

Цель занятия: изучить механизм действия, показания и противопоказания для применения анальгетиков. Освоить правила выписывания основных препаратов данной группы в комбинациях с синергистами.

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ

**Анатомия и физиология системы восприятия боли. Опиоидные анальгетики.** Опиум, его получение и состав. Опиатные  $\mu$ ,  $\kappa$ ,  $\delta$  рецепторы, их лиганды и функциональная роль. Эндогенная опиоидная система: прекурсоры  $\beta$ -эндорфина – проопиомеланокортин, энкефалинов – проэнкефалин и продинорфин; эндопептидазы; структура и функции энкефалинов, мет- и лейэнкефалинов; их роль в физиологической регуляции восприятия боли и в эффектах плацебо, акупунктуры, психотерапии. Механизм анальгезирующего действия агонистов опиоидных рецепторов. Блокаторы энкефалиназ. Восходящие пути передачи и нисходящие опиатная, ГАМК-, серотонин- и норадренергические системы торможения проведения боли, желатинозная субстанция – механизм воротного контроля входа боли. Роль NMDA-рецепторов в восприятии болевого ощущения. Не ноцицептивные эффекты опиатов (ЦНС, кровообращение, дыхание, ЖКТ). Справочно: орфановая рецепторная система.

**Полные агонисты опиатных рецепторов.** Морфин (А 1%-1,0). Терапевтические системы с морфином (MST-continus 0,01-0,03-0,06-0,1-0,2). Тримеридин (Т 0,025, А 1%-2%-1,0). Фентанил (А 0,005%-1,0-5,0). Кодеин (Т 0,015). Лоперамид (К 0,002; сироп 0,02% - 100,0) – опиоид без центральных эффектов. Показания для применения.

**Агонисты/антагонисты и частичные агонисты опиатных рецепторов.** Пентазоцин (Т 0,05; А 3%-1,0), бупренорфин (Т 0,0002), их особенности, показания к назначению. Понятие о нейролептаналгезии, атаралгезии.

**Анальгетики смешанного действия:** трамадол (К 0,05; А 5%-2,0).

**Полные антагонисты опиатных рецепторов.** Налоксон (А 0,04%-1,0). Налтрексон (Т 0,05). Использование при остром отравлении морфином и другими опиатами, симптомы.

**Опиатная зависимость, ее симптомы. Абстинентный синдром, врачебная помощь.** Клофелин (Т 0,000075), анксиолитики, седативные,  $\alpha$  и  $\beta$ -адреноблокаторы.

**Препараты других групп, обладающие анальгетической активностью:**  $\alpha_2$ -адреномиметики (клонидин), блокаторы натриевых каналов (противосудорожные препараты: карбамазепин, фенитоин), ингибиторы обратного захвата моноаминов (антидепрессанты: имипрамин Т 0,025, амитриптилин Т 0,025), антагонисты NMDA рецепторов (закись азота, кетамин, непрямой антагонист флупиртин), ингибиторы циклооксигеназы: парацетамол (Т 0,2 – 0,5), метамизол (Т 0,25 – 0,5; А 50% - 1,0), кетеролак (Т 0,01; А 1,5% -1,0 и 3% - 1,0).

**Другие аналоги, используемые в клинике.** Омнопон (А 1%-2%-1,0), налбуфин (1%-2%-1,0), буторфанол (А 0,2%-1,0), пиритрамид (А 0,75%-2,0), просидол (А 1%-1,0).

## Словарь-минимум медицинской терминологии

**Абстинентный синдром** (от лат. abstinencia — воздержание) – синдром отмены, состояние опасного для жизни расстройства здоровья с рассогласованием деятельности всех витальных систем. Развивается вследствие снижения концентрации лекарственного вещества (наркотика) в плазме крови больного ниже их гомеостатирующего уровня, привычного для этого больного. Патофизиологическим следствием этих изменений является нарушение баланса медиаторных и других регуляторных систем, что клинически проявляется фазным течением психических, соматических и вегетативных нарушений. Симптомы абстиненции противоположны тем симптомам, которые вызывают препарат

**Аддикция** – то же, что лекарственная зависимость (уст.- наркомания); аддикт- наркоман.

**Единая Конвенция о наркотиках 1961 г.** — международный документ, признающий ряд фармакологических, химических, лекарственных и других веществ наркотиками и регламентирующий их импорт и экспорт с применением системы взаимной информации сторон и контрольного органа ООН.

**Конвенция о психотропных средствах 1971 г.** — международный документ, признающий ряд фармакологических, химических, лекарственных и других веществ психотропными и расширяющий положения «Единой Конвенции о наркотиках 1961 г.»

**Наркотическое средство, наркотик** (от греч. νάρκαω (“наркао”) — оцепенение, “narcotics” — приводящий в оцепенение, делающий бесчувственным. Вещество, вызывающее зависимость, отвечающее единству трех критериев: 1) медицинский критерий — фармакологическое, химическое, лекарственное или иное вещество оказывает специфическое действие на ЦНС (стимулирующее, седативное, галлюциногенное или др.), являющееся причиной его немедицинского (без лечебных показаний) потребления; 2) социальный критерий — немедицинское потребление приобретает большие масштабы и социальную значимость; 3) юридический критерий — исходя из наличия медицинского и социального критерия, с учетом экономических, психических и др. положений, соответствующее юридическое лицо (министр здравоохранения России), это средство признало наркотическим и включило в список наркотических средств.

Обдумать и выписать дома экзаменационные рецепты:

|                                                   |                   |                                            |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 1. Препарат при печеночной колике.                | Расчет<br>рецепта | 2. Морфин с атропином инъекции.            | Расчет<br>рецепта |
| 3. Препарат при невралгии тройничного нерва       |                   | 4. Агонист к-рецепторов                    |                   |
| 5. Полный конкурентный антагонист морфина.        |                   | 6.Анальгетик смешанного механизма действия |                   |
| 7. Препараты для нейролептаналгезии               |                   | 8. Ингибитор циклооксигеназы               |                   |
| 9. Противокашлевый препарат центрального действия |                   | 10. Опиоид выбора при диарее               |                   |