

Изучение анальгетиков

Учебно-методическая разработка для самоподготовки студентов
специальности 31.02.01 Лечебное дело к практическому занятию
по учебной дисциплине фармакология

Составитель: преподаватель Зайцева И.А.

Содержание методической разработки

№	Содержание	Стр.
I	Пояснительная записка	3
II	Самоподготовка к практическому занятию	4
III	Блок информации по теме	5
IV	Задания для самоконтроля	9
V	Эталоны ответов	12
VI	Список используемой литературы	14

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методическая разработка по учебной дисциплине ОП.06 Фармакология по темам «Анальгетики», «Изучение анальгетиков» предназначена для самоподготовки к практическому занятию студентов специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Методическая разработка соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, рабочей программы учебной дисциплины Фармакология 2023 г.

Цель создания методической разработки – помочь студентам в освоении тем «Анальгетики», «Изучение анальгетиков».

Боль сопровождает многие заболевания, она возникает при воспалении тканей, спазме гладких мышц, травмах и т.д. Лекарственные средства, оказывающие избирательное угнетающее действие на болевую чувствительность, получили название болеутоляющие или анальгетики. Анальгезирующие средства участвуют в угнетении проведения болевых импульсов в спинном мозге, способствуют незначительному выделению эндорфинов, которые, в свою очередь, благотворно влияют на состояние пациента и восприятие им боли, повышая качество его жизни. В медицинской практике анальгетики имеют, исключительно важное значение и находят широкое применение.

Данная тема изучает классификацию лекарственных средств, механизм действия анальгетиков, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания.

Фельдшера должны знать лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия, побочные эффекты, виды реакции и осложнения лекарственной терапии, ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств. Знать правила заполнения рецептурных бланков.

В разработке имеется блок информации, в котором описаны актуальные вопросы, возникающие у будущих специалистов при работе с анальгетиками.

Для проверки качества подготовки к занятию студенту для самоконтроля предложены задания в виде тестовых вопросов, даны практические задания: решить ситуационные задачи, выписать рецепты, заполнить таблицы.

В приложении даны эталоны ответов на контрольные вопросы, правильно выписанные прописи, заполненные таблицы, список основной и дополнительной литературы.

Пользуясь данной методической разработкой, студенты смогут приобрести необходимые знания по темам «Анальгетики», «Изучение анальгетиков», освоить практические умения и профессиональные компетенции.

II. САМОПОДГОТОВКА К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ

«Анальгетики».

Уважаемый студент! После самостоятельного изучения данной темы, согласно требованиям ФГОС СПО, Вы должны

знать:

- лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия;
- основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам;
- побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии;
- правила заполнения рецептурных бланков

уметь:

- выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы;
- находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных;
- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств;
- давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств

формировать общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

формировать профессиональные компетенции:

ПК 2.2. Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 3.2. Оценивать уровень боли и оказывать паллиативную помощь при хроническом болевом синдроме у всех возрастных категорий пациентов.

ПК 5.2. Назначать и проводить лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации.

ПК 5.3. Осуществлять контроль эффективности и безопасности проводимого лечения при оказании скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации.

ПК 6.5 Вести учетно-отчетную медицинскую документацию при осуществлении всех видов первичной медико-санитарной помощи и при чрезвычайных ситуациях, в том числе в электронной форме.

ПК 6.6. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» в работе.

III. БЛОК ИНФОРМАЦИИ

Уважаемый студент! Вам предлагается блок информации, изучив который Вы сможете систематизировать полученные знания, сэкономить время на изучение материала, обратить внимание на наиболее важные вопросы данного раздела фармакологии, освоить требуемые знания и умения.

Анальгетическими свойствами могут обладать препараты разных фармакологических групп: средства для наркоза, местные анестетики, м-холиноблокаторы, спазмолитики, вяжущие и обволакивающие средства и др.

Под анальгетиками подразумеваются препараты, для которых анальгезия является доминирующим компонентом и не сопровождается исключением сознания и нарушением двигательных функций.

АНАЛЬГЕТИКИ – это лекарственные препараты, которые избирательно устраняют болевую чувствительность или снижают ее, в терапевтических дозах не нарушают сознание. Бывают наркотические и ненаркотические.

Ненаркотические анальгетики

Ненаркотические анальгетики по составу бывают простые и комбинированные. По силе действия уступают наркотическим. Применяются при болях воспалительного характера, малоэффективны при интенсивных болях.

Преимущества перед наркотическими анальгетиками:

- не угнетают дыхания, не вызывают эйфорию и зависимость,
- не обладают снотворным эффектом,
- не влияют на кашлевой центр.

Фарм. свойства: обезболивающее, жаропонижающее, противовоспалительное (у разных препаратов интенсивность этих свойств выражена в разной степени).

Мех. действия: препараты угнетают синтез простагландинов (медиаторы воспаления, повышающие чувствительность нервных окончаний к брадикинину - медиатору боли), и нарушают проведение болевых импульсов по афферентным путям к коре головного мозга.

- По составу ненаркотические анальгетики делят на простые и комбинированные.

Препараты: МЕТАМИЗОЛ НАТРИЯ (АНАЛЬГИН) – простой препарат
БРАЛ, СЕДАЛГИН, ПЕНТАЛГИН – комбинированный

- В настоящее время синтезирована большая группа препараов, среди которых выделяют так называемые:

- старые или классические ненаркотические анальгетики
- новые, более современные и в большей мере обладающие противовоспалительным действием - так называемые нестероидные противовоспалительные средства - НПВС.

- По химическому строению:

старые или классические ненаркотические анальгетики делятся на 3 основные группы:

- производные салициловой кислоты (орто-оксибензойной кислоты) - салицилаты:
 - а) Кислота ацетилсалициловая - (аспирин, Acidum acetylsalicylicum);
 - б) натрия салицилат (Natrii salicylas).
- производные пиразолона:
 - а) амидопирин (Amidopyrinum, в табл. по 0, 25) - снят с производства как монопрепарат, используется в комбинированных средствах;
 - б) анальгин (Analginum, в табл. по 0, 5; амп. по 1; 2 мл - 25% и 50% раствор);
 - в) бутадиион (Butadionum, в табл. по 0, 15);
- производные анилина:
 - а) фенацетин (Phenacetinum - в комбинированных таблетках);

- б) парацетамол (Paracetamolum, в табл. по 0, 2).

современные ненаркотические анальгетики, это химические соединения различных групп, главным образом соли различных кислот:

- индометацин (метиндол), ибупрофен (нурофен), напроксен, кетопрофен (кеторол), диклофенак (вольтарен), мелоксикам (мовалис), лорноксикам (ксефокам), целекоксиб (целебрекс), нимесулид (найз) и др.

Большинство современных обезболивающих препаратов, как было отмечено выше, относятся к **НПВС** (нестероидные, т.е. негормональные, противовоспалительные средства - обладают прежде всего выраженным противовоспалительным эффектом).

Противовоспалительный эффект НПВС связан со способностью ингибировать ЦОГ (циклооксигеназу). Это биологически активное вещество - фермент, который участвует в синтезе простагландинов. Количество ЦОГ увеличивается на фоне развития воспаления.

Идентифицированы следующие формы ЦОГ:

ЦОГ – 1, постоянно присутствует в большинстве тканей (хотя и в различном количестве), поэтому ингибция ЦОГ-1 связана с развитием побочных эффектов; ЦОГ-2 в норме в большинстве тканей не обнаруживается, но ее уровень существенно увеличивается на фоне развития воспаления, поэтому подавление ЦОГ-2 является одним из наиболее важных механизмов противовоспалительного действия НПВП.

- По влиянию на формы ЦОГ НПВС делятся на:

- ✓ Селективные – избирательно подавляющие ЦОГ - 2 (поб.эф. меньше)
- ✓ Неселективные – подавляют и ЦОГ – 1 и ЦОГ – 2

К селективным относят целекоксиб, мелоксикам, нимесулид.

К неселективным – индометацин, диклофенак, кеторол.

Кроме вышеперечисленных фарм. свойств (жаропонижающее, обезболивающее, противовоспалительное) НПВС обладают десенсибилизирующим свойством. **Сенсибилизация** – это повышенная чувствительность организма к чему-либо. Это свойство используется при лечении аллергических заболеваний замедленного типа. Например: ревматоидный артрит, ревматизм. Десенсибилизирующее свойство проявляется при длительном их применении (2-6 месяца).

Побочные действия:

- аллергия;
- эрозивно-язвенные изменения слизистой ЖКТ – при длительном применении НПВС может произойти изъязвление слизистых. С целью профилактики этого побочного явления препараты следует принимать после еды, запивать большим количеством воды. Так же возможно применение с антацидами или прием препарата в специальных кишечнорастворимых оболочках;
- бронхоспазм;
- снижение диуреза, как следствие – отеки;
- токсическое действие на печень (особенно нимесулид, найз) и т.д.

Прием препаратов при беременности может привести к токсическим действиям на плод, рождению детей с уродствами.

Ацетилсалициловая кислота (аспирин) противопоказан детям до 15 лет, т.к. ацетилсалициловая кислота, которая входит в состав аспирина, на фоне повышенной температуры, в сочетании с вирусной инфекцией может вызвать развитие токсического поражения головного мозга и печени, опасное летальным исходом – синдром Рея.

Показания: болевой синдром умеренной интенсивности, воспалительные заболевания инфекционной и неинфекционной природы. Аспирин применяется для разжижения крови с целью профилактики инфарктов, инсультов, тромбозов.

Наркотические анальгетики

Наркотические анальгетики – это лекарственные препараты, которые оказывают центральное обратимое дозозависимое и избирательное болеутоляющее действие.

Фарм. свойства: Основной фармакологический эффект наркотических анальгетиков – это болеутоляющий. В отличие от ненаркотических анальгетиков наркотические эффективны при интенсивных болях (например, онкология, инфаркт миокарда, сочетанные травмы, ожоги).

Наркотическими их называют потому, что при повторном введении к ним развивается психическое и физическое пристрастие (зависимость). Одним из факторов, способствующих развитию зависимости является состояние эйфории. **Эйфория** характеризуется отсутствием неприятных ощущений, переживаний. Устраняются не только боль, но и недомогание, страх, голод, жажда.

Наркотические анальгетики могут оказывать угнетающее действие на дыхательный центр: в терапевтических дозах дыхание урежается и становится более глубоким, а при повышенных дозах уменьшается как частота, так и глубина дыхания. Как следствие этого снижается вентиляция легких, возникает гипоксия и наступить смерть из-за остановки дыхания.

Так же наркотические анальгетики подавляют кашлевой центр, сужают зрачки, снижают перистальтику кишечника (вызывают запор). Все наркотические анальгетики в той или иной степени оказывают снотворное действие, повышают тонус сфинктеров ЖКТ, антрального (нижнего) отдела желудка и мочевого пузыря, ослабляется перистальтика, возникают диспепсические расстройства (тошноту, рвоту), нарушения со стороны ЦНС (галлюцинации) и другие побочные явления.

Механизм действия: Болеутоляющий эффект объясняется прямым взаимодействием наркотических анальгетиков с опиатными рецепторами, которые располагаются в отделах головного мозга и в задних рогах спинного мозга.

Наркотические анальгетики бывают:

А) природные

Б) полусинтетические

В) синтетические

К природным относятся: **МОРФИН** – алкалоид опия

ОМНОПОН – смесь пяти алкалоидов опия (кодеин, морфина гидрохлорид, наркотин, папаверина гидрохлорид, тебаин)

КОДЕИН

К полусинтетическим – **ЭТИЛМОРФИН**

К синтетическим относятся: **ПРОМЕДОЛ**

ТРАМАДОЛ

ФЕНТАНИЛ

ПРОМЕДОЛ – похож на морфин, но слабее. Оказывает спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру внутренних органов, но при этом повышая тонус миометрия и усиливая его сокращения.

Применяется при онкологии, профилактики травматического шока, координации родовой деятельности.

ТРАМАДОЛ – уступает по силе действия морфину. Оказывает быстрый и длительный эффект, не влияет на дыхательный центр и перистальтику кишечника. Оказывает так же седативное, противокашлевое действие. Широко применяется для снятия интенсивных болей при онкологии, после операций.

ФЕНТАНИЛ – активнее морфина в 150 раз. Эффект наступает быстро, длится 15-30 минут. Сильно угнетает дыхание. Применяется при сильных болях, для нейролептанальгезии при различных операциях (метод обезболивания, с использованием фентанила и дроперидола, как основных компонентов, благодаря которым, пациент не испытывает эмоций (нейролепсия) и боль (анальгезию).

Применение: купирование болевого шока при травмах, инфаркте миокарда, онкологии; при остром отеке легких, в гинекологии для стимуляции родов.

ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИМИ АНАЛЬГЕТИКАМИ

Острое отравление (морфином при введении в дозе 0,2гр, кодеином – в дозе 0,8гр)

Симптомы: сонливость, гиперемия кожных покровов, потливость, головокружение, шум в ушах. В тяжелых случаях – потеря сознания, миоз (сужение зрачка), кома, агония: мидриаз (расширение зрачка), цианоз (синюшность кожи и слизистых), редкое поверхностное, неправильное дыхание, отек легких, смерть.

При отравлении кодеином – расстройство дыхания, вплоть до паралича при сохраненном сознании, смерть.

Неотложная помощь при остром отравлении:

1. Промывание желудка (раствором марганца)
2. Солевое слабительное
3. Введение антидотов (**НАЛОКСОН, НАЛТРЕКСОН**)
4. Симптоматическая терапия: искусственное дыхание, оксигенотерапия, сердечно-сосудистые средства, глюкоза, аналептики. Согревание больного, т.к. резко падает температура тела больного.

Хроническое отравление – НАРКОМАНИЯ!

«Морфий» М. Булгаков.

Выдержки из дневника доктора Полякова.

15 февраля 1917года. «Вчера ночью интересная вещь произошла. Я собирался лечь спать, как вдруг у меня сделались боли в области желудка. Но какие! Холодный пот выступил у меня на лбу. Акушерка Анна Кирилловна вынуждена была впрыснуть мне морфий. Говорит, что я был совершенно зеленый». «Не могу не воздать хвалу тому, кто первый извлек из маковых головок морфий. Истинный благодетель человечества. Боли прекратились через семь минут после укола». «Следующим вечером снова пришла боль, но не сильная, как тень вчерашней боли, где-то за грудной костью. Опасаясь возврата вчерашнего припадка, я сам себе впрыснул в бедро один сантиграмм.

18-го февраля. «Четыре укола не страшны».

8-го апреля. «Это мучение. Весна ужасна».

6-го мая. «Давненько я не брался за свой дневник. Хотя, по сути дела, это не дневник, а история болезни... Итак, если вести историю болезни, то вот: я впрыскиваю себе морфий два раза в сутки: в 5 часов дня (после обеда) и в 12 часов ночи перед сном. Порядочно...» Имея медицинское образование, доктор Поляков осознавал пагубность своего пристрастия и пытался бороться с зависимостью. Вот как он описывает свое состояние. «Смерть медленная овладевает морфинистом, лишь только вы на час или два лишите его морфия. Воздух не сытный, его глотать нельзя... в теле нет клеточки, которая бы не жаждала. .. Чего? Этого нельзя ни определить, ни объяснить. Словом, человека нет. Он выключен. Двигается, тоскует, труп. Он ничего не хочет, ни о чем не мыслит, кроме морфия. Морфия! Смерть от жажды райская, блаженная смерть по сравнению с жаждой морфия. Так заживо погребенный, вероятно, ловит последние ничтожные пузырьки воздуха в гробу и раздирает кожу на груди ногтями. Так еретик на костре стонет и шевелится, когда первые языки пламени лижут его ноги... Смерть – сухая, медленная смерть».

18-го ноября. «Распад личности – распадом, но все же я делаю попытки воздерживаться от него. Например, сегодня утром я не делал впрыскивания, я решил все-таки помучиться и оттянуть укол и ушел к реке. И вот вижу, от речки по склону летит ко мне быстро, и ножками не перебирает под своей пестрой юбкой колоколом, старушонка с желтыми волосами. В первую минуту я ее не понял и даже не испугался. Старушонка как старушонка. А потом пот холодный потек у меня по спине – понял! Старушонка не бежит, а именно летит, не касаясь земли. Но не это вызвало крик, а то, что в руках у старушонки – вилы. Я упал на одно колено, простирая руки, закрываясь, чтобы не видеть ее, потом повернулся и, ковыляя, побежал к дому, как к месту

спасения, ничего не желая, кроме того, чтобы у меня не разрывалось сердце, чтобы я скорее вбежал в теплые комнаты, увидел Анну...и морфию....И я прибежал».

1918 года 13 февраля на рассвете. «Могу себя поздравить: я без укола уже 14 часов! Четырнадцать! Это немыслимая цифра. Светает мутно и беловато. Сейчас я буду совсем здоров. Позорно было бы хоть на минуту длить свою жизнь. Такую – нет, нельзя. Лекарство у меня под рукой. Как я раньше не догадался? Ну- с приступаем. Я никому ничего не должен. Погубил я только себя.

IV. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Уважаемый студент! Для проверки теоретических знаний по теме «Общая фармакология». Вам предлагается выполнить задания.

Задание №1.

Просмотрите представленные демонстрационные упаковки лекарственных препаратов (цефекон Д – суппозитории 100 мг, анальгин таблетки 500мг, промедол - раствор для инъекций 1% - 1мл, фастум гель 2,5%-50гр, ксефокам - порошок для приготовления раствора для инъекций во флаконах по мг). Распределите их в соответствии с применением (по одному в каждую строчку). Впишите в колонку №2 - торговое название и лекарственную форму данного препарата, в колонку №3 - МНН выбранного лекарственного средства и дозировку. Обоснуйте свой ответ.

После оформления таблицы выпишите рецепты на препараты и укажите форму необходимого рецептурного бланка.

1	2	3
Применение	Торговое наименование, ЛФ	МНН
Зубная боль, головная боль		
Ушибы, растяжения, артрит		
Острый приступ ревматизма		
Обезболивание и стимуляция родов		
Жаропонижающее средство для детей		

Задание №2. Решить ситуационные задачи.

(К задаче А даны препараты: диклофенак таблетки 100мг, комбинированный препарат«коделак», эффералган упса таблетки 500мг)

Задача А.

Больной на протяжении трех недель самостоятельно принимает обезболивающий препарат Х для снятия боли в суставах. Обратился к участковому врачу с жалобами на тошноту, потерю аппетита, сильные боли в области желудка, сухость во рту. Отмечает, что боль в суставах прошла.

Ответить на вопросы:

- ✓ Какой из препаратов, имеющихся в наличии, был назначен больному?
- ✓ К какой фармакологической группе, подгруппе он относится?
- ✓ Какой механизм действия у препарата?
- ✓ С чем связано появление у больного новых жалоб?
- ✓ Какие существуют методы предотвращения ulcerогенного действия препарата?
- ✓ Выпишите рецепт с указанием рекомендаций по применению.

Задача Б.

Ребенку 2 лет с вирусной инфекцией мать давала в качестве жаропонижающего средства препарат Х. В результате течение заболевания осложнилось синдромом Рея.

Ответить на вопросы:

- ✓ Какой препарат мог его спровоцировать?
- ✓ Какие еще возможны нежелательные реакции при приеме данного средства?

Задание № 3.

Заполните таблицу, распределив предложенные препараты по группам. Выделите маркером одного цвета синонимы – препараты с одинаковым действующим веществом (индометацин, мовалис, целебрекс, кеторол, амелотекс, диклофенак, мелоксикам, ортофен, найз, нурофен).

<i>селективные НПВС</i>	<i>неселективные НПВС</i>

Задание № 4. Заполните таблицу, используя знаки «+» и «-».

Фармакологические характеристики	Наркотические анальгетики	Ненаркотические анальгетики
Мощная анальгетическая активность		
Противовоспалительный эффект		
Вызывают эйфорию		
Эффективны при головных, зубных болях, болях воспалительного характера		
Отмена сопровождается абстинентным синдромом		
Вызывают привыкание		
Вызывают пристрастие, манию, зависимость		
Применяются при онкоболях, инфаркте миокарда, родах		
Хранение, отпуск, выписывание производятся с особой осторожностью (сейф, нормы отпуска на один рецепт, розовый бланк и т.д.)		
Жаропонижающий эффект		
Угнетают дыхательный центр		
Имеют гастротоксичность		
Имеют противокашлевой, снотворный эффекты		

Задание № 5. Решить тест

В вопросах 1 – 6 выберите один верный ответ

1. Анальгетики – это:

- 1) лекарственные препараты, которые быстро и стойко снижают артериальное давление
- 2) лекарственные препараты, которые избирательно устраняют болевую чувствительность или снижают ее, в терапевтических дозах не нарушают сознание
- 3) это группа нейротропных препаратов, вызывающих потерю всех видов чувствительности, и прежде всего болевой, в месте их применения.

- 4) лекарственные препараты, оказывающие избирательное возбуждающее действие на окончания чувствительных нервов (рецепторы) кожи и слизистых
2. К механизму действия ненаркотических анальгетиков относится:
 - 1) блокада чувствительных рецепторов на коже и слизистой, нарушение проведения болевых импульсов
 - 2) связь с опиатными рецепторами, нарушение проведения болевых импульсов
 - 3) коагуляция белков слизистой, образование пленки, предохраняющей чувствительные рецепторы от раздражения
 - 4) угнетение синтеза простагландинов, нарушение проведения болевых импульсов
3. К механизму действия наркотических анальгетиков относится:
 - 1) коагуляция белков слизистой, образование пленки, предохраняющей чувствительные рецепторы от раздражения
 - 2) угнетение синтеза простагландинов, нарушение проведения болевых импульсов
 - 3) связь с опиатными рецепторами, нарушение проведения болевых импульсов
 - 4) блокада чувствительных рецепторов на коже и слизистой, нарушение проведения болевых импульсов
4. ЦОГ – это:
 - 1) препараты, оказывающие десенсибилизирующее действие
 - 2) фермент, участвующий в синтезе простагландинов – медиаторов воспаления
 - 3) негормональные препараты, оказывающие противовоспалительное действие
 - 4) биологически активное вещество, уровень которого снижается на фоне развития воспаления
5. К фармакологическим эффектам наркотических анальгетиков относятся:
 - 1) снятие интенсивных болей, угнетение кашлевого центра жаропонижающий, противовоспалительный
 - 2) устранение болей воспалительного характера (малой интенсивности), развитие эйфории
 - 3) бронхолитический, местноанестезирующий
6. Антидотом при отравлении наркотическими анальгетиками является:
 - 1) промедол
 - 2) преднизолон
 - 3) адреналин
 - 4) налоксон

В вопросах 7 – 9 выберите несколько верных ответов

7. Показаниями для применения ненаркотических анальгетиков служат:
 - 1) зубная боль
 - 2) боли при онкологии
 - 3) профилактика болевого шока (инфаркт миокарда, сочетанные травмы)
 - 4) мышечные, суставные боли воспалительного характера
 - 5) головная боль
 - 6) интенсивные послеоперационные боли
8. Показаниями для применения наркотических анальгетиков служат:
 - 1) зубная боль
 - 2) боли при онкологии
 - 3) профилактика болевого шока (инфаркт миокарда, сочетанные травмы)
 - 4) мышечные, суставные боли воспалительного характера
 - 5) головная боль

- 6) интенсивные послеоперационные боли
9. НПВС – это:
- 1) биологически активное вещество, уровень которого увеличивается на фоне развития воспаления
 - 2) негормональные препараты, оказывающие противовоспалительное действие
 - 3) препараты, оказывающие десенсибилизирующее действие
 - 4) фермент, участвующий в синтезе простагландинов
10. Дополните выражение:
«Ингибиторы ЦОГ-2 предпочтительнее, т.к. у них меньше».

V. ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Задание № 1.

1	2	3
Применение	Торговое наименование, ЛФ	МНН
Зубная боль, головная боль	Анальгин, таблетки	метамизол натрия
Ушибы, растяжения, артрит	Фастум гель, гель наружный	кетопрофен
Острый приступ ревматизма	Ксефокам, порошок для приготовления раствора для инъекций	лорноксикам
Обезболивание и стимуляция родов	Промедол, раствор для инъекций	тримеперидин
Жаропонижающее средство для детей	Цефекон Д, суппозитории	парацетамол

Промедол – наркотический анальгетик, входит в список II «Перечня ...», поэтому выписывается на Специальном рецептурном бланке.

1. Rp.: Sol. Trimeperidini 1% - 1ml

D. t. d. №10 in amp.

S. Вводить внутримышечно по 1 мл для снятия приступа боли.

Задание № 2

Задача А

- ✓ Больной самостоятельно принимал препарат диклофенак.
- ✓ Диклофенак – это ненаркотический анальгетик, НПВС.
- ✓ Блокирует выработку циклооксигеназы – фермента, который участвует в синтезе медиаторов воспаления и боли.
- ✓ Возникновение новых жалоб связано с побочным действием на слизистую желудка (т.к. диклофенак - неселективный НПВП). Возможно ее изъязвление.
- ✓ Ulceris – язва (лат.). С целью профилактики этого побочного явления препараты следует принимать после еды, запивать большим количеством воды. Так же возможно применение с антацидами или прием препарата в специальных кишечнорастворимых оболочках.
- ✓ Rp.: Diclofenaci-natrii 0.05
D.t.d.N.20 in tabl.obd.
S. Принимать внутрь по 1 таблетке два раза в день до еды, запивая достаточным количеством воды.

Задача В

Ацетилсалициловая кислота.

Задание № 3.

<i>селективные НПВС</i>	<i>неселективные НПВС</i>
мовалис	индометацин
целебрекс	кеторол
амелотекс	диклофенак
мелоксикам	ортофен
найз	нурофен

Задание № 4

Фармакологические характеристики	Наркотические анальгетики	Ненаркотические анальгетики
Мощная анальгетическая активность	+	
Противовоспалительный эффект		+
Вызывают эйфорию	+	
Эффективны при головных, зубных болях, болях воспалительного характера		+
Отмена сопровождается абстинентным синдромом	+	
Вызывают привыкание	+	
Вызывают пристрастие, манию, зависимость	+	
Применяются при онкоболях, инфаркте миокарда, родах	+	
Хранение, отпуск, выписывание производятся с особой осторожностью (сейф, нормы отпуска на один рецепт, розовый бланк и т.д.)	+	
Жаропонижающий эффект		+
Угнетают дыхательный центр	+	
Имеют гастротоксичность		+
Имеют противокашлевой, снотворный эффекты	+	

Задание № 5

1 – 2

2 – 4

3 – 3

4 – 2

5 – 1

6 – 4

7 – 1,4,5

8 – 2,3,6

9 – 2,3

10 – побочных эффектов

VI. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Материал лекций;
2. В.М. Виноградов, Е.Б. Каткова «Фармакология с рецептурой» СпецЛит, 2019г.
3. «Коновалов А. А. Фармакология. Курс лекций» (Коновалов, А. А. Фармакология. Курс лекций / А. А. Коновалов. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-8114-9920-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282383> (дата обращения: 11.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 74.).
4. «Илькевич Т. Г. Фармакология. Практикум» (Илькевич, Т. Г. Фармакология. Практикум / Т. Г. Илькевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-45786-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284021> (дата обращения: 11.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 20.).

Рецензия

на учебно-методическую разработку для самоподготовки студентов специальности 31.02.01 Лечебное дело к практическому занятию по учебной дисциплине фармакология, подготовленная преподавателем ГБПОУ РО «ТМК» Зайцевой И.А.

Рецензируемая учебно-методическая разработка соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, рабочей программы учебной дисциплины Фармакология 2023 г.

Цель создания учебно-методической разработки – помочь студентам в освоении тем «Анальгетики», «Изучение анальгетиков».

Для проверки качества подготовки к занятию студенту для самоконтроля предложены задания в виде таблиц, которые необходимо заполнить, ситуационных задач, тестовых вопросов, даны практические задания выписать рецепты, с указанием форм и правил оформления рецептурного бланка.

Пользуясь данной учебно-методической разработкой, студенты смогут приобрести необходимые знания по теме «Анальгетики», «Изучение анальгетиков», освоить практические умения и профессиональные компетенции.

Данная учебно-методическая разработка по теме «Анальгетики», «Изучение анальгетиков» может быть рекомендована для студентов, обучающихся по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Рецензент:

преподаватель высшей категории
ГБПОУ РО «ТМК»

_____ Морозова Н.И.

Рецензия

на учебно-методическую разработку для самоподготовки студентов специальности 31.02.01 Лечебное дело к практическому занятию по учебной дисциплине Фармакология, подготовленная преподавателем ГБПОУ РО «ТМК» Зайцевой И.А.

Рецензируемая учебно-методическая разработка соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, рабочей программы учебной дисциплины Фармакология 2023 г.

Цель создания учебно-методической разработки – помочь студентам в освоении тем «Анальгетики», «Изучение анальгетиков».

Для проверки качества подготовки к занятию студенту для самоконтроля предложены задания в виде таблиц, которые необходимо заполнить, ситуационных задач, тестовых вопросов, даны практические задания выписать рецепты, с указанием форм и правил оформления рецептурного бланка.

Пользуясь данной учебно-методической разработкой, студенты смогут приобрести необходимые знания по теме «Анальгетики», «Изучение анальгетиков», освоить практические умения и профессиональные компетенции.

Данная учебно-методическая разработка по теме «Анальгетики», «Изучение анальгетиков» может быть рекомендована для студентов, обучающихся по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Рецензент: зав. аптекой «Будь здоров»

_____ Фатеева Е.В.