

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ, КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ  
ТА ФАРМАЦІЇ**

**Методичні вказівки  
для самостійної роботи студентів під час підготовки  
до практичного заняття та на занятті**

|                                 |                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Навчальна<br/>дисципліна</b> | <b>Фармакологія</b>                                                                                                 |
| <b>Змістовий<br/>модуль 3</b>   | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію<br/>центральної нервової системи. Психотропні<br/>лікарські засоби</b> |
| <b>Теми занять</b>              | <b>11-15</b>                                                                                                        |
| <b>Курс</b>                     | <b>II</b>                                                                                                           |
| <b>Факультет</b>                | <b>Стоматологічний, міжнародний</b>                                                                                 |

### Тематичний план практичних занять

| № з/п                                                                                                                           | Назва теми                                                                                    | Стор. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |                                                                                               |       |
| 11                                                                                                                              | Засоби для наркозу. Антikonвульсанти та протипаркінсонічні лікарські засоби.                  |       |
| 12                                                                                                                              | Фармакологія опіатних (наркотичних) анальгетиків.                                             |       |
| 13                                                                                                                              | Фармакологія неопіатних (ненаркотичних) анальгетиків та нестероїдних протизапальних засобів.  |       |
| 14                                                                                                                              | Нейролептики, транквілізатори, гіпнотики, седативні лікарські засоби.                         |       |
| 15                                                                                                                              | Психомоторні стимулятори, антидепресанти, ноотропні лікарські засоби, адаптогени. Аналептики. |       |

|                                                       |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b>                          | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |
| <b>Тема, що не входять до плану аудиторних занять</b> | <b>Інгаляційні засоби для наркозу</b>                                                                       |

**1. Актуальність теми:** Хірургічне втручання неминує викликає механічне ушкодження тканин і органів, болючу й емоційну реакцію з порушеннями вегетативних реакцій аж до шоку, що загрожує життю і здоров'ю, тому необхідний наркоз. Не існує ідеальних наркозних засобів, тому їх підбирають індивідуально кожному пацієнту. Студенти повинні навчитися орієнтуватися в розходженнях існуючих наркозних засобів (клінічному плині наркозу, швидкості розвитку і виходу з нього, глибині наркозу, ступенях безпеки при використанні і т.інш.). Одним із широко застосовуваних методів компенсації недоліків окремих речовин є їхнє комбіноване застосування і потенціювання за допомогою ненаркозних засобів.

Близький до наркозних речовин по своїх властивостях спирт етиловий знаходить застосування в медичній практиці, але більш важливо, що має місце - це зловживання їм, що веде до розвитку гострого і хронічного отруєння алкоголем (алкоголізм). Тому, кожен лікар повинний мати уявлення про фармакологічні та токсикологічні властивості спирту етилового, способах боротьби зі зловживанням цією речовиною.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Визначати групову належність наркозних засобів.
2. Передбачати зміна функцій організму під впливом наркозних засобів та спирту етилового відповідно до їхньої фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах).
3. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що визивають наркоз.
5. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів вивчасних засобів з метою їх запобігання.
6. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів, що викликають наркоз та застосовуються для лікування алкоголізму.

## **3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Володіти навичками виписування рецентів.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Нормальна фізіологія    | Оцінювати роль хемо- і електрозбудливих мембран у механізмах міжнейронній синаптичній передачі.<br>Інтерпретувати функції різних структур ЦНС - кори, ретикулярної формації, довгастого мозку, спинного мозку.<br>Трактувати субкординаційні відносини між корою та підкорковими структурами. |
| 3. Біологічна хімія        | Трактувати процес окислення етилового спирту                                                                                                                                                                                                                                                  |

## **4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.**

### **4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:**

| Термін    | Визначення                                                                                                      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Наркоз | Стан тимчасового функціонального паралічу ЦНС, що характеризується втратою болючого та іншого видів чутливості, |

|                          |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | свідомості, більшості рефлексів, зниженням тону скелетних м'язів, при збереженні функції життєво важливих центрів на достатньому рівні для підтримки життя.                             |
| 2. Наркозні засоби       | Засоби, що викликають наркоз.                                                                                                                                                           |
| 3. Вступний наркоз       | Компонент комбінованого наркозу, короткотривалий наркоз неінгаляційним засобом, що усуває стадію збудження.                                                                             |
| 4. Базисний наркоз       | Компонент комбінованого наркозу, довготривалий наркоз неінгаляційним засобом, що зменшує необхідну кількість інгаляційного засобу і зменшує його токсичну дію на паренхіматозні органи. |
| 5. Потенційований наркоз | Наркоз підсиленний ненаркозними засобами (наприклад: міорелаксанти, анальгетики, невролептики та інші.)                                                                                 |

## ПРЕПАРАТИ

| №                                  | Назва препарату                        | Форма випуску           | Спосіб використання                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>ІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ</b> |                                        |                         |                                                      |
| 1.                                 | Ефір для наркозу<br>Aether pro narcosi | Флак. 100 г             | Інгаляційно (з 20-25 об. % знижуючи до 2-4 об. %)    |
| 2.                                 | Галотан (фторотан)<br>Halothanum       | Флак. 60 мл             | Інгаляційно (з 2- 4 об. % знижуючи до 0,5-1 об. %)   |
| 3.                                 | Ізофлуран<br>Isofluranum               | Флак. 100 мл            | Інгаляційно (з 1,5- 3 об. % знижуючи до 1-1,5 об. %) |
| 4.                                 | Севофлуран (Севоран)<br>Sevofluranum   | Флак. 100 мл            | Інгаляційно (з 8 об. % знижуючи до 0,5-3 об. %)      |
| 5.                                 | Азоту закис<br>Nitrogenium oxydulatum  | Газ в металевих балонах | Інгаляційно у суміші з киснем (70 – 80 % : 20-30 % ) |
| 6.                                 | Ксенон<br>Xenon                        | Газ в металевих балонах | Інгаляційно у суміші з киснем ( 65 –70 % : 35-30 % ) |

### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Загальна характеристика стану наркозу. Історія відкриття засобів для наркозу (Д. Мортон, Ф.І.Іноземцев, М.І.Пирогов та ін.). Теорії наркозу. Види наркозу. Класифікація засобів для наркозу. Вимоги до засобів для наркозу.
- Засоби для інгаляційного наркозу: **ефір для наркозу, галотан, ізофлуран, дінітрогену оксид, ксенон**. Порівняльна характеристика, побічна дія. Комбіноване застосування засобів для наркозу з препаратами інших фармакологічних груп.

### 4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

- Ефір для наркозу
- Ізофлуран у флаконах

### 4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

| Препарати           | Механізм дії | Показання для застосування | Побічні ефекти |
|---------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| 1. Ефір для наркозу |              |                            |                |
| 2. Ізофлуран        |              |                            |                |

- Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

### **ДОСЛІД 1.** Ліпотропність ефіру і галотану.

В пробірки налити по 2 мл ефіру та галотану. В кожную додати по 2 мл води та соняш-никової олії. Звернути увагу на наявність у пробірках 3-х шарів рідини. Струсити пробірки і встановити в штатив. Через 2-5 хв. відмітити одержані результати і зробити висновки.

### **ДОСЛІД 2.** Порівняльна дія ефіру і галотану на жаб.

Двох однакових жаб помістити під ковпаки ( під перший ковпак покласти вату, змочену ефіром, під другий – галотану в однаковій кількості). Спостерігати за стадіями наркозу, швидкістю їх настання і тривалістю. Зробити висновки.

### **ДОСЛІД 3.** Вплив алкоголю на окислювальні ферменти каталазу і пероксидазу.

У три пробірки внести розчин лізоциму з курячого білка і додати у першу – 1 мл 70% спирту, у другу – 1 мл 40% спирту, у третю – 1 мл фізіологічного розчину. Потім у всі пробірки налити по 0,5 мл 3% р-ну перекису водню. Відмітити інтенсивність газоутворення за 30 хв. тримання пробірок у термостаті при +37° С. Зробити висновки.

### **Матеріали для самоконтролю.**

#### **Тести для самоконтролю:**

*1. Для знеболення при операції атипічного видалення зубу вступний наркоз, галотан вводили після внутришньовенного введення транквілізатору. Який вид взаємодії лікарських засобів спостерігається при цьому?*

- А. Адитивний синергізм    В. Потенційований синергізм    С. Конкурентний антагонізм  
Д. Неконкурентний антагонізм    Е. Незалежний антагонізм

*2. Для тривалої операції необхідно обрати низькотоксичний наркозний засіб. Який засіб найбільш придатний для базисного наркозу?*

- А. Ксенон    В. Азоту закис    С. Пропофол    Д. Натрію оксибат    Е. Дисульфірам

*3. Для проведення оперативного втручання з приводу флегмони нижньої щелепи, лікар увів хворому препарат з групи загальних анестетиків, якому властива тривала стадія збудження. Який препарат був уведений пацієнту?*

- А. Ефір для наркозу    В. Ізофлуран    С. Азоту закис    Д. Пропофол    Е. Натрію оксибутират

*4. Під час операції застосували наркозний засіб у вигляді літкої рідини. Наркоз настав через 5 хв. від початку інгаляції, без стадії збудження. Під час наркозу знизилось АТ, виникла брадікардія. Вихід з наркозу відбувся швидко, без депресії. Який засіб застосували?*

- А. Ксенон    В. Дисульфірам    С. Галотан    Д. Сомбревін    Е. Гексенал

*5. При наданні ефірного наркозу, яка стадія не притаманна його клінічній течії?*

- А. Знеболювання    В. Збудження    С. Хірургічного сну    Д. Пробудження    Е. Паралічу

*6. Для оперативного втручання обрали галогенмісткий наркозний засіб. Визначити його.*

- А. Пропофол    В. Ізофлуран    С. Кетаміну гідрохлорид    Д. Ксенон  
Е. Натрію оксибутират

|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b> | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |
| <b>Тема заняття № 11</b>     | <b>Засоби для наркозу. Антikonвульсанти та протипаркінсонічні лікарські засоби.</b>                         |

**1. Актуальність теми:** Хірургічне втручання неминує викликає механічне ушкодження тканин і органів, болючу й емоційну реакцію з порушеннями вегетативних реакцій аж до шоку, що загрожує життю і здоров'ю, тому необхідний наркоз. Не існує ідеальних наркозних засобів, тому їх підбирають індивідуально кожному пацієнту. Студенти повинні навчитися орієнтуватися в розходженнях існуючих наркозних засобів (клінічному плині наркозу, швидкості розвитку і виходу з нього, глибині наркозу, ступенях безпеки при використанні і т.інш.). Одним із широко застосовуваних методів компенсації недоліків окремих речовин є їхнє комбіноване застосування і потенціювання за допомогою ненаркозних засобів.

Близький до наркозних речовин по своїх властивостях спирт етиловий знаходить застосування в медичній практиці, але більш важливо, що має місце - це зловживання їм, що веде до розвитку гострого і хронічного отруєння алкоголем (алкоголізм). Тому, кожен лікар повинний мати уявлення про фармакологічні та токсикологічні властивості спирту етилового, способах боротьби зі зловживанням цією речовиною.

Судоми, що виникають при епілепсії, істотно звужують професійну придатність хворих, можуть викликати дегенеративні зміни в мозку і зниження пам'яті й інтелекту. Для запобігання подібних явищ застосовуються протиепілептичні засоби. Частина їх використовується дії.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Визначати групову належність наркозних засобів.
2. Передбачати зміна функцій організму під впливом наркозних засобів та спирту етилового відповідно до їхньої фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах).
3. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що визивають наркоз.
5. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів вивчасних засобів з метою їх запобігання.
6. Передбачати зміни функцій ЦНС під впливом антikonвульсантів та протипаркінсонічних засобів відповідно до їх фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах).
7. Вибирати адекватні засоби лікування різних форм епілепсії, паркінсонізму.
8. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів, що викликають наркоз та застосовуються для лікування алкоголізму.

## **3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Володіти навичками виписування рецептів.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Нормальна фізіологія    | Оцінювати роль хемо- і електрозбудливих мембран у механізмах міжнейронній синаптичній передачі.<br>Інтерпретувати функції різних структур ЦНС - кори, ретикулярної формації, довгастого мозку, спинного мозку.<br>Трактувати субкординаційні відносини між корою та підкорковими структурами. |
| 3. Біологічна хімія        | Трактувати процес окислення етилового спирту                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

##### 4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

| Термін                   | Визначення                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Наркоз                | Стан тимчасового функціонального паралічу ЦНС, що характеризується втратою болючого та іншого видів чутливості, свідомості, більшості рефлексів, зниженням тону скелетних м'язів, при збереженні функції життєво важливих центрів на достатньому рівні для підтримки життя. |
| 2. Наркозні засоби       | Засоби, що викликають наркоз.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. Вступний наркоз       | Компонент комбінованого наркозу, короткотривалий наркоз неінгаляційним засобом, що усуває стадію збудження.                                                                                                                                                                 |
| 4. Базисний наркоз       | Компонент комбінованого наркозу, довготривалий наркоз неінгаляційним засобом, що зменшує необхідну кількість інгаляційного засобу і зменшує його токсичну дію на паренхіматозні органи.                                                                                     |
| 5. Потенційований наркоз | Наркоз підсилений ненаркозними засобами (наприклад: міорелаксанти, анальгетики, невролептики та інш.)                                                                                                                                                                       |

#### ПРЕПАРАТИ

| №                                    | Назва препарату                           | Форма випуску                                    | Спосіб використання                                      |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>НЕІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ</b> |                                           |                                                  |                                                          |
| 1.                                   | Пропофол<br>Propofolum                    | Амп. 1 % 20 мл<br>емульсії                       | Внутрішньовенно крапельно 1,5-2,5 мг/кг                  |
| 2.                                   | Кетамін<br>Ketamini hydrochloridum        | Амп. 1 % 1мл<br>Флак. 5 % 10мл                   | Внутрішньовенно 2 мг/кг,<br>внутрішньом'язово 6-10 мг/кг |
| 3.                                   | Тіопентал-натрій<br>Thiopenthalum-natrium | Флак. 0,5 і 1 г                                  | Внутрішньовенно 20-30 мл 2 % розчину                     |
| 4.                                   | Гексенал (Гексобарбітал)<br>Hexenalum)    | Флак. 1 г                                        | Внутрішньовенно 8-10 мг/кг                               |
| 5.                                   | Натрію оксибат<br>Natrii oxybutyras       | Амп. 20 % 10 мл                                  | Внутрішньовенно 50-70 мг/кг                              |
| <b>СПИРТИ</b>                        |                                           |                                                  |                                                          |
| 1.                                   | Спирт етиловий<br>Spiritus aethylicum     | Суміш спирту з водою<br>( 90, 70, 40 %)          | Для обтирань, компресів,<br>обробки рук, інструментів    |
| <b>ЗАСОБИ ЛІКУВАННЯ АЛКОГОЛІЗМУ</b>  |                                           |                                                  |                                                          |
| 1.                                   | Тетурам (Дисульфірам)<br>Teturamum        | Табл. 0,15 і 0,25 г                              | По 0,5 г щодня зменшуючи дозу до 0,15-0,1 г на добу      |
| <b>ПРОТИЕПЛЕПТИЧНІ ЗАСОБИ</b>        |                                           |                                                  |                                                          |
| 1.                                   | Натрію вальпроат<br>Natrii valproas       | Табл. 0,1, 0,2 і 0,5 г<br>Драже 0,1, 0,2 і 0,5 г | Усередину 1,0-2,5 г на добу під час їжі на 3-4 прийоми   |
| 2.                                   | Дифенін (Фенітоїн)<br>Dipheninum          | Капс. 0,1 г<br>Табл. 0,117 г                     | Усередину 0,1 г 3 рази на день після їди                 |
| 3.                                   | Карбамазепін<br>Carbamazepinum            | Табл. 0,1, 0,2 г                                 | Усередину 1,0 г на добу у 4 прийоми                      |
| 4.                                   | Клоназепам Clonazepamum                   | Капс. 0,025 і 0,001 г                            | Усередину 0,001 г 2 рази на добу                         |
| 5.                                   | Ламотриджин<br>Lamotriginum               | Табл. 0,025, 0,05 і 0,1 г                        | Усередину 0,025 г через день з підвищенням дози до 0,1 г |
| 6.                                   | Габапентин<br>Gabapentinum                | Капс. 0,3 г                                      | Усередину по 0,3 г 3 рази на добу                        |

|                                  |                                         |                                                     |                                            |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 7.                               | Леветирацетам<br>Levetiracetam (Кеппра) | Табл. 1,0, 0,5 і 0,25 г<br>Фл. 300 мл (100 мг/1 мл) | Усередину з 0,25 г до 0,5 г 2 рази на добу |
| <b>ПРОТИПАРКІНСОНІЧНІ ЗАСОБИ</b> |                                         |                                                     |                                            |
| 1.                               | Ліводопа<br>Levodopa                    | Табл. 0,25 і 0,5 г<br>Капс. 0,25 і 0,5 г            | Усередину 0,25 г на прийом                 |
| 2.                               | Селегелін<br>Selegilinum                | Табл. 0,01 г                                        | Усередину 0,001 г на добу                  |
| 3.                               | Амантадин Amantadinum                   | Табл. 0,1 г                                         | Усередину 0,1 г на добу                    |
| 4.                               | Циклодол<br>Cyclodolum                  | Табл. 0,001, 0,002 і 0,005 г                        | Усередину 0,005 г на прийом                |
| 5.                               | Праміпексол<br>Pramipexolum             | Табл. 0,001 г                                       | Усередину 0,001 г 2 рази на добу           |
| 6.                               | Пірибедил<br>Piribedilum                | Табл. 0,05 г                                        | Усередину 0,05 г на добу                   |

#### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Засоби для неінгаляційного наркозу. Класифікація за тривалістю дії. Фармакологічна характеристика **пропофолу, кетаміну, тіопенталу-натрію, гексобарбіталу (гексенал), натрію оксибату**. Порівняльна характеристика препаратів. Поняття про премедикацію, вступний, базисний, комбінований наркоз.
2. Спирт етиловий. Фармакологія і токсикологія спирту етилового, використання в клінічній практиці. Гостре та хронічне отруєння алкоголем, заходи допомоги. Засоби лікування алкоголізму. Механізм дії **тетураму (дисульфірам)**.
3. Протисудомні лікарські засоби. Судоми як симптоми прояву різних патологічних станів. Використання препаратів різних фармакологічних груп для усунення судом (транквілізатори, міорелаксанти, снодійні, наркотичні лікарські засоби, міотропні спазмолітини).
4. Антиконвульсанти. Класифікація протиепілептичних засобів за показанням до застосування та механізмом дії: **фенобарбітал, дифенін (фенітоїн), карбамазепін, клоназепам, мідазолам, натрію вальпроат (ацедіпрол, депакін), ламотриджин, леветірацетам, габапентин**. Порівняльна характеристика, побічна дія протиепілептичних засобів.
5. Протипаркінсонічні лікарські засоби. Класифікація протипаркінсонічних засобів. Основні механізми дії **ліводопи, селегеліну, амантадину, праміпексолу, пірибедилу, циклодолу, накому**. Використання в клінічній практиці. Лікарські засоби для лікування м'язової спастичності (бензодіазепіни, ГАМК-ергічні лікарські засоби (**баклофен**), **мідокалм**). Загальна характеристика.

#### 4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. Кетамін в ампулах
2. Натрію оксибат в ампулах
3. Пропофол в ампулах
4. Тіопентал-натрій у флаконах
5. Спирт етиловий для обробки рук і дезинфекції інструментів
6. Натрію вальпроат у таблетках
7. Карбамазепін у таблетках
8. Ліводопа у таблетках



#### 4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

| Препарати             | Механізм дії | Показання для застосування | Побічні ефекти |
|-----------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| 1. Кетамін            |              |                            |                |
| 2. Натрію оксибутират |              |                            |                |
| 3. Пропрофол          |              |                            |                |
| 4. Тіопентал-натрій   |              |                            |                |
| 5. Спирт етиловий     |              |                            |                |
| 6 Натрію вальпроат    |              |                            |                |
| 7. Карбамазепін       |              |                            |                |
| 8. Ліводопа           |              |                            |                |

2. Обґрунтувати вибір препарата, його лікарську форму, дозування, концентрацію; шлях введення:

1. Препарат для проведення короточасного наркозу при тризмі м'язів обличчя.
2. Препарат для проведення вступного наркозу.
3. Препарат для проведення базисного наркозу.
4. Препарат для знезараження рук хірурга.
5. Препарат для дезінфекції інструментів.
6. Препарат для моделювання стану подібного «невролептанальгезії» під час атипового видалення зубу.
7. Антиконвульсант, що викликає гіперплазію ясен.
8. Препарат для попередження великих судомних нападів епілепсії.
9. Препарат для попередження малих безсудомних нападів епілепсії.
10. Препарат для усунення епілептичного стану.
11. Препарат адренергічного впливу для лікування паркінсонізму.

#### 3. Вирішити завдання:

Заповнити таблицю «За фармпоказником обрати засіб загального знеболення»

| Фармпоказник                                                                           | Засоби загального знеболення      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. При отруєнні метиловим спиртом який необхідний антидот...                           | 1. Ефір для наркозу 2. Галотан    |
| 2. Засіб для тривалої наркотизації пацієнта...                                         | 3. Апоморфіну гідрохлорид         |
| 3. Якщо ін'єкція наркозного засобу забезпечила наркотизацію хворого на 5 хв., то це... | 4. Етанол 5. Азоту закис          |
| 4. Наркозний засіб, який не досягає III стадії наркозу це...                           | 6. Ізофлуран 7. Тетурам           |
| 5. Наркозний засіб, що сенсibiliзує серце до катехоламінів ...                         | 8. Спирт етиловий 9. Кетамін      |
| 6. Наркозний засіб, що виявляє гіпертензивну дію...                                    | 10. Севофлуран 11. Ксенон         |
| 7. Наркозний засіб, обраний як антигіпоксанти...                                       | 12. Дінітрогену оксид 13. Лідевін |
| 8. Наркозний засіб, заборонений при ожирінні та вираженій брадикардії у пацієнта ...   | 14. Гексенал 15. Пропрофол        |
| 9. Допомогою при алкоголізмі є...                                                      | 16. Дисульфірам 17. Пропанідид    |
|                                                                                        | 18. Тіопентал-натрію 19. Фторотан |
|                                                                                        | 20. Гексобарбітал                 |
|                                                                                        | 21. Натрію оксидат                |

**Матеріали для самоконтролю.**

**А.Завдання для самоконтролю:**

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити таблицю:  
Таблицю „Можливості застосування наркозних засобів”

| Засоби                                                                                                        | Види наркозу                      |               |          |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|----------|--------------------------------------------|
|                                                                                                               | Самостійний<br>(тривалі операції) | Вступ-<br>ний | Базисний | Змішаний (з іншими<br>наркозними засобами) |
| 1. Ефір<br>2. Ізофлуран<br>3. Ксенон<br>4. Пропофол<br>5. Кетамін<br>6. Тіопентал-натрій<br>7. Натрію оксибат |                                   |               |          |                                            |

### Б. Задачі для самоконтролю:

**Задача 1.** Засіб, який викликає дисоційований наркоз без втрати рефлексів та тону скелетних м'язів. Як ускладнення може викликати галюцинації та марення.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати його показання до використання.

**Задача 2.** Наркозний засіб короткої дії, який при внутрішньовенному введенні викликає наркозно-снودійну дію. Як «молоко забуття» має амнезійний ефект.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати його показання до використання.

**Задача 3.** Засіб, на фоні прийому якого застосування спиртних напоїв викликає різке погіршення самопочуття, падіння артеріального тиску, утруднення дихання та ін.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати його показання до використання.

### В. Тести для самоконтролю:

1. Для знеболення при операції атипічного видалення зуба вступний наркоз, галотан вводили після внутрішньовенного введення транквілізатору. Який вид взаємодії лікарських засобів спостерігається при цьому?

А. Адитивний синергізм В. Потенційований синергізм С. Конкурентний антагонізм

Д. Неконкурентний антагонізм Е. Незалежний антагонізм

2. Для тривалої операції необхідно обрати низькотоксичний наркозний засіб. Який засіб найбільш придатний для базисного наркозу?

А. Ксенон В. Азоту закис С. Пропофол Д. Натрію оксибат Е. Дисульфідрам

3. Визначити препарат з седативною, снудійною, наркозною, антигіпоксичною, міорелаксуючою дією, якій застосовують для наркозу та при лікуванні розладів сну.

А. Натрію оксибат В. Гексобарбітал С. Ксенон Д. Тіопентал-натрій Е. Каліпсол

4. Для якого з перелічених засобів для наркозу характерний розвиток дисоціативної анестезії?

А. Кетамін В. Ксенон С. Гексенал Д. Ізофлуран Е. Дисульфідрам

5. Для проведення оперативного втручання з приводу флегмони нижньої щелепи, лікар увів хворому препарат з групи загальних анестетиків, якому властива тривала стадія збудження. Який препарат був уведений пацієнту?

А. Ефір для наркозу В. Ізофлуран С. Азоту закис Д. Пропофол Е. Натрію оксибутират

6. Вагітна жінка 28 років звернулась до стоматолога з приводу видалення зуба. Оскільки у неї алергія до місцевих анестетиків, для операції обрали загальний анестетик. Який препарат доцільний для цього, зважаючи на короткочасність маніпуляції і стан пацієнтки?

А. Пропофол В. Гексенал С. Кетамін Д. Ксенон Е. Тіопентал

7. Для знеболювання біопсії хворому внутрішньовенно ввели препарат, який через хвилину викликав наркоз тривалістю близько 5 хвилин. Під час наркозу відзначалися спонтанні рухи, незначне зниження АТ, короткочасна зупинка дихання, яке швидко відновилося. Який препарат

використали?

А. Ізофлуран В. Натрію оксibuтират С. Пропофол Д. Кетамін Е. Пропанідид  
8. До обробки опеченої поверхні ввели довенно препарат для короточасного наркозу. Наркоз настав через хвилину, під час нього рефлексів збереглися, підвищилися АТ та тонус скелетних м'язів. Після наркозу у хворого виникли зорові галюцинації. Який засіб застосували?

А. Гексенал В. Сомбревін С. Дисульфiрам Д. Каліпсол Е. Ксенон  
9. Під час операції застосували наркозний засіб у вигляді літкої рідини. Наркоз настав через 5 хв. від початку інгаляції, без стадії збудження. Під час наркозу знизилось АТ, виникла брадикардія. Вихід з наркозу відбувся швидко, без депресії. Який засіб застосували?

А. Ксенон В. Дисульфiрам С. Галотан Д. Сомбревін Е. Гексенал  
10. У хворого із травмою черепа - струс мозку із зростаючим набряком мозку, що призвели до здавлення та гіпоксії мозкової тканини. Який засіб і знеболить і зменшить гіпоксію?

А. Ефір для наркозу В. Фторотан С. Пропанідид Д. Кетамін Е. Натрію оксibuтират  
11. Хворому, що страждає на алкоголізм призначили тетурам. Який з наведених механізмів є основою його лікувального ефекту?

А. Інгібує фермент алкогольдегідрогеназу, що припиняє окислення етилового спирту  
В. Інгібує фермент ацетальдегідоксидазу, що накопичує оцтовий альдегід  
С. Сенсibiliзує організм до алкоголю Д. Стимулює ЦНС  
Е. Полегшує протікання абстинентного синдрому  
12. Хворому для вхідного наркозу довенно ввели тіопентал, після чого настав бронхоспазм, підсилилась саливація. Введення якого препарату попередить ці небажані ефекти?

А. Атропіну сульфат В. Адреналіну гідрохлорид С. Прозерин Д. Дитилін Е. Анаприлін  
13. При оперативному втручанні для загальної анестезії використано комбінацію інгаляційного анестетика і похідного барбітурової кислоти. Визначити цю комбінацію.

А. Гексенал + галотан В. Промедол + галотан С. Ксенон + кетамін  
Д. Ізофлуран + фентаніл Е. Дроперидол + ефір для наркозу  
14. В наркологічному відділенні хворому призначено тетурам. Яке з перерахованих захворювань може бути показанням до його застосування?

А. Алкогольний психоз В. Гостре отруєння спиртом етиловим С. Наркоманія  
Д. Гостре отруєння морфіном Е. Алкоголізм  
15. Чим істотно відрізняється наркоз, викликаний етиловим спиртом, від наркозу, викликаному диетилним ефіром?

А. Відсутністю стадії збудження В. Відсутністю аналгезії  
С. Меншою широтою наркозної дії Д. Відсутністю стадії хірургічного наркозу  
Е. Відсутністю агональної стадії  
16.3 метою зігрівання після переохолодження хворий використав розчин етилового спирту всередину. Як впливає спирт етиловий на терморегуляцію?

А. Збільшується тепловиділення В. Зменшується тепловиділення  
С. Збільшується теплопродукція Д. Зменшується теплопродукція  
Е. Зменшується тепловиділення і теплопродукція  
17. Нижня границя смертельної концентрації етанолу в крові встановлює:

А. 100-110 г/л В. 10-12 г/л С. 3-4 г/л Д. 5-8 г/л Е. 0,1-0,2 г/л  
18. Що не викликає етанол при його резорбтивній дії?  
А. Покращення координації рухів В. Пригнічення ЦНС, наркозну дію з малою широтою  
С. Сечогінну дію внаслідок пригнічення вироблення антидіуретичного гормону  
Д. Розширення судин шкіри і підвищення тепловіддачі  
Е. Ейфорію і внаслідок цього залежність

19. При наданні ефірного наркозу, яка стадія не притаманна його клінічній течії?  
А. Знеболювання В. Збудження С. Хірургічного сну Д. Пробудження Е. Паралічу  
20. Для проведення загальної анестезії лікар-анестезіолог призначив хворому засіб для наркозу - пропанідид. Яка тривалість дії цього препарату?

А. 1,5 - 2 год. В. 20 - 30 хв. С. 40 - 60 хв. Д. 3 - 5 хв. Е. 30-40 сек.

21. Для оперативного втручання обрали галогенмісткий наркозний засіб. Визначити його.  
А. Пропофол В. Ізофлуран С. Кетаміну гідрохлорид Д. Ксенон  
Е. Натрію оксибутират
22. Оперативне втручання вимагає тривалої наркотизації пацієнта. Яким наркозним засобом?  
А. Пропофол В. Кетаміну гідрохлорид С. Натрію оксибутират  
Д. Тіопентал-натрій Е. Гексобарбітал
23. Ін'єкція наркозного засобу забезпечила наркотизацію хворого на 5 хв. і для завершення операції ввели ще дозу цього препарату. Який наркозний засіб має таку коротку дію?  
А. Пропанідид В. Кетаміну гідрохлорид С. Натрію оксибутират  
Д. Тіопентал-натрій Е. Каліпсол
24. Жінка 56 років знаходиться на обліку психоневрологічного диспансеру у зв'язку з суїцидальними проявами на фоні епілепсії з малими нападами (*petit mal*). Який препарат необхідний в цьому випадку?  
А. Клоразепат В. Фенобарбітал С. Перголід Д. Зопіклон Е. Фенітоїн
25. У чоловіка 68 років з тремтінням рук, порушенням координації рухів діагностовано хворобу Паркінсона. Який із перерахованих засобів доцільно призначити хворому?  
А. Циклодол В. Фенобарбітал С. Фенітоїн Д. Фінлепсин Е. Етосуксимід
26. Чоловіку 70 років, з хворобою Паркінсона, призначили ліводопу. Через тиждень стан хворого значно покращився. Який механізм лікувального ефекту?  
А. Активація дофамінової системи В. Гальмування холінергічної системи  
С. Гальмування гістамінергічної системи Д. Гальмування серотонінергічної системи  
Е. Активація енкефалінової системи
27. Хворий на епілепсію протягом довгого часу одержує фенобарбітал в добовій дозі 0,4 г. В останній час у нього стали частішими напади, спостерігається пригнічений настрій. Чим викликане погіршення стану хворого?  
А. Індукція ферментів печінки В. Пригнічення ферментів печінки  
С. Активація ліполізу Д. Активація глікогеногенезу Е. Пригнічення гліколізу
28. Хвора 50 років страждає на епілепсію. Безсоння викликало часті великі напади. Призначений засіб вирішував проблеми і епілепсії і безсоння. Але після тривалого прийому препарату його відміна викликала у хворої дратівливість, відновилось безсоння, з'явилися агресивність, втрата апетиту, тремор кінцівок. Як називають ускладнення, що виникли?  
А. Фізична і психічна залежність В. Тахіфілаксія С. Сенсibiliзація  
Д. Звикання до препаратів Е. Функціональна кумуляція
29. У 70-річного хворого спостерігається обмеження та скутість рухів, неконтрольоване дрижання кінцівок. Встановлено хворобу Паркінсона. Який засіб доцільно призначити хворому?  
А. Лістенон В. Ламотриджин С. Ліводопа Д. Дитилін Е. Дифенін
30. Чоловік 58 років звернувся до лікаря з приводу хвороби Паркінсона. Хворий страждає також на глаукому. Що треба йому призначити для лікування основної хвороби?  
А. Ліводопу В. Циклодол С. Амізил Д. Тропацин Е. Метацин
31. У пацієнта, який лікується від епілепсії, виявили атаксію, ністагм, фіброзну гіперплазію ясен. Який протисудомний препарат сприяє цим проявам?  
А. Карбамазепін В. Фінлепсин С. Фенобарбітал Д. Фенітоїн Е. Тіагабін
32. В лікуванні епілепсії застосовано засіб, що є антагоністом NMDA-рецепторів для глютамінової кислоти. Який це препарат?  
А. Фенобарбітал В. Карбамазепін С. Дифенін Д. Мідазолам Е. Клоназепам
33. Які ефекти ліводопи використовуються в лікуванні Паркінсонізму?  
А. Зниження тонуусу скелетних м'язів В. Снодійний С. Седативний  
Д. Зменшення дискенізії Е. Послаблення рефлекторної блювоти

|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b> | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |
| <b>Тема заняття № 12</b>     | <b>Фармакологія опіатних (наркотичних) анальгетиків.</b>                                                    |

**1. Актуальність теми:** Вивчення фармакології болю має велике як медичне, так і соціальне значення. Так, контроль больової перцепції є обов'язковим прийомом в діяльності лікарів різного профілю: хірургів, анестезіологів, онкологів, неврологів та інших вузьких спеціальностей. Усунення болю сприяє поліпшенню процесів саморегуляції та відновлення функцій організму, забезпечуючи оптимізацію психологічного стану у важких іноперабельних онкологічних хворих. Зрозуміння фармакології наркотичних анальгетиків необхідне для попередження небезпечного ускладнення - наркоманії, а також для терапії цього захворювання.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних наркотичних анальгетиків, пояснювати механізм їх дії.
2. Класифікувати наркотичних анальгетиків за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів.
3. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні наркотичних анальгетиків.
5. Пояснювати особливості лікарської залежності, що виникає до наркотичних анальгетиків, клінічні прояви.
6. Проаналізувати поняття про абстинентний синдром, методи лікування. Наркоманія, як соціально-біологічна проблема.
7. Виписувати та аналізувати рецепти на фармакопрепарат, котрий адекватно встановлює порушену функцію ноци- та антиноцицептивної системи.

## **3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                                                      |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура”<br>Володіти навичками виписування рецептів.                         |
| 2. Нормальна фізіологія    | Розділ “Ноцицепція. Механізми формування болю”                                                                        |
| 3. Патологічна фізіологія  | Поняття о системі захисних рефлексів, участі у регуляції сегментарного апарату, субкотрикальних та коркових структур. |

## **4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.**

### **4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття.**

| Термін                      | Визначення                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ноцицептивна система     | Система сприйняття болю через некапсульовані рецептори, аферентні волокна, що передають імпульси через задні роги спинного мозку на ретикулярну формацію, таламус, гіпоталамус, лімб на кору головного мозку, а також соматичну і адренергічні периферичні системи. |
| 2. Антиноцицептивна система | Це комплекс структур мозку, який забезпечує гальмування впливу на передачу больових стимулів з первинних аферентних волокон на вставочні нейрони.                                                                                                                   |
| 3. Опіатергічні засоби      | Засоби, що подібні ендogenous пептидам (ендорфіну, енкефаліну) за дією на опіоїдні рецептори, що викликає резорбтивно вибіркоче пригнічення больової чутливості.                                                                                                    |

## ПРЕПАРАТИ

| №                                                   | Назва препарату                                           | Форма випуску                                 | Спосіб використання                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПІАТЕРГІЧНІ ЗАСОБИ (НАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ)</b> |                                                           |                                               |                                                                     |
| 1.                                                  | Морфіну гідрохлорид<br>Morphini hydrochloridum            | Табл. 0,01 г<br>Амп. 1% 1 мл                  | Усередину по 0,01-0,02 г<br>Під шкіру по 1 мл                       |
| 2.                                                  | Оmnopон<br>Omnoponum                                      | Амп. 1% і 2% 1 мл                             | Під шкіру по 1 мл 1% р-ну                                           |
| 3.                                                  | Кодеїну фосфат<br>Codeini phosphas                        | Порошок 0,01 г                                | Усередину 0,01-0,03 г на прийом                                     |
| 4.                                                  | Тримеперидин (Промедол)<br>Trimeperidinum<br>(Promedolum) | Табл. 0,025 г<br>Амп. 1% і 2% 1 мл            | Усередину 0,025 г на прийом<br>Під шкіру по 1 мл                    |
| 5.                                                  | Фентаніл<br>Phentanylum                                   | Амп. 0,005% 2 мл                              | У м'язи 0,05- 0,1 мг                                                |
| 6.                                                  | Налорфіну гідрохлорид<br>Nalorphini hydrochloridum        | Амп. 0,5% 1 мл                                | У вену, м'язи, під шкіру 1-2 мл                                     |
| 7.                                                  | Налоксон<br>Naloxonum                                     | Амп. 1мл (0,4 мг) і 2 мл                      | У вену, м'язи, під шкіру 1-2 мл                                     |
| 8.                                                  | Трамадолу гідрохлорид<br>Tramadolium h/ch                 | Табл., капс. 0,05 і 0,1 г<br>Амп. 5% 1 і 2 мл | Усередину 0,05-0,1г через 5 год.<br>У вену, м'язи, під шкіру 1-2 мл |
| 9.                                                  | Бупренорфін<br>Buprenorphinum                             | Табл. 0,2 г                                   | Усередину 0,2 г через 6-8 год.                                      |
| 10.                                                 | Буторфанол<br>Butorphanolum                               | Амп. 1 мл (2 мг/мл)                           | У м'язи по 1-2 мг раз на 4 год.                                     |
| 11.                                                 | Налбуфін<br>Nalbuphinum                                   | Амп. 1 мл (10 мг/мл)                          | У вену, м'язи 1-2 мл                                                |

### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Поняття про біль, системи ноци- та антиноцицепції, нервових та гуморальних її регуляторів.
- Класифікація наркотичних анальгетиків за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів:
  - Опіатпозитивні (агоністи): - морфіни – *морфіну гідрохлорид, кодеїну фосфат, омнопон*  
- фенілпіридины – *фентаніл, тримеперидин (промедол)*
  - Опіатпозитивно-негативні: - бензоморфани – *пентазоцин, бупренорфін (норфін)*  
(агоністи-антагоністи) - морфіни – *буторфанол, налорфін, налбуфін*  
- циклогексани - *трамадол (трамал)*
  - Опіатнегативні (антагоністи): - морфіни – *наллоксон (наркан), налтрексон*
- Механізм знеболюючої дії наркотичних анальгетиків.
- Фармакологія *морфіну гідрохлориду*. Особливості його впливу на ЦНС, систему дихання, кишківник, кровообіг, кашлюковий та блювотний центри.
- Порівняльна характеристика *буторфанолу, кодеїну фосфату, тримеперидину (промедол), пентазоцину, омнопону, трамадолу, бупренорфіну, буторфанол, налбуфін*.
- Показання та протипоказання до призначення наркотичних анальгетиків.
- Гостре отруєння наркотичними анальгетиками. Клінічні прояви та заходи допомоги.
- Фармакологічна характеристика *налорфіну гідрохлориду, налоксону, налтрексону*.
- Лікарська залежність від наркотичних анальгетиків, поняття про абстинентний синдром, методи лікування. Наркоманія як соціально-біологічна проблема.

### 4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. **Тримеперидин (Промедол)** в ампулах
2. **Трамадол** у таблетках та в ампулах
3. Бупренорфін у таблетках
4. **Морфіну гідрохлорид** в ампулах
5. Омнопон в ампулах
6. **Фентаніл** в ампулах
7. Кодеїну фосфат у порошках
8. **Налоксон** в ампулах

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

| Препарати                  | Механізм дії | Показання для застосування | Побічні ефекти |
|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| 1. Тримеперидин (Промедол) |              |                            |                |
| 2. Трамадол                |              |                            |                |
| 3. Бупренорфін             |              |                            |                |
| 4. Морфіну гідрохлорид     |              |                            |                |
| 5. Омнопон                 |              |                            |                |
| 6. Фентаніл                |              |                            |                |
| 7. Кодеїну фосфат          |              |                            |                |
| 8. Налоксон                |              |                            |                |

2. *Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення і виписати рецепт:*

1. Препарат для нейролепанальгезії при проведенні біопсії.
2. Наркотичний анальгетик що не викликає лікарської залежності.
3. Сінергоантагоніст сильніший за морфін.
4. Засіб для зменшення післяопераційного болю.
5. Засіб беззаспокійливої дії, який можна ввести хворому у стані колапсу.
6. Наркотичний анальгетик у ампулах для знеболювання пологів.
7. Піперидинове похідне для лікування ниркової кольки.
8. Засіб при сильному сухому кашлю у післяопераційного хворого.
9. Засіб першої допомоги при отруєнні морфіном.
10. Засіб, що є сумішшю алкалоїдів з опійного маку.

3. *Провести експериментальну роботу та зробити висновки:*

**ДОСЛІД 1.** Загальна реакція на алкалоїди.

У три пробірки налити по 2 мл 1% розчину хініну гідрохлориду, кофеїну і папаверину гідрохлориду. Потім у кожен пробірку додати реактиви – розчин Люголю, 0,1% р-н таніну, 0,1% р-н перманганату калію. Слідкувати за інтенсивністю реакцій. Зробити висновки про практичне використання цих реакцій.

**Матеріали для самоконтролю.**

**А.Завдання для самоконтролю:**

*Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:*

Таблицю №1 “Класифікація наркотичних анальгетиків”

|                                                                                             |  |             |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|-------------------|
| Розташувати препарати за механізмом та силою дії на опіатні рецептори (+++ максимальна дія) |  |             |                   |
| Агоністи                                                                                    |  | Антагоністи | Опіатні рецептори |

|  |                      |  |         |             |           |
|--|----------------------|--|---------|-------------|-----------|
|  | Агоністи-антагоністи |  | μ (мю-) | δ (дельта-) | κ (капа-) |
|  |                      |  |         |             |           |

Таблицю № 2 “Порівняльна характеристика наркотичних анальгетиків”

| Препарати         | Анальгетична активність у середніх терапевт.дозах | Тривалість анальгетичної дії, год | Пригнічення дихання | Обстипання (закреп) | Наркогенний потенціал |
|-------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. Морфіну г/хл   |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 2. Омнопон        |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 3. Кодеїну фосфат |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 4. Промедол       |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 5. Фентаніл       |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 6. Буторфанол     |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 7. Налоксон       |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 8. Трамадол       |                                                   |                                   |                     |                     |                       |
| 9. Бупренорфін    |                                                   |                                   |                     |                     |                       |

### Б.Задачі для самоконтролю.

**Задача 1.** Хворий, який страждає на наркоманію, поступив у хірургічну клініку з симптомами гострого живота. При обстеженні визначили непрохідність кишківника. Після введення атропіну стан хворого покращився, біль пройшов, виникнення стулу вказало на усунення непрохідності.

А) Визначити препарат, що використовував наркоман, і його групову приналежність.

Б) З чим пов'язано це ускладнення? Які способи уникнення цього ускладнення?

**Задача 2.** Хворий був доставлений до лікарні з переломом нижньої щелепи і сильним болем. Для профілактики больового шоку ввели анальгетик. Біль зменшився, але почалася блювота.

А) Визначити препарат, що ввели хворому, і його групову приналежність.

Б) Пояснити механізм ускладнення та його профілактику.

В) Які анальгетики можна використовувати для профілактики больового шоку?

**Задача 3.** Лікар швидкої допомоги був викликаний до хворого, який знаходився в коматозному стані у себе в квартирі, де і був знайдений сусідами. Шкірні покрови хворого бліді, слизові оболонки ціанотичні, дихання неправильне, періодичне (Чейн-Стокса), виражений міоз, брадікардія, але збереженні сухожильні рефлекси (колінний, ахіловий).

А) Чим викликане отруєння? Б) Яку першу допомогу лікар повинен надати хворому?

В) Обґрунтувати основні лікувальні заходи.

### В. Тести для самоконтролю.

1. Хворому з неоперабельним раком шлунка призначили промедол для зняття значного больового синдрому. З часом хворий став відмічати зменшення безбездіяльного ефекту та тривалості дії препарату, різке посилення болю у всьому тілі. Лікар пояснив це тим, що:

А. Промедол здатен до кумуляції В. Виникла тахіфілаксія

С. Розвинулася психічна залежність Д. Розвинулося звикання

Е. Зменшилась реабсорбція промедолу у каналцях нирок

2. У хворого з слинокам'яною хворобою виникли нестерпні спастичні болі. Для попередження больового шоку хворому ввели разом з атропіном наркотичний анальгетик, який володіє спазмолітичним ефектом. Який це засіб?

А. Трамадол В. Промедол С. Бупренорфін Д. Налбуфін Е. Морфіну гідрохлорид

3. В урологічне відділення надійшов чоловік 48 років із симптомами ниркової кольки. У якого з нижчеперелічених лікарських засобів для купірування нападу основними ефектами є анальгезія та розслаблення гладкої мускулатури?

А. Промедол В. Піпекуноній С. Пімадин Д. Анальгін Е. Атропін

4. При черепно-мозковій травмі досвідчений лікар заборонив вводити морфін. Чому?

А. Збільшує внутрічерепний тиск В. Пригнічує дихання С. Знижує артеріальний тиск



- Д. Викликає серцеву аритмію Е. Викликає залежність
5. Для знеболення при проведенні ортопедичного оперативного втручання дитині 4-х років лікар використав промедол. Чому цей засіб найбільш показаний у ранньому онтогенезі?
- А. Надкороткої дії В. Забезпечує тривалу аналгезію С. Більш слабка депресія дихання  
Д. Не метаболізує у печінці Е. Не викликає наркоманію
6. Пацієнту після операції з приводу тяжкого перелому призначили знеболюючий препарат протягом тижня. Після його відміни у пацієнта виникла гіпертермія, спазми кішківника та блювота. Що за стан розвинувся у хворого?
- А. Алергія В. Ідіосинкразія С. Інтоксикація Д. Абстиненція Е. Тахіфілаксія
7. У пацієнта з тяжкою черепно-мозковою травмою розвинувся больовий шок з пригніченням дихання та зниженням артеріального тиску. Вказати засіб допомоги і профілактики ускладнень шоку?
- А. Морфіну гідрохлорид В. Кетаміну гідрохлорид С. Кордіамін Д. Коргліконе Е. Фентаніл
8. Уведення якого препарату супроводжується спочатку станом ейфорії, а далі сонливості, порушення логічного мислення, збудження центрів аналізаторів (зору, слуху), центру блукаючого нерву?
- А. Діазепаму В. Ефедрину С. Дифеніну Д. Омнопону Е. Атропіну
9. Пацієнту у післяопераційному періоді необхідно купірувати гострий біль. Препарати з яким механізмом дії доцільно застосовувати?
- А. Інгібітори опіатних рецепторів В. Інгібітори синтезу простагландинів  
С. Стимулятори опіатних рецепторів Д. Стимулятори ГАМК-рецепторів  
Е. Стимулятори барбітурових рецепторів
10. Сильний кашель у хворого, якому зробили операцію, викликав біль у рані і кровотечу. Який засіб необхідно застосовувати при цьому стані?
- А. Метацин В. Кодеїн С. Лібексин Д. Омнопон Е. Мезатон
11. Показанням для наркотичних анальгетиків (морфін, промедол) служать тільки гострі сильні болі, які загрожують життю хворого. У зв'язку з чим названа група ліків має такі обмежені показання до практичного застосування?
- А. Лікарська залежність В. Гіперчутливість С. Кумуляція Д. Сенсibiliзація  
Е. Потенціювання
12. Уведення морфіну ефективно знеболює і профілактує больовий шок при травмах. З чим пов'язана анальгетична дія морфіну?
- А. З блоком периферичних рецепторів В. З сильною протизапальною дією  
С. З гальмуванням утворення "медіаторів" болю та запалення в тканинах  
Д. З порушенням синаптичної передачі в шляхах больової чутливості ЦНС  
Е. З порушенням проведення імпульсів по нервовим волокнам
13. При гострому отруєнні морфіном, який вплив у міроприємствах допомоги можна віднести до фармакокінетичного типу взаємодії?
- А. Промивання шлунку з додавання натрію гідрокарбонату  
В. Промивання шлунку з додаванням калію перманганату  
С. Уведення налоксону Д. Уведення сибазону Е. Уведення атропіну
13. Для зменшення загрудинного болю хворому з гострим інфарктом міокарда призначено препарат з групи наркотичних анальгетиків. До якого виду терапії належить це втручання?
- А. Симптоматична терапія В. Етіотропна терапія С. Замісна терапія  
Д. Дезінтоксикаційна терапія Е. Елімінаційна терапія
14. Після діагностичного введення налоксону у юнака розвинулися тяжкі психосоматичні розлади: тахіаритмія, перепади артеріального тиску, озноб, тремор, блювота, психозоподібна поведінка, страх смерті. Що сприяло негативу при введенні налоксону?
- А. Лікарська залежність до наркотичних анальгетиків В. Алергія негайного типу  
С. Ідіосинкразія Д. Толерантність до препарату Е. Гостре отруєння
15. У хворого діагностовано трансмуральний інфаркт міокарду. Який препарат йому необхідно ввести для попередження кардіогенного шоку?

- А. Морфіну гідрохлорид В. Донорміл С. Тетурам D. Фентоламіну гідрохлорид  
Е. Анальгін
16. У пацієнта з передозуванням наркотичної речовини відсутня свідомість, гіпотермія, гіпотензія, стійкий міоз. Яка допомога найефективніша і забезпечить виживання пацієнта?  
А. Налоксон В. Нітразепам С. Мезатон D. Етимізол Е. Пропрофол
17. Жінка 63 років поступила з гострим нападом ниркової кольки. Який анальгетик – суміш алкалоїдів найбільш доцільно застосувати у даному випадку? .  
А. Промедол В. Омнопон С. Норфін D. Ортофен Е. Бефорал
18. У хворого важка політравма внаслідок автомобільної аварії. Який препарат протишокової та універсально антистресової дії буде профілакувати розвиток травматичного шоку?  
А. Морфіну гідрохлорид В. Тубокурарину хлорид С. Преднізолону гемісукцинат  
D. Диклофенак-натрій Е. Адреналіну гідрохлорид
19. У хворого діагностували гострий інфаркт міокарду, який супроводжується стійкими болями за грудиною. Лікар вирішив провести нейролептаналгезію. Комбінацію яких препаратів у даному випадку буде найраціональнішою?  
А. Кодеїну фосфат+супрастин В. Фентаніл+дроперидол С. Омнопон+димедрол  
D. Ортофен+нітразепам Е. Бефорал+феназепам
20. Яким засобом краще скористатись для купірування больового синдрому при гострому сіалоденіті?  
А. Налорфін В. Омнопон С. Морфін D. Кодеїн Е. Фентаніл
21. Визначити наркотичний анальгетик з найсильнішою але короткочасною опіатергічною дією:  
А. Морфін В. Налоксон С. Промедол D. Трамадол Е. Фентаніл
22. Відмітити рису фармакодинаміки морфіну, яка визначає належність препарату до групи наркотичних анальгетиків:  
А. Спастичний ефект В. Активація опіатних рецепторів  
С. Блокада синтезу простагландинів D. Пригнічення дихального центру  
Е. Спазмолітичний ефект
23. Відмітити властивості, які притаманні промедолу:  
А. Виражена центральна психостимулююча дія В. Блокада опіатних рецепторів  
С. Блокада простагландинсинтетази D. Стрес-протекторний ефект  
Е. Антигістаміновий ефект
24. Хворому з травматичним шоком і пригніченням дихання необхідно надати допомогу. Чому бупренорфін як знеболюючий засіб ефективний в цьому випадку?  
А. Є синергоантагоністом морфіну В. Не пригнічує дихання  
С. Збільшує АТ D. Блокує виділення кінінів Е. Не викликає залежності
25. У хворого отруєння морфіном. Визначити заходи антидотної допомоги.  
А. Промивання шлунка перманганатом калію В. Зниження АТ гіпотензивними засобами  
С. Призначення сольових проносних D. Уведення довенно глюкози  
Е. Штучна вентиляція і киснетерапія
26. Визначити опіатпозитивної дії наркотичні анальгетики, який не викликає наркоманійної залежності:  
А. Буторфанол В. Промедол С. Бупренорфін D. Морфін Е. Фентаніл
27. Для проведення нейролептаналгезії необхідно обрати сильний, короткої дії наркотичний анальгетик. Визначити цей засіб.  
А. Омнопон В. Буторфанол С. Промедол D. Фентаніл Е. Трамадол
28. При отруєнні наркотичними речовинами в допомогу застосовують налоксон. Відмітити механізм антидотної дії налоксону.  
А. Є антагоністом дельта-рецепторів В. Є агоністом мю-рецепторів  
С. Є антагоністом сігма-рецепторів D. Є антагоністом мю-рецепторів  
Е. Є агоністом капа-рецепторів
29. Хронічноонкохворому необхідне знеболювання. Який наркотичний анальгетик тривалої дії вигідніше призначити?  
А. Трамадол В. Промедол С. Норфін D. Морфін Е. Фентаніл

|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b> | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |
| <b>Тема заняття № 13</b>     | <b>Фармакологія неопіатних (ненаркотичних) анальгетиків та нестероїдних протизапальних засобів.</b>         |

**1. Актуальність теми:** Нейрофармакологія болі та медикаментозне знеболювання, залишаються однією з актуальніших проблем медицини. Серед лікарських засобів, яким притаманна безпечна активність, найчастіше лікарями призначаються, провізорами рекомендуються, пацієнтами з метою самолікування приймаються, так звані неопіатні (ненаркотичні) анальгетики, більшість яких відносяться за ефектами і механізмами до нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ). Анальгезуюча, жарознижуюча, протизапальна, антиагрегаційна, ульцерогена, нефро- та гепатотоксична, а також імунодепресивна та імунотоксична дії – всі ці види активності неопіатних (ненаркотичні) анальгетиків та НПЗЗ в тому чи в іншому ступеню виразності характерні для всіх засобів цієї фармакологічної групи. Тому, правильний вибір адекватного засобу в той, чи іншій клінічній ситуації вимагає знань механізму дії та спектру побічних ефектів даної фармакологічної групи.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних неопіатних (ненаркотичні) анальгетиків, пояснювати механізм їх дії.
2. Класифікувати неопіатні (ненаркотичні) анальгетики, згідно з їх здатністю пригнічувати ізоформи циклооксигенази та по хімічній структурі.
3. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування неопіатних (ненаркотичні) анальгетиків.
5. Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що пригнічують циклооксигеназу від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
6. Проаналізувати можливі фактори, які можуть сприяти виникненню побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
7. Виписувати та аналізувати рецепти на препарати, що володіють анальгетичною, протизапальною та жарознижуючою діями.

**3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура”<br>Володіти навичками виписування рецептів. |
| 2. Нормальна фізіологія    | Розділ “Ноцицепція. Механізми формування болю”                                                |
| 3. Патологічна фізіологія  | Стадії запалення та їх патофізіологічна характеристика                                        |

**4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.**

**4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:**

| Термін                  | Визначення                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ноцицептивна система | Система сприйняття болю через некапсульовані рецептори, аферентні волокна, що передають імпульси через задні роги спинного мозку на ретикулярну формацію, таламус, гіпоталамус, лімб на кору головного мозку, а також соматичну і адренергічні периферичні системи. |

|                                |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Антиноцицептив-на система   | Це комплекс структур мозку, який забезпечує гальмування впливу на передачу больових стимулів з первинних аферентних волокон на вставочні нейрони.                                                                |
| 1. Запальний процес            | Універсальна реакція організму на дію пошкоджуючих факторів довкілля: інфекційних, хімічних, фізичних тощо.                                                                                                      |
| 2. Неопіатні анальгетики, НПЗЗ | Засоби, що блокують в осередку болю та запалення фермент циклооксигеназу (ЦОГ), що бере участь у перетворенні арахідонової кислоти на ендоперокси, з яких синтезуються простаноїди (простагландини та тромбосан) |
| 3. Три ізоформи ЦОГ            | ЦОГ-1 – необхідний у фізіологічних процесах, ЦОГ-2 – сприяє синтезу запальних агентів, ЦОГ-3 – функціонує в ЦНС                                                                                                  |

## ПРЕПАРАТИ

| №  | Назва препарату                                                             | Форма випуску                                                                               | Спосіб використання                                                                  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Метамізол натрію (Анальгін)<br>Metamizolum sodium<br>(Analginum)            | Табл. 0,5 г<br>Амп. 50% 1 і 2 мл                                                            | Усередину 0,5 г на прийом<br>У м'язи 1-2 мл                                          |
| 2. | Парацетамол<br>Paracetamolum                                                | Табл. 0,2 г                                                                                 | Усередину 0,2 г на прийом                                                            |
| 3. | Декскетопрофен<br>Dexketoprofenum                                           | Табл, вкриті оболон.<br>0,025 г                                                             | Усередину 0,025 г через 8 год.                                                       |
| 4. | Диклофенак натрію<br>Diclofenac-natrium<br>(Вольтарен, Ортофен,<br>Артрекс) | Табл, вкриті оболон.<br>0,025 і 0,015 г<br>Амп. 2,5% 3 мл<br>Гель 1%<br>Суппозиторії 0,05 г | Усередину 0,025 г 3 рази на день<br>У м'язи 3 мл<br>Змащувати шкіру<br>У пряму кишку |
| 5. | Індометацин<br>Indometacinum<br>(Індобене, Метиндол)                        | Капс., драже 0,025 г<br>Суппозиторії 0,05 г<br>Мазь 10% 30 і 40 г                           | Усередину 0,025 г на прийом<br>У пряму кишку<br>Змащувати шкіру                      |
| 6. | Ібупрофен<br>Ibuprofen                                                      | Табл, вкриті оболон.<br>0,2; 0,4 і 0,6 г                                                    | Усередину 0,2 г 3 рази на день.                                                      |
| 7. | Німесулід<br>Nimesulidum                                                    | Табл. 0,1 г<br>Суппозиторії 0,2 г                                                           | Усередину 0,1 г на прийом<br>У пряму кишку                                           |
| 8. | Целекоксиб<br>Celecoxib                                                     | Капс. 0,2 г                                                                                 | Усередину 0,2 г на прийом                                                            |
| 9. | Кислота ацетилсаліцилова<br>Acidum acetylsalicylicum<br>(Аспірин, Аспро)    | Табл 0,1; 0,25 і 0,5 г                                                                      | Усередину 0,5 г через 4-6 год.                                                       |

### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Особливості, що відрізняють дію ненаркотичних анальгетиків у порівнянні з наркотичними.
- Класифікація неопіатних (ненаркотичних) анальгетиків по хімічній структурі.
- Класифікація НПЗЗ за механізмом дії (по здатності інгібувати циклооксигеназу (ЦОГ)).
- Механізм протизапальної, болезаспокійливої та жарознижуючої дії нестероїдних протизапальних засобів.
- Фармакологічна характеристика препаратів: *метамізол натрій (анальгін), парацетамол, декскетопрофен, диклофенак-натрій, індометацин, ібупрофен, німесулід, целекоксиб, кислота ацетилсаліцилова.*
- Показання до призначення.

7. Побічні ефекти, які викликають неопіатні (ненаркотичні) анальгетики (ульцерогенний, гематоксичний, нефро- та гепатотоксичний, алергічний). Їх профілактика.
8. Протипоказання до застосування.

#### 4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. Метамізол натрій (Анальгін) в ампулах
2. Ібупрофен у таблетках
3. Диклофенак натрію у таблетках та в ампулах
4. Індометацин у мазі
5. Парацетамол у таблетках та у ректальних супозиторіях
6. Кислота ацетилсаліцилова у таблетках
7. Целекоксиб у капсулах
8. Німесулід у таблетках

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

| Препарати                      | Механізм дії | Показання до застосування | Побічні ефекти |
|--------------------------------|--------------|---------------------------|----------------|
| 1. Кислота ацетилсаліцилова    |              |                           |                |
| 2. Індометацин                 |              |                           |                |
| 3. Ібупрофен                   |              |                           |                |
| 4. Диклофенак натрію           |              |                           |                |
| 5. Метамізол натрій (Анальгін) |              |                           |                |
| 6. Целекоксиб                  |              |                           |                |
| 7. Парацетамол                 |              |                           |                |
| 8. Німесулід                   |              |                           |                |

2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Антипіретик при лихоманці дорослому з виразковою хворобою шлунку.
2. Антиревматичний засіб у таблетках.
3. Селективний інгібітор циклооксигенази при ревматоїдному артриті.
4. Анальгетик з найбільш виразним протизапальним ефектом у свічках при поліартриті.
5. Засіб з групи переважних інгібіторів ЦОГ-2 для лікування остеоартриту.
6. Болезаспокійливий засіб при зубному болю.
7. Засіб для лікування невралгії у ін'єкціях.
8. Засіб для лікування міалгії (обрати адекватну лікарську форму).

#### Матеріали для самоконтролю.

##### А.Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №1 “Класифікація нестероїдних протизапальних засобів по здатності пригнічувати ізоформи циклооксигенази”

| Розташуйте препарати за механізмом дії: |                                          |                                      |                             |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Селективні інгібітори ЦОГ-3             | Неселективні інгібітори (ЦОГ-1 та ЦОГ-2) | Відносно селективні інгібітори ЦОГ-2 | Селективні інгібітори ЦОГ-2 |
|                                         |                                          |                                      |                             |

Таблицю № 2 “Основні побічні ефекти НПЗЗ”

| Розташуйте препарати за побічними ефектами |                 |                  |                           |                   |                    |                  |
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Ульцерований                               | Гематотоксичний | Антиагрегаційний | Вплив на тканини суглобів |                   |                    | Імунодепресивний |
|                                            |                 |                  | Хондротоксичний           | Хондронейтральний | Хондропротекторний |                  |
|                                            |                 |                  |                           |                   |                    |                  |

### Б. Задачі для самоконтролю.

**Задача 1.** Хворий отримував на протязі декількох тижнів один з нестероїдних протизапальних засобів для лікування артриту нижньо-щелепного суглобу. Біль та запалення у суглобі значно зменшились. Однак хворий став відмічати диспепсичні явища, біль у шлунку. Невдовзі був доставлений до стаціонару з шлунковою кровотечею.

А) Визначити препарат, що приймав хворий, його групову приналежність, синоніми.

Б) Пояснити причину ускладнень? Вказати міри профілактики?

**Задача 2.** При головному болю хворий отримав таблетку анальгетика, яка мала швидко подіяти. Несподівано з'явилися симптоми стискання у грудях, ядуха, він знепритомнів. Хворому швидко зробили ін'єкцію засобу допомоги і симптоми пройшли.

А) Визначити препарат, що прийняв хворий, та його групову приналежність.

Б) Яка причина описаного ускладнення?

В) Визначити препарати швидкої допомоги.

**Задача 3.** Хворий тривалий час приймав ненаркотичний анальгетик в лікуванні невралгії лицьового нерву. Незабаром з'явилися скарги на біль в поперековому відділі спини. Після огляду лікар визначив, що у хворого анальгетична нефропатія.

А) Який препарат приймав хворий?

Б) Чому ці препарати викликають ураження нирок?

В) Які міри допомоги та профілактики необхідні?

### В. Тести для самоконтролю.

1. Після вживання ацетилсаліцилової кислоти у пацієнта з'явився біль у животі як наслідок загострення виразкової хвороби шлунку. Що лежить в основі ульцерогеності аспірину?

А. Антипростагландінова дія В. Спазм судин С. Імунодепресивний ефект

Д. Жовчогіна дія Е. Стимулює дію пепсину

2. У хворого виражений больовий синдром при невралгії. Який засіб з нестероїдних протизапальних препаратів зменшить болесприйняття?

А. Диклофенак натрій В. Кодеїну фосфат С. Кетаміну гідрохлорид

Д. Лідокану гідрохлорид Е. Дроперидол

3. Хворий М. 59 років, з подагричним артритом, приймає бутадіон. Після аналізу гемограми лікар відмінив цей препарат. Яке ускладнення з боку крові викликав бутадіон?

А. Лейкемію В. Лейкопенію С. Посилення гемокоагуляції

Д. Зниження гемокоагуляції Е. Еозинофілію

4. Хворий на респіраторне захворювання з постійно підвищеною температурою тіла багаторазового використовував жарознижуючий засіб, що викликало нудоту, біль у епігастрії, правому підреберрі. Який препарат приймав хворий?

А. Ортофен В. Вітамін С С. Анальгін Д. Індометацин Е. Спазмалгон

5. Хворому призначили аспірин у дозі 0,1 г. З якою метою використовують малі дози аспірину?

А. Для лікування ревматизму В. В якості гіпотензивного засобу

С. В якості антиагреганта Д. В якості противиразкового засобу

Е. Для зниження температури

6. Для зниження температури (39,5<sup>0</sup> С) ввели ненаркотичний анальгетик – похідне піразолону. Він має сильну анальгетичну та антипіретичну дію, але слабку протизапальну активність. Який препарат застосовували?

А. Анальгін В. Ібупрофен С. Ортофен Д. Індометацин Е. Целекоксиб

7. У хворого з хронічним гіперацидним гастритом з'явились болі в суглобах. Для їх зменшення, враховуючи супутню патологію був призначений целекоксиб. Вибіркова дія на який фермент забезпечить відсутність його дії на слизову оболонку шлунка?

- А. Циклооксигеназу 2    В. Циклооксигеназу 1    С. Фосфоліпазу А<sub>2</sub>    D. Фосфоліпазу С  
Е. Калікреїн
8. Хвора з гострим афтозним стоматитом скаржиться на біль у порожнині рота, утруднене пережовування і ковтання їжі, підвищення температури тіла. Який препарат необхідно призначити з метою зниження температури тіла та болю?
- А. Аспірин    В. Атропін    С. Альмагель    D. Трамадол    Е. Анестезин
9. Хворому на артрит щелепно-лицьового суглоба лікар призначив нестероїдний протизапальний засіб, що вибірково блокує ЦОГ-2. Вказати цей засіб.
- А. Целекоксиб    В. Криванол    С. Ксикаїн    D. Дексаметазон    Е. Парацетамол
10. Лікар-стоматолог призначив пацієнту з артритом щелепно-лицьового суглоба диклофенак-натрій. Який механізм дії цього препарату?
- А. Пригнічення циклооксигенази-2    В. Активація опіатних рецепторів  
С. Активація фосфодієстерази    D. Пригнічення каталази  
Е. Блокада опіатних рецепторів
11. При лікуванні артриту індометацином у хворого виникли ускладнення з боку шлунково-кишкового тракту, ЦНС, крові. У якого з препаратів цієї групи імовірність розвитку ускладнень мінімальна?
- А. Анальгін    В. Ібупрофен    С. Аспірин    D. Індометацин    Е. Мелоксикам
12. Усі нестероїдні протизапальні засоби можуть пошкоджувати слизову шлунка. Для пошуку речовин, що не викликають цього ускладнення, необхідно знати, з чим воно пов'язане. Вплив на який молекулярний субстрат слід зменшити, щоб послабити вираженість цього ускладнення?
- А. Циклооксигеназа 2    В. Лізосомальні ферменти    С. Циклооксигеназа 1  
D. Аденілатциклаза    Е. Цитохромоксидаза
13. У дитини з підвищеною температурою тіла повторне призначення парацетамолу через кожні 4 год. призвело до порушень функції печінки. З чим зв'язаний цей негативний вплив препарату?
- А. З перевищенням максимальних допустимих доз    В. З розвитком тахіфілаксії  
С. З ідіосинкразією    D. З алергічною реакцією    Е. З розвитком толерантності
14. Хворому у післяінфарктному періоді лікар призначив у таблетований препарат антиагрегантної дії після їжі. Однак, хворий порушив схему і приймав ліки безсистемно. Незабаром у нього з'явилися диспепсія, біль у шлунку. Який засіб викликав ці ускладнення?
- А. Аспірин    В. Парацетамол    С. Анальгін    D. Целекоксиб    Е. Вольтарен
15. Для зниження температури тіла при респіраторній інфекції пацієнт самостійно приймав аспірин. Вже на 3 добу від початку лікування терапевтичними дозами препарату у пацієнта з'явився черевний біль, в серці, диспепсія, ціаноз, гемоглобінурія. Яка причина ускладнень?
- А. Кумуляція лікарського засобу    В. Зниження активності мітосомальних ферментів печінки  
С. Сповільнення екскреції з сечею    D. Генетична недостатність бутірилхоліністерази  
Е. Генетична недостатність глюкозо-6-фосфатдегідрогенази
16. В терапевтичне відділення з приводу ревмокардиту доставлена хвора, у якої в анамнезі виразкова хвороба шлунку. Який протизапальний препарат слід призначити хворій?
- А. Мелоксикам    В. Парацетамол    С. Анальгін    D. Бутадіон    Е. Індометацин
17. Хвора з діагнозом ревматоїдний поліартрит тривалий час застосовує нестероїдний протизапальний засіб диклофенак-натрій. Який механізм дії цього препарату?
- А. Блокада ферменту циклооксигенази    В. Блокада ферменту ацетилхоліністерази  
С. Блокада ферменту MAO    D. Блокада ферменту COMT    Е. Активація ферменту ЦОГ
18. При гострій респіраторній вірусній інфекції з гіпертермією та нежиттю лікар призначив протизапальний засіб з більш широким спектром дії. За рахунок чого вибір пав на амізон?
- А. Сильна протизапальна дія    В. Адреноміметична дія    С. Жарознижуюча дія  
D. Стимуляція синтезу інтерферону    Е. Низька токсичність засобу
19. Активність циклооксигенази може бути інгібована при застосуванні деяких лікарських препаратів. Який з них необоротно інгібує цей фермент?
- А. Аспірин    В. Атровент    С. Альмагель    D. Анаприлін    Е. Анестезин

20. Для знеболення невралгічного болю ін'єкційно ввели засіб, але у пацієнта виник анафілактичний шок. Який засіб вводили?

А. Атропін В. Дексон С. Анальгін D. Трамадол Е. Вольтарен

21. Дівчина 16 років звернулася до стоматологічного кабінету з приводу гострого болю, із анамнезу виявилось, що вона страждає на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки. Який засіб можна їй призначити для втамування болю?

А. Амیزон В. Метамізол С. Анальгін D. Целекоксиб Е. Вольтарен

22. Хворому з пульпітом лікар-стоматолог призначив парацетамол та кислоту ацетилсалицилову. Що служить підставою для підсилення їх лікувального ефекту при сполученному призначенні?

А. Хімічна взаємодія В. Кумуляція С. Сумація D. Потенціювання Е. Супераддиція

23. Хворий з артритом щелепно-лицевого суглоба приймав ненаркотичний анальгетик з групи похідних параамінофенолу. Вкажіть цей препарат.

А. Парацетамол В. Метамізол С. Ібупрофен D. Целекоксиб Е. Вольтарен

24. Який засіб можна призначити хворому з виразковою хворобою шлунка при лихоманці?

А. Анальгін В. Парацетамол С. Аспірин D. Ібупрофен Е. Індометацин

25. У хворого хронічна анемія. Який засіб від головного болю, що не порушує гемопоез, можна призначити?

А. Анальгін В. Бутадіон С. Ацетилсалицилова кислота D. Індометацин Е. Ібупрофен

26. Визначити засіб із значним протизапальним ефектом:

А. Ібупрофен В. Анальгін С. Парацетамол D. Ортофен (вольтарен) Е. Аспірин

27. Хворий на ревматоїдний артрит протягом трьох тижнів приймає диклофенак натрію. Лікар відмінив даний препарат, обґрунтовуючи це небезпекою розвитку виразок слизової оболонки шлунка. З чим пов'язана ульцерогенна дія препарату?

А. Зменшення синтезу простагландину Е1 В. Виражена подразнююча дія препарату

С. Здатність до кумуляції D. Ульцерогенна дія не характерна для даного препарату

Е. Зменшення синтезу ацетилхоліну

28. Який механізм дії забезпечує протизапальну дію ненаркотичних анальгетиків?

А. Зниження викиду гістаміну, серотоніну, брадікініну, простагландинів

В. Стимуляція синтезу простагландинів С. Звуження судин в осередку запалення

D. Стимуляція синтезу інтерлейкінів Е. Поліпшення трофіки в осередку запалення

29. У пацієнтки, яка перебуває на третьому місяці вагітності, загострився артрит скронево-нижньощелепного суглобу. Який засіб з протизапальною і протибольовою дією необхідно призначити хворій?

А. Індометацин В. Пентазоцин С. Парацетамол D. Ібупрофен Е. Бутадіон

30. Нестероїдні протизапальні засоби призначаються при болях в черепно-лицевій ділянці, за винятком:

А. Головний біль В. Переломи (травми) щелеп С. Неврит n. trigeminus

D. Артрит скронево-щелепного суглобу Е. Зубний біль при пульпіті

31. У пацієнта артрит скронево-щелепного суглоба. Лікар призначив бутадіонову мазь. Який механізм дії цієї мазі?

А. Пригнічення фосфоліпази В. Пригнічення циклооксигенази

С. Активация опіоїдних рецепторів D. Блокада опіоїдних рецепторів

Е. Активация циклооксигенази

32. При артриті суглобу призначили препарат, що належить як до групи ненаркотичних анальгетиків, так і до нестероїдних протизапальних засобів, переважно впливає на циклооксигеназу -2. Визначити, який це засіб?

А. Ібупрофен В. Диклофенак-натрію С. Індометацин D. Аспірин Е. Целекоксиб

33. Призначаючи препарат анальгін при больовому синдромі, необхідно враховувати його механізм дії.

А. Міотропна дія В. Інгібірує циклооксигеназу С. Пригнічує опіатрецептори

D. Інгібірує фосфодієстеразу Е. Збуджує центр терморегулювання



|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b> | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |
| <b>Тема заняття № 14</b>     | <b>Нейролептики, транквілізатори, гіпнотики, седативні лікарські засоби.</b>                                |

**1. Актуальність теми:** На сьогоднішній день по даним ВОЗ більш ніж 450 млн. людей у світі страждають психічними чи неврологічними порушеннями. На цей час в світі нараховується: 120 млн. людей з депресією, 37 млн. з хворобою Альцгеймера; 50 млн. страждають на епілепсію та 24 млн. мають шизофренію. Тому необхідні психотропні засоби, котрі володіють здатністю відновлювати порушені психічні функції – увагу, навчання та пам'ять, сприйняття, настрої та емоції, мислення. Транквілізатори застосовують в стоматології для потенціювання анальгезії та анестезії (атаралгезія). Транквілізатори та седативні засоби зменшують страх у пацієнта і дозволяють підготувати його до стоматологічного прийому.

Одним з частих видів патології є порушення сну (інсомнії), що можуть виникати при нервово-психічних захворюваннях, хронічних больових синдромах, порушеннях мозкового кровотоку і т.п. Для поліпшення суб'єктивного стану хворих поряд із засобами діючими на причину хвороби застосовуються і речовини, що сприяють настанню сну (гіпнотики). Їхнє застосування сполучене з визначеними небезпеками, що повинні усвідомлюватися лікарем.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних психотропних засобів з депримуючою дією.
2. Класифікувати та інтерпретувати показання до призначення седативних засобів.
3. Класифікувати нейролептичні засоби за хімічною будовою, походженням та впливом на спектр рецепторної дії.
4. Класифікувати транквілізатори за хімічною будовою, визначити особливості механізму дії.
5. Інтерпретувати показання до застосування психотропних засобів з депримуючою дією відповідно знань фармакодинаміки.
6. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні психотропних засобів.
7. Пояснювати особливості побічних ефектів засобів з груп нейролептиків та транквілізаторів.
8. Виписувати та аналізувати рецепти на фармакопрепарати, які адекватно встановлюють порушений психоемоційний стан.

**3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура”<br>Володіти навичками виписування рецептів.                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Нормальна фізіологія    | Розділ ЦНС, лімбічна система, поняття про мале та велике лімбічне коло.<br>Застосовувати знання про гіпногенні, пірамідну та екстрапірамідну структури мозку.<br>Інтерпретувати механізми сну і пильнування, ідентифікувати фази сну й оцінювати їхнє значення у формуванні вищої нервової діяльності. |
| 3. Медична психологія      | Основні поняття, що таке увага, навчання та пам'ять, сприйняття, настрої та емоції, мислення.                                                                                                                                                                                                          |

**4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.**

**4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:**

|        |            |
|--------|------------|
| Термін | Визначення |
|--------|------------|

|                                           |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Невролептичні засоби                   | Лікарські засоби, що пригнічують психічну (вищу) нервову діяльність, емоційний стан і поведінку (усувають марення і галюцинації), але не порушують при цьому свідомості. |
| 2. Анксиолітичні засоби (транквілізатори) | Психотропні засоби, які усувають почуття тривоги, страху, неспокою, дратівливості, агресивності, а викликають стан байдужості.                                           |
| 3. Снодійні засоби                        | Лікарські засоби, що пригнічують функції ЦНС і викликають сон, що наближається до фізіологічного.                                                                        |
| 4. Седативні засоби                       | Лікарські засоби, які проявляють заспокійливу дію, тому що посилюють процеси гальмування в ЦНС.                                                                          |

## ПРЕПАРАТИ

| №                                             | Назва препарату                               | Форма випуску                                                 | Спосіб використання                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>НЕВРОЛЕПТИЧНІ ЗАСОБИ</b>                   |                                               |                                                               |                                                                                 |
| 1.                                            | Аміназин<br>(Хлорпромазин)<br>Aminazinum      | Драже 0,025 і 0,05 г<br>Табл. 0,01 г<br>Амп. 2,5% 1, 2 і 5 мл | Усередину після їди 0,05 г<br>1-3 рази на день<br>У м'язи, вену 1-5 мл          |
| 2.                                            | Галоперидол<br>Haloperidolum                  | Табл. 0,0015 і 0,005 г<br>Амп. 0,5% 1 мл; 0,2% 10 мл          | Усередину 0,005 г на прийом<br>У м'язи 1-5 мл                                   |
| 3.                                            | Дроперидол<br>Droperidolum                    | Амп. 0,25% 5 і 10 мл                                          | Під шкіру, у м'язи, вену 1-4 мл                                                 |
| 4.                                            | Хлорпротиксен<br>Chlorprothixenum             | Табл., драже 0,015 і 0,05 г<br>Амп. 2,5% 1 мл                 | Усередину 0,05 г на прийом<br>У м'язи 1-2 мл                                    |
| 5.                                            | Сульпірид<br>Sulpiridum<br>(Еглоніл)          | Табл. 0,2 г<br>Амп. 5% 2 мл (100 мг)<br>Флак. 0,5% 200 мл     | Усередину 0,2 г 3 рази на день<br>У м'язи 2 мл<br>Усередину 0,025 г (1 чайн.л.) |
| <b>АНКСИОЛІТИЧНІ ЗАСОБИ (ТРАНКВІЛІЗАТОРИ)</b> |                                               |                                                               |                                                                                 |
| 1.                                            | Діазепам (Сибазон)<br>Diazepamum              | Табл. 0,005, 0,001 і 0,002 г<br>Амп. 0,5% 2 мл                | Усередину 0,005 г на прийом<br>У м'язи, вени 1-2 мл                             |
| 2.                                            | Клоназепам<br>(Clonazepamum)                  | Табл. 0,001 г                                                 | Усередину 0,001 г на прийом                                                     |
| 3.                                            | Феназепам<br>Phenazepamum                     | Табл. 0,00025 і 0,001 г                                       | Усередину 0,001 г на прийом                                                     |
| 4.                                            | Гідазепам<br>(Gidaseepamum)                   | Табл. 0,02 г                                                  | Усередину 0,02 г на прийом                                                      |
| 5.                                            | Мезепам<br>Mezepamum<br>(Медазепам, Рудотель) | Табл. 0,01 і 0,05 г<br>Гранули 20 г (40 мг) у фл.<br>150 мл   | Усередину 0,01-0,05г на прийом<br>Розчинити кип'яченою водою до<br>100 мл       |
| 6.                                            | Хлозепід<br>(Хлордіазепоксид)<br>Chlozepidum  | Табл., драже 0,005 г                                          | Усередину 0,005 г на прийом                                                     |
| 4.                                            | Мебикар<br>Mebicarum                          | Табл. 0,3 і 0,5 г                                             | Усередину 0,3 г 3 рази на день                                                  |
| 5.                                            | Флумазеніл<br>Flumazenil                      | Амп. 5 мл (0,1мг/мл)                                          | Довенно інфузійно до 2 мг                                                       |
| <b>ГІПНОТИКИ (СНОДІЙНІ ЗАСОБИ)</b>            |                                               |                                                               |                                                                                 |
| 1.                                            | Фенобарбітал<br>Phenobarbitalum               | Табл. 0,05 і 0,1 г                                            | Усередину 0,05- 0,1 г на ніч                                                    |
| 2.                                            | Нітразепам<br>Nitrazepamum                    | Табл. 0,005 і 0,01 г                                          | За 30 хв. до сну 0,0025- 0,01 г                                                 |
| 3.                                            | Доксиламин (Донорміл)<br>Doxylaminum          | Табл. 0,015 г                                                 | Усередину 0,015 г за 15 хв. до сну                                              |

|                         |                                  |                                |                                                                |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 4.                      | Зопіклон<br>Zopiclon             | Табл. 0,0075 г                 | Усередину 0,0075-0,015 г на ніч                                |
| 5.                      | Золпідем<br>Zolpidem             | Табл. 0,01 г                   | Усередину 0,01 г за 30 хв. до сну                              |
| <b>СЕДАТИВНІ ЗАСОБИ</b> |                                  |                                |                                                                |
| 1.                      | Валериана<br>Valerianaе          | Настойка 30 мл<br>Табл. 0,2 г  | Усередину 30 крап. на прийом<br>Усередину 0,2-0,4 г на прийом  |
| 2.                      | Натрію бромід<br>Natrii bromidum | Табл. 0,5 г<br>Флак. 3% 200 мл | Усередину 0,5 г 3 рази на день<br>Усередину 0,45 г (1 стол.л.) |
| 3.                      | Корвалдин<br>Corvaldinum         | Флак. 25 мл                    | Усередину 10-40 крапель 3-4 рази на день                       |

#### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про морфологічний субстрат емоцій, структуру великого та малого лімбічного кола, ретикулярної формації.
2. Класифікація психотропних засобів з депримальною дією.
3. Загальна характеристика нейролептиків. Поняття про дислептики. Класифікація нейролептиків за хімічною будовою.
4. Механізм антипсихотичної дії нейролептиків. Фармакологічні ефекти **хлорпромазину, хлорпротиксену, дроперидолу, гаоперидолу, сульпіриду, клозапіну**. Показання до застосування. Поняття про нейролептаналгезію.
5. Побічні ефекти нейролептиків.
6. Фармакологія транквілізаторів. Класифікація. Механізм транквілізуючої дії, поняття про бензодіазепінові рецептори.
7. Фармакологія **діазепаму (сибазону), клоназепаму, феназепаму, хлордіазепоксиду**. Порівняльна характеристика. Денні транквілізатори (**гідазепам, медазепам**). Поняття про атипові транквілізатори (**мебікар**).
8. Показання та протипоказання до застосування транквілізаторів, побічні ефекти транквілізаторів. Лікарська залежність. Поняття про атаралгезію.
9. Анксиолітики небензодіазепінової структури (**мебікар, афобазол**). Гостре отруєння транквілізаторами, заходи допомоги. Антагоністи бензодіазепінових рецепторів (**флумазеніл**).
10. Гіпнотики. Сучасні уявлення про природу сну. Основні види інсомній. Класифікація гіпнотиків за хімічною будовою та їх загальна характеристика. Можливі механізми дії.
11. Порівняльна характеристика гіпнотиків різних груп (**фенобарбітал, нітразепам, доксиламін, зопіклон, золпідем, залеплон**). Показання до застосування, побічні ефекти (синдром віддачі, післядії, лікарська залежність). Гостре отруєння барбітуратами, заходи допомоги.
10. Седативні засоби. Класифікація седативних засобів. Фармакологія бромідів. Показання до застосування. Побічні ефекти. Бромізм - клінічні ознаки, лікування та запобігання.
11. Седативні засоби рослинного походження (**настойка валеріани, настойка півонії, настойка кропиви собачої, корвалдин**).

#### 4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. **Хлорпромазин (Аміназин) в ампулах та драже.**
2. **Дроперидол в ампулах.**
3. Сульпірид у таблетках.
4. **Діазепам в ампулах та таблетках.**
5. **Нітразепам.**
6. Феназепам у таблетках.

7. Гідазепам у таблетках.
- 8. Настойка валеріани.**
9. Корвалдин.

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

| Препарати                  | Механізм дії | Показання для застосування | Побічні ефекти |
|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| 1. Хлорпромазин (Аміназин) |              |                            |                |
| 2. Дроперидол              |              |                            |                |
| 3. Сульпірид               |              |                            |                |
| 4. Діазепам                |              |                            |                |
| 5. Нітразепам              |              |                            |                |
| 6. Феназепам               |              |                            |                |
| 7. Гідазепам               |              |                            |                |
| 8. Валеріана               |              |                            |                |
| 9. Корвалдин               |              |                            |                |

2. Обґрунтувати вибір, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення і виписати рецепт:

1. Засіб при порушенні засинання.
2. Денний транквілізатор артисту перед виходом на сцену.
3. Антагоніст дофаміну при порушенні психіки.
4. Похідне бутірофенону при психозі.
5. Нормотимічний засіб, сольовий за походженням.
6. Засіб, що посилює гальмівні процеси у великому лімбічному колі.
7. Седативний засіб рослинного походження.
8. Засіб з групи фенотиазину при алкогольному психозі.
9. Похідне бензодіазепінового ряду для підготовки стоматологічного хворого.
10. Засіб, який має адрено-, холіно-, гістаміноблокуючі властивості.

3. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

**ДОСЛІД 1.** Потенціювання аміназином дії снодійних препаратів.

Одній миші в черево ввести 0,01 мг/кг 0,1% розчину аміназину, другій - стільки ж ізотонічного розчину натрію хлориду. Через 20 хвилин обом мишам підшкірно ввести 0,5 мл 0,2% розчину барбіталу. Порівняти вираженість та тривалість спостерігаемого ефекту.

**ДОСЛІД 2.** Потенціювання аміназином дії наркозних препаратів.

Двом мишам вводять під шкіру 2.5 - 3 мг/кг аміназину ( 0,05% розчин). Через 20 - 30 хвилин одній із них в черево вводять 15 мг/кг тіопентал-натрій (0,1 % розчин ). В такій же дозі тіопентал-натрій вводять третій миші ( без попереднього введення аміназину). Спостерігати за початком наркотичного сну.

**ДОСЛІД 3.** Каталепсія у щурів.

Щурів розмістити на чотирьох вертикально закріплених циліндрах, які розташовані на широті лапок тварин. Спостерігати за орієнтовною реакцією. Далі в черево ввести аміназин у дозі 40 мг/кг і через 20 хвилин знову розмістити тварин на циліндрах. Відмітити здатність тварин довгий час зберігати придане незручне становище.

**ДОСЛІД 4.** Проба на сумісність аміназину з барбітуратами.

У пробірку наливають 2 мл 2 % розчину барбіталу і додають 0,5 мл 1 % розчину аміназину. Спостерігати за реакцією. Зробити висновок про вид несумісності речовин.

### ДОСЛІД 5. Розчинність снодійних засобів.

Внести по 0,1 г нітразепаму, бромізовалу і фенобарбіталу, кожного у 3 пробірки (всього 9 пробірок). Далі додати розчинники: кожний з препаратів розчинити у холодній воді, воді лужної рН і спирті. Зробити висновки.

#### Матеріали для самоконтролю.

##### А. Завдання для самоконтролю:

Таблицю “Види дії нейролептиків” та намалювати бензодіазепіновий рецептор.

| Засоби                                                                                                            | Види дії нейролептиків |           |              |              |               |                 |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | Антипсихотична         | Седативна | Гіпотермічна | Гіпотензивна | Протиблювотна | Антигістамінова | Потенціювання дії анальгетиків, снодійних, протисудомних засобів |
| 1. Аміназин<br>2. Дроперидол<br>3. Трифтазин<br>4. Галоперидол<br>5. Хлорпротиксен<br>6. Сульпірид<br>7. Клозапін |                        |           |              |              |               |                 |                                                                  |

##### Б. Задачі для самоконтролю.

**Задача 1.** Хворому з патологічним блювотним рефлексом перед операцією атипічного видалення зуба було введено нейролептичний засіб. Через деякий час після операції при бажанні встати з ліжка хворий знепритомнів.

А) Який препарат ввели хворому? Визначити його групову приналежність

Б) З чим пов'язане ускладнення? Які способи уникнення цього ускладнення?

**Задача 2.** Пацієнт при різних стресах приймав заспокійливий засіб. Через місяць він відмітив, що у нього виникла потреба у постійному прийомі цього засобу. При відміні фармакопрепарату у пацієнта погіршувався настрій, з'являлись симптоми загального недомагання.

А) Визначити препарат, що приймав пацієнт, визначити його групову належність.

Б) Чим можна пояснити описане ускладнення та як його уникнути?

**Задача 3.** При бредово-галюциногенному стані хворому призначили антипсихотичний засіб. Однак пацієнт почав скаржитись на головокружіння, слабкість, нудоту, що після дослідження вказало на зниження тиску.

А) Яким препаратом лікували хворого?

Б) Поясніть виникнення ускладнення. В) Яким препаратом необхідно замінити даний?

**Задача 4.** Засіб, що сприяє настанню сну без порушень його фазової структури. Посилює ГАМКергічне гальмування, але не взаємодіє з бензодіазепіновими рецепторами.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати його показання до використання.

##### В. Тести для самоконтролю.

1. Хворому на шизофренію призначили аміназин. Який з фармакодинамічних ефектів є основою для його призначення?

А. Антипсихотичний

В. Протиблювотний

С. Гіпотермічний

Д. Міорелаксуючий

Е. Гіпотензивний

2. У хворого після травми періодично відмічаються генералізовані тонікоклонічні судоми з втратою притомності, які потім змінюються загальним пригніченням ЦНС. Який засіб необхідно призначити хворому?

А. Фенобарбітал

В. Циклодол

С. Ліводопа

Д. Тетурам

Е. Мідантан

3. Для уникнення бреду та галюцинацій у хворої на шизофренію лікар використовував аміназин. Який механізм антипсихотичної дії препарату?
- А. Блокада адренергічних та дофамінергічних процесів у ЦНС
  - В. Стимуляція адренергічних та дофамінергічних процесів у ЦНС
  - С. Стимуляція холінергічних процесів у ЦНС
  - Д. Блокада холінергічних процесів у ЦНС
  - Е. Інгібування зворотного нейронального загарбу МАО
4. Нейролептики мають здатність припиняти бред, галюцинації, зменшувати агресивність, ослаблювати психомоторне збудження. Ця реакція називається:
- А. Антипсихотична
  - В. Антиневротична
  - С. Анксиолітична
  - Д. Антиістерична
  - Е. Гіподинамічна
5. Хворому, у якого останнім часом відмічається збільшена збудженість, дратівливість, плаксивість, безсоння, призначили феназепам. Вказати механізм дії цього засобу?
- А. Стимуляція ГАМК-рецепторів
  - В. Стимуляція бета-адренорецепторів
  - С. Стимуляція бензодіазепінових рецепторів
  - Д. Стимуляція М-холінорецепторів
  - Е. Стимуляція Н-холінорецепторів
6. При операції в стаціонарі, лікар для премедикації, з метою зменшення почуття жаху у хворого та для потенціювання дії анестетиків, призначив транквілізатор – похідне бензодіазепіну. Який з перерахованих засобів призначив лікар?
- А. Атропін
  - В. Дроперидол
  - С. Аміназин
  - Д. Діазепам
  - Е. Сульпірид
7. Хворому для короточасного хірургічного втручання провели нейролептанальгезію шляхом введення фентанілу і дроперидолу. Яке з перелічених явищ обґрунтовує досягнення знеболювання, достатнього для проведення операції?
- А. Кумуляція
  - В. Потенціювання
  - С. Сумація
  - Д. Сенсibiliзація
  - Е. Прямий синергізм
8. У предменструальному періоді у жінки часто спостерігається підвищена нервова збудливість, спазми у шлунково-кишковому тракті. Який засіб попередить розвиток цих симптомів?
- А. Феназепам
  - В. Фенобарбітал
  - С. Настоянка валеріани
  - Д. Натрію бромід
  - Е. Магнію сульфат
9. Діазепам відноситься до транквілізаторів тривалої дії. Яка фармакокінетична особливість зумовлює тривалість дії препарату?
- А. Утворення активного метаболіту
  - В. Відсутність метаболізму
  - С. Інтенсивний метаболізм
  - Д. Слабка розчинність у ліпідах
  - Е. Добра розчинність у воді
10. В стоматологічному кабінеті у пацієнта виник судомний напад, подібний епілептичному. Яким засобом краще скористатися для допомоги хворому?
- А. Дитилін
  - В. Дроперидол
  - С. Діазепам
  - Д. Димедрол
  - Е. Дифенін
11. У пацієнтки з вивихом суглобу і гострим болем у травмункті виник напад істерики. Яким засобом можна підготувати хвору до вправлення вивиху?
- А. Дати нюхати пари аміаку
  - В. Увести аміназин
  - С. Увести сибазон
  - Д. Усередину корвалол
  - Е. Увести кордіамін
12. Внаслідок лікування хвороби нейротропними засобами виникли акінезія і тремор кінцівок. Засобами якої групи лікувався хворий?
- А. Транквілізатори
  - В. Антидепресанти
  - С. Протипаркінсоїдні
  - Д. Протиепілептичні
  - Е. Нейролептики
13. Хворий звернувся до стоматолога з приводу гострого пульпіту, сильний біль викликав нервові зрушення та небезпеку поведінки хворого під час наступної маніпуляції. Що треба призначити хворому перед стоматологічним втручанням?
- А. Трамадол
  - В. Аміназин
  - С. Дроперидол
  - Д. Димедрол
  - Е. Діазепам
14. Студент звернувся до лікаря з проханням допомогти йому перебороти страх перед стоматологічними маніпуляціями. Який препарат порадив йому прийняти лікар?
- А. Трамадол
  - В. Аміназин
  - С. Дроперидол
  - Д. Димедрол
  - Е. Діазепам

15. Препарат проявляє сильну, швидку, але не довготривалу нейролептичну дію. Потенціює дію анальгетичних, снодійних засобів, алкоголю. Має протишокову та протиблювотну дію. Належить до похідних бутирофенону. Який це препарат?

А. Аміназин В. Трифтазин С. Дроперидол Д. Клозапін Е. Сульпірид

16. У поліклініку за допомогою звернулася жінка, яка веде активний спосіб життя, зі скаргами на поганий настрій, мігрень, емоційну лабільність, біль у ділянці серця. Який засіб для лікування неврозу слід призначити хворій, враховуючи, що вона багато часу проводить на роботі?

А. Гідазепам В. Аміназин С. Феназепам Д. Трифтазин Е. Фенобарбітал

17. У психіатричній клініці при лікуванні психозу у хворого з'явилися симптоми лікарського паркінсонізму. Який препарат використовували під час лікування?

А. Літію карбонат В. Мезапам С. Натрію бромід Д. Аміназин  
Е. Настоянка валеріани

18. У хворого діагностовано гострий інфаркт міокарда, який супроводжується стійким болем за грудиною. Неефективність попередньо введених препаратів дала підставу лікарю провести нейролептаналгезію. Який нейролептик використовується для цього виду знеболення?

А. Дроперидол В. Трамадол С. Галоперидол Д. Резерпін Е. Аміназин

19. Який невролептик є похідним фенотіазину, блокує постсинаптичні дофамінові та адренорецептори в ЦНС, седативно впливає на ЦНС, при тривалому застосуванні може викликати екстрапірамідні порушення та нейролептичний синдром?

А. Галоперидол В. Сибазон С. Трифтазин Д. Дроперидол Е. Аміназин

20. З приводу лікування неврозу хворий отримує лікарський засіб діазепам, метаболізм якого відбувається переважно у печінці. До реакції I фази метаболізму лікарських засобів належить:

А. Окислення В. Ацетилювання С. Кон'югація з глутатіоном Д. Метилування  
Е. Глюкуронування

21. Нейролептаналгезія, що застосовується в анестезіології, досягається сполученням швидко- та короткодійного невролептика дроперидолу й сильного наркотичного анальгетика фентанілу. На підставі якої фармакологічної закономірності впроваджено цей вид загального знеболювання?

А. Потенціювання В. Сумація С. Адитивна реакція Д. Хімічна взаємодія  
Е. Прямий синергізм

22. У хворой немотивоване відчуття тривоги, зтурбованості, безсоння. Яка група фармакологічних засобів показана в цьому випадку?

А. Ноотропи В. Транквілізатори С. Антидепресанти Д. Нейролептики  
Е. Нормотиміки

23. Хвора 62 років хворіє інсомнією. Який засіб із названих є доцільним?

А. Нітразепам В. Доксиламін С. Хлоралгідрат Д. Натрію оксибутират  
Е. Димедрол

24. У хворого на невроз порушене засинання. Призначили засіб, який активує бензодіазепінові рецептори. Визначити його.

А. Нітразепам В. Хлоралгідрат С. Натрію бромід Д. Натрію вальпроат  
Е. Фенобарбітал

25. У хворого порушене засинання. Призначили засіб, який блокує гістамінові рецептори. Визначити його.

А. Донорміл В. Нітразепам С. Натрію бромід Д. Натрію вальпроат  
Е. Фенобарбітал

26. Хворому, що страждає від безсоння, лікар призначив нітразепам. Безсоння зникло на деякий час, але потім з'явилося знов, незважаючи на використання засобу. З яким явищем пов'язано зменшення ефекту нітразепаму?

А. Звиканням В. Сенсibiliзацією С. Кумуляцією Д. Пристрастю  
Е. Ідіосинкразією

27. Хворому з приводу безсоння був призначений фенобарбітал по 1 таблетці перед сном. На 10 день хворий знову звернувся до лікаря зі скаргами на те, що в перші дні після початку призна-

чення препарату, сон наставав, а останні 2 дні, незважаючи на прийом снодійного, хворого мучило безсоння. Як називається ослаблення ефекту фармакологічного засобу після повторних його введень?

- А. Толерантність   В. Кумуляція   С. Сенсibiliзація   D. Тахіфілаксія  
Е. Ідіосинкразія

28. Хвора 50 років страждає на безсоння. Протягом 3 місяців вона приймала різні снодійні засоби: етамінал-натрій, фенобарбітал, барбаміл. Після відміни препаратів хвора стала дратівливою, відновилось безсоння, з'явилися агресивність, втрата апетиту, тремор кінцівок. Як називають ускладнення, що виникли?

- А. Фізична і психічна залежність   В. Тахіфілаксія   С. Сенсibiliзація  
D. Звикання до препаратів   Е. Функціональна кумуляція

29. Хворому з розладом сну призначили ефективний снодійний засіб, який не впливає на фазу "швидкого сну". Визначити його?

- А. Зопіклон   В. Фенобарбітал   С. Нітразепам   D. Нембутал   Е. Фенітоїн

30. Жінка після перенесеного нервового потрясіння погано спить. Який препарат вирішить проблему безсоння?

- А. Нітразепам   В. Фенобарбітал   С. Хлоралгідрат   D. Перголід   Е. Німесулід

31. Хворому при безсонні на фоні емоційного розладу, лікар призначив засіб, що викликає сон за рахунок транквілізуючої дії. Який снодійний препарат був призначений?

- А. Нітразепам   В. Фенобарбітал   С. Донорміл   D. Хлоралгідрат  
Е. Бромізовал

32. Стоматологічному хворому для пригнічення страху перед болем призначили психоседативний засіб. Який препарат найбільш ефективний в цьому випадку?

- А. Настоянка валеріани   В. Літію карбонат   С. Натрію бромід   D. Діазепам  
Е. Аміназин

33. Для зняття марення і галюцинацій у хворої на шизофренію лікар використав аміназин. Який механізм антипсихотичної дії препарату?

- А. Стимуляція холінергічних процесів у ЦНС   В. Блокада холінергічних процесів у ЦНС  
С. Стимуляція адренергічних і дофамінергічних процесів у ЦНС  
D. Блокада адренергічних і дофамінергічних процесів у ЦНС  
Е. Блокада зворотного нейронального захоплення катехоламінів

34. Хворому на шизофренію призначено аміназин. Який з перерахованих фармакодинамічних ефектів є підставою для його призначення даному хворому?

- А. Антипсихотичний   В. Протиблювотний   С. Гіпотермічний  
D. Міорелаксуючий   Е. Гіпотензивний

35. Машиною швидкої медичної допомоги в лікарню доставили хворого, який у стані тяжкої депресії намагався покінчити життя самогубством. Діагноз: депресивний психоз. З якої фармакологічної групи необхідно призначити препарат хворому?

- А. Транквілізатори   В. Седативні   С. Нейролептики   D. Антидепресанти  
Е. Солі літію

36. Для проведення операції лікар з метою атаралгезії призначив хворому комбінацію препаратів. Який транквілізатор, похідне бензодіазепіну, використовується для цього?

- А. Сульпірид   В. Дроперидол   С. Гідазепам   D. Діазепам   Е. Аміназин

37. Жінка 35 років звернулась до лікаря із скаргами на дратівливість, швидку стомлюваність, підвищену чутливість, безсоння. Для усунення неврозу лікар призначив пацієнтці транквілізатор діазепам. Вкажіть фармакодинамічний ефект діазепаму, що дав змогу застосувати його за цих обставин.

- А. Анксиолітичний   В. Протисудомний   С. Міорелаксуючий  
D. Психостимулюючий   Е. Антипсихотичний

38. Хворому для проведення оперативного втручання була проведена атаралгезія. Комбінація яких препаратів використовується для цього виду загальної анестезії?

- А. Дроперидол + фенобарбітал   В. Омнопон + азоту закис



- С. Фентаніл + дроперидол      Д. Морфін + анальгін      Е. Діазепам + морфін
39. Попереднє лікування діазепамом не дало бажаного результату. Необхідно призначити більш сильніший транквілізатор:
- А. Сибазон   В. Клоназепам   С. Феназепам   Д. Фторфеназин   Е. Сульпірид
40. Визначити, які ефекти не властиві невролептикам:
- А. Антипсихотичний   В. Анксиолітичний   С. Протиблювотний  
Д. Гіпертензивний   Е. Психодепресивний
41. Відмітити симптоми гострого отруєння бромідами:
- А. Психоз   В. Нежить   С. Гіпертонія   Д. Гіпотермія   Е. Тахікардія
42. Відмітити механізм дії сибазону:
- А. Взаємодіє з центральними адренорецепторами  
В. Взаємодіє з барбітуровими рецепторами      С. Взаємодіє з дофаміновими рецепторами  
Д. Взаємодіє з бенздіазепіновими рецепторами  
Е. Взаємодіє з центральними хеморецепторами
43. Снодійна дія зопіклону пов'язана:
- А. З локальним впливом на передній гіпоталамус  
В. З локальним впливом на лобні відділи нової кори  
С. З дифузним впливом на кору і підкоркові структури  
Д. З локальним впливом на задній гіпоталамус  
Е. З локальним впливом на довгастих мозок
44. Деякі снодійні порушують фазову структуру сну, зменшуючи кількість та тривалість епізодів з швидким рухом очей. Така дія притаманна:
- А. Н<sub>1</sub> – гістаминблокаторам   В. Барбітуратам   С. Гідантоїни  
Д. Похідним циклопіролона   Е. Бромідам
45. Визначити засоби, які при тривалому застосуванні викликають розвиток залежності:
- А. Фенітоїн   В. Фенобарбітал   С. Доксиламін   Д. Бромізовал  
Е. Зопіклон
46. Чоловік скаржиться на поганий сон – довго не може заснути. Визначити снодійний засіб нової хімічної структури ГАМК-блокуючої дії.
- А. Бромізовал   В. Фенобарбітал   С. Золпідем   Д. Циклобарбітал   Е. Нітразепам

|                                                       |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b>                          | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби</b> |
| <b>Тема, що не входять до плану аудиторних занять</b> | <b>Фармакологія нормотимітиків.</b>                                                                         |

**1. Актуальність теми:** На сьогоднішній день по даним ВОЗ більш ніж 450 млн. людей у світі страждають психічними чи неврологічними порушеннями. На цей час в світі нараховується: 120 млн. людей з депресією, 37 млн. з хворобою Альцгеймера; 50 млн. страждають на епілепсію та 24 млн. мають шизофренію. Тому необхідні психотропні засоби, котрі володіють здатністю відновлювати порушені психічні функції – увагу, навчання та пам'ять, сприйняття, настрій та емоції, мислення. Транквілізатори застосовують в стоматології для потенціювання анальгезії та анестезії (атаралгезія). Транквілізатори та седативні засоби зменшують страх у пацієнта і дозволяють підготувати його до стоматологічного прийому.

Одним з частих видів патології є порушення сну (інсомнії), що можуть виникати при нервово-психічних захворюваннях, хронічних больових синдромах, порушеннях мозкового кровотоку і т.п. Для поліпшення суб'єктивного стану хворих поряд із засобами діючими на причину хвороби застосовуються і речовини, що сприяють настанню сну (гіпнотики). Їхнє застосування сполучене з визначеними небезпеками, що повинні усвідомлюватися лікарем.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Трактувати механізм дії та показання до призначення препаратів літію.
2. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні психотропних засобів.
3. Пояснювати особливості побічних ефектів засобів з груп нейролептиків та транквілізаторів.

## **3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура”<br>Володіти навичками виписування рецептів.                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Нормальна фізіологія    | Розділ ЦНС, лімбічна система, поняття про мале та велике лімбічне коло.<br>Застосовувати знання про гіпногенні, пірамідну та екстрапірамідну структури мозку.<br>Інтерпретувати механізми сну і пильнування, ідентифікувати фази сну й оцінювати їхнє значення у формуванні вищої нервової діяльності. |
| 3. Медична психологія      | Основні поняття, що таке увага, навчання та пам'ять, сприйняття, настрій та емоції, мислення.                                                                                                                                                                                                          |

## **4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.**

### **4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:**

| Термін                                   | Визначення                                                                                                                        |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Нормотимічні засоби (препарати літію) | Лікарські засоби, які здатні усувати прояви гострого маніакального збудження у психічно хворих і попереджувати афективні розлади. |

### **4.2. Теоретичні питання до заняття:**

1. Нормотиміки (препарати літію). Фармакологія солей літію. *Літію карбонат*. Побічні ефекти. Гостре отруєння солями літію. Допомога при отруєнні.

|                              |                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Змістовний модуль № 3</b> | <b>Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної</b> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <b>нервової системи. Психотропні лікарські засоби.</b>                                              |
| <b>Тема заняття № 15</b> | <b>Психомоторні стимулятори, антидепресанти, ноотропні лікарські засоби, адаптогени. Аналептики</b> |

**1. Актуальність теми:** Психотропні препарати здатні впливати на вищу психічну сферу людини. Вони застосовуються при лікуванні невротичних та психозоподібних розладів, що супроводжуються напругою, страхом, тривогою, депресією, якими щорічно страждають мільйони. Психостимулятори зменшують стомлення, сонливість, підвищують розумову і фізичну працездатність. Адаптогени як загально тонізуючі засоби, що підвищують неспецифічний опір організму до шкідливого впливу різних екзогенних та ендогенних факторів (хвороб, робіт на півночі, у тропіках, спорту, космосу), стимулюють захисні сили організму при захворюваннях інфекційної та неінфекційної природи. Ноотропи (згідно визначенню ВОЗ) – це засоби, що надають пряму активуючу дію на процес навчання, поліпшуючі пам'ять і розумову діяльність, а також що підвищують стійкість мозку до агресивних впливів (гіпоксії, травм, інтоксикацій). Аналептики діють практично на всіх рівнях ЦНС як реанімаційні засоби.

## **2. Конкретні цілі:**

1. Узагальнити і проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції зниження або пригнічення функції ЦНС.
2. Узагальнити і проаналізувати фармакологічну характеристику психомоторних стимуляторів, антидепресантів, аналептиків, адаптогенів, ноотропних препаратів, пояснити механізми дії.
3. Класифікувати антидепресанти за механізмом дії та хімічною будовою.
4. Пояснити особливості фармакодинаміки інгібіторів захоплення моноамінів нейронами невібіркової та вибіркової дії; порівняльну характеристику інгібіторів моноаміноксидази (МАО) невібіркової та незворотної і інгібіторів МАО вибіркової та зворотної дії.
5. Інтерпретувати показання до призначення ноотропів, засобів, що впливають на мозковий кровообіг і для лікування мігрені відповідно до знань фармакодинаміки.
6. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику адаптогенів (загальнотонізуючих засобів), джерел їх одержання (з рослин та тварин).
7. Інтерпретувати свідчення до призначення психостимуляторів, антидепресантів і аналептиків відповідно до знань фармакодинаміки.
8. Оцінювати співвідношення користь / ризик при використуванні психостимуляторів, антидепресантів, аналептиків, адаптогенів, ноотропних препаратів.
9. Знати алгоритм надання допомоги пацієнтам при гострому отруєнні кофеїном, амфетаминами і ускладненнях при введенні аналептиків.
10. Пояснювати залежність дії психостимуляторів, антидепресантів, аналептиків, адаптогенів, ноотропних препаратів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань і їх терапії.
11. Знати можливі побічні ефекти психостимуляторів, антидепресантів, аналептиків, адаптогенів, ноотропних препаратів з метою можливості їх уникнути.
12. Виписувати та аналізувати рецепти на фармакопрепарати психостимулюючої, антидепресивної, адаптогенної, аналептичної та ноотропної дії.

## **3. Базові знання, уміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Латинська мова          | Розділ "Фармакологічна термінологія і рецептура". Володіти навичками виписування рецептів.                                                                                                    |
| 2. Нормальна фізіологія    | Описувати функції нейронів і синапсів, етапи синаптичної передачі; функцій головного і спинного мозку. Класифікувати типи рецепторів ЦНС. Описувати міжнейронну передачу і функціональну роль |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | центральної дофаміно-, адрено- та серотонінової рецепторів, гіпофіз-адреналової системи; знати типи рецепторів ЦНС (холіно-, адрено-, дофаміно-, серотоніно-, NMDA, AMPA/ кайнатних, ГАМК-, гліцинових, опіатних та ін.).                                         |
| 3. Анатомія людини  | Описувати будову нейронів, центральної і периферичної нервової системи; головного і спинного мозку. Застосовувати знання локалізації дофаміно-, адрено- та серотонінової рецепторів у структурах головного мозку                                                  |
| 4. Біологічна хімія | Описувати метаболізм головного мозку, види медіаторів, що беруть участь в міжнейронній передачі збудження (норадреналін, дофамін, ацетилхолін, серотонін, ГАМК, гліцин, глутамат, аспартат), внутрішньоклітинні месенджери (цАМФ, цГМФ, Ca <sup>2+</sup> та ін.). |

#### 4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

##### 4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

| Термін                            | Значення                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Психостимулятори               | підвищують фізичну і розумову працездатність, настрій, зменшують стомлення, потребу в їжі.                                                                                                                                                                                       |
| 2. Психодислептики                | збуджують ЦНС і викликають значні розлади психіки з маренням, галюцинаціями, втратою контролю над собою (дієтиламід лізергінової кислоти (ДЛК-25, ЛСД-25), мексалін, псілоцибин, препарати індійських конопель (план, маріхуана, гашиш), що викликають токсикоманію.             |
| 3. Амфетаміни                     | Фенамін як сильний психостимулятор викликає психічну і фізичну залежність, є забороненим допінгом.                                                                                                                                                                               |
| 4. Антидепресанти                 | здатні усувати стан депресії - психічного розладу, який характеризується пригніченим настроєм, відчуттям туги, страху, байдужості, безнадійністю тощо, і виводити людину з цього стану.                                                                                          |
| 5. Ноотропні засоби               | поліпшують когнітивні функції, пам'ять і що підвищують стійкість мозку до несприятливих впливів.                                                                                                                                                                                 |
| 6. Адаптогени (загальнотонізуючі) | Препарати переважно рослинного і тваринного походження, які забезпечують тонізуючу дію на ЦНС і організму в цілому, підвищують опірність організму до шкідливих факторів фізичної, хімічної і біологічної природи, забезпечують адаптацію до змін умов навколишнього середовища. |
| 7. Аналептики                     | стимулюють кору головного мозку (кофеїн), життєво важливі центри довгастого мозку (дихальний і судино-руховий)(кордіамін, камфора, етимізол і ін.), спинний мозок (стрихнін) при їх пригніченні.                                                                                 |

#### ПРЕПАРАТИ

| №                               | Назва препарату                                   | Форма випуску                            | Спосіб застосування                                        |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>ПСИХОМОТОРНІ СТИМУЛЯТОРИ</b> |                                                   |                                          |                                                            |
| 1.                              | Кофеїн-бензоат натрію<br>Coffeinum-natrii benzoas | Табл. 0,1 і 0,2 г<br>Амп. 10% і 20% 1 мл | Усередину 0,1-0,2 г 2-3 рази на день<br>Під шкіру 1 мл     |
| <b>АНАЛЕПТИКИ</b>               |                                                   |                                          |                                                            |
| 1.                              | Нікетамід (Кордіамін)<br>Nikethamid (Cordiaminum) | Амп. 1 і 2 мл<br>Флак. 15 мл             | Під шкіру, у вену, м'язи 1-2 мл<br>Усередину 15-40 крапель |
| 2.                              | Камфора<br>Camphora                               | Амп. 20% 1 і 2 мл<br>(олійний розчин)    | Під шкіру 1-5 мл 1-3 рази на день,<br>підігрівши розчин    |
| 3.                              | Сульфокамфокаїн<br>Sulfocamphocainum              | Амп. 10% 2 мл                            | Під шкіру, у м'язи, вену 2 мл                              |

|                         |                                                                 |                                                   |                                                                                                              |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.                      | Бемегрид<br>Bemegridum                                          | Амп. 0,5% 10 мл                                   | У вену поволі 5-10 мл                                                                                        |
| 5.                      | Етимізол<br>Aethimizolum                                        | Табл. 0,1 г<br>Амп. 1% і 1,5% 3 і 5 мл            | Усередину 0,1 г 3 рази на день<br>У м'язи 2 мл 2 рази на день; у вену поволі 0,6-1 мг/кг маси тіла хворого   |
| <b>АНТИДЕПРЕСАНТИ</b>   |                                                                 |                                                   |                                                                                                              |
| 1.                      | Імізин<br>Imizinum<br>(Іміпрамін, Меліпрамін)                   | Табл. 0,025г, вкриті оболонкою<br>Амп. 1,25% 2 мл | Усередину 0,075-0,1 г на добу<br>Внутрішньом'язово 0,025 г                                                   |
| 2.                      | Амітриптиліну maleas<br>Amitriptylinum maleas                   | Табл. 0,025 г<br>Амп. 1 % 2 мл                    | Усередину 0,05-0,075 г в день<br>У м'язи, вену(повільно) 0,025-0, 04 г                                       |
| 3.                      | Міртазапін (Ремерон)<br>(Mirtazapine)                           | Табл. 0,03 г                                      | Усередину 0,03 г раз на добу                                                                                 |
| 4.                      | Ніаламід<br>Nialamidum                                          | Табл. (драже) 0,025 г                             | Усередину 0,05-0,075 г на добу (зранку і вдень)                                                              |
| 5.                      | Флуоксетин<br>Fluoxetinum                                       | Капс. 0,02 г                                      | Усередину 0,02 г 3 рази на добу                                                                              |
| 6.                      | Флувоксамін (Феварін)<br>Fluvoxaminum                           | Табл. 0,05 г                                      | Усередину 0,05-0,1 г увечері                                                                                 |
| 7.                      | Сертралін (Асентра)<br>Sertralinum                              | Табл. 0,05 г                                      | Усередину 0,05 г вранці або увечері                                                                          |
| 8.                      | Пароксетин (Рексетин)<br>(Paroxetine)                           | Табл. 0,02 і 0,03 г                               | Усередину 0,02 г раз на добу зранку                                                                          |
| <b>НООТРОПНІ ЗАСОБИ</b> |                                                                 |                                                   |                                                                                                              |
| 1.                      | Аміналон<br>Aminalonum                                          | Табл. 0,25 г                                      | Усередину 0,25 г 3 рази на день                                                                              |
| 2.                      | Пірацетам (Ноотропіл)<br>Pyracetam                              | Табл. 0,2 і 0,4 г<br>Капс. 0,4 г<br>Амп. 20% 5 мл | Усередину 0,4 г 3 рази на день в першій половині дня (до їди)<br>У м'язи або вену 5 мл раз на добу           |
| 3.                      | Кавінтон<br>Cavinton                                            | Табл. 0,005 г<br>Амп. 0,5% 2 мл                   | Усередину 0,005 г 3 рази на день<br>Довенно краплинно 10-20 мг раз на добу                                   |
| 4.                      | Ніцерголін (Серміон)<br>Nicergoline                             | Табл. 0,01 і 0,03 г                               | Усередину 0,01 г 3 рази на день, курсом до 2-3 місяців                                                       |
| 5.                      | Пентоксифілін (Трентал)<br>Pentoxuphylline                      | Табл. 0,1 г<br>Амп. 2% 5 мл                       | Усередину 0,2 г 3 рази на день 2 тиж<br>Довенно краплинно 0,1 г в 200 мл ізотонічного розчину натрію хлориду |
| 6.                      | Вінпроцетин (Vinprocetinum)                                     | Табл. 0,005 г                                     | Усередину 0,005 г 3 рази на день після їжі                                                                   |
| <b>АДАПТОГЕНИ</b>       |                                                                 |                                                   |                                                                                                              |
| 1.                      | Настойка лимоннику<br>Tinctura Schisandrae                      | Флак. 50 мл                                       | Усередину 20-25 крап. 2-3 рази на день до їди                                                                |
| 2.                      | Настойка женьшеню<br>Tinctura Ginseng                           | Флак. 50 мл                                       | Усередину 25 крап. 3 рази на день до їди                                                                     |
| 3.                      | Екстракт елеутерококу рідкий / Extractum Eleutherococci fluidum | Флак. 50 мл                                       | Усередину 30-50 крап. 3 рази на день                                                                         |
| 4.                      | Пантокрин<br>Pantocrinum                                        | Флак. 30 і 50 мл<br>Амп. 1 мл<br>Табл. 0,15г      | Усередину 25-40 крап.<br>Під шкіру (у м'язи) 1-2 мл на день<br>Усередину 0,15-0,3 г 2-3 рази на день         |

#### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Загальна характеристика групи психомоторних стимуляторів. Класифікація.
2. **Кофеїн-бензоат натрію, сиднокарб.** Фармакокінетика і фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти. Поняття про психодислептики (галюциногени) і амфетаміни. Формування залежності, соціальне значення.
3. Поняття про антидепресанти, їх класифікація за механізмом дії та хімічною будовою.
2. Фармакодинаміка, порівняльна характеристика препаратів антидепресантів: **амітриптилін, кломіпрамін, флуоксетин, флувоксамін, парокситин, сертралін, міртазалін, імізін.**
3. Побічні ефекти антидепресантів, заходи їх попередження. Протипоказання до призначення.
4. Класифікація ноотропних лікарських засобів.
5. Можливі механізми дії ноотропних лікарських засобів, показання до застосування.
7. Фармакологічна характеристика **пірацетаму, аміналону, вінпоцетину, кавінтону, серміону, пентоксифіліну, натрію оксibuтирату.**
8. Поняття про адаптогени (загальнотонізуючі): **настоянка женьшеню, настоянка лимоннику, екстракт елеутерококу рідкий, пантокрин, бемітил.** Джерела одержання. Фармакодинаміка.
9. Показання до застосування та взаємозамінність адаптогенів. Побічні ефекти. Протипоказання. Особливості хронофармакології для препаратів женьшеню.
10. Фармакологія аналептиків. Класифікація за тропністю дії до різних відділів ЦНС і за механізмом дії (бемеGRID, камфора, сульфокамфокаїн, кордіамін, етимізол).
11. Фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти аналептиків.

#### 4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

1. **Кофеїн-бензоат натрію в ампулах і у таблетках.**
2. **Амітриптилін у таблетках та в ампулах.**
3. **Флуоксетин у капсулах.**
4. **Пірацетам в ампулах та у таблетках.**
5. Настойка женьшеню.
6. Рідкий екстракт елеутерококу.
7. Пантокрин для ін'єкцій.
8. **Кордіамін в ампулах і для прийому всередину.**
9. Етимізол в ампулах.
10. БемеGRID в ампулах.

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

| Препарати                | Показання для застосування | Побічні ефекти |
|--------------------------|----------------------------|----------------|
| 1. Кофеїн-бензоат натрію |                            |                |
| 2. Амітриптилін          |                            |                |
| 3. Флуоксетин            |                            |                |
| 4. Пірацетам             |                            |                |
| 5. Настойка женьшеню     |                            |                |
| 6. Пантокрин             |                            |                |
| 7. Кордіамін             |                            |                |
| 8. Етимізол              |                            |                |
| 9. БемеGRID              |                            |                |

2. *Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:*

1. Засіб для тимчасового підвищення розумової і фізичної працездатності.
2. Засіб для лікування нарколепсії (патологічної сонливості).
3. Аналептик, що володіє психостимулюючими властивостями.
4. Засіб при ослабленні дихання у хворих на інфекційні захворювання.
5. Аналептик для припинення наркозу барбітуратами.
6. Засіб для стимуляції дихання при асфіксії та апное.
7. Засіб, антагоніст спирту етилового та наркозних речовин.
8. Засіб, що стимулює розумову діяльність (навчання, пам'ять) при її недостатності.
9. Неселективний антидепресант з седативним ефектом.
10. Засіб, який пристосовує до зміненого стану організму.
11. Засіб тваринного походження для підвищення м'язової активності.

3. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

**ДОСЛІД 1.** Розчинність кофеїну та його солей.

У 2 пробірки помістити по 0,05 г кофеїну основи і кофеїн-бензоат натрію і додати по 2 мл води. Струсити пробірки і спостерігати за результатами. Зробити висновки.

**ДОСЛІД 2.** Встановити дію кофеїну на ритм серця людини.

У студентів-добровольців підрахувати пульс до і через 10, 15, 20, 30 хв. після прийому 0,05-0,1 г кофеїну. Зробити висновки.

**ДОСЛІД 3.** Розчинність камфори.

У 3 пробірки внести по 0,1 г камфори кристалічної і додати по 1-2 мл води, спирту та олії. Відмітити результат і зробити висновки для практичної медицини.

### Матеріали для самоконтролю.

#### А.Завдання для самоконтролю:

Таблицю №1 "Фармакологічні ефекти, характерні для психоактивних засобів" (відзначити "+" чи "-"):

| Ефекти                               | Препарати |              |           |            |
|--------------------------------------|-----------|--------------|-----------|------------|
|                                      | Кофеїн    | Амітриптилін | Пірацетам | Флуоксетин |
| 1. Психостимулюючий, антиінсомнічний |           |              |           |            |
| 2. Антидепресивний                   |           |              |           |            |
| 3. Аналептичний                      |           |              |           |            |
| 4. Симпатоміметичний                 |           |              |           |            |
| 5. Седативний                        |           |              |           |            |
| 6. Лекоманія (вказати який тип)      |           |              |           |            |
| 7. Гіперацидний                      |           |              |           |            |

Таблицю №2 "Класифікація аналептиків залежно від переважного впливу на різні відділи ЦНС", вказати препарати, відповідно до класифікації:

| Класифікація аналептиків залежно від переважного впливу на різні відділи ЦНС |                 |               |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Кора головного мозку                                                         | Довгастий мозок | Спинний мозок |
|                                                                              |                 |               |

Таблицю №3 "Механізми дії антидепресантів", (відзначити "+" чи "-")

| Механізми антидепресантів |             |              |            |            |          |
|---------------------------|-------------|--------------|------------|------------|----------|
|                           | Кломіпрамін | Амітриптилін | Флуоксетин | Міртазапін | Ніаламід |
| Н1-блокуючий              |             |              |            |            |          |
| Серотонін-блок.           |             |              |            |            |          |
| М-холіноблок.             |             |              |            |            |          |
| Адреноблокуючий           |             |              |            |            |          |

|                              |  |  |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--|--|
| Інгібітор захоплення НА      |  |  |  |  |  |
| Інгібітор захопл. Серотоніну |  |  |  |  |  |
| Інгібітор МАО                |  |  |  |  |  |

Таблицю №4 "Фармакологічні ефекти ноотропних засобів" (визначити "+" або "-").

| Ефекти                      | Терапевтична дія                                       | Ноотропні препарати |            |          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|------------|----------|
|                             |                                                        | Пірацетам           | Вінпоцетин | Аміналон |
| Ноотропний                  | Вплив на затримку розвитку, порушення кіркових функцій |                     |            |          |
| Мнемотропний                | Вплив на спомин і навчання                             |                     |            |          |
| Седативний, транквілізуючий | Вплив на дратівливість, емоційну слабкість             |                     |            |          |
| Психостимулюючий            | Вплив на апатію, слабкість, млявість, виснаженість     |                     |            |          |
| Антигіпоксичний             | Постішемичні стани (ішемичний інсульт)                 |                     |            |          |

### Б. Задачі для самоконтролю.

**Задача 1.** Підвищує розумову і фізичну працездатність при стомленні. Знижує апетит. Підвищує збудливість дихального центру. Викликає звуження периферичних судин, підвищення артеріального тиску. При тривалому застосуванні кумулює, розвивається звикання до нього і лікарська залежність (психічна і фізична).

А) Визначити речовину.

Б) Пояснити механізм дії.

**Задача 2** Алкалоїд, похідний ксантину. Поєднує в собі властивості психостимулятора й аналептика. На серцево-судинну систему впливає по-різному. Тонізує судини мозку, зменшує набряк мозкових оболонок, входить до складу комбінованих таблеток від головного болю та мігрені. Підвищує секрецію шлункового соку, діурез і основний обмін.

А) Визначити препарат.

Б) Пояснити механізм дії.

**Задача 3.** Стимулюють переважно центри довгастого мозку (дихальний і судиноруховий). У великих дозах порушують рухові зони кори великих півкуль мозку. Їх механізм дії пов'язаний з поліпшенням міжнейронної передачі. Збільшують частоту та глибину дихання, легеневу вентиляцію і газообмін, вміст кисню і знижують вуглекислоту в крові, посилюють кровообіг. Застосовують їх при отруєнні засобами для наркозу, снодійними та етиловим спиртом.

А) Визначити групову належність препаратів.

Б) Перерахувати які препарати відносяться відповідно до класифікації.

**Задача 4.** Біологічно активні речовини з пантів марала, що стимулюють (тонізують) нервову систему і м'язи, обмін речовин і основні фізіологічні процеси, сприяють адаптації та стійкості організму до несприятливих факторів навколишнього середовища, підвищених фізичних та розумових навантажень, інфекційних захворювань.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати форми випуску та шляхи введення.

**Задача 5.** Визначити речовини А і Б за основними фармакологічними ефектами.

А – психотонічний засіб, похідний фенілалкіламіну, підвищує АТ, викликає лікарську залежність.

Б – володіє психостимулюючим ефектом, похідне сидноніміну, АТ не підвищує, на серцево-судинну систему практично не впливає, лікарської залежності не викликає.

А) Вказати препарати.

Б) Перерахувати показання до призначення для препарату Б.



**Задача 6.** Належить до трициклічних антидепресантів невибіркової дії, що пригнічують захоплення невронами моноамінів. Антидепресивні властивості поєднуються із слабким седативним ефектом, а при деяких станах – і психостимулюючим впливом; має периферичний М-холіноблокуючий вплив.

- А) Визначити препарат, вказати особливості фармакокінетики.
- Б) Пояснити принципи лікування, взаємодію з іншими препаратами.

**Задача 7.** Належить до інгібіторів МАО невибіркової і незворотної дії, є антагоністом резерпіну, має тимоерективний вплив на функцію ЦНС, може викликати ейфорію, інсомнію.

- А) Визначити препарат.
- Б) Пояснити механізм його антагоністичної дії з резерпіном.
- В) Обґрунтувати можливість побічної дії при харчуванні сиром, вживанні кави та шоколаду.

**Задача 8.** Препарати тонізують основні функції організму, підвищують опірність до несприятливих впливів інфекцій, збільшують витривалість при великих фізичних та психічних навантаженнях, активують специфічний і неспецифічний імунітет.

- А) Визначити групу препаратів та основних представників з різних джерел одержання.
- Б) Зазначити правила дозування, особливості хронофармакології.

### **В. Тести для самоконтролю.**

1. Вказати засіб, що поєднує в собі властивості аналептика і психостимулятора.

- А. Кломіпрамін    В. Етимізол    С. Кордіамін    Д. Кофеїн    Е. Сертралін

2. Хворому з ознаками перевтоми, що виражається в пониженні настрою і психомоторної активності, зниженні розумової і фізичної працездатності з супутньою артеріальною гіпертензією необхідно призначити препарат з групи психостимуляторів. Який препарат з перерахованих необхідно призначити хворому з урахуванням супутнього захворювання?

- А. Женьшень    В. Кофеїн    С. Фенамін    Д. Кломіпрамін    Е. Флуоксетин

3. Для фармакодинаміки якого лікарського засобу характерні підвищення настрою і психомоторної активності, зниження відчуття стомлення, збільшення фізичної і розумової працездатності, тимчасове зниження потреби уві сні?

- А. Кофеїн    В. Корвалдин    С. Клоназепам    Д. Кордіамін    Е. Кодеїн

4. Вказати показання до застосування кофеїну.

- А. Підвищена сонливість    В. Атеросклероз    С. Гіпертонія    Д. Тахікардія
- Е. Неврози

5. У приймальне відділення поступив хворий з пригніченням дихання. Препарати якої фармакологічної групи можуть стимулювати дихання?

- А. Нейролептики    В. Транквілізатори    С. Аналептики
- Д. Антидепресанти    Е. Анальгетики

6. Під час наркотизації стоматологічного пацієнта виникла асфіксія. Який препарат необхідно ввести для стимуляції дихання?

- А. Атропіну сульфат    В. Кордіамін    С. Кломіпрамін
- Д. Адреналіну гідрохлорид    Е. Корвалдін

7. Під час видалення зуба у пацієнта виник колаптоїдний стан, знепритомлення. Який препарат необхідно застосувати для швидкого виводу пацієнта з цього стану?

- А. Амітриптилін    В. Кофеїн-бензоат натрію    С. Аміналон
- Д. Корвалдин    Е. Натрію оксибутират

8. Вказати функціональний антагоніст при отруєнні барбітуратами.

- А. Амітриптилін    В. Бемегрид    С. Дроперидол    Д. Аміналон    Е. Аміназин

9. Під час ревізії рани у хворого розвинувся колапс з різким падінням АТ з втратою свідомості. Який засіб можна застосувати для виведення з колапсу?

- А. Аналептик кордіамін    В. Анальгетик промедол    С. Адреноблокатор анаприлін
- Д. Холіноблокатор атропін    Е. Транквілізатор сибазон

10. В приймальне відділення доставлений хворий в несвідомому стані з різким пригніченням дихання і серцевої діяльності, зниженням сухожильних рефлексів. Із слів родичів, хворий приймав на ніч снодійні препарати. Який засіб невідкладної допомоги необхідний ввести хворому?

А. Бемеґрид В. Бемітил С. Анаприлін D. Атропіну сульфат Е. Літію карбонат

11. Для відновлення дихання під час операції лікарі вводили засіб через кожні 4-5 хвилин. Який засіб допомоги вводили пацієнту?

А. Атропін В. Дроперидол С. Аміназин D. Пірацетам Е. Бемеґрид

12. Хворий похилого віку постійно приймає каву для зменшення частого головного болю і підняття загального тону. Який механізм дії кофеїну, що міститься у каві?

А. Пуринергічний В. Анальгетичний С. Адреноблокуючий  
D. Холіноблокуючий Е. Анксиолітичний

13. Під час вступного наркозу тіопенталом у хворого виникло падіння артеріального тиску і пригнічення дихання. Від якого засобу невідкладної допомоги варто очікувати найбільшого ефекту в цьому випадку?

А. Лобеліну В. Дипіроксиму С. Етимізолу D. Налоксону Е. Бемеґриду

14. З метою полегшення процесу засинання хворий прийняв декілька таблеток фенобарбіталу. Незабаром він втратив свідомість, артеріальний тиск знизився, частота дихання різко знизилась. Який специфічний антагоніст слід застосувати?

А. Атропіну сульфат В. Лобеліну гідрохлорид С. Кофеїн  
D. Етимізол Е. Бемеґрид

15. Дитині, що народилася в стані асфіксії, лікар увів у пупочну вену препарат для стимуляції дихання. Який препарат міг ввести лікар?

А. Адреналін В. Аміналон С. Етимізол D. Атропін Е. Камфору

16. У дитини 9 років виявлено зниження інтелектуального розвитку, утруднення в навчанні. Застосування препаратів з якої групи психотропних засобів є доцільним у цьому випадку?

А. Ноотропи В. Антидепресанти С. Транквілізатори D. Нейролептики  
Е. Адаптогени

17. Визначити основний ефект пірацетаму (Ноотропілу):

А. Збільшує потребу мозку в кисню В. Знижує інтеграційні процеси в головному мозку  
С. Уповільнює синтез ГАМК в головному мозку D. Покращує пам'ять і навчання  
Е. Знижує стійкість до гіпоксії

18. Визначити препарат, показаний при зниженні розумової діяльності, пов'язаної з дегенеративними ураженнями головного мозку:

А. Пірацетам В. Амітриптилін С. Сертралін D. Бемеґрид Е. Бемітил

19. Хворий 32 років тривалий час лікувався у лікарні з приводу хронічного гепатиту. На даний час він скаржиться на слабкість, в'ялість, швидку стомлюваність, гіпотензію і зниження імунітету. Який препарат можна призначити хворому з метою покращення самопочуття?

А. Настойку валеріани В. Настойку валеріани С. Натрію бромід  
D. Мікстуру Павлова Е. Настойку женьшеню

20. Хворому з депресивним синдромом лікар призначив препарат, наголосивши на необхідності виключити з раціону харчові продукти, що містять тирамін (сир, пиво, копченості тощо). Проте через деякий час хворий став порушувати дієту і в нього виник гіпертензивний криз. Який препарат було призначено хворому

А. Міртазалін В. Сиднокарб С. Ніаламід D. Амітриптилін Е. Сертралін

21. Каретою швидкої допомоги в лікарню доставили хворого, який в стані важкої депресії намагався покінчити життя самогубством. Діагноз: депресивний психоз. Препарати якої фармакологічної групи необхідно призначити для лікування хворого?

А. Снодійні В. Седативні С. Антидепресанти D. Анксиолітики Е. Аналептики

22. До неврологічне відділення надійшов хворий зі скаргами на погіршення пам'яті та розумової працездатності після перенесеної травми голови. Запропонуйте лікарський засіб для покращення метаболізму головного мозку.

- А. Корвалдин В. Сиднокарб С. Ноотропіл D. Кофеїн E. Сертралін
23. У чоловіка 36 років з черепно-мозковою травмою дихання слабе, пульс нитковидний, рефлекси відсутні. Який шлях введення пірацетама найбільш доцільний у даному випадку?
- А. Внутрішньовенний В. Ректальний С. Підшкірний D. Пероральний  
E. Інгаляційний
24. Хворому з маніакально-депресивним синдромом в стадії депресії, який скаржився на відчуття тривоги, жаху, був призначений антидепресант із супутнім психоседативним ефектом. Який це був препарат?
- А. Амітриптилін В. Флувоксамін С. Меліпрамін D. Ніаламід E. Флуоксетин
25. Хворий з старечюю депресією і вираженою гіпотензією призначили антидепресант вибіркової дії. Який це засіб, якщо він підсилює пресорну дію катехоламінів (норадреналіну)?
- А. Амітриптилін В. Міртазапін С. Меліпрамін D. Ніаламід E. Флуоксетин
26. Пацієнт з депресією тривалий час лікується і почав скаржитись на діарею, м'язову ригідність, гіпертермію, виражену гіпотонію. Лікар встановив розвиток серотонінового синдрому. Який засіб міг викликати цей синдром?
- А. Пірацетам В. Кавінтон С. Флуоксетин D. Серміон E. Сертралін
27. До невропатолога звернувся хворий зі скаргами на головний біль, погіршення пам'яті, швидку втомлюваність. Лікар призначив пірацетам. До якої групи ліків належить цей засіб?
- А. Нейрометаболичні церебропротектори В. Рефлекторні аналептики  
С. Анксиолітичні засоби D. Серотонінергічні антидепресанти  
E. Психомоторні стимулятори
28. Після перенесеного інсульту призначили засіб, який за рахунок адреноблокуючої дії покращує мозковий кровообіг. Визначити цей препарат.
- А. Ноотропіл В. Кломіпрамін С. Пентоксифілін D. Кавінтон  
E. Ніцерголін
29. Фармакологічні ефекти антидепресантів пов'язані з блокуванням (інгібуванням) ними ферменту, який каталізує розпад таких біогенних амінів, як норадреналін і серотонін в мітохондріях нейронів головного мозку. Який фермент бере участь у цьому процесі?
- А. Пептидаза В. Ліаза С. Трансаміназа D. Моноамінооксидаза  
E. Декарбоксилаза
30. До жінки, яка хотіла покінчити життя самогубством, був викликаний психіатр, котрий виявив стан ендогенної депресії. Який препарат найдоцільніше призначити хворій для проведення курсу лікування?
- А. Аміналон В. Пантокрин С. Пірацетам D. Кофеїн E. Амітриптилін
31. Хворому з депресивним синдромом лікар призначив ніаламід. Який харчовий продукт необхідно виключити з раціону на час лікування хворого, щоб зменшити ймовірність розвитку побічних ефектів?
- А. Сири В. Яблука С. Картоплю D. Капусту E. Молоко
32. У дитини 9 років виявлено зниження інтелектуального розвитку, утруднення в навчанні. Застосування препаратів з якої групи психотропних засобів є найдоцільнішим в даному випадку?
- А. Ноотропи В. Антидепресанти С. Транквілізатори D. Невролептики  
E. Адаптогени
33. Визначити лікарський засіб, що забезпечить покращення якості лікування пародонтиту у стоматологічного пацієнта?
- А. Камфора В. Настойка валеріани С. Кофеїн D. Пірацетам E. Настойка женьшеню
34. Вказати основний ефект пірацетама (Ноотропілу).
- А. Збільшує потребу мозку в кисні В. Знижує інтеграційні процеси в головному мозку  
С. Уповільнює синтез ГАМК в головному мозку D. Покращує пам'ять і навчання  
E. Знижує стійкість до гіпоксії
35. Відзначити препарат, показаний при зниженні розумової діяльності, пов'язаної з дегенеративними ураженнями головного мозку:

- А. Пірацетам    В. Амітриптилін    С. Парокситин    D. Бемеґрид    Е. Бемітил
36. Для прискорення рухливості кінцівки в період реабілітації після зняття гіпсової лангетти призначили засіб тваринного походження для покращення м'язового тону. Визначити його.  
А. Парокситин    В. Пірацетам    С. Бемітил    D. Пантокрин  
Е. Бемеґрид
37. Зайшовши до кабінету травматологу і всівшись на кушетку хворий знепритомнів. Яким препаратом необхідно вивести його з цього стану?  
А. Адреналін    В. Бемеґрид    С. Корвалдин    D. Кордіамін    Е. Корґлікон
38. У пацієнта з тяжкою черепно-мозковою травмою розвинувся больовий шок з пригніченням дихання та зниженням артеріального тиску. Вказати засіб першої допомоги?  
А. Морфін    В. Кетамін    С. Кордіамін    D. Корґлікон    Е. Фентаніл
39. За рахунок яких продуктів клітинного метаболізму кофеїн, близький до них за хімічною будовою, буде викликати ноотропні ефекти?  
А. Молочної кислоти    В. Ацетооцтової кислоти    С. Сечової кислоти  
D. Бензойної кислоти    Е. Параамінобензойної кислоти
40. Для лікування фобічного стану призначили активний інгібітор захоплення серотоніну. Який це препарат, враховуючі його седативну дію?  
А. Амітриптилін    В. Флуоксетин    С. Міртазапін    D. Іміпрамін  
Е. Аміналон
41. При наданні допомоги непритомному хворому лікар скористався засобом, хімічна структура якого нагадує нікотинову кислоту. Вказати цей засіб.  
А. Етимізол    В. Камфора    С. Кофеїн    D. Кордіамін    Е. Бемеґрид
42. Під час болючої маніпуляції у пацієнта виник колаптоїдний стан, хворий знепритомнів. Який препарат необхідно використати для швидкого виведення пацієнта з цього стану?  
А. Адреналін    В. Анальгін    С. Кордіамін    D. Амітриптилін  
Е. Корвалдин
43. Під час проведення біопсії у пацієнта виник колаптоїдний стан, хворий знепритомнів. Препарати якої групи необхідно використати для швидкого виведення пацієнта з цього стану?  
А. Антидепресанти    В. Анестетики    С. Адаптогени    D. Аналептики  
Е. Анальгетики
44. Для припинення дії наркозу був застосований бемеґрид. Визначити його механізм дії.  
А. Блокада ГАМК-рецепторів    В. Блокада бенздіазепінових рецепторів  
С. Стимуляція барбітуррецепторів    D. Блокада барбітуррецепторів  
Е. Стимуляція адренорецепторів
45. Для боротьби з астенічним станом призначили пантокрин. Визначити його механізм дії.  
А. Підвищує адаптацію    В. Заміщує катехоламіни в аксоні  
С. Інгібірує моноамінооксидазу    D. Інгібірує катехол-о-метилтрансферазу  
Е. Стимулює адренорецептори
46. Лікар зупинив практиканта, який хотів увести камфору довенно і запропонував цим шляхом увести засіб, близький до камфори за структурою. Визначити, що запропонував лікар.  
А. Кордіамін    В. Бемеґрид    С. Камфора    D. Сульфокамфокаїн  
Е. Лобелін

Методичні вказівки підготували к.мед.н., доцент \_\_\_\_\_ Шакіна (Колот) Е.Г.

к.мед.н., доцент \_\_\_\_\_ Сидоренко А.Г.

## ГРАФИ ЛОГІЧНИХ СТРУКТУР

### ІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ

Керований наркоз

#### Механізм дії

Ліпідорозчинність в мембранах нейроцитів порушує синаптичну передачу в ЦНС

#### Класифікація за фізико-хімічними ознаками

|                           |                                                                          |                                                              |                           |                   |                      |                                   |                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
|                           | Рідини                                                                   |                                                              |                           |                   |                      | Гази                              |                                       |
|                           | ЕФІР<br>ДЛЯ НАРКОЗУ                                                      |                                                              |                           |                   |                      | АЗОТУ ЗАКИС<br>ЦИКЛОПРОПАН        |                                       |
|                           |                                                                          | Галоїдвміщуючі засоби                                        |                           |                   |                      |                                   |                                       |
|                           |                                                                          | ФТОРОТАН                                                     | МЕТОКСИФЛУРАН (ІЗОФЛУРАН) | ХЛОРОФОРМ         | ХЛОРЕТИЛ             |                                   |                                       |
| Температура кипіння рідин | 35 <sup>0</sup> С                                                        | 51 <sup>0</sup> С                                            | 105 <sup>0</sup> С        | 62 <sup>0</sup> С | 12 <sup>0</sup> С    |                                   |                                       |
| Сила наркозної дії        | ++                                                                       | ++++                                                         | ++++                      | ++++              | +++                  | +-                                | ++++                                  |
| Стадія анальгезії         | ++                                                                       | +                                                            | +++                       | +                 | -                    | ++                                | +                                     |
| Стадія збудження          | ++                                                                       | -                                                            | ++                        | -                 | -                    | +-                                | -                                     |
| Показання до застосування | Самостійний наркоз<br>Комбінований наркоз<br>місцево підсушування тканин | Комбінований наркоз при гематомі, забитті вивиху, зуді шкірі |                           |                   | Рауш-наркоз, артриті | Комбінований наркоз<br>Знеболення | Самостійний вхідний наркоз<br>пологів |
| Побічна дія               | Бронхопневмонії                                                          | Аритмії                                                      | Кардіодистрофія           |                   |                      | Колапс                            |                                       |
| Гіпертензія               | Гіпертензія                                                              | Кровотеча                                                    | Апноє                     |                   |                      | Апноє                             |                                       |
| Брадикардія               | Гепатит                                                                  | Колапс<br>Гепатит                                            |                           |                   |                      |                                   |                                       |

### НЕІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ

|                           |                              |                                              |                                               |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Препарати                 | ТІОПЕНТАЛ-НАТРІЙ<br>ГЕКСЕНАЛ | КЕТАМІН (КАЛІПСОЛ)<br>ПРОПАНОДИД (СОМБРЕВІН) | НАТРІЮ ОКСИБАТ                                |
| Механізм дії              | Барбітурергічні              | Мемранотропні                                | ГАМК-ергічні                                  |
| Сила наркозної дії        | ++++                         | +++                                          | ++                                            |
| Стадія анальгезії         | -                            | +                                            | +                                             |
| Стадія збудження          | -                            | -                                            | -                                             |
| Показання до застосування | Вхідний, базисний наркоз,    | Самостійний наркоз в амбулаторних            | Вхідний базисний наркоз і знеболення пологів, |

|             |                                             |                  |                                            |
|-------------|---------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Побічна дія | купірування рухового і психічного збудження | умовах           | гіпоксичний набряк мозку, снотворний засіб |
|             | Пригнічення дихання                         | Апноє            | Бльовота, Брадікардія                      |
|             | Ларінгоспазм, Флебїти                       | Алергія, Флебїти | Психофізичне збудження                     |

### НАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                            |            |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|------------|
| Класифікація              | Природні та напівсинтетичні                                                                                                                                                                                                                         |             | Синтетичні                 |            |
| Препарати                 | 1.МОРФІНУ ГІДРОХЛОРИД<br>2.КОДЕІН      3. ОМНОПОН                                                                                                                                                                                                   |             | 4.ПРОМЕДОЛ<br>6.ПЕНТАЗОЦИН | 5.ФЕНТАНІЛ |
|                           | 7.БУТОРФАНОЛ                                                                                                                                                                                                                                        |             | 8. НАЛБУФІН                |            |
|                           | 9.БУПРЕНОРФІН                                                                                                                                                                                                                                       |             |                            |            |
| Механізм дії              | Зв'язування з опіатними рецепторами ЦНС:<br>m(мю) – 1-5,6,7,9 , k(каппа) – 1,3,4,5,6,7,8 , δ(сігма)- 1, d(дельта) - 5<br>приводить до пригнічення виділення альгогенів на всьому шляху                                                              |             |                            |            |
| проходження               | больових імпульсів. Пригнічуються вставні нейрони спинного мозку,                                                                                                                                                                                   |             |                            |            |
| ретикулярна               | формація, таламічні центри - <b>опіатергічний</b>                                                                                                                                                                                                   |             |                            |            |
| Фармакологічні ефекти     | Пригнічуючий вплив на центри                                                                                                                                                                                                                        |             | Збуджуючий вплив на центри |            |
|                           | Больові                                                                                                                                                                                                                                             | Кашльові    | Бльовотний                 | Дихання    |
|                           | Блукаючого нерва                                                                                                                                                                                                                                    | Окорухового | (брадикардія)              | (міоз)     |
| Показання до застосування | Сильний біль (травматичний, інфарктний, онко-) – 1-9<br>Сильний кашель (при кавернозному туберкульозі, після операцій, коклюші) - 2<br>Нейролептанальгезія - 5      Діагностика наркоманії - 6<br>Знеболювання пологів – 4      Біль з кольками - 3 |             |                            |            |
| Антидот при отруєнні      | → <b>НАЛОКСОН</b>                                                                                                                                                                                                                                   |             |                            |            |

### НЕНАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ

|                |                                                                      |                                                                               |                                |                                                                            |            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
|                | похідні                                                              |                                                                               |                                |                                                                            |            |
| Класифікація   | Саліцилової к-ти                                                     | Піразолону                                                                    | Аніліну                        | Індолу                                                                     | Інш.кислот |
| Препарати      | Na САЛІЦИЛАТ<br>АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВА К-ТА<br>САЛЦИЛАМІД<br>МЕТИЛСАЛЦИЛАТ | АНАЛЬГІН<br>БУТАДІОН                                                          | ПАРАЦЕТАМОЛ<br><br>ІНДОМЕТАЦИН | ОРТОФЕН<br>ДИКЛОФЕНАК-НАТРІЙ<br>ПРОКСИКАМ<br>МЕЛОКСИКАМ<br>ЦЕЛЕКОКСИБ      |            |
| Механізм дії   | Жарознижуючий<br>(пригнічення центру<br>теплопередачі)               | Анальгезуючий<br>Центральний:<br>пригнічення передачі<br>імпульсів у таламусі |                                | Протизапальний<br>Зниження активності<br>медіаторів запалення,<br>зниження |            |
| проникловості  |                                                                      | Периферичний:                                                                 |                                | (інактивація                                                               |            |
| гіалуронідази) |                                                                      | зменшення болю завдяки<br>протизапальної дії                                  |                                |                                                                            |            |
| Фармефекти     | Протизапальний, Анальгетичний, Жарознижуючий                         |                                                                               |                                |                                                                            |            |

|                                  |                                                                         |                                                                    |                                                        |                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                  | місцеподразнююча дія                                                    | →                                                                  | саліцилова кислота                                     |                                |
| <b>Показання до застосування</b> | Захворювання ревматичні, м'язовий, суглобовий, головний біль, лихоманка | Захворювання ревматичні, артрит, головний біль, невралгія, міозит, | Головний біль, мігрень, невралгія, міозит, зубний біль | Поліартрит, подагра, невралгія |

|                    |                                        |                   |               |        |        |
|--------------------|----------------------------------------|-------------------|---------------|--------|--------|
| <b>Побічна дія</b> | Ульцерогенна дія<br>Анафілактичний шок | Метгемоглобінемія | Агранулоцитоз | Анемія | Нефрит |
|--------------------|----------------------------------------|-------------------|---------------|--------|--------|

### ПРОТИСУДОМНІ ТА ПРОТИПАРКІНСОНІЧНІ ЗАСОБИ

|                                  |                                                                                                              |                                                                       |                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Класифікація</b>              | Протиепілептичні<br>Протипаркінсонічні ↓                                                                     | Препарати інш. фарм.груп<br>↓                                         | ↓                                                                     |
| <b>Препарати</b>                 | ДИФЕНІН<br>КАРБАМАЗЕПІН<br>ЕТОСУКСИМІД<br>ВАЛЬПРОАТ НАТРІЮ<br>(АЦЕДІПРОЛ)<br><br>АМІЗИЛ<br><br>ЛАМОТРИДЖИН   | ХЛОРАЛГІДРАТ<br>ФЕНОБАРБІТАЛ<br>МАГНІЮ СУЛЬФАТ<br>ДІАЗЕПАМ<br>БРОМІДИ | 1. ЛІВОДОПА<br>2. МІДАНТАН<br>3. НАКОМ<br>4. ЦИКЛОДОЛ<br>5. ТРОПАЦИН, |
| <b>Механізм дії</b>              | Інгібують натрієво-калієві канали нейронів, активують ГАМК-ергічний вплив на ЦНС та осередки патоімпульсації | Підвищують процеси гальмування в корі головного мозку                 | Дофаміноміметичний (1,2,3)<br>Холіноблокуючий (4,5)                   |
| <b>Фармакологічні ефекти</b>     | Міорелаксуючий, протисудомний                                                                                | Психо-седативний                                                      | Знижують акінезію, тремор, ригідність м'язів                          |
| <b>Показання до застосування</b> | Великі (grand mal) та малі (petit mal) напади епілепсії                                                      | Купірування нападів епілепсії та інших судомних станів                | Лікування Паркінсонізму                                               |

### СНОДІЙНІ ЗАСОБИ

|                              |                                                                                                               |                         |                                              |                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
|                              | похідні                                                                                                       |                         |                                              |                     |
| Класифікація                 | барбітурової<br>кислоти                                                                                       | бензодіазепіну          | аліфатичної,<br>гетероциклічної<br>структури | інш.структур        |
| Препарати                    | ФЕНОБАРБІТАЛ<br>БАРБІТАЛ<br>БАРБАМІЛ<br>ЕТАМІНАЛ-НАТРІЙ (НЕМБУТАЛ)                                            | НІТРАЗЕПАМ<br>ФЕНАЗЕПАМ | ХЛОРАЛГІДРАТ<br>БРОМІЗОВАЛ                   | ЗОПКЛОН<br>ЗОЛПІДЕМ |
| Механізм дії<br>ретикулярної | Взаємодія з рецепторами хлор-іоноформних комплексів нейроцитів<br>формації, лімбічної системи, гіпокампу      |                         |                                              |                     |
|                              | барбітурат-Rp                                                                                                 | бенздіазепін-Rp         | ГАМК-Rp                                      |                     |
|                              | призводить до відкриття «хлорних каналів», надходження хлору до нейроцитів і,<br>тому деполяризація неможлива |                         |                                              |                     |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фармакологічні ефекти     | Снодійна, протисудомна, заспокійлива, потенціююча                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                                                                                         |                                                                                                        |
| Показання до застосування | Безсоння, важкий невроз, судомні стани, премедикація перед наркозом, знеболенням                                                                                                                                                                                                                |                                                                |                                                                                         |                                                                                                        |
| Побічна дія               | Нарколепсія<br>Кумуляція<br>Отруєння<br>Порушення структури сну, депресія, лекоманія                                                                                                                                                                                                            | Загальмованість<br>Толерантність<br>Лекоманія                  | М'язова розслабленість                                                                  | Толерантність<br><br>Зниження ефективності інших препаратів (вони індуктори мікросомального окислення) |
| Антидот                   | БЕМЕГРИД                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                | КОРДІАМІН (НІКЕТАМІД)                                                                   |                                                                                                        |
| Класифікація              | ПСИХОЛЕПТИКИ                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                                                                                         |                                                                                                        |
|                           | 1. Невролептики                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2. Транквілізатори                                             | 3. Седативні                                                                            |                                                                                                        |
| Препарати                 | ↓<br>АМІНАЗИН<br>ТРИФТАЗИН<br>ГАЛОПЕРИДОЛ<br>ДРОПЕРИДОЛ                                                                                                                                                                                                                                         | ↓<br>ХЛОЗЕПІД<br>СИБАЗОН<br>ФЕНАЗЕПАМ<br>МЕПРОТАН<br>ГІДАЗЕПАМ | ↓<br>НАТРІЮ БРОМІД<br>КОРВАЛДІН<br>ТРАВА МЕЛІСИ<br>КОРІНЬ ВАЛЕРІАНИ<br>ТРАВА ПУСТИРНИКА |                                                                                                        |
| Механізм дії              | Пригнічують ретикулярну формацію, регулюють в мозку обмін катехоламінів                                                                                                                                                                                                                         | Зменшують збудливість підкоркових структур (лімб, гіпокамп)    | Посилюють та локалізують процеси гальмування в корі головного мозку                     |                                                                                                        |
| Фармакологічна дія        | 1 - Антипсихотична, потенціююча, гіпотермічна, протиблювотна, адренолітична, протигістамінна, холінолітична, каталептогенна<br>2 – Психоседативна, (транквілізуюча), анксиолітична, антифобічна, потенціююча, Міорелаксуюча<br>3 – Седативна, заспокійлива, спазмолітична (препарати валеріани) |                                                                |                                                                                         |                                                                                                        |
| Показання до застосування | Психози, манії, невролептанальгезія, сильна блювота, гіпертонія, алергія                                                                                                                                                                                                                        | Неврози, тіки, гіперкінези, безсоння, атаралгезія, судоми      | Легкі невротичні стани, безсоння, емоційна гіпертензія                                  |                                                                                                        |

|                     |                                                                                                                                                                                      |                                             |                                                          |                                     |                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
|                     | <b>СТИМУЛЯТОРИ ЦНС</b>                                                                                                                                                               |                                             |                                                          |                                     |                                  |
| <b>Класифікація</b> | <b>1.Антидепресанти</b>                                                                                                                                                              | <b>2.Ноотропи</b>                           | <b>3.Адаптогени</b>                                      | <b>4. Аналептики</b>                | <b>5.Психостимулятори</b>        |
| <b>Препарати</b>    | <b>НІАЛАМІД<br/>ІМІЗИН<br/>АМІТРИПТИЛІН<br/>СІДНОКАРБ</b>                                                                                                                            | <b>ПІРАЦЕТАМ<br/>АМІНАЛОН<br/>ПІКАМІЛОН</b> | <b>НАСТОЙКА<br/>ЛІМОННИКА,<br/>ЖЕНЬШЕНЮ,<br/>КАМФОРА</b> | <b>КОРДІАМІН<br/>БЕМЕГРИД</b>       | <b>КОФЕЇН-БЕНЗОАТ<br/>НАТРІЙ</b> |
|                     |                                                                                                                                                                                      | <b>НІЦЕРГОЛІН<br/>ЦИНАРИЗИН</b>             | <b>ПАНТОКРИН<br/>САПАРАЛ</b>                             | <b>ЕТИМІЗОЛ<br/>СУЛЬФОКАМФОКАЇН</b> |                                  |
| <b>Механізм дії</b> | 1 - Стимулюють адренергічні процеси мозку, пригнічують МАО<br>2 - Стимулюють передачу збудження в ЦНС, покращують кровопостачання і енергетичні процеси мозку, стійкість до гіпоксії |                                             |                                                          |                                     |                                  |



- 3 - Стимулюють захисні механізми організму, створюють стан неспецифічної опірності організму
- 4 - Стимулюють центри дихання та судинно- руховий
- 5 - Підвищують розумову та фізичну активність

**Фармаколо-  
гічні ефекти**

Усувають  
депресію

Антигіпоксична дія  
Усувають порушення  
пам'яті і мозкового  
кровотоку

Стимулюють судинну систему,  
підвищують розумову та фізичну  
працездатність і резистентність  
організму до несприятливих факторів

**Показання до  
застосування  
сонливість**

Депресії

Амнезія, гіпоксія,  
ЧМТ

Імунодефіцит, Асфіксія, кома  
знесиленість шок, отруєння  
Депресії,