейропатії.
Сирингомієлія, боковий аміотрофічний склероз	Ознаки бульбарного синдрому у разі бокового аміотрофічного склерозу, сирингомієлії.	Диференціювати ураження IX, X, XI, XII пар черепних нервів, встановити діагноз бічного аміотрофічного склерозу, сирингомієлії.
Судинні захворювання нервової системи	Патологію IX, X, XI, XII пар черепних нервів у хворих на цереброваскулярну патологію	Диференціювати бульбарний та псевдобульбарний синдроми, виявляти альтернувальні синдроми довгастого мозку у хворих з судинними порушеннями головного мозку.

V. Зміст теми заняття

Нюховий аналізатор



Вид дослідження



Методика дослідження

пропонують нюхати ароматичні речовини окремо кожною ніздрею, закриваючи при цьому іншу:

- м'ятні краплі
- олію гвоздики
- ваніль
- аніс
- лаванду
- мигдальну воду
- парфуми

Симптоми порушення функції I пари черепних нервів і нюхового аналізатору взагалі

- Аносмія – втрата гостроти нюху
- Гіпосмія – зниження гостроти нюху
- Гіперосмія – підвищення гостроти нюху
- Какосмія – відчуття неприємних запахів
- Паросмія – схилення нюху

Важливо знати, що:

- ✓ можливість розпізнавати і ідентифікувати запахи свідчить про збереження функції кіркового центру нюху
- ✓ при подразненні периферичного відділу нюхового аналізатору (нюхові нитки, нюховий шлях) можуть виникати явища подразнення в вигляді елементарних запахів
- ✓ процеси на базальній поверхні мозку (передня черепна ямка) можуть призвести до односторонньої втрати або зниження нюху

- ✓ процеси в області первинних нюхових центрів призводять до виникнення двосторонньої втрати або зниження нюху
- ✓ односторонні процеси в корі (звивина морського коня) найчастіше викликають лише легкі прояви зниження нюху – більше виражені на протилежному боці
- ✓ процеси в скроневій долі головного мозку можуть викликати нюхові галюцинації (різноманітні складні запахи)

Зоровий аналізатор

Зоровий аналізатор

Периферичний відділ

- ✓ палички та колбочки
- ✓ біполярні клітини
- ✓ гангліозні клітини
- ✓ зоровий нерв
- ✓ хіазма
- ✓ зоровий тракт

Центральний відділ

- ✓ підкоркові центри:
 - латеральні колінчаті тіла
 - верхні бугри
 - подушка зорового бугра
- ✓ пучок Граціоле
- ✓ кірковий центр аналізатора
 - шпорна борозна потиличної долі

Вид дослідження

- гострота зору
- відчуття кольору
- поля зору
- очне дно

Методики дослідження:

Гострота зору

Спеціальні таблиці з 10 рядів букв. Досліджуваному пропонують називати букви від найбільших до найменших з відстані 5 метрів, перевіряючи гостроту зору для кожного ока окремо.

Норма – гострота зору має місце коли око відрізняє дві точки під кутом 1° на відстані 5 метрів. Якщо обстежуваний розрізняє на таблиці 10 рядків букв, то гострота зору дорівнює 1, якщо бачить лише перший ряд, то – 0,1.

Відчуття кольору

Спеціальні кольорові таблиці.

Ахроматопсія – повне нерозуміння кольору.

Дисхроматопсія – впізнавання лише конкретного кольору.

Дальтонізм – вроджене нерозуміння кольору.

Поля зору

Перевіряється для кожного ока окремо за допомогою спеціального периметру.

Очне дно

Перевіряють стан судин сітківки, стан соска зорового нерву.

Симптоми порушення функції II пари черепних нервів і зорового аналізатору взагалі

Симптоми порушення гостроти зору:

Амавроз – повна втрата зору.

Амбліопія – зниження гостроти зору.

Ураження сітківки та зорового нерву призводять до амаврозу і амбліопії з втратою прямої реакції на світло на відповідній стороні.

Симптоми порушення полів зору:

Скотома – випадіння окремої ділянки в одному з полів зору.

Квадрантна геміанопсія – випадіння одного з чотирьох квадрантів поля зору на обох очах.

Гомонімна геміанопсія – випадіння одноіменних частин поля зору (правих чи лівих).

Гетеронімна геміанопсія – випадіння різнойменних частин поля зору (біназальні чи бітемпоральні).

Симптоми порушення стану очного дна:

Зміни ходу і калібру судин сітківки.

Застійний сосок зорового нерва – при підвищенні внутрічерепного тиску

Проста або первинна атрофія зорового нерву.

Вторинна атрофія зорового нерва – найчастіше зумовлена застійними явищами або невритом зорового нерву.

Ретробульбарний неврит – запалення зорового нерву без пошкодження соска зорового нерву.

Окоруховий нерв

Види дослідження функції нерва:

- визначення положення очних яблук у спокої
- визначення ширини очних щілин
- визначення форми зіниць
- оцінка розміру зіниць
- рухливість очних яблук
- фіксація погляду при крайніх відведеннях очних яблук
- реакція зіниць на світло
- реакція зіниць на акомодацию
- реакція зіниць на конвергенцію

Методики дослідження функцій нерва

- огляд очних яблук – очні яблука у нормі розташовані по середній лінії симетрично
- огляд очних щілин – у нормі мають однакову ширину
- визначення форми зіниць – у нормі мають округлу форму, рівномірні
- оцінка ширини зіниць – шляхом огляду
- об'єм рухів очних яблук – хворому пропонують слідкувати поглядом за

- молоточком, який пересувають догори, донизу, в боки
- фіксація погляду при крайніх відведеннях очних яблук - – хворому пропонують слідкувати поглядом за молоточком, який фіксують у крайніх відведеннях
 - реакція зіниць на світло:
 - пряма – хворому пропонують дивитися в далечину, потім лікар своїми долонями закриває очі обстежуваному, які під долонями залишаються відкритими. Лікар швидкими рухами по черзі віднімає свої руки від обличчя, спостерігаючи за станом зіниць. Звуження зіниць під дією прямого світла називають *прямою реакцією зіниць на світло*.
 - співдружня – спів дружню реакцію спостерігають при відкритому оці в момент закриття або освітлення другого ока.
 - реакція зіниць на акомодацию – хворому пропонують слідкувати за молоточком, який знаходиться на відстані 50-60 см від обличчя. При погляді в далечінь зіниці розширюються, а при погляді на близько розташовані предмети - звужуються
 - реакція зіниць на конвергенцію – хворому пропонують дивитися у далечінь, потім до кінчика носа наближують молоточок и просять дивитися на нього. Виникає приведення очних яблук до носа (конвергенція) і звуження зіниць.

Блоковидний нерв

Вид дослідження – об'єм руху очних яблук.

Методика дослідження – хворому пропонують дивитися на молоточок, який пересувають до низу і назовні.

Симптоми порушення функції нерва:

- периферичний параліч – симптоми виникають на протилежному боці, бо волокна нерва роблять перехрест у передньому мозковому парусі. При однобічному ураженні виникають двоїння предметів при погляді вниз, обмеження руху очного яблука при погляді вниз і назовні.

- центральний параліч не виявляється із-за двобічних корково-нуклеарних зв'язків .

Відвідний нерв

Вид дослідження – об'єм рухів очного яблука при погляді назовні.

Методика дослідження – хворому пропонують дивитися на молоточок, який пересувають назовні.

Симптоми порушення функції нерва:

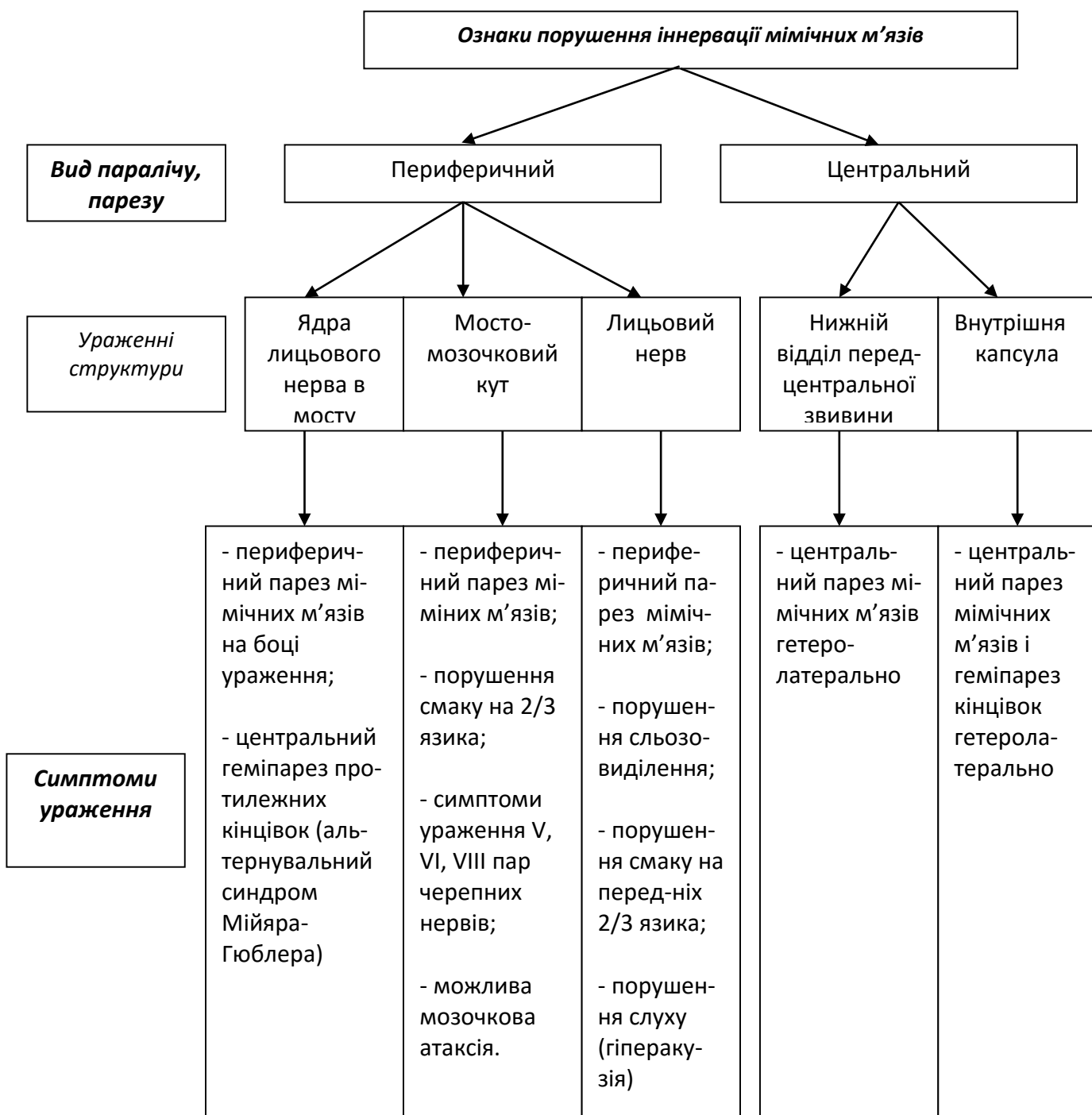
- периферичний параліч – при однобічному ураженні виникають двоїння предметів при погляді в боки, обмеження руху очного яблука при погляді назовні, збіжна косоокість.

- центральний параліч не виявляється із-за двобічних корково-нуклеарних зв'язків

Ознаки ураження системи трійчастого нерва

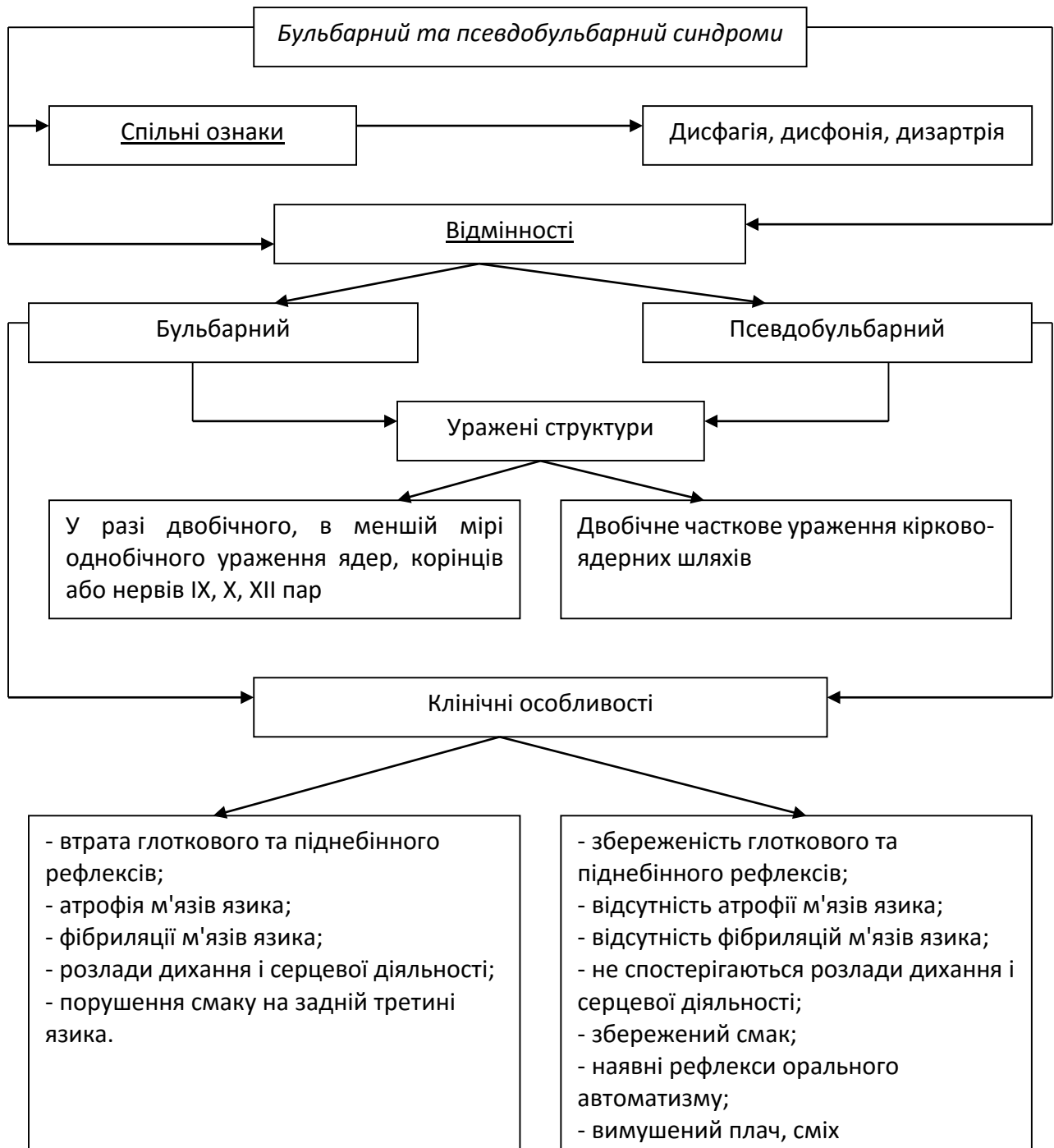


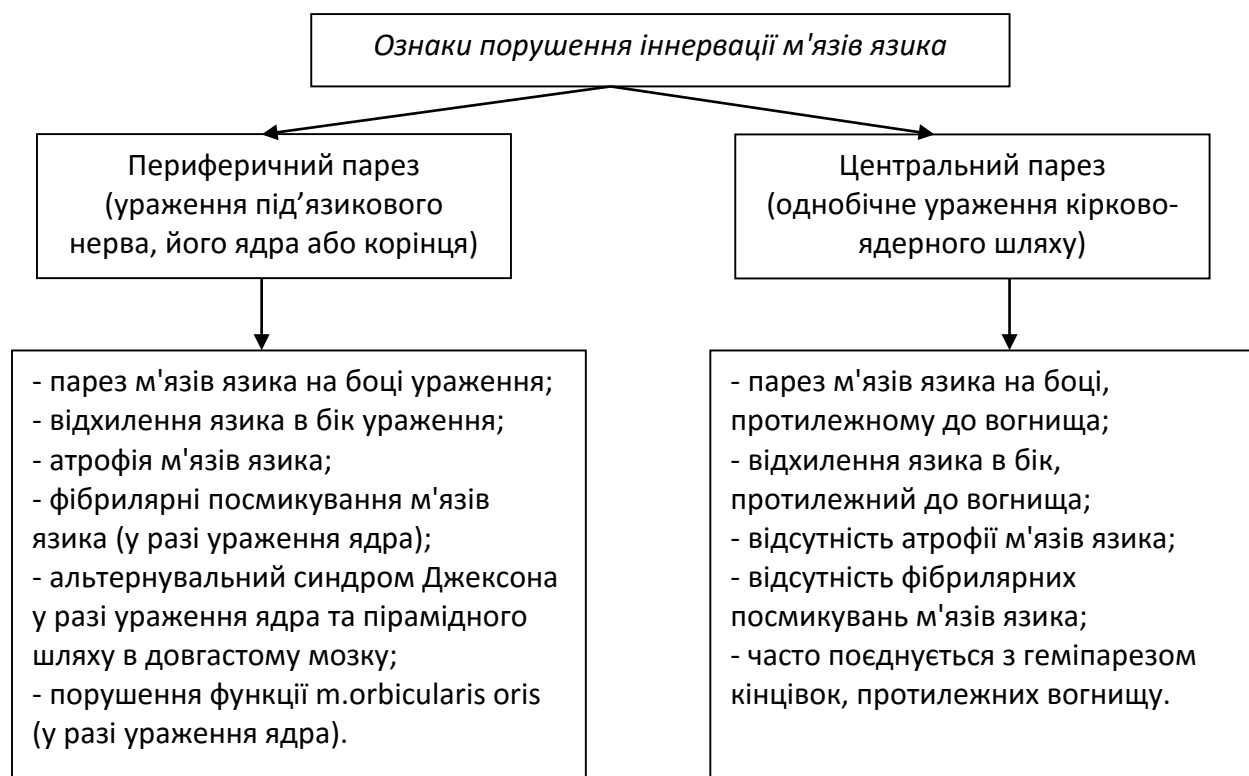
Ознаки порушення іннервації м'язів





Бульбарний та псевдобульбарний синдроми





VI. План і організаційна структура заняття

№	Основні етапи заняття, їх функції і зміст	Навчальні цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення (контролю, наочності, інструктивності)	Час (хв)
I. Підготовчий етап					
1.	Організація заняття			Академічний журнал	1
2.	Постановка навчальних цілей та мотивація			П2. «Навчальні цілі»	2
3.	Контроль вихідного рівня знань, навичок, умінь: 1. Анатомо-фізіологічні особливості I, II, III, IV, VI пари черепних нервів; 2. Особливості діагностики синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів; 3. Клінічні особливості ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів в	I II II	Тестовий контроль I рівня Індивідуальне усне опитування Фронтальна бесіда	П1. «Актуальність» Методичні розробки Тематичні таблиці, плакати, слайди, структурно-логічні схеми Питання для індивідуального усного опитування	10

<p>залежності від локалізації вогнища (центральний чи периферичний параліч);</p> <p>4. Синдроми ураження нюхового аналізатора;</p> <p>5. Синдроми ураження зорового аналізатора;</p> <p>6. Синдроми ураження окорухових нервів;</p> <p>7. Установлення топічного діагнозу враження НС при виявленні синдромів ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів.</p> <p>8. Анатомія та функції V, VII, VIII пар черепних нервів.</p> <p>9. Симптоми ураження V, VII, VIII пар черепних нервів та їх зв'язки на різних рівнях.</p> <p>10. Альтернувальні синдроми у разі ураження моста.</p> <p>11. Анатомія і функція IX, X, XI, XII пар черепних нервів;</p> <p>12. Симптоми ураження нервів бульбарної групи;</p> <p>13. Прояви та диференціальна діагностика бульбарного та псевдобульбарного синдромів;</p> <p>14. Альтернувальні синдроми довгастого мозку.</p>	<p>II</p>	<p>Тестовий контроль II рівня</p> <p>Рішення типових задач II рівня</p>	<p>Тестові завдання I, II рівня</p> <p>Типові задачі II рівня</p>	
II. Основний етап				
<p>Формування професійних навичок та вмінь:</p> <p>1. Оволодіти методикою проведення збору скарг та анамнестичних даних щодо патології I, II, III,</p>	<p>III</p>	<p>Методи формування навичок: професійний тренінг,</p>	<p>Алгоритми для формування практичних навичок</p>	<p>20</p>

	13. На підставі отриманих даних визначити локалізацію патологічного процесу				
III Заключний етап					
1.	Контроль і корекція рівня професійних вмінь та навичок Підведення підсумків заняття (теоретичного, практичного, організаційного) Домашнє завдання (основна і додаткова література по темі)	III	Методи контролю навичок: індивідуальний контроль практичних навичок та їх результатів. Аналіз та оцінка результатів роботи.	Обладнання Результати клінічного обстеження. Задачі III рівня Тестові завдання III рівня Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою	8
2.					3
3.					1

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття.

Питання для контролю початкового рівня знань:

1. Де локалізується I нейрон нюхового аналізатору?
2. Де локалізується II нейрон нюхового аналізатору?
3. Де локалізується III нейрон нюхового аналізатору?
4. Де локалізується IV нейрон нюхового аналізатору?
5. Де локалізується I нейрон зорового аналізатору?
6. Де локалізується II нейрон зорового аналізатору?
7. Де локалізується III нейрон зорового аналізатору?
8. Де локалізується IV нейрон зорового аналізатору?
9. Які види дослідження необхідно провести для вивчення стану нюхового аналізатору?
10. Які види дослідження необхідно провести для вивчення стану зорового аналізатору?
11. Які синдроми ураження функції нюхового аналізатору Ви знаєте?
12. Які синдроми ураження функції зорового аналізатору Ви знаєте?
13. Особливості методики дослідження нюхового аналізатору.
14. Особливості методики дослідження зорового аналізатору.
15. Кордони полів зору у нормі.
16. На що треба звернути увагу при аналізі дослідження очного дна?
17. Які види дослідження необхідно провести для вивчення стану III пари

- черепних нервів?
18. Які види дослідження необхідно провести для вивчення стану IV пари черепних нервів?
 19. Які види дослідження необхідно провести для вивчення стану VI пари черепних нервів?
 20. Де розташовані ядра V, VII, VIII пар черепних нервів?
 21. Назвіть місця виходу корінців V, VII, VIII пар черепних нервів.
 22. Які чутливі функції виконує трійчастий нерв?
 23. Які м'язи іннервуються трійчастим нервом?
 24. Які м'язи іннервуються лицьовим нервом?
 25. Які рефлекси забезпечуються VII і VIII пар черепних нервів?
 26. З ураження яких нервів пов'язане порушення смаку на передніх 2/3 язика?
 27. Коли виникає центральний парез мимічної мускулатури?
 28. Опишіть альтернувальний синдром Мійяра-Гюблера.
 29. Опишіть альтернувальний синдром Фовілля.
 30. Які структури відносяться до підкоркових центрів слуху?
 31. Як проводити проби Вебера і Рінне?
 32. Які структури відносяться до вестибулярного апарату?
 33. Опишіть синдром мосто-мозочкового кута.
 34. Де розташовані ядра IX, X, XI, XII пар черепних нервів?
 35. Опишіть хід черепних нервів бульбарної групи.
 36. Опишіть функції черепних нервів бульбарної групи.
 37. Як досліджується функція IX, X, XI, XII пар черепних нервів?
 38. Дайте характеристику периферичного і центрального парезів м'язів язика.
 39. Охарактеризуйте бульбарний і псевдобульбарний синдроми.
 40. Опишіть ознаки ураження XI пари черепних нервів.

Матеріали для тестового контролю (I а)

1. Які симптоми характерні для центрального парезу м'язів язика?
 - A. Відхилення в бік ураження
 - B. Відхилення в протилежний бік від ураження
 - C. Фібрилярні посмикування м'язів язика
 - D. Неспроможність висунути язик з рота
 - E. Атрофія м'язів язика

2. Назвіть характерні ознаки альтернуального синдрому Джексона?
 - A. Периферичний парез м'язів язика на боці ураження, центральний геміпарез кінцівок на протилежному боці
 - B. Центральний парез м'язів язика

- C. Периферічний парез мімічних нервів
- D. Больовий синдром у половині обличчя
- E. Периферічний парез м'язів язика та центральний геміпарез на боці ураження

3. Де розташоване ядро під'язикового нерву?

- A. У ніжці мозку
- B. У мості
- C. У внутрішній капсулі
- D. У довгастому мозку
- E. У переднецентральної звивині

4. Які симптоми характерні при бульбарному синдромі?

- A. Рефлекси орального автоматизму
- B. Дисфагія, дисфонія, дизартрія
- C. Насильницький сміх та плач
- D. Підвищення глоткового рефлексу
- E. Відсутність атрофії м'язів язика

5. Які характерні ознаки псевдобульбарного синдрому?

- A. Атрофія м'язів язика
- B. Відсутність глоткового рефлексу
- C. Альтернуючий синдром Джексона
- D. Рефлекси орального автоматизму
- E. Фібрилярні посмикування м'язів язика

6. У хворого з інсультом при обстеженні виявлені ознаки бульбарного синдрому. Де локалізується осередок ураження?

- A. У внутрішній капсулі
- B. У ядрах IX, X, XII пар черепних нервів
- C. У переднецентральної звивині
- D. У ділянці моста мозку
- E. У таламусі

7. У хворого при обстеженні виявлені ознаки бульбарного синдрому та геміпарез лівих кінцівок. Де локалізація патологічного осередка?

- A. У довгастому мозку
- B. У мості
- C. У правій півкулі головного мозку
- D. У лівій півкулі головного мозку

Е. Корінці ІХ-ХІІ пар черепних нервів

8. Які альтернуючі синдроми спостерігаються за наявності ураження моста?

- А. Валенберга-Захарченко
- В. Шмідта
- С. Джексона
- Д. Вебера
- Е. Фовіля

9. У хворої при обстеженні виявили диплопію, птоз, мідріаз зліва і центральний геміпарез зправа. Де локалізується осередок ураження?

- А. В променистому вінці
- В. У внутрішній капсулі
- С. У таламусі
- Д. У мості зліва
- Е. У середньому мозку зліва

10. У хворої при обстеженні виявили диплопію, птоз, мідріаз зліва і центральний геміпарез зправа. Назвіть синдром, що спостерігається.

- А. Синдром Вебера
- В. Синдром Джексона
- С. Синдром Фовіля
- Д. Синдром Авеліса
- Е. Синдром Бенедикта.

11. У хворого, 42 роки, впродовж року виникають напади з болем у серці, коливаннями артеріального тиску, задухою, запамороченням; турбує загальна слабкість, безсоння, відчуття страху смерті. Вкажіть осередок ураження.

- А. Кора головного мозку
- В. Зоровий бугор
- С. Ретикулярна формація
- Д. Мозочок
- Е. Гіпоталамус.

12. У жінки розлади ковтання і фонації; парез м'якого піднебіння, відсутність глоткового рефлексу, брадікардія, порушення ритму дихання. Про ураження, якого нерву свідчать вказані розлади?

- А. Блукаючого
- В. Додаткового

- C. Трійчастого
- D. Під'язикового
- E. Язикоглоткового.

13. У хворої раптово розвинулась слабкість в лівих кінцівках. При огляді: очі повернені вправо, в лівих кінцівках центральна геміплагія. Які структури уражені?

- A. Стовбур мозку
- B. Кора головного мозку
- C. Внутрішня капсула
- D. Таламус
- E. Окоруховий нерв.

14. У дівчини звисає голова. При огляді виявлено: утруднені повороти головою в сторони, дозаду, допереду, обмежені рухи у верхньому плечовому поясі, приведення лопаток. Де знаходиться патологічний осередок?

- A. Довгастий мозок
- B. Шийне потовщення спинного мозку
- C. Плечове сплетіння
- D. Вароліів міст
- E. Додатковий нерв.

15. У жінки раптово розвинувся центральний парез правих кінцівок, м'язів нижньої частини обличчя справа і правої половини язика, правобічна геміанестезія. Вкажіть локалізацію осередку ураження.

- A. Медіальна петля
- B. Внутрішня капсула
- C. Таламус
- D. Кора
- E. Променевий вінець.

16. Які симптоми не спостерігаються при ураженні очної ямки трійчастого нерва?

- A. Відсутність рогівкового рефлексу
- B. Відсутність надбрівного рефлексу
- C. Порушення всіх видів чутливості в зоні інервації
- D. Больові напади
- E. Герпетичні висипання на обличчі

17. Вкажіть синдроми ураження верхнещелепної гілки трійчастого нерва

- A. Порушення чутливості в зоні інервації

- В. Парез жувальних м'язів
- С. Міоз
- Д. Зниження смакової чутливості
- Е. Мідріаз

18. Ураження, яких нервових утворень спричиняє порушення чутливості на обличчі за периферійним типом?

- А. Ядра спинномозкового шляху трійчастого нерва
- В. Внутрішньої капсули
- С. Гілок трійчастого нерва
- Д. Нижнього відділу зацентральної звивини
- Е. Таламо-кіркового шляху

19. Які ознаки центрального парезу мимічних м'язів?

- А. Згладжена носогубна складка
- В. Згладжені лобні складки
- С. Лагофталм
- Д. Неможливість нахмурити брови
- Е. Девіація язика

20. Які з наведених методів обстеження не відносяться до обстеження лицьового нерва?

- А. Наморщити лоба
- В. Дослідження рухливості очних яблук
- С. Заплющити очі
- Д. Оскалити зуби
- Е. Дослідження очного дня

21. У хворої діагностували пухлину мосто-мозочкового кута. Які ознаки ураження лицьового нерву можна спостерігати?

- А. Периферичний парез мимічних нервів
- В. Центральний парез мимічних нервів
- С. Альтернувальний синдром Фовілля
- Д. Альтернувальний синдром Мійяра-Гублера
- Е. Герметичні висипання на обличчі

22. У жінки при обстеженні виявлений центральний геміпарез лівих кінцівок та периферичний парез мимічних м'язів праворуч. Яку назву має синдром?

- А. Вебера

- В. Мійяра-Гублера
- С. Фовіля
- Д. Мосто-мозочкового кута
- Е. Бенедикта

Матеріали для тестового контролю (Іа):

Тест 1 – тест з множинним вибором

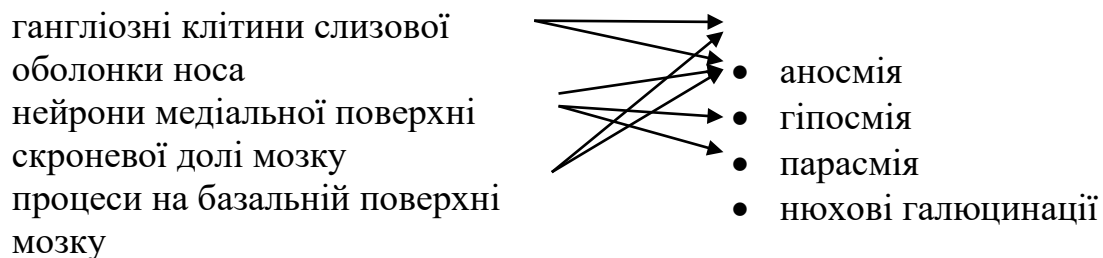
До нейронів нюхового аналізатору належать:

1. Гангліозні клітини слизової оболонки носа.
2. Нейрони нюхової цибулини.
3. Нейрони первинних підкіркових центрів.
4. Нейрони медіальної поверхні скроневої долі мозку.
5. Нейрони чорної субстанції.
6. Нейрони ретикулярної формації.

Відповідь: 1,2,3,4.

Тест 2 – на знаходження співвідношення між елементами 2-х рядів даних

При патології яких утворень нюхового аналізатору спостерігаються наступні порушення:



Тест 3 – тест, що передбачає визначення правильної послідовності дії із заданої

В якій послідовності необхідно проводити обстеження хворого з патологією зорового аналізатору?

1. Гострота зору.
2. Відчуття кольору.
3. Поля зору.
4. Очне дно.
5. Артеріальний тиск, пульс.

Відповідь: 1,2,3,4,5.

Тест 4 – на підстановку або із відповіддю, що самотійно конструюється
Назвіть структури периферичного відділу зорового аналізатору

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Відповідь:

- палички та колбочки
- біполярні клітини
- гангліозні клітини
- зоровий нерв
- хіазма
- зоровий тракт

№ пп	Тести II рівня	Еталон відповіді
1.	Відмітьте, якими симптомами проявляється ураження: а) парез жувальних м'язів; б) парез мимічних м'язів; в) герпетичні висипання на обличчі; г) дисоційований розлад чутливості в зонах Зельдера; порушення всіх видів чутливості на обличчі.	в), д)
2.	Вкажіть, у разі ураження яких нервових утворень виникає дисоційоване порушення чутливості на обличчі: а) гілок трійчастого нерва; б) внутрішньої капсули; в) нижнього відділу зацентральної звивини; г) вузла трійчастого нерва;	д)

	д) ядра спинномозкового тракту трійчастого нерва.	
3.	Вкажіть симптоми ураження лицьового нерва після виходу з шилососкоподібного отвору: а) периферичний парез м'язів; б) центральний парез м'язів; в) гіперакузія; г) втрата смаку на передніх 2/3 язика; д) слюзотеча.	а), д)
4.	Назвіть ознаки ураження мосто-мозочкового кута: а) периферичний парез м'язів; б) зниження слуху; в) гіперакузія; г) центральний парез м'язів; д) біль і зниження всіх видів чутливості на обличчі; е) мозочкові порушення на боці осередка; є) мозочкові порушення на боці, протилежному осередку; ж) втрата смаку на передніх 2/3 язика.	а), б), д), е), ж)
5.	Вкажіть локалізацію вогнища у разі центрального парезу м'язів язика: а) нижній відділ передцентральної звивини; б) кірково-ядерний шлях; в) ядро під'язикового нерва; г) під'язиковий нерв; д) язикоглотковий нерв.	
6.	Назвіть ознаки бульбарного синдрому: а) рефлeksi орального автоматизму б) дисфагія; в) дизартрія; г) дисфонія; д) збережений глотковий рефлекс; е) відсутній глотковий рефлекс; є) насильні сміх та плач; ж) атрофія м'язів язика; з) відсутність атрофії м'язів язика	
7.	Назвіть ознаки псевдобульбарного синдрому: а) атрофія м'язів язика; б) фібрилярні посмикування м'язів язика; в) дисфагія; г) дисфонія; д) відсутність глоткового рефлексу; е) дизартрія; є) рефлeksi орального автоматизму; ж) розбіжна косоокість; з) насильні плач і сміх.	

	<p>Перерахуйте ознаки альтернуального синдрому Валленберга-Захарченка:</p> <p>а) рефлекс орального автоматизму;</p> <p>б) насильні плач і сміх;</p> <p>в) периферичний парез м'якого піднебіння і голосової зв'язки на боці вогнища</p> <p>г) порушення чутливості за сегментарним типом на обличчі;</p> <p>д) порушення чутливості на обличчі за периферичним типом;</p> <p>е) синдром Бернара-Горнера;</p> <p>є) провідникова геміанестезія зі протилежного боку;</p> <p>ж) мозочкові порушення на боці вогнища;</p> <p>з) мозочкові порушення з протилежного боку.</p>	
--	---	--

Типові задачі (II):

№ пп	Типові задачі II рівня	Еталон відповіді
1	<p>У чоловіка, 59 років, який хворів гіпертонією, розвинувся крововилив у мозок. Невролог виявив розбіжну косоокість за рахунок правого ока і лівобічний геміплегію. Встановити:</p> <p>Топічний діагноз</p> <p>Як називається даний альтернуючий синдром?</p> <p>Тактика ведення таких хворих, які додаткові обстеження слід призначити хворому</p> <p>Загальні принципи лікування</p>	Синдром Вебера, права ніжка мозку
2	<p>У хворого після перенесеного грипозного енцефаліту виникли розбіжна косоокість за рахунок правого ока і інтенційний тремор у лівих кінцівках. Встановити:</p> <p>Топічний діагноз</p> <p>Як називається даний альтернуючий синдром?</p> <p>Тактика ведення</p> <p>Принципи лікування</p>	Синдром Бенедікта, середній мозок (медіальна частина покриву)
3	<p>У хворого після ЧМТ виникла правобічна гомонімна геміанопсія. Встановити:</p>	Правий зоровий тракт, офтальмоскопія, ЯМР

	<p>Топічний діагноз</p> <p>Які додаткові методи дослідження слід призначити?</p> <p>Тактика ведення</p> <p>Принципи лікування</p>	<p>головного мозку,</p> <p>консультація нейрохірурга</p>
4	<p>У хворого відсутні рухи правої половини обличчя, лагофтальм. Визначте характер паралічу м'язів обличчя. У разі ураження яких структур це виникає? Які обстеження потрібні для уточнення локалізації процесу?</p>	<p>Периферичний парез м'язів правої половини обличчя. У разі ураження лицьового нерва та його ядра. Для уточнення рівня ураження потрібно дослідити смак, слух, слезовиділення та наявність парезів кінцівок.</p>
5	<p>У хворого після грипу з'явилися приступоподібні болі з порушенням всіх видів чутливості в ділянці чола справа. Який нерв уражений. Які рефлекси можуть зникнути?</p>	<p>Очний нерв, трійчастий нерв. Рогівковий, кон'юнктивальний, надбрівний рефлекси.</p>
6	<p>На фоні різкого болю у зоні іннервації I гілки лівого трійчастого нерва з'явився герметичний висип на лобі і біля лівого ока. У разі ураження яких структур це виникає?</p>	
7	<p>Чоловік, 30-ти років, тривалий час перебував на холоді. На другий день звернув увагу, що ліве око не заплющується, спостерігається слезотеча, гіперкузія, порушення смаку на 2/3 частинах язика. Об'єктивно: відсутність лівого корнеального рефлексу, припущенність лівого кута рота та його нерухомість. Який нерв уражений? Який характер паралічу?</p>	
8	<p>У хворого зниження слуху, периферичний парез мимічних м'язів, біль і зниження чутливості у лівій половині обличчя. Праворуч – порушення координації, ліворуч – спастичний парез. У разі ураження яких структур це виникає?</p>	
9	<p>У хворого спостерігаються атрофія правої половини язика, відхилення його при висовуванні з рота вправо і центральний геміпарез зліва. Де</p>	<p>В довгастому мозку. Уражено ядро XII пари і пірамідні шляхи справа. Альтернувальний синдром Джексона</p>

	знаходиться вогнище ураження? Що уражено? Як зветься синдром?	
10	У хворого спостерігаються дизартрія, дисфагія, дисфонія, атрофія і фібрилярні посіпування м'язів язика, порушення дихання та серцевої діяльності, відсутній глотковий рефлекс. Оцінити характер парезу м'язів. Як називається цей синдром?	Периферичний парез. Бульбарний синдром.
11	У хворого виявлено порушення смаку на задній третині язика зліва. Який черепний нерв і з якого боку уражений? Які рефлекси можуть змінитися?	Уражена IX пара зліва. Знижуються глотковий та піднебінний рефлекси.

Тести III рівня

Заповніть таблицю: основні диференційно-діагностичні ознаки ураження нюхового, зорового аналізаторів та дисфункції окорухових нервів та м'язів.

Ознаки	Нюховий аналізатор	Зоровий аналізатор	III пара ЧН	IV пара ЧН	VI пара ЧН
Аносмія					
Гіпосмія					
Гіперосмія					
Какосмія					
Паросмія					
Гострота зору					
Відчуття кольору					
Ахроматопсія					
Дисхроматопсія					
Дальтонізм					
Амавроз					
Амбліопія					
Рахунок пальців біля очей					
Відчуття світла біля очей					
Скотома					
Квадрантна геміанопсія					
Гомонімна геміанопсія					
Гетеронімна геміанопсія					
Застійні соски зорового нерва					

Ретробульбарний неврит зорового нерва					
Опущення верхньої повіки					
Розбіжна косоокість					
Порушення конвергенції					
Мідріаз					
Параліч акомодатії					
Симптом Аргайла-Робертсона					
Подвоєння предметів при погляді униз					
Обмеження руху очного яблука при погляді униз і назовні					
Збіжна косоокість					
Неможливість відвести око назовні					
Подвоєння предметів при погляді в сторону враженого м'яза					

Заповніть таблицю: Основні диференційно-діагностичні ознаки альтернуючих синдромів при ураженні ядер III та VI пари черепних нервів.

Ознаки	Синдром Вебера	Синдром Бенедикта	Синдром Фовіля
Осередок у межах ніжки мозку	+		
Осередок в мості мозку			+
Розбіжна косоокість	+	+	
Збіжна косоокість			+
Контрлатеральний геміпарез/плегія	+		
Контрлатеральний хореоатетоз та інтенційний тремор		+	
Диплопія			+
Периферичний парез м'язів			+

7. Матеріали методичного забезпечення для основного етапу заняття

№ п/п	Завдання	вказівки	Примітки
-------	----------	----------	----------

1.	Оволодіти методикою обстеження хворих з метою виявити патологію I, II, III, IV, VI пари черепних нервів. Провести курацію хворих з симптомами ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів.	Виконувати обстеження хворих у такій послідовності: 1. Зібрати ретельно скарги, анамнез хвороби та життя 2. Провести зовнішній огляд хворого 3. Дослідити соматичний статус 4. Дослідити неврологічний статус 5. Ознайомитися з додатковими методами дослідження	Звернути увагу на темпи розвитку скарг, причин, обставин, що їм передували. Врахувати загальний стан, наявність симптомів вогнищового ураження нервової системи. Згрупуйте виявлені ознаки з формулюванням провідних клінічних синдромів. Звернути увагу на дані загально клінічних і додаткових методів дослідження
2.	Встановити клінічний і топічний діагноз, визначити план лікування	На підставі виявлених симптомів обґрунтувати топічний діагноз, сформулювати клінічний діагноз	Вміти призначати додаткові методи обстеження та обґрунтовувати їх необхідність
3	Оволодіти методикою обстеження функцій V, VII, VIII пар черепних нервів. Обстежити хворих з патологією V, VII, VIII пар черепних нервів.	Виконуйте в такій послідовності. <i>Дослідження функцій V пари:</i> 1) Розпитати про наявність болю, парестезій на обличчі. 2) При огляді звернути увагу на вегетативні розлади на обличчі, наявність перпетичних висипів. 3) Виявити болючість при натисканні на місця виходу гілок нерва на обличчі. 4) Дослідити поверхневу чутливість на обличчі. 5) Дослідити надбрівний, рогівковий кон'юнктивальний,	Уточнити характер, періодичність, локалізацію, поширеність болю та наявність провокуючих факторів. I гілка – foramen supraorbitalas II гілка - foramen supraorbitalas III гілка - foramen mentalis. Визначити поверхневу чутливість окремо в ділянках іннервації гілок V пари в зонах Зельдера.

		<p>нижньощелепний рефлекси.</p> <p>6) Дослідити функцію жувальної мускулатури. <i>Дослідження функції VII пари:</i></p> <p>7) Оцінити симетричність обличчя у стані спокою і при виконанні мимічних рухів.</p> <p>8) Дослідити надбрівний, рогівковий, кон'юнктивальний рефлекси.</p> <p>9) Перевірити збереження смакових відчуттів на передніх 2/3 язика, слюзовиділення, наявність підвищення чи зниження слуху. <i>Дослідження функції VIII пари:</i></p> <p>10) Розпитати про наявність скарг на запаморочення, атаксію, шум у вусі, зниження слуху.</p> <p>11) Дослідити гостроту слуху, камертонні проби Вебера і Рінне.</p> <p>12) Перевірити наявність ністагму, координаційні проби.</p>	<p>У разі відсутності чітко вираженої асиметрії зверніть увагу на симетричність моргання, перевірити наявність симптому „повік”.</p> <p>У разі відсутності слюзотечі виключити наявність сухості ока.</p> <p>Дослідити гостроту слуху: сприйняття шепітної та голосної мови. За допомогою камертонних проб диференціювати ураження звукосприймального та звукопровідного апаратів.</p>
4	На підставі виявлених патологічних симптомів встановити топічний діагноз.	Згрупуйте виявлені симптоми та скористайтесь структурно-логічними схемами змісту для встановлення рівня ураження.	
5	Оволодіти методикою обстеження IX, X, XI, XII пар черепних нервів. Обстежи-ти хворих з патологією IX, X, XI,	Обстеження виконувати в такій послідовності: 1) дослідити функції IX і X пар – оцінити звучність голосу, дослідити функцію ков-тання, розташування м'якого	Дослідження IX і X пар доцільно проводити разом, так як вони мають спільні ядра, часто уражаються одночасно.

	<p>XII пар черепних нервів</p>	<p>піднебіння в стані спокою і при фонації, перевірити глотковий і піднебінний рефлeksi, смак на задній третині язика, частоту дихання та пульсу;</p> <p>2) дослідити функцію XI пари – оцінити функцію грудинно-ключично-соскоподіб-ного та трапецієподібного м'язів шляхом виявлення атрофій, оцінки обсягу актив-них рухів і м'язової сили цих м'язів;</p> <p>3) дослідити функцію XII пари – звернути увагу на рухомість і відхилення язика, наявність атрофій, фібрилярних посмикувань його м'язів, дизартрії, дослідити функцію колового м'яза рота;</p> <p>4) перевірити наявність симптомів орально-го автоматизму, насильних сміху чи плачу;</p> <p>5) обстежити рефлекторно-рухову, чутливу функцію, функцію мозочка з метою виявлення альтернувальних синдромів.</p>	
6	<p>На підставі виявлених патологічних симптомів встановити топічний діагноз</p>	<p>Згрупуйте виявленні симптоми, проаналізувати їх, встановити синдром та визначити локалізацію патологічного процесу.</p>	<p>Зверніть увагу на необхідність диференціальної діагностики бульбарного, псевдобульбарного та альтернувальних синдромів.</p>

3 Матеріали контролю для заключного етапу заняття.

Нетипові задачі (рівень III)

<p>№ III</p>	<p>Нетипові задачі III рівня</p>	<p>Еталон відповіді</p>
------------------	----------------------------------	-------------------------

1.	У хворого з'явилися головний біль, зниження слуху і шум в правому вусі. Через деякий час стало гірше заплющуватись око, опустився правий куточок рота, виникли гіпестезія і біль у правій половині обличчя, похитування з тенденцією до падіння вправо. Які структури постраждали? де знаходиться вогнище ураження?	Постраждали корінці V, VII, VIII пар черепних нервів, мозочок. Ураження мосто-мозочкового кута.
2.	У хворого обмежені мімичні рухи лівої половини обличчя, болі та пухирцеві висипи на шкірі зовнішнього слухового проходу. Які структури уражені? Який характер парезу мімичних м'язів? Які рефлекси можуть зникнути?	Ураження лицьового нерва та колінчастого вузла. Периферичний парез мімичних м'язів. Надбрівний, рогівковий, кон'юнктивальний.
3.	Хворий скаржиться на сильні приступоподібні болі в обличчі ліворуч. Виникнення болі пов'язує зі стресом. У неврологічному статусі: випадіння больової та температурної чутливості обличчя зліва. Відсутні кон'юнктивальний, надбрівний рефлекси. Під час обстеження виник приступ: хворий викрикнув, затримав дихання, обличчя почервоніло, з'явилась сльозотеча. Пароксизм тривав 30 хвилин. Які структури постраждали? Де знаходиться осередок ураження?	
4.	Хворий скаржиться на слабкість в лівих кінцівках, „перекос” обличчя праворуч. У неврологічному статусі: периферичний параліч мімичних м'язів праворуч; синдром Белла, симптом „вітрила”. Зліва – центральний параліч в лівих кінцівках. Які структури постраждали? Де знаходиться осередок ураження?	
5	Хвора скаржиться на шум у вусі, запаморочення. У неврологічному статус: горизонтальний ністагм, хіткість у позі Ромберга. Яка структура постраждала? Де знаходиться осередок ураження?	
6	У хворого, 60 років, раптово, на фоні підвищення АТ, з'явилися головний біль, блювання, порушилося ковтання, змінився голос. Виявлені зліва енофтальм, звуження очної щілини, міоз, гіпалгезію поверхневих видів чутливості на обличчі за сегментарним типом. При фонації звисає дужка м'якого	Ураження лівої половини довгастого мозку, мозочка. Синдром Валенберга-Захарченка. У разі гострого порушення мозкового кровообігу у задній

	піднебіння, знижений глотковий рефлекс, атаксія в лівих кінцівках. Справа – провідникова больова та температурна гемігіпестезія. Визначте локалізацію патологічного процесу. Назвіть патологічний синдром. У разі якого захворювання він виникає?	нижній мозочковий артерії.
7	У хворої, 50 років, протягом останнього року виникла слабкість в руках, змінилась мова, порушилось ковтання. Виявлено гугнявий голос, дизартричну мову, дисфагію. Дужки м'якого піднебіння при фонації звисають. Глотковий рефлекс відсутній. Відмічаються атрофії м'язів язика та фібрилярні посмикування в них. Гіпотрофія м'язів плечового поясу, плечей, передпліч, атрофія дрібних м'язів кистей з фібрилярними посмикуваннями. Рефлекси з рук та ніг підвищені, симптом Бабінського з обох боків. Який синдром виник у хворої? Вкажіть локалізацію патологічного процесу.	Бульбарний ядерний синдром; тетрапарез (за змішаним типом у руках, за центральним типом у ногах). Рухові ядра IX, X, XII пар черепних нервів у довгастому мозку та передні роги і бічні канатики в спинному мозку на рівні шийного відділу.
8	У хворого після огляду виявлені дизартрія, дисфонія, дисфагія, попирхування при ковтанні, влучення рідкої їжі до носу крізь носоглотку: глотковий рефлекс відсутній; при фонації дужки м'якого піднебіння звисають. Атрофія м'язів язика та фібрилярні посмикування в них. Назвіть синдром.	Бульбарний синдром.
9	Хворий скаржиться на порушення ковтання, улучення їжі в ніс, зміни голосу, порушення мови. Об'єктивно: дизартрія, дисфонія, дисфагія, глотковий рефлекс високий. Атрофії м'язів язика немає. Насильницький плач та сміх. Центральний геміпарез лівих кінцівок. Назвіть синдром. Де ураження?	Псевдобульбарний синдром. Двобічне ураження кортико-нуклеарних шляхів у довгастому мозку.
10	Хворий скаржиться на порушення ковтання, мови, слабкість правих кінцівок. Об'єктивно: дизартрія, дисфонія, глотковий рефлекс відсутній, немає фонації м'якого піднебіння, порушенні рухи в трапецієподібному та грудинно-ключично-соскоподібному м'язі ліворуч, центральний парез правих кінцівок. Назвіть синдром. При ураженні чого він виникає?	Синдром Шмідта. Ураження лівої половини довгастого мозку.

11	У хворого при огляді парез м'якого піднебіння та голосової зв'язки праворуч, порушено ковтання (попирхується при їжі), дизартрія, дисфонія, центральний лівобічний геміпарез з високими рефlekсами та м'язовим тонусом. Назвіть синдром та рівень ураження.	Синдром Авеліса. Ураження правої половини довгастого мозку.
12	У хворого виявлено девіацію язика вліво, фібрилярні посмикування в них, центральний спастичний парез правих кінцівок. Назвіть синдром. Де осередок ураження?	Синдром Джексона. Ураження лівої половини довгастого мозку.
13	У хворого при артеріальному тиску 170/100 мм рт.ст. вранці виникли порушення мови, слабкість в правих кінцівках. Об'єктивно: дизартрія, дисфонія, дисфагія, правобічний геміпарез, гемігіпостезія. Назвіть локалізацію патологічного процесу. Назвіть патологічний синдром.	Ураження лівої половини довгастого мозку. Бульбарний синдром. Правобічний геміпарез.
14	У хворого, 48 років, протягом року виникла слабкість в руках, порушення мови, ковтання. Об'єктивно: дизартрія, дисфонія, дисфагія, глотковий рефлекс відсутній. Відмічаються атрофії м'язів язика, фібрилярні посмикування в них. Гіпотрофія м'язів плечового поясу, кистей рук з фібрилярними посмикуваннями. Рефлекси з рук та ніг підвищені. С-м Бабинського з обох боків. Який синдром виник у хворого? Яка локалізація процесу?	Бульбарний ядерний синдром. Периферичний парез в руках, центральний в ногах. Ураженні рухові ядра ІХ, Х, ХІ, ХІІ пар черепних нервів, передні роги і бічні канатики в шийному відділу спинного мозку.
15	У хворого, який четвертий раз попадає в клініку з ішемічним інсультом виявляється при огляді дисфонія, дизартрія дисфагія, насильницький плач та сміх. Глотковий рефлекс високий. Центральний спастичний тетрапарез, більш виражений в лівих кінцівках. Який синдром у хворого? Що уражено?	Псевдобульбарний синдром. Двобічне ураження кортико-нуклеарних шляхів внаслідок декількох осередків у головному мозку.
16	У хворого з нелакованим сифілісом з'явилися головні болі пульсуючого характеру, шум у голові, запаморочення. При офтальмоскопії виявлена біназальна гетеронімна геміанопсія. Встановити: Клінічний синдром. Додаткові методи обстеження. Тактику ведення хворого	Осередок на базальній поверхні мозку, провідний клінічний синдром – ураження зорового аналізатора в області хіазми. RW, РІФ, РІБТ в крові та ЦСР, рентгенографія турецького сідла, ЯМР

		головного мозку, консультація венеролога
17	У хворого, 45 років, під час підйому ваги раптово з'явився сильний головний біль, який супроводжувався блюванням. Виявлена збіжна косоокість, ригідність м'язів потилиці, психомоторне збудження. Встановити: Топічний та синдромологічний діагноз. Додаткові методи обстеження. Проведення диференційної діагностики Тактику ведення хворого, терапевтичні заходи	Ураження VI пари черепних нервів, менингеальний синдром. Люмбальна пункція, ангіографія, консультація нейрохірурга при необхідності

Тест III рівня (кваліфікаційний)

Заповніть таблицю: симптоми ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів

Ознаки	Нюховий аналізатор	Зоровий аналізатор	III пара ЧН	IV пара ЧН	VI пара ЧН
Порушення гостроти нюху та здатності ідентифікувати запахи	+				
Наявність нюхових галюцинацій	+				
Зміни гостроти зору, відчуття кольору, зміни полів зору		+			
Зміни на очному дні		+			
Симптоми ураження m. levator palpebre superior, верхнього, внутрішнього, нижнього прямих окорухових м'язів і нижнього косого, порушення акомодатції і конвергенції			+		
Альтернуючий синдром Вебера включає ураження			+		
Симптом Аргайла-Робертсона			+		
Диплопія при погляді вниз				+	
Збіжна косоокість					+
Альтернуючий синдром Фовіля включає ураження					+

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів: орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

№ п/п	Основні завдання	Вказівки
1.	Які види досліджень необхідно провести для виявлення ураження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів?	Назвіть види дослідження I, II, III, IV, VI пари черепних нервів
2.	Особливості і прояви ураження нюхового, зорового аналізаторів	Перелічити основні діагностичні ознаки ураження нюхового, зорового аналізаторів
3.	Особливості і прояви враження ококорухових нервів	Перелічити основні діагностичні ознаки ураження III, IV, VI пари черепних нервів
4.	Які альтернуючі синдроми супроводжуються ураженням III, VI пари черепних нервів?	Перелічити альтернуючі синдроми
5.	Які методи інструментально-лабораторної діагностики слід використовувати при патології I, II, III, IV, VI пари черепних нервів?	Перелічити методи інструментально-лабораторної діагностики
6.	Зв'язки симптомів дисфункції I, II, III, IV, VI пари черепних нервів з топікою вогнищ ураження нервової системи	Вміти встановлювати топічний і синдромологічний діагноз
7	Анатомію, функцію V, VII, VIII пар черепних нервів.	Намалювати схеми розташування ядер, хід рухових і чутливих волокон V, VII, VIII пар черепних нервів та їх зв'язки.
8	Методику дослідження функцій V, VII, VIII пар черепних нервів.	Вписати у зошит симптоми ураження цих нервів. Скласти таблицю диференціальної діагностики різних рівнів ураження.
9	Симптоми ураження V, VII, VIII пар черепних нервів.	Вписати у зошит симптомокомплекси уражень
10	Альтернуючі синдроми моста.	
11	Анатомію IX, X, XI, XII пар черепних нервів.	Намалювати схеми розташування ядер та хід волокон IX, X, XI, XII пар черепних нервів.
12	Симптоми ураження IX, X, XI, XII пар черепних нервів.	Вписати у зошит симптомокомплекси уражень
13	Альтернуючі синдроми довгастого мозку.	Вписати у зошит симптомокомплекси уражень

14	Ознаки бульбарного та псевдобульбарного синдромів.	Скласти таблицю диференціальної діагностики бульбарного та псевдобульбарного синдромів.
----	--	---

Тема 5

Поняття про вищу нервову діяльність. Вегетативна нервова система. Методи обстеження вищих мозкових функцій. Синдроми ураження кори. Менінгеальний синдром.

I. Актуальність теми

Вегетативна нервова система повсюдно поширена в організмі. Вона забезпечує іннервацію внутрішніх органів, судин і залоз і відрізняється відсутністю строгої сегментарності свого формування. Нервоволокневий компонент вегетативної нервової системи характеризується різноманіттям нервових провідників, що з'єднують внутрішні органи з центральною нервовою системою. Синаптичні контакти між окремими ланками рефлекторної дуги розташовуються не тільки в центральній нервовій системі, але й у периферичних гангліях.

Виникнення понять «вегетативний» і «анімальний» зв'язано з представленнями про наявність в організмі рослинних (вегетативних) і тваринних (анімальних) функцій. До вегетативного відносяться функції харчування, подиху, виділення, розмноження і циркуляції рідин. До анімальних — довільні м'язові скорочення і функції спеціальних органів почуттів — зір, слух, нюх, смак і дотик. Анімальні функції властиві винятково тваринним організмам, вегетативні — рівною мірою і тваринам, і рослинам.

II. Навчальні цілі заняття:

Студент повинен **знати:**

1. Функції вегетативної системи (α -II)
2. Класифікацію вегетативної нервової системи (α -II)
3. Розлади надсегментарного та сегментарного відділу нервової системи (α -II)
4. Функціональні методи дослідження вегетативної нервової системи (α -II)
5. Лікування вегетативних розладів (α -II)
6. Будову великих півкуль головного мозку (α -II)
7. Цито- і мієлоархітектоніка кори, локалізація функцій у корі головного мозку, оболонки головного та спинного мозку (α -II)
8. Моторні і сенсорні представництва в корі (α -II)
9. Гнозис, праксис, мова, та їх розлади (α -II)
10. Синдроми ураження окремих часток великих півкуль (α -II):
 - лобної долі;
 - скроневої долі;
 - тім'яної долі;
 - потиличної долі
11. Склад ліквору у нормі та патології (α -II)

Студент повинен **вміти:**

1. Проводити клініко-неврологічне обстеження хворих з вегетативними розладами (α -III)
2. Аналізувати результати клінічних та функціональних методів дослідження (α -III)
3. Призначити лікування хворим з вегетативними розладами (α -III)
4. Проводити клініко-неврологічне обстеження хворих з ураженням кори головного мозку (α -III)
5. Аналізувати результати лікворної пункції (α -III)
6. Визначати види апраксії (α -III)
7. Визначати вид порушення гностичних функцій (α -III)
8. Визначити вид розладу мови (α -III)

III. Виховні цілі

Засвоєння студентами пріоритету видатних вітчизняних вчених у вивченні фізіології та патології вегетативної нервової системи. Виховання сучасного клінічного мислення. Здійснення деонтологічного підходу до хворих із вегетативними порушеннями. Використання психотерапевтичного впливу на хворих із психо-вегетативними синдромами. Формування у студентів філософського розуміння діяльності ВНС в нормальних умовах і при патології.

IV. Міждисциплінарна інтеграція:

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Анатомія	Анатомію вегетативної нервової системи. Анатомію кори головного мозку. Анатомію оболонок головного та спинного мозку	Схематично відобразити вегетативні надсегментарні та сегментарні відділи. Схематично відобразити доли, борозни та звивини головного мозку. Досліджувати вищі коркові функції
Фізіологія	Функції вегетативної нервової системи. Вищі мозкові функції. Ліквородинаміка	Дослідити функції вегетативної нервової системи. Сформулювати основні функції кори. Оцінити результати ліквору.
Біохімія	Основні нейромедіатори.	Пояснити вплив нейромедіаторів на вегетативні розлади.
Фармакологія	Механізми дії вегетотропних препаратів.	Проводити фармакологічні вегетативні діагностичні проби.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Методи обстеження різних внутрішніх органів.	Провести фізикальне обстеження органів і систем.
Наступні дисципліни (що забезпечуються)		

Кардіологія	Механізм вегетативної регуляції діяльності серця.	Виявити вегетативні розлади з боку серцево-судинної системи.
Хірургія	Механізми вегетативної регуляції діяльності судин кінцівок.	Виявити вегетативно-трофічні розлади у кінцівках.
Ендокринологія	Гіпоталамо-гіпофізарну регуляцію ендокринних залоз.	Виявити нейроендокринно-вегетативні синдроми.
Очні хвороби	Вегетативну інервацію ока.	Виявити вегетативні синдроми ока.
Психіатрія	Психічні розлади при розладах різних відділів кори головного мозку.	
Інфекційні хвороби	Менінгеальні симптоми, показники ліквору у нормі та при патології, клітинно-білкову дисоціація, білково-клітинна дисоціація, геморагічний синдром	Скласти алгоритм проведення лікворної пункції. Оцінити результати ліквору та ліквородинамічних проб
.Внутрішньопредметна інтеграція		
Судинні хвороби нервової системи	Перманентні та пароксизмальні прояви СВД.	Диференціювати СВД з гострими порушеннями мозкового кровообігу.
Епілепсія	Клінічні ознаки скроневих епілептичних нападів	Диференціювати епілептичні напади з вегетативними та синкопальними.
Головний біль	Синдроми вегето-судинного головного болю.	Провести диференційовану оцінку між різними типами головного болю.
Неврози	Ознаки вегетативних порушень при невроза.	Диференціювати психо вегетативні синдроми з органічними ураженнями ВН.
Судинні хвороби нервової системи	Синдроми подразнення різних відділів кори головного мозку. Синдроми випадіння.	Диференціювати ураження різних відділів кори головного мозку у залежності від симптоматики.

VI. План і організаційна структура заняття:

	<p>7. Оволодіти методикою проведення клінічного обстеження хворих з розладами вищих коркових функцій;</p> <p>8. Діагностувати апраксію, агнозію та афазію на основі збору анамнезу, скарг, клініко-неврологічного огляду.</p> <p>9. Провести курацію хворого ураженнями різних відділів кори головного мозку</p> <p>10. Методикою проведення лікворної пункції та ліквородинамічних проб.</p>				
III Заклучний етап					
1	Контроль і корекція рівня професійних вмінь та навичок	III	Індивідуальний контроль практичних навичок, оцінка результатів клінічної роботи. Рішення нетипових задач.	Хворі. Нетипові ситуаційні задачі III рівня	10
2	Підведення підсумків занять				2
3	Домашнє завдання			Орієнтована карта для самостійної роботи з літературою	1

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття.

Питання для усного опитування.

1. Що таке вегетативна нервова система?
2. Які відділи вегетативної нервової системи виділяють?

3. Які основні функції ВНС в залежності від відділу?
4. Які основні патологічні синдроми зустрічаються при ураженні надсегментарного відділу ВНС?
5. Основні патологічні синдроми, які зустрічаються при ураженні сегментарного відділу ВНС?
6. Інструментальні та функціональні методи обстеження хворих з патологією вегетативної нервової системи.
7. Принципи лікування вегетативних розладів.
8. Будова великих півкуль головного мозку?
9. Локалізація функцій у корі головного мозку?
10. Поняття про функціональну асиметрію півкуль ?
11. Гностичні функції, види порушення гностичних функцій: зорова, нюхова, смакова, слухова агнозії, астерегноз, аутопагнозія, анозогнозія?
12. Праксис, види апраксій: конструктивна, ідеаторна, моторна?
13. Мова, її розлади: моторна, сенсорна, амнестична афазії.
14. Синдроми ураження окремих часток великих півкуль.
15. Синдроми ураження правої та лівої півкуль.
16. Синдром смерті головного мозку, синдром «запертого» хворого.
17. Спинномозкова пункція.
18. Оболонки спинного та головного мозку.
19. Менінгеальні симптоми.

Матеріали для тестового контролю (I а):

1. Які розлади мови виникають у правшів при поразці правої півкулі головного мозку?
 - A. Афазії моторні
 - B. Алексії
 - C. Сенсорні афазії
 - D. Дизартрії
 - E. Не виникають.
2. У хворої на мозковий інсульт виникла анозогнозія, псевдомерія, аутопагнозія. Вкажіть локалізацію патологічного осередку.
 - A. Тім'яна доля кори правої півкулі головного мозку
 - B. Скронева доля правої півкулі головного мозку
 - C. Лобова доля лівої півкулі головного мозку
 - D. Потилична доля лівої півкулі головного мозку
 - E. Тім'яна доля лівої півкулі головного мозку.
3. При ураженні симпатичного відділу вегетативної нервової системи виникають:

- A. Епілептичні напади
- B. Порушення сну
- C. Порушення рухової сфери
- D. Вазомоторні порушення
- E. Порушення чутливості.

4. У хворої скарги на порушення рухів у правій руці, порушення мови, не може писати. При огляді – моторна афазія, аграфія, монопарез з низьким м'язовим тонусом та сухожилковими рефlekсами в правій руці. Де локалізується патологічний осередок?

- A. Лобова доля зліва
- B. Лобова доля справа
- C. Сім'яна доля зліва
- D. Сконева доля справа
- E. Потилична доля зліва.

5. У хворого, 30 років, раптово вперше виникли клонічні судоми в правій руці, що тривали 10 хвилин. Свідомість не втрачав. Де розташоване вогнище подразнення?

- A. Середня частина передньої центральної звивини зліва
- B. Нижня частина передньої центральної звивини зліва
- C. Верхня частина передньої центральної звивини зліва
- D. Верхня частина передньої центральної звивини справа
- E. Середня частина передньої центральної звивини справа.

6. На що спрямована функція смакового аналізатора людини?

- A. Стимулювання утворення слини
- B. Гальмування надмірного виділення травних соків
- C. Розпізнавання харчових і нехарчових подразників
- D. Забезпечення травлення
- E. Формування умовних рефлексів.

7. Хвора, 78 років, скаржиться на втрату смакової чутливості. На МРТ встановлено кіркову локалізацію патологічного процесу. Де саме?

- A. Гачку та нижній ділянці за центральної звивини
- B. Гачку і гіпокампі
- C. Нижній лобній звивині
- D. Кутовій звивині та звивині гіпокампа
- E. Підмозолистому колі та пояській звивині.

8. Діти привезли до лікаря свою матір. Вони розповіли, що вранці вона не могла зрозуміти, що вони в неї просять, коли починала говорити, то слова були незрозумілі для оточуючих. При огляді – моторна та сенсорна афазія, парез правої верхньої кінцівки. Де розташований патологічний осередок?

- A. В зоровому бугрі зліва
- B. В зоні полюса лобової долі зліва
- C. Лобова доля зліва
- D. Скронева доля зліва
- E. Потилична доля зліва.

9. Хворий вранці зрозумів, що він не впізнає родичів, предмети, не впізнає кольори. При огляді виявлені зорова агнозія, квадрантна геміанопсія. Де розташований патологічний осередок?

- A. Лобова доля великої півкулі
- B. Тім'яна доля великої півкулі
- C. Скронева доля великої півкулі
- D. Гіпокамп
- E. Потилична доля великої півкулі.

10. Молода жінка раптово виявила, що не може розрізнити запахи лівою половиною носу. На МРТ виявлена пухлина кіркової локалізації. Яка ділянка уражена?

- A. Скронева доля лівої півкулі
- B. Тім'яна доля лівої півкулі
- C. Скронева доля правої півкулі
- D. Потилична доля лівої півкулі
- E. Лобова доля лівої півкулі.

11. Хворий скаржиться на появу «в очах» блискучих точок, блискавок, зірочок. При огляді у невролога не знайдено іншої патології. Яку назву має цей симптом?

- A. Фотопсії
- B. Зорова агнозія
- C. Геміанопсія
- D. Коррогнозія
- E. Морфопсія.

12. Які симптоми не характерні для ураження лобової долі кори великих півкуль?

- A. Психічні розлади
- B. Моторна афазія
- C. Астереогнозія

D. Монопарези кінцівок

E. Астазія, абазія.

13. Хворий скаржиться, що не може читати, бо не впізнає літери. Яку назву має цей симптом?

A. Аграфія

B. Алексія

C. Афазія

D. Астереогнозія

E. Апраксія.

14. Родичі хворого помітили, що він скаржиться на наявність запахів, яких ніхто, крім нього, не відчуває. При неврологічному обстеженні виявлена нюхова агнозія. Яка частина мозку уражена?

A. Лобова доля кори

B. Тім'яна доля кори

C. Жодна доля кори

D. Потилична доля кори

E. Сконева доля кори.

15. У хворого з метастатичною пухлиною мозку виник адверсивний випадок: співдружній поворот голови і очей в протилежну від локалізації осередка сторону. Вкажіть синдром.

A. Синдром заднього відділу верхньої лобової звивини.

B. Синдром середнього відділу лобової частки.

C. Синдром переднього відділу лобової частки.

D. Синдром нижньої поверхні лобової частки.

E. Синдром предцентральної області лобової частки.

Матеріали для тестового контролю (II а):

1. До надсегментарних утворень відносяться наступні з вищеперерахованих:

A. Гіпоталамус

B. Лімбічна система

B. Ретикулярна формація

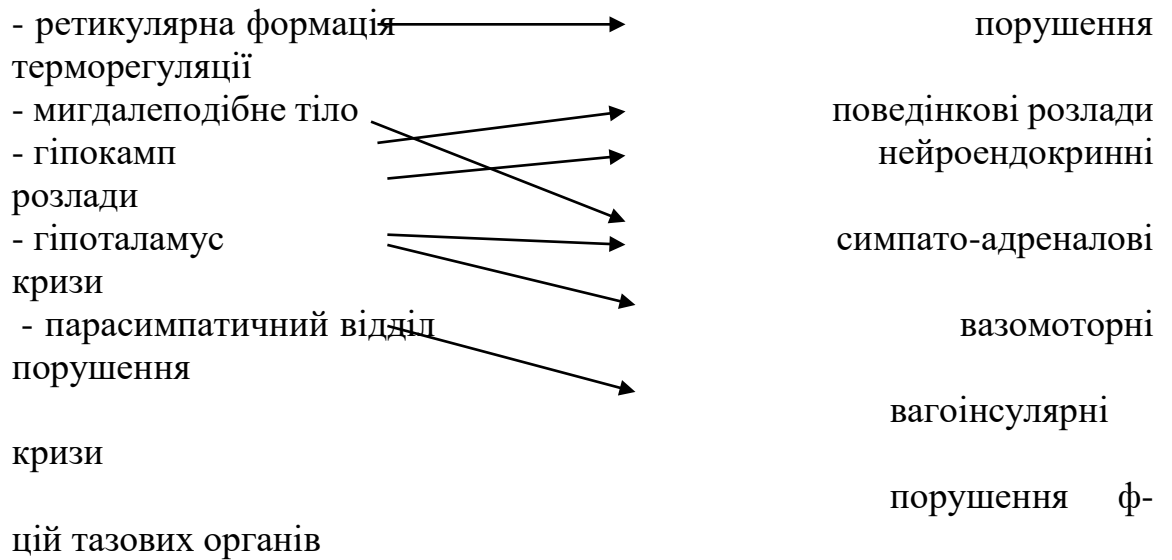
Г. Мозочок

Д. Чорна субстанція

E. Мигдалеподібне тіло

Відповідь: А, Б, В, Е.

2. Скласти співвідношення: при патології, яких утворень спостерігаються наступні порушення



3. В якій послідовності проводять обстеження хворих з патологією ВНС?

- А. Клінічні проби
 - Б. Функціональні дослідження
 - В. Збір анамнезу
 - Г. Артеріальний тиск, пульс, ЧДР.
 - Д. Зовнішній огляд.
- Відповідь: В, Д, Г, А, Б.

4. Скласти співвідношення: при патології яких відділів кори спостерігаються наступні порушення

- | | |
|--------------|-----------------|
| - лобна доля | моторна афазія |
| - скронева | зорова агнозія |
| - тім'яна | сенсорна афазія |
| - потилична | аутопагнозія |
| | астазія, абазія |

Типові задачі (II а):

1. Хворий Н. скаржиться на біль пекучого характеру з почервонінням шкіри та припухлістю в області кистей та стоп, біль зменшується при зануренні кінцівок у холодну воду, виникають приступи вночі та після легкого сдавлення взуттям. Об'єктивно: кисті та стопи червоні, гарячі на дотик, відмічається припухлість та почервоніння шкіри. Артерії пульсують, вени розширені.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.
(Еритромелалгія)

2. У молодій жінки з 20 років періодично 3-7 разів на рік виникають приступи пульсуючого болю у правій половині голови, які продовжуються 7-10 годин, супроводжуються нудотою, фото- та фонофобією. Приступ закінчується після сну.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.
(Мігрень з ауурою)

3. Молодий чоловік скаржиться на приступи головного болю пекучого, ріжучого характеру у лівій половині голови, переважно в області орбіти ока. Приступи продовжуються 20-40 хвилин і повторюються декілька разів на добу, частіше зранку. Подібні стани відмічаються 1-2 рази на рік. Під час приступу з'являється слезотеча, заложеність носу, набряк лобу, повік. Хворий збуджений, мечеться.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Кластерний головний біль)

4. У молодої жінки після переохолодження виникає відчуття парестезій, печіння, болю в пальцях кистей та стоп. Пальці при огляді бліді, набряклі. Хворіє біля 10 років.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Синдром Рейно)

5. Молода жінка після довгої подорожі в автобусі поскаржилась на дурноту, звін у вухах, після чого втратила свідомість. Об'єктивно: астенічної статури, шкіра бліда, вкрита потом. Пульс слабкий, ниткоподібний, уповільнений. АТ 90/60 мм рт.ст. Неврологічний статус: без патології. Через декілька хвилин до хворої повернулася свідомість. Скажиться на загальну слабкість

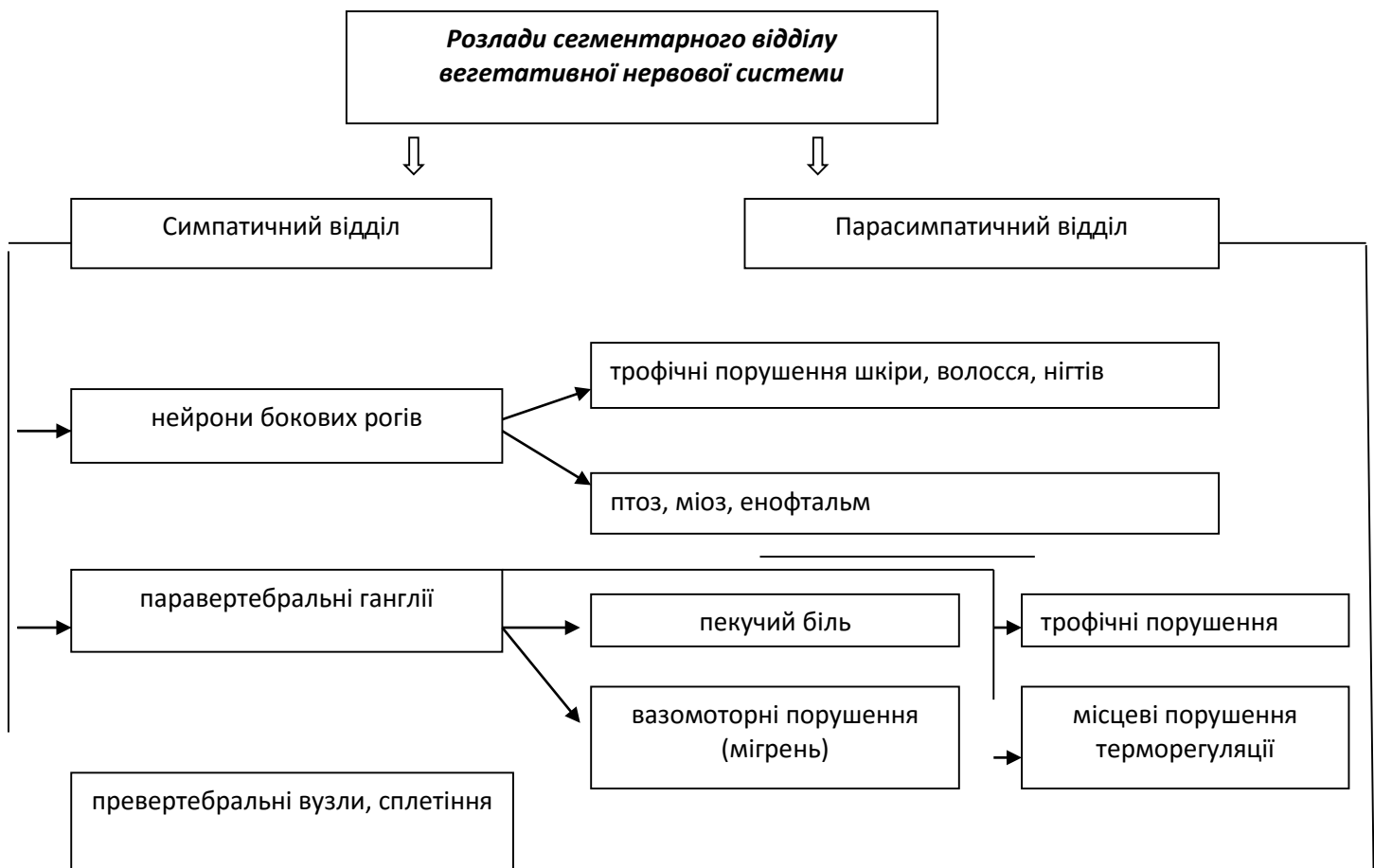
Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Синкопе)

2. Матеріали методичного забезпечення для основного етапу заняття

№ п/п	Завдання	Вказівки	Примітки
1.	Обстеження хворих з ураженнями ВНС	<p>Виконувати в такій послідовності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зібрати ретельно анамнез хвороби та зібрати скарги . 2. Провести зовнішній огляд хворого. 3. Визначити рівномірність зіниць. 4. Визначити дермографізм 5. Виміряти пульс на на обох кінцівках та визначити 	<p>При зовнішньому огляді зверніть увагу на сухість та вологість шкіри, стан нігтів, наявність трофічних язв.</p>

		<p>пульсацію на симетричних ділянках</p> <p>6. Виміряти АТ та визначити його симетричність</p> <p>7. Визначити ЧДР</p> <p>8. Визначити клінічні рефлекс</p> <p>9. Визначити необхідність та призначити додаткові методи дослідження</p> <p>10. Керуючись результатами отриманих досліджень призначити диференційоване лікування пацієнту.</p>	<p>Із клінічних рефлексів визначить ортостатичний</p> <p>Капіляроскопія реографія, ЕЕГ</p>
--	--	---	--





Орган	Нервова система	
	Симпатична	Парасимпатична
Зіниця	Розширює	Звужує
Залози (крім потових)	Послаблює секрецію	Підсилює секрецію
Потові залози	Підсилює секрецію	Не інервуються
Серце	Учащає і підсилює серцебиття	Загальмовує і послабляє серцебиття
Гладка мускулатура внутрішніх органів	Розслаблює	Скорочує
Судини (крім коронарних)	Звужує	Не інервуються
Коронарні судини	Розширює	Звужує
Сфінктери	Підсилює тонус	Розслаблює

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття.

Нетипові задачі (рівень III)

1. Хвора, 52 років, визвала ШД оскільки у неї з'явилося відчуття тошноти, запаморочення, страху смерті, неспокій, відчуття недостачі повітря, затруднення вдиху, парестезії в кінцівках. АТ 160/100 мм рт ст. пульс – 96 уд. Шкіряні покрови холодні, сухі. Осередкової неврологічної симптоматики не спостерігається, крім м'язового спазму верхніх кінцівок по типу «руки акушера».

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Істеричний випадок)

2. У чоловіка, який страждає алкоголізмом, виник інтенсивний біль в епігастральній області, який посилюється у положенні стоячи. Виникнення болей пов'язує зі стресом. Біль різкий, пекучий, з ірадіацією у поперек, по всьому животу. Хворий збуджений, плаче. У положенні лежачи на спині з зігнутими ногами біль зменшується. При огляді: тахикардія, метеоризм. Подібні приступи виникають часто, але при обстеженні соматичної та хірургічної патології не виявлено. Між приступами відмічає запори, порушення сну, дратівливість.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Солярит)

3. У жінки, яка страждає мігренню декілька років, на фоні приступу, що з'явився раптово, з'явилася слабкість у правих кінцівках, порушилась мова. У неврологічному статусі: правосторонній геміпарез, моторна афазія.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Мігренозний інсульт)

4. У молодого чоловіка, після перенесеної ГРВІ, протягом тижня спостерігається щоранку підвищення температури до субфібрильних цифр. Самопочуття при цьому суттєво не змінюється. При обстеженні у неврологічному статусі осередкових змін не виявлено. Соматичної патології не виявлено, показники крові в нормі. Після прийому аспірину температура не знижується.

Встановити: Клінічний діагноз. Тактика ведення. Лікування.

(Гіпоталамічний синдром, порушення терморегуляції після перенесенні ГРВІ)

Тести (рівень III α)

Які симптоми спостерігаються при ураженні наступних утворень?

Синдром рівень ураження	Порушення терморегуляції	Нейроендокринні порушення	Вазомоторні порушення	Порушення поведінки	Порушення сну та бадьорості
Гіпоталамус	+	+	+		

Гіпокамп				+	
Ретикулярна формація	+				+
Мигдалеподібне тіло			+		

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів.

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

№	Навчальні завдання	Вказівки
1.	Вивчити класифікацію вегетативних розладів.	Назвати відділи ВНС, які анатомічні структури входять до різних рівнів ВНС.
2.	Які синдроми спостерігаються при ураженні різних вегетативних структур?	Визначити основні принципи призначення диференційованої терапії при вегетативних дисфункціях.
3.	Скласти алгоритм обстеження хворих з патологією ВНС.	Покрокове обстеження хворих з вегетативними розладами.
4.	Диференційна діагностика захворювань ВНС.	Які додаткові методи дослідження використовуються для уточнення діагнозу?
5.	Принципи лікування хворих з вегетативними розладами.	Загальні принципи лікування

Тема 6

Принципи застосування фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з ураженням нервової системи. Діагностичні шкали.

I. Актуальність теми

Нейрореабілітація на теперішній час є одним з перспективним напрямків сучасної медицини. Вона знаходиться на межі клінічної неврології, так як розглядає не тільки стан нервової системи при різних неврологічних захворюваннях, але і змін функціональних можливостей людини в умовах розвитку хвороби. Сучасна відновлювальна медицина базується на трьох стовпах: традиційна фізична реабілітація, використання нових технологій та досягненням науки комплексна реабілітація є невідкладною частини терапії пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Успіх лікування залежить, в тому числі, і від своєчасного початку та вірного вибору реабілітаційних програм.

II. Навчальні цілі

Студент повинен **знати:**

1. Нейрофізіологічні системи довільних рухів, естрапірамідної системи, мозочка.
2. Визначити поняття нейрореабілітації.
3. Задачі фізичної терапії та ерготерапії при захворюваннях нервової системи.
4. Принципи нейрореабілітації.
5. Показання та протипоказання для проведення нейрореабілітації.
6. Основні діагностичні шкали.

Студент повинен **вміти:**

1. Провести обстеження рухової, координаційної функції нервової системи.
2. Визначити наявність та ступінь порушень функції.
3. Виявити порушення рівноваги та координації.
4. Провести мануальне м'язове тестування.
5. Користуватись діагностичними шкалами.
6. Сформулювати реабілітаційний діагноз.
7. Скласти програму реабілітації на основі знань і основних складових частин.

✓ *Мати фахові (предметні) компетенції:*

ЗК.04. Здатність працювати в команді.

ЗК.12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК.03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

СК.05. Здатність провадити безпечну для пацієнтів практичну діяльність з фізичної терапії, ерготерапії у неврологічних хворих.

СК.07. Здатність допомогти пацієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст та необхідність з виконання програми фізичної терапії, ерготерапії.

СК.08. Здатність ефективно реалізувати програму фізичної терапії, ерготерапії.

СК.10. Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта відповідними засобами і методами, документувати отримані результати.

III. Виховні цілі

Сформулювати у студентів розуміння професійної відповідальності майбутнього реабітолога за точність визначення реабілітаційного діагнозу, складання обґрунтованої реабілітаційної програми. Розвинути мотивацію та поглиблене вивчення наступних тем клінічної нейрореабілітації з метою надання хворим кваліфікованої допомоги.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
<i>Попередні дисципліни</i>		
Нормальна анатомія	Будову центральної та периферичної нервової системи	На малюнках показати відділи центральної та периферичної нервової системи.
Нормальна фізіологія	Принципи функціонування нервової системи, системи довільних рухів, координації, механізм формування тону м'язів.	Провести огляд хворого з визначенням наявності симптомів.
Патологічна фізіологія	Види ураження нервової системи за наявності захворювання.	Визначити вид та ступінь порушень рухової, координаційної, чутливої функції, зміни тону м'язів.
Основи медичної реабілітації	Задачі видів фізичної реабілітації, що застосовуються при захворюваннях нервової системи.	Визначити методи реабілітації, що потрібні хворому з певними синдромами ураження нервової системи.

V. Зміст теми заняття

Реабілітація

Базисні принципи нейрореабілітації:

1. Ранній початок

2. Систематичність та тривалість заходів
3. Комплексність
4. Мультидисциплінарність
5. Адекватність
6. Соціальна спрямованість
7. Використання методів контролю ефективності

Задачі медичної реабілітації:

1. Підвищення якості життя
2. Відновлення здоров'я
3. Усунення патологічного процесу
4. Попередження ускладнень
5. Відновлення або компенсація втрачених функцій
6. Підготовка до побутових і виробничих навантажень
7. Попередження стійкої втрати працездатності

Етапи реабілітації: клінічний, санаторний, адаптаційний.

Захворювання нервової системи, які потребують реабілітацію

I група: інсульти, травми головного та спинного мозку, периферичні нейропатії і плексопатії, вертеброгенні синдроми, дитячий церебральний параліч.

II група: прогресуючі дегенеративні, спадкові захворювання.

Методи реабілітації, що застосовують при захворюваннях нервової системи

1. Кінезотерапія, кінезіотейпування.
2. Масаж.
3. Фізіотерапія.
4. Ортезування.
5. Мануальна терапія.

Загальні показання для нейрореабілітації

1. Зниження якості життя.
2. Значне зниження функціональних можливостей.
3. Зниження здатності до навчання.
4. Особливо схильність до впливу зовнішнього середовища.
5. Порушення соціальних відносин.
6. Порушення відносин щодо праці.

Загальні протипоказання до нейрореабілітації

1. Гострі інфекційні та запальні захворювання.
2. Соматичні хвороби в стадії декомпенсації.
3. Значні розлади когнітивної сфери, психічні хвороби.

Рівні наслідків захворювання або травм (по ВООЗ, 1980 р.)

1. Рівень неврологічного дефіциту (рухові, чутливі, тонічні, психологічні).
2. Порушення функції, до яких можуть привести неврологічні ушкодження.
3. Рівень наслідків, що включає порушення побутової та спеціальної активності, які виникають в результаті неврологічних ушкоджень і порушень функцій.

Основні шкали, які використовуються в нейрореабілітації

1. Модифікована шкала Ренкіна
2. Шкала ком Глазго
3. Коротка шкала оцінки психічного статусу (MMSE)
4. Шкала визначення когнітивних рівнів Ранчо (шкала когнітивного функціонування)
5. Монреальський когнітивний тест (MoCA)
6. Індекс Бартель
7. Тест оцінки діяльності рук (ARAT)
8. Швидкість ходьби (GV)
9. Тест Берга на рівновагу (BBS)
10. Шкала Борга
11. Шкала падінь Морзе
12. Шкала спастичності Ашфорт
13. Тестування сили м'язів по Ловетту
14. Моторний контроль вертикалізації
15. Шкала COVS (Physiotherapy Clinical Outcome Variables) - варіанти клінічного фізотерапевтичного прогнозу
16. Шкала визначення функціональної незалежності (FIM)
17. Шкала досягнення мети (GAS)
18. Шкала Ліндмарка
19. Візуально-аналогова шкала болю (ВАШ)
20. Тест «Встань та йди»

21. Тест з 6-хвилинною ходьбою
22. Тест ходьби на 10 метрів
23. Шкала NDS (Neuropathy Disability Score)
24. Шкала повсякденної активності (ADL)
25. Шкала Chedoke – McMaster. Stroke Assessment
26. Оціночний тест Фугл-Мейєра (FMA)
27. Індекс Мотрісайті (Motricity Index)
28. Шкала Бека
29. Канадська шкала продуктивної праці (COPM)
30. Система класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System - GMFCS (для ДЦП)

VI. План і організаційна структура заняття

№ пп	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв.)
I. Підготовчий етап				
1.	Організація заняття.	Індивідуальне усне опитування; тестовий контроль, рішення ситуаційних задач.	Академ журн. Див. „Навчальні цілі” „Актуальність теми	2
2.	Визначення навчальних цілей і мотивація.			3
3.	Контроль вихідного рівня знань: 1. Принципи нейрореабілітації. 2. Задачі, етапи нейрореабілітації. 3. Захворювання нервової системи, при яких потрібна реабілітація. 4. Методи реабілітації, що застосовуються при нервових хворобах. 5. Основні діагностичні шкали, які використовуються в реабілітації неврологічних хворих.		Таблиці, структурно-логічні схеми, питання для індивідуального опитування, тести, ситуаційні задачі	20
II. Основний етап				
4.	Формування професійних навичок та вмінь. 1. Оволодіти методикою обстеження хворого з розладами нервової системи.	Практичний тренінг у відпрацюванні навичок; професійний тренінг в проведенні методів	Хворі. Професійний алгоритм формування навичок та вмінь	85

	<p>2. Вміти виявляти рухові, координаторні розлади, порушення чутливості.</p> <p>3. Оцінювання пацієнта за основними діагностичними шкалами.</p> <p>4. Вміти сформулювати реабілітаційний діагноз.</p> <p>5. Скласти реабілітаційну програму для неврологічного хворого.</p> <p>6. Оволодіти особливостями проведення методів фізичної реабілітації неврологічних хворих.</p>	фізичної реабілітації. Рішення тестів та ситуаційних задач задач		
III. Заклучний етап				
5.	Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмінь.	Методи контролю навичок: індивідуальний контроль навичок і їх результатів. Методи контролю вмінь: аналіз та оцінка результатів практичної роботи, рішення тестових завдань, ситуаційних задач.	Хворі. Задачі для заключного етапу заняття	20
6.	Підведення підсумків практичного заняття.			3
7.	Домашнє завдання		Орієнтована карта для самостійної роботи з літературою	2

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття.

Питання для усного опитування.

1. Які принципи нейрореабілітації Ви знаєте?
2. Які виділяють етапи реабілітації неврологічних хворих?
3. Які основні задачі реабілітації захворювань нервової системи?
4. На які групи (умовно) можна розділити нервові хвороби, що потребують реабілітації?

5. Які діагностичні шкали використовуються для оцінки рухових розладів?
6. Які діагностичні шкали використовуються для оцінки когнітивних розладів?
7. Які специфічні діагностичні шкали використовуються для оцінки ефективності проведеного лікування?
8. Які показання та протипоказання для реабілітації хворих з нервовими захворюваннями Ви знаєте?
9. Які методи фізичної терапії застосовують при захворюваннях нервової системи?
10. Що таке кінезотерапія? Задачі, види методу.

Тести

1. Які структури відносяться до периферичної нервової системи?
 - A. Периферичні нерви
 - B. Передні роги спинного мозку
 - C. Довгастий мозок
 - D. Гіпоталамус
 - E. Задні роги спинного мозку
2. Який з перерахованих рівнів не відноситься до анатомо-топографічних рівнів нервової системи?
 - A. Кірковий
 - B. Підкірковий
 - C. Середньомозковий
 - D. Сегментарно-рефлекторний
 - E. Рецепторно-ефекторний
3. Що визначає реабілітаційні можливості?
 - A. Деаферентація
 - B. Патологічна детермінанта
 - C. Добра реперфузія мозку
 - D. Пластичність нервової системи
 - E. Демієлінізація
4. Фізична реабілітація включає все, окрім:
 - A. Призначення рухового режиму
 - B. Елементів психофізичного тренування
 - C. Заняття лікувальною гімнастикою
 - D. Інтенсивні фізичні тренування
 - E. Працевлаштування хворого

5. Норма навантаження методиста ЛФК для проведення лікувальної гімнастики неврологічному хворому складає:
- A. 10-20 хвилин
 - B. 20-30 хвилин
 - C. Скільки хворий витримає
 - D. 40-60 хвилин
 - E. До втоми реабілітолога
6. Що з нижче наведеного є показанням для проведення ранньої реабілітації?
- A. Легкі парези кінцівок
 - B. порушення свідомості
 - C. Гострі ішемічні зміни на ЕКГ
 - D. Грубі когнітивні розлади
 - E. Плегії кінцівок
7. Що визначає реабілітаційні можливості у пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу?
- A. Деаферентація
 - B. Патологічна детермінація
 - C. Добра реперфузія мозку
 - D. Пластичність нервової системи
 - E. Демієлінізація
8. Після геморагічного інсульту у пацієнта сформувалась поза Верніке-Мана. Як її треба розглядати з позиції патофізіології?
- A. Функціональну систему
 - B. Ноцицептивну систему
 - C. Стійкий патологічний стан
 - D. Гальмування сегментарного апарату спинного мозку
 - E. Епілептичну систему
9. Які з наведених методів не сприяють відновленню статичної та локомоції після ураження ЦНС?
- A. Поступова вертикалізація
 - B. Навчання ходьбі
 - C. Тренування на кріслі, яке обертається
 - D. Виключення гравітаційного навантаження
 - E. Методи біоуправління

10. До функціональних проб, що характеризують збудженість вегетативної нервової системи відносять все, окрім:

- A. Клиностатичні проби
- B. Окоруховий рефлекс Ашнера
- C. Ортостатичні проби
- D. Проба Ромберга
- E. Дермографізм

11. До функціональних проб, що характеризують координаторну функцію нервової системи відносять все, крім:

- A. Вказівна проба
- B. Пальце-носова проба
- C. Проба Ромберга
- D. Проба Руф'є
- E. Колінно-п'яткова проба

12. У пацієнта після інсульту має місце спастичність м'язів лівих кінцівок. Яку шкалу використовують для визначення наявності та ступеня спастичності?

- A. Ренкіна
- B. Орландо
- C. NIHSS
- D. Ашворта
- E. Бартела

13. За шкалою Бартела пацієнт має загальну кількість балів 95. До якої групи він відноситься?

- A. Повна залежність від сторонньої допомоги
- B. Виражена залежність
- C. Помірна залежність
- D. Легка залежність
- E. Незалежний

14. Для вирішення питання про підвищений ризик падінь використовують шкалу балансу Берга. До якої групи треба віднести пацієнта, якщо він набрав 40 балів?

- A. Немає ризику падінь
- B. Підвищений ризик падінь
- C. Низький ризик падінь
- D. Помірний ризик падінь
- E. 100% ризик падінь

15. Пацієнт зі скаргами на біль в попереку при рухах починає процес реабілітації. Фізичний терапевт пропонує йому визначити ступінь больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). Який максимальний показник в даній шкалі?

- A. 5
- B. 8
- C. 10
- D. 12
- E. 15

Ситуаційні задачі

1. Хворий, що хворіє на нейросифіліс скаржиться на хиткість ходи, що виникає в темряві.

1. Чому у хворого порушується хода в темряві?
2. Який у хворого вид і тип порушення чутливих розладів?

2. У хворого через 3 роки після інсульту виявлена слабкість м'язів правої руки з гіперрефлексією, високим м'язовим тонусом.

1. Визначити патологію.
2. Чи потрібна реабілітація хворому в такий період?

3. У хворого виник крововилив в ділянку внутрішньої капсули правої гемісфери головного мозку. Через 2 місяця зберігається неврологічна симптоматологія.

1. Які рухові розлади і з якого боку спостерігається?
2. Чи буде порушення чутливості?
3. Які задачі вирішить реабілітація на даному етапі захворювання?

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування навичок і вмінь обстеження хворого з неврологічною патологією, визначення необхідного обсягу нейрореабілітації.

№ пп	Завдання	Вказівки	Примітки
1	Оволодіти методикою і оцінки розладів рухової функції,	Зміни об'єму активних і пасивних рухів, зміни м'язового тонусу, координаторні	Зверніть увагу на відсутність патології суглобів, яка може обмежити рухи. Оцінити

	видів і типів чутливості, зміни м'язового тонусу, координаторних розладів.	порушення, наявність зниження функціональної активності хворого.	зміни сили та спастичність за шкалами.
2	На підставі виявлених симптомів сформулювати реабілітаційний діагноз.	Скористуйтесь структурно-логічною схемою змісту заняття.	В діагнозі треба відобразити ті порушення, на які буде спрямована реабілітація.
3	Скласти програму реабілітації.	Скористуйтеся матеріалами змісту заняття	Програму скласти згідно задач, показань для кожного виду фізичної терапії.

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття. **Ситуаційні задачі**

1. У хворого, що зловживає алкоголем та періодично вживає наркотики, з'явилися болі в кистях рук та стопах відчуття затерпання в них. Виявлено зниження всіх видів чутливості на кистях та стопах.

1. Як називається відчуття затерпання?
2. Який тип порушення чутливості у хворого?
3. Які структури нервової системи уражені?
4. Які методи фізичної терапії можна призначити?

2. У хворого при огляді гіпомімія, уповільнення рухів, тонус м'язів підвищений за пластичним типом, тремор спокою.

1. Назвіть патологічний синдром.
2. При ураженні, яких структур він виникає?
3. Які методи фізичної реабілітації можна призначити хворому?

3. У хворого наслідки ішемічного інсульту в правій внутрішній капсулі у вигляді слабкості кінцівок та порушення всіх видів чутливості в них.

1. Як називаються рухові розлади?
2. В якому положенні знаходяться паретичні кінцівки і чому?
3. Яку назву мають порушення чутливості?
4. Які методи фізичної реабілітації можна призначити хворому?

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів

Орієнтована карта самостійної роботи з літературою.

Основні завдання	Вказівки
Вивчити	
Основні принципи функціонування нервової системи.	Означте їх функцію в нормі та при розладах роботи нервової системи.
Основні діагностичні шкали, які використовуються в нейрореабілітації	В таблиці відмітити, які шкали використовуються при яких неврологічних захворюваннях
Методи впливу фізичної терапії та синдроми розладів нервової системи.	В таблиці відмітити методи фізичної терапії, що мають вплив на відновлення функцій нервової системи.

Тема 7

Принципи застосування фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з ознаками ураження головного та спинного мозку.

I. Актуальність теми

Фізична терапія та ерготерапія – невід’ємна частина процесу відновлення функцій при травмах та захворюваннях нервової системи. Засоби і методи фізичної реабілітації при деяких з них є основним шляхом в лікувальному процесі; їх застосування дозволяє прискорити відновлювальні процеси, збільшити їх ефективність, зменшити інвалідізацію, підвищити рівень адаптації інвалідів до умов життя. Нейрореабілітація розглядає стан нервової системи, зміни функціональних можливостей людини в умовах розвитку хвороби, використання технологій, досягнення сучасної науки в розробці реабілітаційних програм. Порушення рухової функції – найчастіша проблема, що виникає у пацієнтів з органічною патологією головного та спинного мозку і найпоширенішою причиною інвалідності. Пошук і розробка алгоритмів реабілітаційного лікування є актуальним на теперішній час.

II. Навчальні цілі

Студент повинен знати:

- види ураження та захворювання нервової системи, що потребують реабілітації;
- нейрофізіологічні системи довільних рухів, екстрапірамідної системи, будову головного та спинного мозку;
- основи, принципи нейрореабілітації;
- показання, протипоказання для проведення нейрореабілітації пацієнтам з органічними ураженнями головного та спинного мозку;
- принцип складання реабілітаційної програми пацієнтам з захворюваннями головного та спинного мозку на різних етапах захворювання;
- методи оцінювання ефективності реабілітаційного лікування.

Студент повинен вміти:

- провести обстеження рухової, координаторної функції нервової системи;
- визначити наявність і ступінь порушень функцій;
- встановити реабілітаційний діагноз;

- скласти програму реабілітації на основі огляду хворого, аналізу медичної документації.

Мати фахові (предметні) компетенції:
ФК (з програми магістрів).

III. Виховні цілі

Розвинути у студентів чуйність, відповідальність, доброзичливість при спілкуванні з хворими. Виховувати розуміння професійної відповідальності у майбутнього реабілітолога за точність визначення реабілітаційного діагнозу, обґрунтованість складеної реабілітаційної програми.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія	Будову головного та спинного мозку, кровопостачання окремих частин головного та спинного мозку	Визначити наявність порушень відділів ЦНС
Нормальна фізіологія	Функцію різних частин і відділів головного та спинного мозку	Визначити наявність та ступінь порушення рухових функцій при ураженнях різних частин ЦНС
Патологічна фізіологія	Механізм формування патологічних синдромів при ураженнях ЦНС	Визначити вид і ступінь рухових розладів при ураженні ЦНС
Медична реабілітація	Види, методи фізичної терапії при рухових розладах різних частин ЦНС	Скласти реабілітаційну програму при наявності рухових розладів
Наступні дисципліни (що забезпечуються)		
Нейрохірургія	Знати клінічні ознаки хвороб, що потребують нейрохірургічного втручання	Визначити ступінь прогресування неврологічних синдромів
Ортопедія, травматологія	Початкові ознаки формування патологічних установок, які потребують ортопедичної корекції	Визначити ступінь формування ознак ортопедичних ускладнень
Внутрішні хвороби	Ознаки декомпенсації функцій внутрішніх органів	Визначити ступінь декомпенсації внутрішніх органів
Внутрішньопредметна інтеграція		
Травми та захворювання головного мозку	Особливості клінічного перебігу, наслідки, особливості медичної реабілітації у хворих з ураженнями головного мозку	Сформулювати реабілітаційний діагноз. Скласти програму реабілітації відповідно до діагнозу та етапу захворювання головного мозку

Травми та захворювання спинного мозку	Особливості клінічного перебігу, наслідки, особливості медичної реабілітації у хворих з ураженнями спинного мозку	Визначити діагноз реабілітації, програму згідно діагнозу та періоду захворювання або травми спинного мозку
---------------------------------------	---	--

V. Зміст теми заняття

Нейрореабілітація – комплексний медичний процес, який має на меті сприяти одужанню після захворювання чи травми нервової системи, а також мінімізувати або компенсувати будь-які функціональні зміни внаслідок цього.

Нейрореабілітація повинна бути:

- цілісною;
- пацієнт-орієнтованою;
- інклюзивною;
- відкритою до співпраці;
- раціональною;
- довічною;
- гнучкою;
- суспільно орієнтованою.

Види нейрореабілітації:

- фізична реабілітація;
- трудотерапія;
- логопедична, мовна терапія;
- психологія;
- ерготерапія.

Базисні принципи нейрореабілітації при розладах рухів:

- ранній початок;
- систематичність та тривалість заходів;
- комплексність;
- мультидисциплінарність;
- адекватність;
- соціальна спрямованість;
- використання заходів контролю ефективності.

Етапи реабілітації при захворюваннях головного та спинного мозку:

1. Клінічний.
2. Санаторний.
3. Адаптаційний.

Рефлекторна-рухова сфера, її розлади при органічних ураженнях та травмах головного та спинного мозку.

Розлади рухів при ураженнях ЦНС:

Рівень ураження		Вид розладів рухів
Передня центральна звивина кори головного мозку		Центральний монопарез на протилежному боці, напади джексонівської епілепсії
Внутрішня капсула		Центральний геміпарез (плегія) на протилежному боці
Променистий вінець		Центральний геміпарез з різким ступенем в верхній та нижній кінцівці
Стовбур головного мозку		Альтернуючі паралічі
Спинний мозок	Вище шийного потовщення (C ₁ -C ₄)	Центральний тетрапарез
	Шийне потовщення (C ₅ -Th ₁)	Змішаний тетрапарез: в руках – периферичний, в ногах – центральний
	Грудний відділ	Нижній центральний парапарез
	Поперекове потовщення	Нижній периферичний парапарез
Епіконус		Сфінктерні розлади
Передній ріг спинного мозку		Сегментарні периферичні паралічі
Периферичний нерв		Периферичний парез в зоні іннервації даного нерву

У фізичній реабілітації хворих неврологічного профілю при рухових розладах застосовуються:

1. Основні засоби реабілітації: фізичні вправи, режим рухової активності, лікувальний масаж, природні фізичні чинники, фізіотерапія.
2. Додаткові засоби: механотерапія, трудотерапія, мануальна терапія, аутогенне тренування, рефлексотерапія, кінезіотейпінг, ортопедичні методи лікування, скандинавська хода, лікувальний пілатес, йога, нетрадиційні методи терапії.

VI. План і організаційна структура заняття

№	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв)

I. Підготовчий етап				
1	Організація заняття		Академ.журнал «Навчальні цілі», «Актуальність теми»	
2	Визначення навчальних цілей і мотивація		Таблиці,	
3	Контроль вихідного рівня знань: 1. Поняття, цілі, завдання, принципи нейрореабілітації. 2. Засоби фізичної терапії у хворих з органічними ураженнями ЦНС. 3. Механізм лікувальної дії фізичних вправ при ураженнях ЦНС. 4. Показники ефективності реабілітаційної програми	Індивідуальне опитування, фронтальна бесіда; рішення тестів та типових ситуаційних задач	структурологічні схеми, питання для співбесіди, тести, типові ситуаційні задачі	
II. Основний етап				
4	Формування професійних навичок та вмінь. 1. Обстежити хворого: зібрати скарги, анамнез, ознайомитися з медичною документацією, визначити наявність, вид і ступінь розладів рухової функції. 2. Сформулювати реабілітаційний діагноз. 3. Скласти реабілітаційну програму. 4. Провести ЛФК, масаж та інші методи реабілітаційної програми.	Практичний тренінг в відпрацюванні навичок. Рішення тестів та ситуаційних задач.	Хворі Професійний алгоритм формування навичок та вмінь.	

	5. Оцінити стан хворого та ефективність заняття (курсу) реабілітації.			
III. Заключний етап				
5	Контроль і корекція рівня професійних навичок і вмінь	Методи контролю навичок: індивід. контроль навичок та їх результатів.	Результати клінічної роботи. Тести та задачі (нетипові)	
6	Проведення підсумків практичного заняття	Методи контролю вмінь: оцінка результатів практичної роботи; рішення тестів та ситуаційних задач		
7	Домашнє завдання		Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою.	

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття.

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття. Питання для усного опитування.

1. Дати визначення поняття «нейрореабілітація».
2. Які головні цілі та завдання нейрореабілітації?
3. Які загальні принципи нейрореабілітації?
4. Дати характеристику основних та додаткових засобів фізичної реабілітації, які використовуються при захворюваннях нервової системи.
5. Розкрити механізм лікувальної дії фізичних вправ при рухових розладах.
6. Які рухові розлади спостерігаються при ураженні центральної нервової системи на різних рівнях?
7. Сформулювати базові принципи реабілітації при рухових розладах.
8. Об'єм реабілітаційних заходів на різних етапах терапії захворювання ЦНС.
9. Методи оцінювання фізичного навантаження під час проведення лікувальної гімнастики пацієнтам захворюваннями нервової системи.
10. Методи оцінки ефективності реабілітації (кожного заняття та курсу в цілому).

Тести. Вхідний контроль

1. Парез половини тіла називається:
 - A) монопарезом
 - B) геміпарезом
 - C) парапарезом
 - D) тетрапарезом
 - E) трипарезом

2. При органічних ураженнях спинного мозку розлади рухів можуть бути:

- A) тільки центральними
- B) тільки периферичними
- C) не характерні будь-які
- D) центральними та периферичними
- E) змішаними

3. У хворого мієлоішемія поперекового потовщення. Який вид рухових розладів спостерігається?

- A) центральний геміпарез
- B) центральний парапарез
- C) периферичний монопарез
- D) центральна тетраплегія
- E) периферична параплегія

4. У хворої 8 років тому був геморагічний інсульт в лівій півкулі. Наслідки: центральний правобічний геміпарез. Яка основна точка впливу реабілітаційної програми?

- A) відновлення рухів в кінцівках
- B) відновлення сили м'язів кінцівок
- C) зниження спастичності
- D) відновлення ходи
- E) вправи на дрібну моторику

5. Який вид рухових розладів характерний для травматичного ураження шийного потовщення спинного мозку?

- A) спастична тетраплегія
- B) периферичний геміпарез
- C) периферичний парапарез в ногах
- D) спастичний парез в руках, спастичний в ногах
- E) спастичний парез в руках

6. За характером задач, що вирішуються при ушкодженні спинного мозку, не використовують наступні вправи:

- A) профілактичні
- B) загальнорозвиваючі
- C) спеціальні
- D) загальнозміцнюючі
- E) загальнотонізуючі

7. Який з методів фізичної терапії не використовують при рухових розладах ЦНС?

- A) лікувальну гімнастику
- B) міостимуляцію
- C) масаж

- D) логопедичну корекцію
- E) рефлексотерапію

8. Для проведення рефлексотерапії (голковтерапії) при периферичному парапарезі після травми спинного мозку, що є протипоказанням?

- A) наявність м'язової атрофії в ногах
- B) наявність ураження шкіри в ділянці впливу
- C) відсутність чутливості в ногах
- D) логоневроз
- E) гіпертонічна хвороба в анамнезі

9. Який з методів фізіотерапії найбільш ефективний при наявності геміпарезу на другій тиждень після мозкового ішемічного інсульту?

- A) міостимуляція
- B) електрофорез з магnezією
- C) магнітотерапія
- D) ультрафіолетове опромінювання
- E) діодинамічні токи

10. Який з наведених методів фізичної терапії відноситься до додаткових?

- A) лікувальна гімнастика
- B) лікувальний масаж
- C) фізіотерапія
- D) режим рухової активності
- E) кінезіотейпування.

Ситуаційні задачі (типові). Вхідний контроль

1. Хвора 48 років. Діагноз: наслідки ішемічного інсульту в правій гемісфері у вигляді лівобічного геміпарезу. Призначено: масаж лівих кінцівок, ЛФК. У кабінеті масажу медсестра при огляді виявила висипання на шкірі руки зліва неясного генезу. Чи можна починати робити масаж?

2. Хворий 38 років після гіпертонічного кризу 4 дні тому поступив в клініку з діагнозом: геморагічний мозковий інсульт. Об'єктивно: хворий у свідомості; плегія в правій руці і нозі зі зниженням тону м'язів. Чи можна вважати в даній ситуації поліпшенням загального самопочуття хворого спеціальним завданням нейрореабілітації?

3. Хвора 51 року. Діагноз: наслідки травми спинного мозку в поперековому відділі. Який механізм дії фізичних вправ при лікуванні хворої?

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування навичок і вмінь обстеження хворого з розладами рухів при органічних ураженнях ЦНС.

№	Завдання	Вказівки	Примітки
---	----------	----------	----------

1	Оволодіти методикою обстеження хворого з розладами рухів. Провести курацію хворого	Виконувати обстеження в послідовності: 1. Цілеспрямовано розпитати хворого про анамнез, розвиток рухових розладів. 2. Оцінити стан хворого. 3. Оцінити рухові функції: - активні рухи; - пасивні рухи; - координацію, ходу; - силу м'язів, тонус м'язів	Зверніть увагу на скарги хворого, наявність розладів рухів, стан тонусу м'язів, сили м'язів.
2	Встановити реабілітаційний діагноз	На підставі отриманих даних сформулювати реабілітаційний діагноз	На підставі виявлених розладів з боку нервової системи встановіть реабілітаційний діагноз з визначенням основних точок впливу
3	Скласти програму реабілітації	Згідно реабілітаційного діагнозу включити в програму всі методи фізичної терапії, ерготерапії відповідно до стану та етапу захворювання	Відповідно до стану хворого, етапу реабілітації визначити методи терапії та навантаження

3. Методи контролю для заключного етапу заняття

Ситуаційні задачі. Вихідний контроль

1. Хворий 48 років поступив в стаціонар 3 тижні тому. Діагноз: геморагічний інсульт в лівій півкулі головного мозку. Призначена фізична терапія. Об'єктивно: свідомість збережена, адекватний. Артеріальний тиск 140/80 мм рт.ст. Пульс 80 уд/хв. Правобічний геміпарез з об'ємом активних рухів 3 бали. Пасивні рухи в повному обсязі. Тонус м'язів в правих кінцівках незначно знижений.

Визначити пріоритетну проблему.

Сформулювати реабілітаційний діагноз.

Скласти програму реабілітації.

2. Хворий 70 років. Діагноз: закрита травма хребта (Th₁₀-L₂). Забій спинного мозку. Спастичний параліч нижніх кінцівок. 7 день захворювання. Стан хворого стабілізувався. Режим: ліжковий.

Визначити засоби, методи і методики фізичної терапії.

3. Хворий 18 років. Діагноз: черепно-мозкова травма тяжкого ступеня важкості, епідуральна гематома, правобічний геміпарез. 60 день захворювання. Руховий режим: активний. Лікування в стаціонарі.

Визначити засоби, методи і методики фізичної терапії.

Тести. Вихідний контроль

1. Який з наведених методів найбільш ефективний для відновлення рухів?
 - A) лікувальна фізкультура
 - B) механотерапія з біологічно-зворотнім зв'язком
 - C) міостимуляція
 - D) лікувальний масаж
 - E) електрофорез з нейромідіном

2. Який з наведених методів фізичної терапії треба застосовувати постійно при рухових розладах після інсульту?
 - A) електростимуляцію
 - B) кінезотерапію
 - C) лікувальний масаж
 - D) ортезування
 - E) психотерапію

3. В разі виникнення ішемічного осередку в корі правої півкулі у людини буде спостерігатися:
 - A) парез лівої руки з низьким тонусом
 - B) парез правої руки з високим тонусом
 - C) парез лівої руки з високим тонусом
 - D) парез обох верхніх кінцівок
 - E) парезів не спостерігається

4. При спастичному парезі нижніх кінцівок який з методів фізичної терапії недоцільно призначати?
 - A) масаж
 - B) лікувальну гімнастику
 - C) механотерапію
 - D) транскраніальну магнітну стимуляцію
 - E) рефлексотерапію

5. Який з методів фізичної терапії не призначають при в'ялому тетрапарезі?
 - A) масаж
 - B) фізіотерапію
 - C) лікувальну гімнастику
 - D) психотерапію
 - E) терренкур.

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів
Орієнтовна карта самостійної роботи з літературою:

Основні задачі	Вказівки
Цілі, завдання, принципи нейрореабілітації	Особливості нейрореабілітації при наявності різних видів парезів
Методика обстеження хворих з руховими розладами при ураженнях ЦНС	Визначити об'єм активних, пасивних рухів, ходу, тонус, силу м'язів. Визначити вид рухових розладів
Методи фізичної терапії та ерготерапії при розладах рухів при ураженнях центральної нервової системи	Скласти план реабілітації хворим з центральними і периферичними парезами при органічних ураженнях ЦНС.

Тема 8

Фізична терапія у відновленні функцій при ураженні периферичної нервової системи.

I. Актуальність теми

Багаточисельні спостереження показали, що в теперішній час захворювання периферичної нервової системи є найпоширенішими хворобами в світі серед дорослого населення. Саме захворювання ПНС стають найчастіше причиною часткової або повної втрати працездатності, що обумовлює актуальність пошуку нових варіантів лікування.

При захворюваннях ПНС мова, в першу чергу, іде про слабкість в кінцівках, больові відчуття. На теперішній час для виявлення захворювань ПНС проводять електроміографію, за результатами обстеження в динаміці відстежують: ефективність терапії, що проводиться.

Комплексне відновлювальне лікування парезів при ураженнях периферичної нервової системи – це стимуляція регенерації і розгальмування частин нерву, що знаходяться в стані пригнічення, покращення кровообігу, трофіки, укріпленні паретичних м'язів, профілактика контрактур, відновлення працездатності. Методика і характер реабілітаційних засобів обумовлюється об'ємом розладів рухів, їх локалізації і стадій захворювання.

II. Навчальні цілі

Студент повинен знати:

- будову периферичної нервової системи;
- основні синдроми і симптоми ураження периферичної нервової системи;
- клінічні ознаки центральних і периферичних парезів;
- періоди реабілітації при захворюваннях периферичної нервової системи з розладами рухової сфери;
- засоби фізичної терапії, що застосовуються при рухових розладах при захворюванні ПНС.

Студент повинен вміти:

- оглянути хворого з розладами рухів при захворюваннях периферичної нервової системи;
- виявити рухові розлади, оцінити їх вираження;
- сформулювати реабілітаційний діагноз;
- скласти програму реабілітації;

Мати фахові (предметні) компетенції (ФК з програми).

III. Виховні цілі

Розвинути творчі здібності в процесі складання реабілітаційних програм для хворих, почуття відповідальності за правильність, повний об'єм навантаження, об'єм використаних методик для відновлення рухів.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія	Будову периферичної нервової системи, периферичного нерву	Визначити місце патологічного осередку
Нормальна фізіологія	Функціональну роботу ПНС в нормі, механізм передачі імпульсу по периферичним нервам	Оцінити наявність розладів в руховій сфері
Медична реабілітація	Методики фізичної терапії, що застосовуються при патології ПНС	Провести хворому ЛФК, масаж, методи фізіотерапії
Наступні дисципліни		
Сімейна медицина	Поетапна медична реабілітація при захворюваннях ПНС	Дати рекомендації для амбулаторної реабілітації в домашніх умовах
Нейрохірургія	Особливості перебігу захворювань, що потребують нейрохірургічного втручання	Виявити ознаки, що вимагають консультації нейрохірурга

V. Зміст теми занять



Періоди перебігу ураження нервів:

- гострий – перші 3 тижні
- ранній – між 3 тижнями до 3 місяців
- підгострий – від 3 до 6 місяців
- пізній – до 3-5 років
- резидуальний.

Фізична реабілітація при невропатіях:

Задачі	Вихідне положення	Невропатія променевого нерву	Невропатія ліктьового нерву	Невропатія серединного нерву
Відновлення сили м'язів I пальця	Передпліччя на столі, долонь вниз, валик під променево-зап'ясний суглоб	Розгинач I пальця, кругові рухи	Приведення I пальця, кругові рухи	Відведення I пальця, кругові рухи
Відновлення сили супінатора і пронатора передпліччя	Передпліччя на столі, долонею вниз, (без валика)	Передпліччя проноване. Супінація передпліччя і кисті	Згинання V-IV пальців	Передпліччя супіноване. Пронація передпліччя і кисті
Відновлення сили м'язів розгиначів пальців	-''-	Клацаючі рухи кожним пальцем	Щіпкові рухи	Щіпкові рухи
Відновлення сили м'язів розгиначів кисті і пальців, міжзгиначів пальців	-''-	Розгинання кисті з супротивом	Згинання пальців з супротивом	Згинання пальців з супротивом

Масаж:

В перші дні – легкий, релаксуючий масаж м'язів шиї, сегментарної зони і ураженої кінцівки.

На етапі реіннервації – стимулюючі методики.

Масаж – помірний і нетривалий, проводиться багато місяців з нетривалими перервами.

Ортезування.

Проводиться для попередження контрактур та розтягування.

Кінцівка в ортезі утримується в фізіологічному положення.

Види фізичної реабілітації при невритах нижніх кінцівок

Лікування положенням	Лікувальна хода
Фізіотерапія	Гідрокінезіотерапія
Лікувальна гімнастика	Лікувальний масаж

Радикуліти

I. Госпітальний етап:

Лікувальна гімнастика	Лікувальний масаж	Фізіотерапія
Змішані види вправ у воді. В положенні стоячи – нахили, повороти, кругові рухи. Вправи кінцівками виконують з максимальною амплітудою, плавно. Продовжують вправи на нахильній поверхні на гімнастичній стінці	Проводять в положенні лежачи на животі. Умова – максимальне розслаблення м'язів. Перші сеанси короточасні і щадні. Спочатку прийоми поглажування, потім легке розтирання, вібрації	УФО, діадинамічні струми, магнітотерапія, електрофорез з анестетиками; ультразвук, гальванізація, мікрохвильова терапія, парафін, озокерит

II. Післягоспітальний період:

Лікувальна гімнастика	Масаж	Фізіотерапія	Трудотерапія
Застосовують ранкову, лікувальну гімнастику, ходьбу, плавання, терренкур, їзду на велосипеді. Треба уникати осевого перевантаження хребта, надлишкові амплітуди рухів кінцівками, різких рухів	Сегментарно-рефлекторний відповідних зон, сегментів. Точковий, вібраційний, пневмомасаж, підводний душ-масаж, самомасаж. Тривалість і сила збільшується, він стає більш глибоким і енергійним	УФО, мікрохвильова терапія, електростимуляція, ультразвук, ванни, грязеві аплікації, обтирання, купання, кліматотерапія	Праця на садовому подвір'ї, в саду, слюсарні роботи. Не рекомендують тривале знаходження в одному положенні і суттєве навантаження хребта

Особливості фізичної терапії при тунельних невропатіях:

1. Гострий період: лікування положенням, шинування, ортезування.

Ультрафонефорез, магнітне поле, гелій-неоновий лазер.

Масаж – м'який, класичний та гальмуючий точковий.

2. Підгострий період: грязеві аплікації, аплікації парафіну, озокериту.

Водолікувальні процедури (радонові, сульфідні, скипидарні ванни).

Особливості фізичної терапії при невропатіях з в'ялими парезами:

Стимулюючі методи: шини, лонгети, ортопедичні апарати.

Лікувальна гімнастика, механотерапія інерційного та блокового типів.

Гідрокінезіотерапія.

VI. План і організаційна структура заняття

№	Основні етапи заняття, функції, зміст	Методи контролю	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв)
I. Підготовчий етап				
1 2	Організація заняття Визначення навчальних цілей і мотивація		Див. «Актуальність», «Навчальні цілі»	
3	Контроль вихідного рівня знань: - будова периферичного нерву; - будова периферичної нервової системи; - клінічні ознаки центрального і периферичного парезу; - методи фізичної терапії в різні періоди лікування захворювання ПНС	Індивідуальне опитування; тестовий контроль, рішення ситуаційних задач	Таблиці, схеми, питання для усного опитування, тести, ситуаційні задачі	
II. Основний етап				
4	Формування професійних навичок та вмій: - оволодіти методикою обстеження рухових функцій у хворих з ураженням ПНС; - вміти оцінити результати обстеження, аналізувати дані медичної документації (у т.ч. дані ЕНМР); - визначити реабілітаційний діагноз; - скласти реабілітаційну програму; - провести лікувальну гімнастику, масаж, фізіотерапію, рефлексотерапію згідно з програмою	Практичний тренінг у відпрацюванні навичок; професійний тренінг в проведенні методів фізичної терапії, ерготерапії. Рішення тестів, ситуаційних задач	Хворі, історії хвороби. Професійний алгоритм формування навичок та вмій	
III. Заключний етап				
5 6 7	Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмій Підведення підсумків занять Домашнє завдання	Індивідуальний контроль. Аналіз та оцінка результатів практичної роботи. Рішення тестів, задач	Задачі та тести для заключного етапу заняття. Орієнтовна карта для самостійної роботи	

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття. Питання для усного опитування.

1. З яких частин складається периферична нервова система?
2. Як здійснюється передача нервового імпульсу по периферичній нервовій системі?
3. Які волокна входять до периферичного нерву?

4. Які види рухових розладів виникають при ураженні периферичної нервової системи?
5. Що показує електроміографія при захворюваннях периферичної нервової системи?
6. Які зміни на електроміограмі впливають на об'єм реабілітаційних методик?
7. Які особливості проведення фізичної терапії при тунельних невропатіях?
8. Які особливості проведення фізичної терапії в гострому періоді захворювань ПНС?
9. Які особливості проведення фізичної терапії в підгострому періоді захворювання ПНС?
10. Які методики фізіотерапії, рефлексотерапії сприяють відновленню рухових функцій?

Тести. Вхідний контроль

1. Основне з протипоказань до ЛФК при рухових розладах у хворих на невропатію променевого нерву?
 - A) спастика м'язів
 - B) різкий біль в руці
 - C) втрата чутливості
 - D) зникнення тону м'язів
 - E) вегетативно-трофічні розлади
2. Використання «ударних прийомів» масажу у хворих:
 - A) при в'ялому паралічі
 - B) при парезі з гіпертонусом
 - C) при спастичному паралічі
 - D) при спастичному гіперкінезі
 - E) в усіх випадках
3. Використання фізичних вправ з вагою та механотерапії показано:
 - A) при спастичному парезі
 - B) при сінкінезіях
 - C) при в'ялому парезі
 - D) при гіперкінезіях
 - E) в усіх випадках
4. Особливості виконання насильних рухів при в'ялих паралічах:
 - A) мала
 - B) середня
 - C) максимальна
 - D) не має значення
 - E) все вказане вірно
5. Тривалість лікувальної гімнастики при парезі при ушкодженнях периферичних нервів (хвилин):

- A) 15
- B) 20
- C) 25
- D) 30
- E) більше 30

6. Особливості активних рухів в ЛФК при парезах при ураженні ПНС:

- A) зі снарядами
- B) у воді
- C) на свіжому повітрі
- D) без снарядів
- E) не має значення

7. Чи можливе використання механотерапії при парезах при ураженні ПНС?

- A) обов'язково
- B) можливо
- C) не показано
- D) протипоказано
- E) не доцільно

8. Задачі ЛФК при рухових порушеннях при ураженні спино-мозкових нервів?

- A) відновлення активних рухів
- B) поліпшення функції суглобів
- C) зниження м'язового тону
- D) боротьба з сінкінезіями
- E) відновлення працездатності

9. Який з наведених видів нервових уражень не існує?

- A) здавлення
- B) ураження оболонки
- C) порушення провідності
- D) дегенерація
- E) лізіс

10. Що з наведеного не відноситься до периферичної нервової системи?

- A) нервові сплетіння
- B) нерви
- C) корінці спинного мозку
- D) спинний мозок
- E) черепні нерви

Ситуаційні задачі. Вхідний контроль

1. Хворий 47 років, третій день захворювання. Діагноз: гострий правобічний неврит променевого нерву з вираженим млявим парезом м'язів-розгиначів кисті з порушенням її рухової функції.

Визначте види фізичної терапії.

Визначте термін початку застосування фізичних вправ для правої кінцівки.

2. Пацієнтка 30 років. Хворіє більше тижня гострою респіраторною інфекцією, день тому розвинулася слабкість м'язів лівої половини обличчя. При огляді – прозомонопарез зліва.

Які елементи лікування положенням слід призначити хворій?

3. У пацієнта після іммобілізації правої ноги після перелому виникла слабкість в правій стопі. При огляді – парез флексорів стопи, знижений тонус м'язів.

Які методи фізичної терапії слід застосувати для відновлення рухів?

4. Хворий 46 років, що страждає на алкоголізм, почав скаржитися на слабкість в кистях та стопах. При огляді – периферичні парези дистальних відділів кінцівок зі зниженням чутливості.

Чи показана хворому на алкоголізм фізична реабілітація?

Які методики можна використати в комплексному лікуванні?

5. Пацієнт 38 років, програміст, скаржиться на заніміння та слабкість правої кисті. Встановлений діагноз: синдром зап'ястного каналу справа (тунельна невропатія променевого та серединного нерву).

Призначити комплекс фізичної терапії.

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування навичок і вмінь обстеження рухової функції у хворих, надання реабілітаційної допомоги.

№	Завдання	Вказівки	Примітки
1	Оволодіти методикою огляду хворого з розладами рухів при захворюванні ПНС	Виконувати обстеження в такій послідовності: об'єм активних і пасивних рухів, м'язовий тонус, сила	
2	Оцінити результати огляду, проаналізувати медичну інформацію	Оцінити дані з історії хвороби, додаткових методів (ЕНМГ)	
3	Встановити реабілітаційний діагноз		На підставі отриманих даних огляду встановити реабіліт.діагноз
4	Скласти реабілітаційну програму	Визначити вправи, ЛФК, фізіотерапевтичні методики, точки рефлексотерапії, вид масажу	ЛФК-вправи, їх кількість, темп, час виконання. Масаж, фізіотерапія, рефлексотерапія

5	Провести хворому фізичну терапію згідно програми	Провести заняття з лікувальної гімнастики, масаж, механотерапію, з урахуванням діагнозу і стану хворих	Провести ЛФК, масаж хворому
---	--	--	-----------------------------

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття

Ситуаційні задачі. Вихідний контроль

1. Хворий 25 років після травми середньої третини лівого плеча помітив стійку слабкість та заніміння I та II пальців кисті. Встановлений діагноз: нейропатія променевого нерву. При огляді відсутнє розгинання кисті, основних фаланг пальців, супінація передпліччя, відведення великого пальця, наявні порушення чутливості. Які методи фізичної терапії слід призначити? Які фізичні вправи сприятимуть профілактиці м'язової дистонії, контрактур, збереженню сили пошкоджених м'язів?

2. Хворий 37 років, будівельник. Діагноз: верхній плексит зліва. Хворіє більше 3 місяців. При огляді – обмежені рухи лівої кінцівки в усі боки. Слабкість м'язів проксимального відділу руки. Больових відчуттів немає.

Призначити комплекс фізичної реабілітації.

Які методи електролікування треба застосувати?

Як, крім відчуттів хворого, можна відстежити ефект реабілітації?

3. У хворого 39 років травма гомілки. Пошкодження кісток не виявлено, але він скаржиться на слабкість м'язів ноги (не може на неї встати), заніміння від коліна до стопи.

Які методи додаткових обстежень в разі порушення проводимості імпульс по мало- та великогомілковим нервам?

Тести. Вихідний контроль

1. У хворої з нейропатією малогомілкового нерву назначений курс фізіотерапії на 20-й день захворювання. Який з методів протипоказаний пацієнтці?

A) лікувальна гімнастика

B) масаж кінцівки

C) електростимуляція м'язів спини

D) механотерапія

E) все наведене можна призначати

2. У хворої парез верхніх та нижніх кінцівок з низьким тонусом м'язів і рефlekсами. Який з наведених методів фізичної терапії недоцільно призначати?

A) масаж кінцівок

B) механотерпія з БЗЗ

- C) електроміостимуляція
- D) магнітотерапія
- E) заняття на профілакторі Евмінова

3. Яке за наведених захворювань не відноситься до захворювань периферичної нервової системи?

- A) плексити
- B) нейропатії
- C) поліневропатії
- D) мієліти
- E) радикуліти

4. Які рухові розлади характерні для плексопатії?

- A) гіпостезії
- B) парези
- C) сінкінезії
- D) тики
- E) атаксії

5. Гострий період перебігу травматичного ураження периферичного нерву триває:

- A) тиждень
- B) 2 тижні
- C) до 3 тижнів
- D) 1 місяць
- E) до 2 місяців

6. Відновлення сили м'язів I пальця при невропатії ліктьового нерву відбувається з положення руки на столі, долонею вниз з:

- A) розгинанням I пальця
- B) згинання I пальця
- C) приведення I пальця
- D) відведення I пальця
- E) все означене вірно

7. Які методики масажу застосовують на етапі регенерації при нейропатіях?

- A) стимулюючі
- B) релаксуючі
- C) поглажування
- D) не проводиться
- E) все означене вірно

8. В післягоспітальному періоді лікування нейропатій додається в комплекс терапії:

- A) лікувальна гімнастика
- B) лікувальний масаж

- C) фізіотерапія
- D) трудотерапія
- E) електролікування

9. Який з методів при в'ялих парезах не є стимулюючим?

- A) лікувальна гімнастика
- B) механотерапія
- C) гідрокінезіотерапія
- D) рефлексотерапія
- E) всі означені методи стимулюючі

10. Ортезування кінцівки проводиться для:

- A) для відновлення м'язів
- B) для попередження контрактур
- C) для зменшення болю
- D) для полегшення хвороби
- E) для посилення сили в кінцівці

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів
Орієнтовна карта самостійної роботи з літературою:

Основні завдання	Вказівки
Класифікація захворювань периферичної нервової системи. Види ушкоджень периферичних нервів. Методика виявлення рухових розладів. Шкали оцінки парезів, м'язового тонусу. Методи фізичної реабілітації для відновлення рухів при захворюваннях ПНС	Назвати основні групи захворювань ПНС. В зошиті намалювати види ушкоджень периферичних нервів. Перелічити бали, які обґрунтовують ступінь парезу і м'язового тонусу. Перелічити основні види фізичної терапії при периферичних парезах

Тема 9

Фізична терапія, ерготерапія у пацієнтів з синдромом атаксії, астазії-абазії, дисфагією.

I. Актуальність теми

Реабілітація пацієнтів з синдромами атаксії, астазії-абазії, дисфагії є складними завданнями через важкі порушення у виконанні активностей повсякденного життя; обмежену кількість варіантів відновлення, описаних в спеціальній літературі. Порушення координації впливають на основні функції людини – мовлення, ходьба, рівновага, рухи очима, а дисфагія – розлад акту ковтання і транспортування їжі і внаслідок цього у людини розвивається ряд ускладнень і гальмується процес відновлення після захворювання.

Такі синдроми можуть спричинити захворювання, що викликають ушкодження стовбуру головного мозку, мозочка, патологією спинного мозку, великих півкуль головного мозку. Підхід до організації реабілітаційного процесу відіграє важливу роль в усуненні порушень ковтання, рівноваги, розладів ходи, зменшення ризиків падіння, збільшення незалежності в повсякденному житті.

II. Навчальні цілі

Студент повинен знати:

- неврологічні захворювання, при яких виникають синдроми атаксії, астазії-абазії, дисфагії;
- клінічні ознаки атаксії, дисфагії, астазії-абазії;
- методи обстеження хворих з атаксією, дисфагією, астазії-абазією;
- принципи надання реабілітаційної допомоги хворим з дисфагією, атаксіями;
- методи, засоби фізичної терапії, ерготерапії, які застосовуються при дисфагіях, атаксіях, астазії-абазії.

Студент повинен вміти:

- провести обстеження неврологічного хворого з порушенням ковтання, рівноваги, координації;
- діагностувати ступінь розладів ковтання; визначити вид харчування;
- діагностувати атаксію, встановити її вид, ступінь порушення функціонального стану пацієнта;
- скласти програму реабілітації, опираючись на отримані теоретичні знання;

- провести пацієнту з атаксією, дисфагією, астазією-абазією комплекс реабілітаційних заходів.

Мати фахові (предметні) компетенції:
ФК (з програми магістрів).

III. Виховні цілі

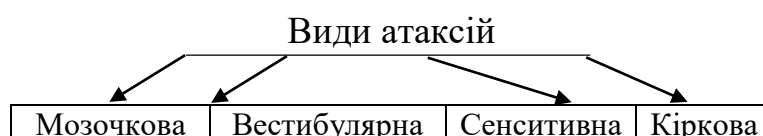
Розвинути у студентів почуття відповідальності за своєчасність, правильність підбору методик реабілітації, виконання прийомів масажу, лікувальної гімнастики у пацієнтів з атаксіями та розладами ковтання.

Сформулювати деонтологічні уявлення щодо особливостей відношення майбутнього фахівця до пацієнтів.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія	Будову головного та спинного мозку, черепних нервів бульбарної групи	Визначити місце патологічного осередку
Нормальна фізіологія	Механізм акті ковтання в нормі. Механізм формування функції рівноваги, координації	Визначити нормальну роботу аналізаторів рівноваги; акту ковтання
Патологічна фізіологія	Зміни в роботі нервової системи, що ведуть до порушення ковтання, рівноваги, координації	Визначити патологічні зміни в роботі стовбуру мозку, мозочка, черепних нервів
Наступні дисципліни (що забезпечуються)		
Нейрохірургія	Ознаки ускладнень захворювань, що потребують оперативного лікування	Визначити початкові ознаки погіршення стану
Сімейна медицина	Принципи догляду за хворим з дисфагіями, можливі ускладнення. Прийоми адаптації побуту хворих з атаксіями	Скласти поетапну програму реабілітації, навчити членів сім'ї догляду за хворим, дати рекомендації по харчуванню
Внутрішньопредметна інтеграція		
Розрізняти види атаксій	Синдроми, характерні для різних видів атаксій, особливості відновлення функції	Провести реабілітаційні заходи, враховуючи вид атаксії
Черепні нерви	Хід, функції бульбарної групи нервів	Провести масаж, фізіотерапію хворим на дисфагію

V. Зміст теми заняття



Менеджмент дисфагії:

Компенсаційні методи	Реабілітаційні методи
<ul style="list-style-type: none"> - зміна консистенції їжі, годування в положення сидячи; - нахил голови в бік парезу м'якого піднебіння; - приведення підборіддя до грудини перед ковтком; - профілактичний кашель після ковтання 	<ul style="list-style-type: none"> - прийом Шейкер; - прийом Мендельсон; - утримуючи кінчик язика зубами, робити ковтальні рухи; - ковтання слини, води, або імітація рухів

Реабілітаційні методики при дисфагії:

1. Прийом Шейкер – в положенні лежачи на спині підіймати голову на кілька секунд. Повторювати до 20 разів.
2. Прийом Мендельсона – тривале скорочення над- під'язикових м'язів з ціллю забезпечення підйому гортані, відкриття верхнього сфінктера стравоходу та закриття дихальних шляхів.
3. Периферична сенсорна стимуляція (тактильна, теплова, кислотна).
4. Електростимуляція м'язів гортані, глотки.
5. Рефлексотерапія.
6. Сучасні периферичні методи:
 - фарингеальна електростимуляція;
 - нервово-м'язова електростимуляція м'язів;
 - неінвазивна стимуляція головного мозку (транскраніальна магнітна стимуляція, мікрополяризація).
7. Масаж обличчя, шиї, інтраоральний масаж щічної мускулатури, язика.
8. Вправи для покращення ковтання:
 - імітувати знайомі рухи;
 - твердо вимовляти звуки «а» і «е» – 3-5 разів;
 - вимовляти звук «г» висунувши язик;
 - беззвучно вимовляти «и», висунувши вперед нижню щелепу;
 - ковтати краплі води з піпетки;
 - на скільки вистачить повітря тягнути звук «м», зімкнувши зуби;
 - тягнути звук «і» на одному видиху, при цьому стукати по гортані пальцями.

Терапія при мозочковій атаксії:

1. Вправи Френкеля.
2. Пропріоцептивна нейром'язова фасилітація (PNF).
3. Тренування баланс.
4. Компоненти фізичної реабілітації:

Статичний баланс	Динамічний баланс	Координація тулуба і кінцівок	Попередження контрактур
---------------------	----------------------	----------------------------------	----------------------------

Маршрутна карта обстеження та реабілітації пацієнтів з атаксією
Атактичний синдром



Алгоритм корекції порушень при атаксії:

Модель	Результати обстеження	Ціль реабілітації	Методи реабілітації
Пацієнт зі статичною атаксією	Розлади рівноваги	Розширення навичок мобільності, самообслуговування, повсякденного життя, досягнення низького ризику падінь при ходьбі, інших варіантах переміщення, покращення темпо-ритмових характеристик ходьби, повернення до праці	Методи, спрямовані на підвищення стійкості при сидінні, стоянні, ходьбі; пропріорецептивна корекція, покращення когнітивних функцій
Пацієнт з динамічною атаксією	Розлади координації	Розширення навичок самообслуговування, мобільності, побуту, покращення темпо-ритмових характеристик, маніпуляцій верхніми і нижніми кінцівками, повернення до праці	Методи, спрямовані на підвищення координаторних можливостей кінцівок

Методи реабілітації хворих з нейрогенною дисфагією:

1. Дієта (консистенція, в'язкість, температура, смакова стимуляція).
2. Компенсаторний:
 - позиційний;
 - вибір обсягу, темпу, способу прийому їжі;

- установка ротових протезів.

3. Тренувальний:

- вправи, спрямовані на зміцнення м'язів, що беруть участь в ковтанні;
- метод функціонального біоуправління із зворотнім зв'язком;
- маневри для встановлення довільного контролю над ковтком;
- пряма терапія (ковтання їжі, резини);
- непряма терапія (ковтання слини).

4. Стимулюючий:

- поліпшення сприйняття ротової чутливості;
- поліпшення сенсомоторної інтеграції.

5. Фізіотерапевтичний:

- внутрішньоглоткова ЕС;
- черезшкірна ЕС.

За наявності атактичного синдрому використовують:

1. Лікувальну гімнастику зі спеціальними лікувально-гімнастичними прийомами. Вправи для покращення координації рухів. Вправи з фіксацією одного або двох суглобів з рухового акту; вправи для зменшення тремору рук (вправи з миттєвим способом впливу – удар, скачок, ривок, клацання), що змінюють звичайний ритм тремору.

При вестибулярній атаксії:

- збільшення площі опори;
- зменшення площі опори;
- додаткова опора;
- гімнастика для очей;
- вправи «збиваючого» характеру;
- вправи з виключенням певних органів відчуття;
- вправи зі зміною малюнку нормального руху.

Послідовно виконуються пасивні, пасивно-активні, активні тренування для верхніх і нижніх кінцівок.

2. Ерготерапія на спеціальних стендах та реабілітаційних системах: ізотонічні рухи в суглобах кінцівок з пасивно-активною і активною розробкою.

3. Тренінг на стабілометричній платформі з застосуванням комп'ютерних стабілографічних ігор, створених за принципом біологічно-зворотного зв'язку.

4. При розладах координації верхніх кінцівок – тренування на роботизованих комплексах з виконанням рухів з великою кількістю повторень. Діапазон рухів, тривалість, навантаження поступово збільшуються.

5. Тренування постуральної стійкості.

VI. План і організаційна структура заняття

№	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв)
I. Підготовчий етап				
1 2 3	Організація заняття Визначення навчальних цілей і мотивація Контроль вихідного рівня знань: - види атаксій; - клінічні прояви атаксії, астазії-абазії, дисфагії; - механізм нормального акту ковтання, його порушення; - методика обстеження, шкали для виявлення і ступеня тяжкості дисфагії, атаксії; - методи реабілітації хворих з явищами дисфагії; - методика реабілітації атаксій	Індивідуальне опитування, тестовий контроль, рішення ситуаційних задач	Академічний журнал Див. «Навчальні цілі», «Актуальність». Хворі, таблиці, структурно-логічні схеми; питання для усього опитування, тести, ситуаційні задачі	
II. Основний етап				
4	Формування професійних навичок та вмінь: - обстеження хворого, збирання скарг, анамнезу; - виявлення і оцінка розладів рівноваги і координації; - виявлення і оцінка ступеня вираженості дисфагії; - складання реабілітаційної програми; - проведення реабілітаційних заходів з оцінкою стану хворого і ефективності після заняття	Практичний тренінг з відпрацювання навичок і вмінь. Рішення тестів, ситуаційних задач	Хворі, історії хвороби. Професійний алгоритм формування навичок та вмінь	
III. Заключний етап				
5 6 7	Контроль і корекція професійних навичок і вмінь Підведення підсумків практичного заняття Домашнє завдання	Індивідуальний контроль практичних навичок. Рішення задач	Хворі. Тести, ситуаційні задачі Орієнтовна карта для СРС з літературою	

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття. Питання для усного опитування.

1. Що слід розуміти під статикою і координацією рухів?
2. Що таке атаксія і які її види?
3. Які є види патологічної ходи і їх топіко-діагностичне значення?
4. Які основні причини виникнення атаксій?
5. Які методи дослідження функцій рівноваги і координації рухів?
6. Які є немедикаментозні методи лікування атаксій?
7. Що таке дисфагія?

8. При ураженні яких частин головного мозку може виникати дисфагія?
9. Які методи оцінки наявності і вираженості дисфагії?
10. Які існують методи немедикаментозного лікування дисфагії?
11. Принципи харчування пацієнтів з дисфагією.
12. Які можуть виникати ускладнення дисфагії?
13. Що таке астазія-абазія?
14. При яких патологічних станах може виникати астазія-абазія?

Тести. Вихідний контроль

1. Назвіть ознаку ураження черв'яка мозочка:

- A) динамічна атаксія
- B) статична атаксія
- C) порушення мови
- D) сінергія
- E) геміпарези

2. Назвіть ознаку статичної атаксії:

- A) інтенційний тремор
- B) нестійкість в позі Ромберга
- C) асінергія Бабінського
- D) мегалографія
- E) міалографія

3. Що таке інтенційний тремор?

- A) тремтіння при рухах, яке відсутнє в спокою
- B) тремтіння в спокої
- C) тремтіння в спокої і при рухах
- D) тремтіння під час сну
- E) тремтіння при емоційному напруженні

4. Для динамічної атаксії характерним є:

- A) «п'яна» хода
- B) гіпотонія м'язів кінцівок
- C) позитивна проба Ромберга
- D) наявність парезів
- E) асінергія Бабінського

5. Які проби використовують для діагностики статичної атаксії?

- A) Джековського
- B) Стюарт-Холмса
- C) Бабінського
- D) Баре
- E) Ромберга

6. Дисфагія це:

- A) розлади мовлення
- B) змін фонації голосу
- C) порушення ковтання
- D) розлади тону м'язів глотки
- E) розлади жування їжі

7. Дисфагія найчастіше виникає при патологічних змінах в:

- A) мозочці
- B) лівій півкулі головного мозку
- C) правій півкулі головного мозку
- D) середньому мозку
- E) в довгастому мозку

8. Який з наведених методів не належить до реабілітаційних при дисфагії?

- A) прийом Шейкер
- B) прийом Мендельсона
- C) профілактика капелів після ковтання
- D) утримування язика зубами, роблячи ковтальні рухи
- E) ковтання слини

9. Якого виду атаксії не існує?

- A) сенситивна
- B) стовбурова
- C) мозочкова
- D) вестибулярна
- E) кіркова

10. Який з наведених методів не належить до компенсаторних при дисфагії?

- A) зміна консистенції їжі
- B) нахил голови в бік парезу м'якого піднебіння
- C) приведенні підборіддя до грудини перед ковтком
- D) профілактичний кашель після ковтання
- E) ковтання слини, води

Ситуаційні задачі. Вхідний контроль

1. Хворому 17 років. Скарги на хитання при ходьбі. При огляді: «п'яна» хода, хитання посилюються при поворотах, особливо вправо. В позі Ромберга падає в правий бік. Координаторні проби – мимопотрапляння та інтенційне тремтіння справа. Знижений тонус правої руки і ноги. Парезів кінцівок немає.

Визначте тип атаксії.

Яка частина нервової системи постраждала?

Визначте реабілітаційний діагноз.

2. Хворий 42 років скаржиться на хитання при ходьбі, запаморочення. При огляді спостерігається нестійкість в позі Ромберга. Парезів кінцівок немає.

Який вид атаксії у хворого?

Ураження чого виникає?

3. Хворий 32 років скаржиться на поганий зір при зменшенні освітлення, в темряві взагалі не бачить предмети. При огляді: втрачено м'язово-суглобове відчуття. Координаторні проби добре виконує з відкритими очима, не може виконати з закритими. В пробі Ромберга атаксія при заплющуванні очей.

Який вид атаксії у хворого?

При ураженні яких частин нервової системи виникає?

4. Хворий 64 років місяць тому перехворів на ішемічний інсульт в стовбурі головного мозку. Скаржиться на запаморочення. При огляді: «змазана» мова, закашлюється при спробі випити води та проковтнути шматок хліба.

Який синдром спостерігається у хворого?

Який вид харчування йому потрібен?

Як можна зменшити прояви хвороби?

5. У хворої 50 років при огляді виявлені порушення ковтання, зміни голосу, порушення мовлення. Діагностований бульбарний синдром.

Які утворення нервової системи постраждали?

Які існують методи для зменшення проявів бульбарного синдрому?

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування навичок і вмінь обстеження хворих з атаксіями, астазією-абазією, дисфагіями.

№	Завдання	Вказівки	Примітки
1	Оволодіти методикою обстеження хворих з розладами координації, рівноваги, порушеннями функції ковтання	Виконувати обстеження в такій послідовності: 1. Зібрати скарги, анамнез. 2. Обстежити функцію ковтання. 3. Провести тести на статичну і динамічну координацію. 4. Оцінити ходьбу	Зверніть увагу на вид розладів, давність їх появи, ступінь прогресування
2	Оцінити дані медичної документації, результати обстеження хворого	Виділити симптоми, синдроми порушення. Вивчити медичну документацію	Визначити вид і локалізацію порушень
3	Встановити реабілітаційний діагноз		На підставі ступеню розладів функції сформулювати реабілітаційний діагноз
4	Скласти реабілітаційну програму	Визначити вправи ЛФК, види масажу, фізіотерапевтичні методики, що необхідно застосувати	Вправи, їх кількість, складність, темп, предмети, з якими будуть виконуватися вправи; вкажіть види фізіотерапії, масажу тощо

5	Провести хворим фізичну терапію, ерготерапію згідно складеної програми	Провести пацієнту визначені методи фізичної терапії	Провести хворому фізичну терапію, визначену в програмі
---	--	---	--

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття

Тести. Вихідний контроль

1. Фізіотерапія при атаксії спрямована на все, крім:

- A) запобігання контрактур
- B) підтримку фізичної форми
- C) покращенню координації
- D) підвищення сили м'язів
- E) покращення ходьби

2. При спадкових спіноцеребральних атаксіях не призначають наступну методику реабілітації:

- A) масаж
- B) лікувальну гімнастику
- C) електростимуляцію м'язів
- D) трудотерапію
- E) все означене призначається

3. З програму фізичної реабілітації при постінсультній атаксії не включає наступну групу вправ:

- A) вправи на точність рухів
- B) загальноукріплюючі вправи
- C) окорухова гімнастика
- D) ходьба на доріжці з перешкодами
- E) тренування м'язово-суглобового відчуття

4. Яка максимальна тривалість ерготерапії при атаксіях?

- A) 10 хвилин
- B) 30 хвилин
- C) 1 година
- D) 20 хвилин
- E) 2 години

5. Метод обстеження, що дозволяє проаналізувати переміщення центра тяжкості тіла відносно центру опори і оцінити стійкість пацієнта при рухах стоячи, має назву:

- A) вестибулометрія
- B) стабілометрія
- C) ергометрія
- D) динамометрія
- E) аудіометрія

6. До протипоказань проведення стабілометрії відносяться:

- A) епілепсія
- B) вага 100 кг
- C) зріст >180 см
- D) захворювання зовнішнього вуха
- E) підлітковий вік

7. Астазія відноситься до порушень нервової системи:

- A) рухових розладів
- B) сенсорних розладів
- C) координаторних розладів
- D) когнітивних розладів
- E) розладів рівноваги

8. Синдром астазії-абазії (неможливість стояти і ходити без підтримки) спостерігається при ураженні:

- A) скроневої частки головного мозку
- B) лобової частки головного мозку
- C) мозочка
- D) екстрапірамідної системи
- E) потиличної частки головного мозку

9. При мозочковій атаксії не призначають:

- A) вправи Френкеля
- B) нервово-м'язове полегшення
- C) тренування балансу
- D) вправи на збільшення м'язової сили
- E) вправи з різкою зміною положення

10. Ускладнення, що можуть виникати у пацієнтів з дисфагією?

- A) гіпервентиляція
- B) дегідратація
- C) метаболічні розлади
- D) печінкова недостатність
- E) вегетативні кризи

Ситуаційні задачі. Вихідний контроль

1. Пацієнт 56 років скаржиться на запаморочення, неможливість утримувати ложку в руці, порушення ходьби. Рік тому перехворів на ішемічний інсульт. При огляді: сила в кінцівках збережена (парезів немає), ходить невпевнено. Координаторні проби виконує невпевнено правими кінцівками.

Який розлад неврологічних функцій у хворого?

В якій частині головного мозку локалізується патологічне вогнище?

Призначте реабілітаційну програму пацієнту.

2. Хворий 32 років страждає на сифіліс. Скаржиться на порушення рівноваги і координації в темний час доби. При огляді явища сенситивної атаксії.
Назвіть клінічні ознаки сенситивної атаксії.
Складіть програму реабілітації для пацієнта.

3. Хвора 42 років поступила в клініку тиждень тому. Діагноз: ішемічний інсульт в стовбурі головного мозку. При огляді: мова не чітка, не може проковтнути слину, воду, їжу. Похитування в пробі Ромберга. Координаторні проби виконує невпевнено с обох боків.

Які клінічні синдроми спостерігаються у пацієнтки?

Назвіть вид розладів рівноваги і координації?

Сформулюйте реабілітаційний діагноз.

Складіть програму реабілітації.

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів
Орієнтовна карта самостійної роботи з літературою.

Основні завдання	Вказівки
Вивчити основні види атаксій, причини їх розвитку. Принципи, діагностичні тести і шкали для атаксій, дисфагії. Методи фізичної терапії, що покращують ковтання; зменшують координаторні розлади	В зошиті описати основні види атаксій. Перелічити діагностичні тести і шкали для визначення: дисфагій; атаксій. Скласти план реабілітації хворого: а) з дисфагією, б) з атаксією.

Тема 10.

Інноваційні методи в реабілітації пацієнтів з розладами нервової системи. Біологічно-зворотній зв'язок.

I. Актуальність теми

Оволодіння знаннями з інноваційних засобів фізичної реабілітації передбачає формування у студентів знань щодо ефективності комплексного застосування основних традиційних засобів реабілітації та сучасних технологій фізичної терапії, методології застосування інновацій у реабілітації, наукових уявлень про особливості компенсаторної перебудови терапії для підвищення якості реабілітації: клініко-фізіологічного обґрунтування застосування новітніх технологій відновлення неврологічних функцій; один з інноваційних напрямків реабілітації застосування біологічно-зворотного зв'язку. Використовується в багатьох медичних реабілітаційних системах, головна задача технології – навчання пацієнта саморегуляції.

Метод має широке застосування в неврологічній практиці, тому фахівці з фізичної реабілітації повинні володіти методикою перевірки, знати особливості метода, клінічну спрямованість, особливості проведення сеансів.

II. Навчальні цілі

Студент повинен знати:

- методологію інноваційних засобів фізичної реабілітації осіб з різними неврологічними захворюваннями;
- механізм лікувальної дії інноваційних засобів фізичної реабілітації;
- клініко-фізіологічне обґрунтування застосування інноваційних засобів фізичної терапії;
- показання та протипоказання до застосування основних і інноваційних засобів фізичної реабілітації;
- принцип метода біологічно-зворотного зв'язку;
- показання для застосування в неврологічній практиці;
- особливості проведення занять.

Студент повинен вміти:

- добирати основні та інноваційні методи фізичної терапії неврологічних хворих в залежності від діагнозу, клінічного стану; супутніх захворювань, віку, статі та призначеного рухового режиму;

- проводити диференційоване реабілітаційне обстеження пацієнтів з руховими, координаторними, сенсорними, когнітивними порушеннями за стандартними шкалами та тестами, що використовуються для формування реабілітаційного діагнозу, прогнозування, побудови реабілітаційної програми;
- скласти програми фізичної реабілітації у SMART-форматі з урахуванням періоду відновного лікування, індивідуальних особливостей пацієнта;
- поєднувати елементи традиційних та інноваційних методик за засобів фізичної терапії в контексті реабілітаційної програми;
- визначити ефективність реалізації реабілітаційної програми.

Мати фахові (предметні) компетенції:
ФК (з програми магістрів).

III. Виховні цілі

Переконати студентів в необхідності глибоких знань і відповідальності за правильність професійних дій. Розвинути творчі здібності студентів, заохотити вдосконалювати знання за фахом.

IV. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія	Будову центральної і периферичної нервової системи	Виявити наявність ознак ураження нервової системи
Нормальна фізіологія	Принцип функціональної роботи головного мозку	Визначити наявність порушень функцій нервової системи
Патологічна анатомія	Механізм формування розладів роботи головного і спинного мозку	Визначити зв'язок порушень функцій з ураженням нервової системи
Основи медичної реабілітації	Види, методи традиційної фізичної реабілітації, інноваційні методи	Скласти реабілітаційну програму з традиційними і інноваційними методиками
Наступні дисципліни (що забезпечуються)		
Сімейна медицина		Скласти програму подальшої реабілітації, дати рекомендації з урахуванням застосування інноваційних методів

Внутрішньопредметна інтеграція		
Спінальна та черепно-мозкова травма	Клінічні особливості ураження головного і спинного мозку і перебіг відновлення функцій	Оцінити стан пацієнта, спрогнозувати можливість застосування інноваційних технологій в реабілітації
Мозкові інсульти	Методи, що застосовуються на різних етапах відновлення функцій	Ввести в програму реабілітації інноваційні методи для відновлення втрачених функцій

V. Зміст теми заняття

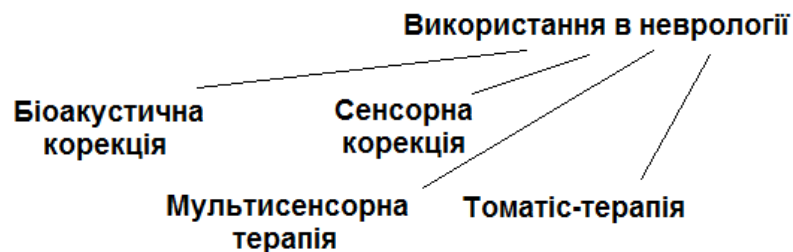
Біологічно-зворотній зв'язок – ефективний, безпечний, стійкий немедикаментозний засіб розвитку функціональних і адаптаційних можливостей організму.

Принцип метода – процедура полягає в моніторингу в режимі реального часу певних фізіологічних показників і свідоме управління ними за допомогою мультисистемних, ігрових прийомів.

Компоненти:

Людина → комп'ютер → інтерфейс

Параметри, які використовують:					
Частота серцевих скорочень	Частота дихання	Напруженість м'язів (ЕМНГ)	Біопотенціал мозку (ЕЕГ)	Інформація	
Форми зворотного зв'язку:					
візуальні	аудіальні	кінестетичні (тактильні) якісно (ще не застосовують)			
Області застосування:					
медицина	спорт	психологічна корекція	навчання	бізнес	підготовка осіб небезпечних професій



Показання застосування в неврології:

1. Синдром вегетативної знеfunkції.
2. Хронічний больовий синдром.
3. Порушення ходи, тону м'язів.
4. Сколіози.
5. Головний біль напруги, мігрень, неврози.
6. Паралічі, парези.
7. Невропатія лицьового нерву.

Інші інноваційні методи в нейрореабілітації:

1. Метод комп'ютерних лікувально-оздоровчих ігор.
2. Метод біоуправляємої магнітотерапії.
3. Квантова терапія.
4. Біоуправління з використанням інтерактивних віртуальних середовищ із зануренням.
5. Телереабілітація.
6. Синхронні системи.
7. Сенсорні інтерактивні (роботизовані) системи.
8. Інноваційні методи корекції тону м'язів (міогенні засоби, ортопедичні методики лікування контрактур).
9. Фасціальна терапія.
10. Фітболгімнастика.
11. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації.
12. Антигравітаційні системи.
13. Динамічна пропріоцептивна корекція.
14. Анімалтерапія.
15. Снузелен-терапія.

VI. План і організаційна структура заняття

№	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Методи контролю та навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв)
I. Підготовчий етап				
1	Організація заняття		Академ. журнал.	
2	Визначення навчальних цілей і мотивація		Див. «Навчальні цілі», «Актуальність»	
3	Контроль: - визначення, принцип методу біологічно-зворотного зв'язку; - метод біоуправління в неврології; - телереабілітація; - прикладні інноваційні методи фізичної терапії	Індивідуальні опитування; тестовий контроль, рішення ситуаційних задач	Таблиці, схеми, питання для усного опитування, тести, ситуаційні задачі	
II. Основний етап				
4	Формування професійних навичок та вмінь: 1. Знайомство з інноваційними	Практичний тренінг у відпрацюванні навичок; професійний тренінг в проведенні	Хворі, кейси, професійний алгоритм складеної	

	методами в неврології. 2. Визначення неврологічної терапії, де вони можуть застосовуватися. 3. Оглянути неврологічних хворих, скласти програми реабілітації з включенням інноваційних методів	інноваційних методів реабілітації	реабілітаційної програми. Ситуаційні задачі	
III. Заключний етап				
5	Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмінь	Індивідуальний контроль, аналіз та оцінка результатів практичної роботи, рішення тестів, ситуаційних задач	Хворі, клінічні кейси, тести і задачі для заключного етапу заняття	
6	Підведення підсумків практичного заняття			
7	Домашнє завдання		Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою	

VIII. Матеріали методичного забезпечення заняття

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття. Питання для усного опитування.

1. Що таке біологічно-зворотній зв'язок?
2. Який принцип методу біологічно-зворотного зв'язку?
3. Які компоненти необхідні для біологічно-зворотного зв'язку?
4. Які параметри обстежують?
5. Які області застосування методу БЗЗ?
6. Метод БЗЗ в неврології.
7. Як довго триває курс БЗЗ?
8. Метод комп'ютерних лікувально-оздоровчих ігор. Який принцип дії методу? Де використовуються?
9. Що таке квантова терапія?
10. Як в неврології використовують метод телереабілітації?
11. Що таке інтерактивне віртуальне середовище з повним занурюванням? Як можна використати в нейрореабілітації?
12. Синхронні і сенсорні інтерактивні системи. Як використовуються в нейрореабілітації?
13. Які ви знаєте інноваційні засоби корекції тону м'язів?
14. Що таке фасціальна терапія?

15. Розкажіть основні компоненти системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації.

16. Які ви знаєте антигравітаційні системи?

17. Як використовується система REDCORD при захворюваннях хребта?

18. Для чого використовують костюми «Гравістат» та «Аделі»?

Ситуаційні задачі. Вхідний контроль

1. Пацієнт 32 років скаржиться на болі в спині, які посилюються під час фізичної роботи. Хворі близько 3 років. Робота пов'язана з підйомом важких предметів. При огляді болісна пальпація паравертебральних точок в шийному та поперековому відділі хребта. Тонус м'язів спини підвищений. Рухи в попереку обмежені вперед і в боки через біль. Встановлений діагноз: вертеброгенна цервикобрахіалгія, люмбалгія, м'язово-тонічний синдром. Хронічний перебіг, стадія загострення.

Які традиційні та інноваційні методи фізичної терапії показані пацієнту? Обґрунтуйте програму реабілітації.

2. Дитині 4 років з затримкою розумової діяльності призначена снузелен-терапія.

Обґрунтуйте призначення усіх методів.
Доповніть програму реабілітації.

3. Пацієнтка 48 років 2 місяці тому перенесла ішемічний інсульт в правій гемісфері на тлі гіпертонічної хвороби. При огляді: лівобічний геміпарез з об'ємом рухів кінцівок 3 бали; м'язовий тонус в лівих кінцівках підвищений. Ходить зі сторонньою допомогою. Рухи в руці – лише в великих суглобах.

Сформулюйте реабілітаційний діагноз.

Складіть програму реабілітації, застосуйте традиційні методи фізичної терапії та інноваційні.

Тести. Вхідний контроль

1. Яка головна задача біологічно-зворотного зв'язку?

- А) відновлення рухів
- В) покращення когнітивних функцій
- С) інформація для пацієнта про стан організму
- Д) підвищення загального тонусу організму
- Е) навчання саморегуляції

2. Які з компонентів не належать до біологічно-зворотного зв'язку?

- А) інтерфейс
- В) людина
- С) комп'ютер
- Д) дисплей
- Е) механічні застосування

3. Яка з форм не є формою зворотного зв'язку?

- A) візуальні
- B) аудіальні
- C) кінестетичні
- D) інформаційні
- E) релакс-системи

4. Які обласні застосування біологічно-зворотного зв'язку?

- A) медицина
- B) навчання
- C) спорт
- D) бізнес
- E) все вірно

5. Який з наведених методів не є інноваційним?

- A) метод комп'ютерних лікувально-оздоровчих ігор
- B) метод біоуправляємої магнітотерапії
- C) квантова терапія
- D) телереабілітація
- E) всі є інноваційними

6. Які з засобів корекції тону м'язів є інноваційним?

- A) медикаментозні препарати
- B) рефлексотерапія
- C) лікувальна гімнастика
- D) ортопедичні методики лікування контрактур
- E) масаж

7. Який з наведених методів є фасціальною терапією?

- A) магнітотерапія
- B) лікувальний масаж
- C) м'язово-фасціальна корекція
- D) рефлексотерапія
- E) вправи на розтягування м'язів

8. Який з методів інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації не входить в методику Козьякіна?

- A) мобілізуюча гімнастика
- B) біомеханічна корекція хребта
- C) рефлексотерапія
- D) ударно-хвильова терапія
- E) спеціальна система масажу

9. До системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації відноситься:

- A) антигравітаційна кабіна

- B) підвісна терапія
- C) іпотерапія
- D) ігротерапія
- E) фітболгімнастика

10. Курс лікування з застосуванням методів біологічно-зворотного зв'язку повинен бути не менше:

- A) 10 сеансів
- B) 8 сеансів
- C) 20 сеансів
- D) 30 сеансів
- E) 3 місяці

2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття.

Професійний алгоритм формування навичок і вмінь визначення інноваційних методів реабілітації неврологічних хворих.

№	Завдання	Вказівки	Примітки
1	Огляд хворих, знайомство з медичною документацією	Виконувати в наступній послідовності: 1) скарги, анамнез; 2) огляд пацієнта; 3) знайомство з медичною документацією	Звернути увагу на розвиток хвороби, функціональний стан хворого, ступінь порушення функцій
2	Встановлення реабілітаційного діагнозу	Згуртувати інформацію про діагноз, стан хворого, розлад функцій і встановити реабілітаційний діагноз	Визначити основні напрямки реабілітації
3	Визначення методів традиційних і інноваційних, які необхідно застосувати	Визначити основні задачі в відновленні функцій – обґрунтувати методи реабілітації	Обґрунтувати необхідність вибраних методів
4	Складіть реабілітаційну програму	Скласти послідовність, тривалість реабілітаційних методик в конкретному клінічному випадку	Визначити в призначених методах терапії – ступінь навантаження, тривалість, періодичність, параметри фізіотерапії

3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття

Ситуаційні задачі. Вихідний контроль

1. Пацієнт 68 років, пенсіонер, 4 місяці тому перехворів на геморагічний інсульт в лівій півкулі головного мозку. При огляді свідомість збережена, адекватний. Явищ сенсорної афазії не спостерігається. Незначні ознаки моторної афазії. Правобічний спастичний геміпарез. Об'єм активних рухів в нозі 2 бали, в

руці 3 бали. Гемігіпостезія зліва. М'язовий тонус в правих кінцівках підвищений. Хворий сидить без допомоги, стоїть з підтримкою. Сила в правих кінцівках знижена.

Які методи реабілітації можна проводити пацієнту вдома?

Які параметри необхідно відстежувати під час заняття?

Як оцінити ефективність курсу терапії?

2. Пацієнтка 41 року знаходиться в неврологічному відділенні після операції з видалення пухлини правої гемісфери мозочка. Стан задовільний. Загально мозкові симптоми відсутні. Парезів немає. Виражена атаксія статична і динамічна, особливо в правих кінцівках. Сидить та стоїть самостійно. Пересувається з допоміжними засобами.

Які параметри стабілометрії необхідно призначити?

Складіть програму реабілітації.

Включіть елементи стабілотренінгу.

3. Хворий 38 років 6 місяців тому отримав травму спинного мозку на рівні грудних сегментів. При огляді: нижній спастичний геміпарез з високим тонусом м'язів в нижніх кінцівках. Розлади функції тазових органів по центральному типу. Не може самостійно сидіти та пересуватися. В ліжку може повертатися на боки. Ознак пролежнів та контрактур в суглобах не спостерігається.

Складіть реабілітаційний діагноз та реабілітаційну програму.

Тести. Вихідний контроль

1. Біоуправління в нейрореабілітації дозволяє все, крім:

А) оволодіти навичками контролю над функціями

В) підвищити мотивацію до лікування

С) відмовитися від лікарських препаратів

Д) скоротити термін лікування та реабілітації

Е) активізувати ресурси організму і підвищити стійкість до стресу

2. Яка з методик біологічно-зворотного зв'язку не використовується в неврології?

А) біоакустична корекція

В) мультисенсорна терапія

С) томагіс-терапія

Д) електростимуляційна корекція

Е) сенсомоторна корекція

3. Що не є протипоказанням до призначення лікування з використанням біологічно-зворотного зв'язку?

А) гострий психоз

В) фотосенситивна епілепсія

С) геморагічний інсульт

Д) гострі інфекційні захворювання

Е) загострення хронічної патології з явищами декомпенсації

4. Біологічно-зворотній зв'язок в неврології призначається (все, крім):

- А) парезах після інсульту
- В) мігрені
- С) синдромі вегетативної дисфункції
- Д) субарахноїдальному крововиливі
- Е) нейропатії лицьового нерву

5. Дитина зі спастичною діплегією ДЦП отримала комплекс реабілітації. Який з наведених методів був зайвим?

- А) стабілотренінг
- В) ЛФК, метод Войта
- С) механотерапія
- Д) логопедична гімнастика
- Е) електрофорез з еуфіліном

6. Дитина з аутизмом 7 років. Який з наведених методів реабілітації буде найбільш ефективним?

- А) мобілізуюча гімнастика
- В) лікувальний масаж
- С) заняття в мультисенсорній кімнаті
- Д) кінезіотейпування
- Е) рефлексотерапія

7. У пацієнта 24 років периферичний парез стопи. Лікується в стаціонарі. Діагноз – нейропатія малогомілкового нерву. Який з методів можна включити в реабілітаційний комплекс?

- А) тейпування
- В) робототехніку
- С) стимуляційну електротерапію
- Д) стабілотренінг
- Е) точковий масаж

8. Пацієнт 50 років виписаний зі стаціонару з діагнозом: ішемічний інсульт в правій півкулі головного мозку, лівобічний геміпарез.

Які з методів лікування можна проводити вдома?

- А) телереабілітацію
- В) біоуправляєму магнітотерапію
- С) квантову терапію
- Д) транскраніальну магнітну стимуляцію
- Е) підвісну терапію

9. У осіб з порушенням психофізіологічного розвитку використовують ігротерапію.

Які види ігор застосовують (всі, крім)?

- A) розвиваючі
- B) навчальні
- C) корекційні
- D) футбол, волейбол
- E) комп'ютерні

10. Який з методів не відноситься до фасціальної терапії?

- A) мануальні методики лікування
- B) м'язово-фасціальна корекція
- C) постізометрична релаксація м'язів
- D) краніосакральна терапія
- E) стрейчінг

4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів.
Орієнтовна карта самостійної роботи з літературою.

Основні завдання	Вказівки
<p>1. Вивчити принцип методу біологічно-зворотного зв'язку. Показання, застосування в неврології.</p> <p>2. Вивчити принципи, показання, методику проведення найпоширеніших в нейрореабілітації методів</p>	<p>Використати текст лекції, періодичну літературу, щорічні рекомендації кафедри.</p> <p>Сформулювати в зошиті цілі, принцип дії, методику проведення, показання та протипоказання для неврологічних пацієнтів.</p>

Рекомендована література

Основна:

1. Лизак В.М. Фізична реабілітація: Підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / В.М.Мухін. – Київ: Олімпійська література. – 2018. – 422 с.
2. Неврологія : нац. підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / І. А. Григорова [та ін.] ; за ред.: І. А. Григорової, Л. І. Соколової. - 3-є вид., перероб., та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 640 с.
3. Самойленко В.Б., Яковенко Н.П., Петряшев І.О. та ін. Медична і соціальна реабілітація: підручник. Київ.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2018 – 464 с.

Допоміжна:

1. Богдановська Н.В., Кальонова І.В. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії: підручник для здобувачів чотупеню вищої освіти магістра спеціальності «Фізична реабілітація, Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 286 с.
2. Козьолкін О.А., Сікорська М.В., Візір І.В. Фізична терапія в реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи: навч.посібник // Козьолкін О.А., Сікорська М.В., Візір І.В. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020 – 178 с.
3. Козьолкін О.А. Хвороба Паркінсона: сучасні аспекти діагностики та лікування: навч.посіб. / О.А.Козьолкін, А.В.Ревенько, С.О.Медведкова – 2-ге вид.допрац. та доп. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2017 – 158 с.
4. Козьолкін О.А., С.О.Медведкова, А.В.Ревенько. Реабілітація хворих з вибраними неврологічними синдромами: навч.посіб.: / О.А.Козьолкін, С.О.Медведкова, А.В.Ревенько – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021 – 138 с.
5. Козьолкін О.А., С.О.Медведкова, А.В.Ревенько. Реабілітація хворих на мозковий інсульт: навч.посіб.: / О.А.Козьолкін, С.О.Медведкова, А.В.Ревенько – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021 – 168 с.
6. Куценко О.О. Вплив ерготерапії на рівень самообслуговування дітей з церебральним паралічем. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018. – 3(65):35-41.
7. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії (Нормальна анатомія, Нормальна фізіологія): навч.посібник / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Маєвська, Федір Музика – Львів: ЛДУФК, 2019. – 146 с.
8. Мазепа М.А. Сучасна пародігмаерготерапії / М.Мазепа // Вісник Прикарпатського університету. Серія:Фізична культура. – 2017. – Вип.25/26. – С.174-180.
9. Мурза В.П. Психофізична реабілітація. Підручник / В.П.Мурза. – Київ: «Олан». – 2017. – 608 с.

10. Ціж Л.М. Актуальні проблеми забезпечення технічними засобами реабілітації осіб з інвалідністю в Україні / Л.М. Ціж // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наук.статей. – Фізичне виховання та спорт. – 2017. - № 1. – С.183-191.