

Министерство здравоохранения и социального развития
Российской Федерации

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА**

*Кафедра фармакологии
с курсом клинической фармакологии*

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Учебно-методическое пособие
для студентов заочного отделения
факультета высшего сестринского образования

Часть 1

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2009**

Пособие является руководством для самостоятельной работы студентов факультета высшего сестринского образования по специальности 040600 "Сестринское дело" (заочная форма обучения) по курсу фармакологии и клинической фармакологии. Руководство составлено в соответствии с примерной программой для студентов факультета высшего сестринского образования по специальности 04.06.00 "Сестринское дело", Москва 2002 г.

В пособие включен «Информационный материал», который является дополнением к существующим учебникам.

В обучающие задания введены контрольные вопросы, тестовые задания, включающие классификацию лекарственных средств, механизмы их действия, фармакологические эффекты, показания к применению, основные противопоказания к применению, взаимодействие лекарств с препаратами других фармакологических групп, опасные для жизни больного, особенности метаболизма и др. Даны рекомендации к их выполнению.

Составители:

Бахтина С.М. - темы 1-4

Бахтина С.М., Петряевская Н.В., Суханов И.М. – тема 5

Введение

Настоящее пособие является руководством для самостоятельной работы студентов факультета высшего сестринского образования по специальности 040600 "Сестринское дело" (заочная форма обучения) по курсу фармакологии и клинической фармакологии. Оно составлено в соответствии с примерной программой для студентов факультета высшего сестринского образования по специальности 04.06.00 "Сестринское дело", Москва 2002 г.

Все темы руководства имеют единую структуру изложения материала: название темы, краткий информационный материал, теоретические вопросы, тестовые обучающие задания различной формы и уровня сложности. Выполняя задания, студент должен научиться:

- работать с номенклатурой лекарственных препаратов и распределять их по фармакотерапевтическим группам;
- использовать знания фармакологических эффектов, механизма действия, принципов дозирования препаратов для осуществления эффективной и безопасной фармакотерапии;
- ориентироваться в вопросах взаимозаменяемости препаратов.

Пособие состоит из двух частей. Часть первая включает: Рабочую программу по курсу фармакологии и клинической фармакологии для студентов факультета высшего сестринского образования по специальности 040600 "Сестринское дело" (заочная форма обучения), контрольные вопросы и задания по разделам:

- Общая рецептура;
- Общая фармакология;
- Средства, действующие преимущественно на афферентную иннервацию;
- Средства, действующие преимущественно на эфферентную иннервацию;
- Средства, влияющие на функции ЦНС;
- Болеутоляющие средства.

Часть вторая включает задания по разделам:

- Средства, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы
- Средства, влияющие на функции исполнительных органов
- Лекарственные средства, влияющие на процессы тканевого обмена
- Химиотерапевтические средства

В руководство включен «Информационный материал», который является дополнением к существующим учебникам.

В обучающие задания введены тесты, включающие классификацию лекарственных средств, механизмы их действия, фармакологические эффекты, показания к применению, основные противопоказания к применению, взаимодействие лекарств с препаратами других фармакологических групп, опасные для жизни больного, особенности метаболизма и др.

Задания для самостоятельной подготовки

Темы контрольной работы №1: "Рецепт и правила его выписывания. Прописывание твердых, мягких жидких лекарственных форм», «Общая фармакология», «Лекарственные средства, действующие преимущественно в области афферентных нервов», «Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию», «Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС».

Контрольная работа должна быть выполнена студентами в письменном виде по вариантам. Контрольная работа включает следующие задания: тема 1 - выписать рецепты; тема 2 – тестовые задания; темы 3,4,5 - выписать рецепты и выполнить тестовые задания. Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий студенты выполняют самостоятельно устно.

Вариант 1

Задания темы 1 - №№ 1 – 10, №№ 14-23, №№ 91 - 100

Задания темы 2 - №№ 1 – 8.

Задания темы 3 - №№ 1-3, №№ 5 - 10

Задания темы 4 – выписать в рецептах №№ 1,3,5,7,8,10,12,14,16,18,20,28; тестовые задания - I №№ 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33; задания II – 1,3,5,7; задания III – 1,3,5,7; задания IV – 1,3.

Задания темы 5 – выписать рецепты ко всем разделам темы; тестовые задания: А – 1-5, 10-15, 20-25; Б – 1-10, 21-30; В – 1-5, 11 – 15, 21 – 25, 31 – 35, 41 – 45; Г – 1-10, 21-30.

Вариант 2

Задания темы 1 - №№ 11 – 40

Задания темы 2 - №№ 1 – 8

Задания темы 3 - №№ 1-4, №№ 5 - 10

Задания темы 4 – выписать рецепты: №№ 2,3,6,7,10,11,14,15,18,19,22,23,26,27; - I №№ 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,38,32,34; задания II – 2,4,6,8; задания III – 2,4,6,8; задания IV – 2,4.

Задания темы 5 - выписать рецепты ко всем разделам темы; тестовые задания: А – 6-10, 15-20, 23-27; Б – 11-20, 31-41; В – 6 – 10, 16 – 20, 26 – 30, 36 – 40, 46 – 50; Г – 11-20, 31-42

Вариант 3:

Задания темы 1 - №№ 51 – 81

Задания темы 2 - №№ 1 – 8

Задания темы 3- №№ 1-3, №№ 5 - 10

Задания темы 4 - выписать рецепты: №№ 1,2,5,6,9,10,13,14,17,18,21,22,25,26; тестовые задания - I №№ 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33; задания III – 1,3,5,7; задания IV – 1,3.

Задания темы 5 - выписать рецепты ко всем разделам темы; тестовые задания: А – 1-5, 10-15, 20-25; Б – 1-10, 21-30; В – 1-5, 11 – 15, 21 – 25, 31 – 35, 41 – 45; Г – 1-10, 21-30.

Вариант 4:

Задания темы 1 - №№ 51 – 60, №№ 31 - 40

Задания темы 2 - №№ 1 – 8

Задания темы 3 - №№ 1-4, №№ 5 - 10

Задания темы 4 - выписать рецепты: №№ 3,4,7,8,11,12,15,16,19,20,23,27,28; I №№ 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,38,32,34; задания II – 2,4,6,8; задания III – 2,4,6,8; задания IV – 2,4.

Задания темы 5 - выписать рецепты ко всем разделам темы; тестовые задания: А – 6-10, 15-20, 23-27; Б – 11-20, 31-41; В – 6 – 10, 16 – 20, 26 – 30, 36 – 40, 46 – 50; Г – 11-20, 31-42.

Вариант 5:

Задания темы 1 - №№ 51 – 71, №№ 41 - 50

Задания темы 2 - №№ 1 – 8

Задания темы 3 - №№ 1-3, №№ 5 - 10

Задания темы 4 - выписать рецепты: №№ 1,3,5,7,8,11,12,15,17,18,21,22,27,28; тестовые задания - I - 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33; задания II – 1,3,5,7; задания III – 1,3,5,7; задания IV – 1,3.

Задания темы 5 - выписать рецепты ко всем разделам темы; тестовые задания: А – 1-5, 10-15, 20-25; Б – 1-10, 21-30; В – 1-5, 11 – 15, 21 – 25, 31 – 35, 41 – 45; Г – 1-10, 21-30.

ТЕМА 1 РЕЦЕПТ И ПРАВИЛА ЕГО ВЫПИСЫВАНИЯ. ПРОПИСЫВАНИЕ ТВЕРДЫХ, МЯГКИХ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Краткий информационный материал

(см. пособие для студентов «Общая рецептура», изд. СБГМУ 2008 г.)

Структура рецепта

1. Штамп лечебного учреждения
2. Дата
3. Ф.И.О. больного и возраст
4. Ф.И.О. врача
5. Обращение
6. Основное содержание рецепта - DESIGNATIO MATERIARUM
 - Действующие вещества - BASIS
 - Вспомогательные - ADJUVANS
 - Корректирующие - CORRIGENS
 - Формообразующие - CONSTITUENTS
7. Предписание - SUBSCRIPTIO
8. Сигнатура - SIGNATURA
9. Личная печать и подпись врача - SUBSCRIPTIO MEDICI.

Рецепты выписываются четко и разборчиво чернилами или шариковой ручкой с обязательным заполнением всех предусмотренных в бланке граф. Исправления не допускаются.

Состав лекарства, обозначение лекарственной формы и обращение врача к фармацевту выписываются на латинском языке. Сокращения возможны только допустимые. Названия ядовитых и наркотических лекарственных средств пишутся в начале рецепта, затем — все остальные ингредиенты.

Сигнатура заполняется на русском или другом национальном языке. Запрещается ограничиваться общими указаниями типа «внутреннее», «известно» и т. п.

Количество жидких веществ указывается в миллилитрах или каплях, а остальных веществ — в граммах или единицах действия. На одном рецептурном бланке можно выписать два обычных лекарства или одно лекарство, содержащее ядовитое или наркотическое вещество.

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий.

1. Что такое рецепт?
2. Какие формы рецептурных бланков вы знаете?
3. Какие требования предъявляются к оформлению рецепта?
4. Особенности прописывания твердых лекарственных форм:
 - порошков (простых, сложных, разделенных, неразделенных на дозы, порошков из растительного сырья, допустимый вес порошков для внутреннего и наружного применения);
 - таблеток (простых, сложных, имеющих коммерческое название);
 - присыпок (сокращенный и развернутый способы прописывания);
 - драже (сокращенный и развернутый способы прописывания);
 - капсул;
5. Особенности прописывания мягких лекарственных форм:
 - мазей (официальные и магистральные прописи, глазные мази);
 - паст (прописи официальные и магистральные, в чем состоит отличие паст от мазей);
 - свечей (ректальных и вагинальных);

- линиментов (сокращенный и развернутый способы).
- 6. Рецептурные расчеты при прописывании твердых и мягких лекарственных форм.
- 7. Какие лекарственные формы относятся к жидким и что используется в них в качестве растворителя?
- 8. В каком количестве выписываются растворы для внутреннего и наружного применения?
- 9. Формы выражения концентрации растворов.
- 10. Способы прописывания жидких лекарственных форм.
- 11. Как дозируются жидкие лекарственные формы для внутреннего применения?
- 12. Особенности прописывания жидких лекарственных форм:
 - растворов для наружного применения (сокращенный и развернутый способы прописывания водных, спиртовых и масляных растворов);
 - растворов для внутреннего применения (расчет общего объема раствора и количества каждого входящего в него ингредиента);
 - официальных растворов;
 - настоев и отваров (соотношение растительного сырья и воды очищенной, способы выписывания настоев и отваров);
 - настоек (в каком количестве и каким способом выписываются, как дозируются);
 - эмульсий (виды эмульсий, соотношение масла, эмульгатора и воды в масляных эмульсиях, развернутый и сокращенный способы прописывания);
 - суспензий (сокращенный и развернутый способы прописывания);
 - слизей (когда и с какой целью используются слизи);
 - микстур (развернутый и полусокращенный способы прописывания микстур, расчет доз входящих ингредиентов);
 - растворов для инъекций (официальные ампулированные растворы и растворы для инъекций экстермпоральной рецептуры);
 - экстрактов жидких (способы прописывания, дозирование).
- 13. Основные ошибки, которые могут встречаться во врачебных рецептах.

Выписать в рецептах:

1. 20 порошков пентоксила (*Pentoxylum*) по 50 мг. Принимать по 1 порошку 3 раза в день после еды.
2. 12 сложных порошков, содержащих платифиллина гидротартрата (*Platyphyllini hydrotartras*) 3 мг и папаверина гидрохлорида (*Papaverini hydrochloridum*) 30 мг. По 1 порошку 2 раза в день.
3. 50 драже «Ундевит» («*Undevitum*»). По 1 драже 2 раза в сутки.
4. 25,0 натрия сульфата (*Natrii sulfas*). Принимать на один прием, предварительно растворив в ¼ стакана воды, запить 1 стаканом воды.
5. 10 таблеток фуразолидона (*Furazolidonum*) по 0,05. Принимать по 2 таблетке 3 раза в день..
6. 60 желатиновых капсул, содержащих по 0,4 пирацетама (*Pyracetamum*). Назначить по 1 капсуле 3 раза в день.
7. 10 таблеток хлордиазепоксида (*Chlordiazepoxidum*) по 5 мг. Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.
8. 50 капсул «Венорутон» («*Venoruton*») по 0,3. Принимать по 1 капсуле 2 раза в день.
9. 30 пастилок «Пиковит» («*Pikovit*»). По 1 пастилке 3 раза в день.
10. 100 капсул «Нитро мак» («*Nitro mac*») по 5 мг. По 1 капсуле 3 раза в день.
11. 20 порошков тиреоидина (*Thyreoidinum*) по 20 мг. По 1 порошку 3 раза в день.
12. 40 порошков фолиевой кислоты (*Acidum folicum*) по 0,001. Принимать по 1 порошку 2 раза в день.

13. 40 таблеток нистатина (*Nystatinum*) по 250 000 ЕД. Принимать по 1 таблетке 4 раза в день.
14. 25 мл 10% линимента стрептоцида (*Streptocidum*). Для нанесения на пораженные участки.
15. 10 ректальных суппозиториях с эритромицином (*Erythro-mycinum*) по 100 мг в каждом. По 1 суппозиторию 2 раза в день.
16. 50 мл 0,2% линимента фурацилина (*Furacilinum*). Наружное.
17. 20,0 геля «Найз» («*Nayz*»). Наносить тонким слоем на предварительно вымытую и высушенную поверхность кожи в области болезненного участка 2-3 раза в сутки в течение 5 дней.
18. 50,0 мази, содержащей 1% левомецетина (*Laevomycetinum*) и 5% леворина (*Levorinum*). Наружное.
19. 30,0 пасты, содержащей 10% стрептоцида (*Streptocidum*) и 1% борной кислоты (*Acidum boricum*). Наружное.
20. 10 ректальных суппозиториях, содержащих анестезина (*Anaesthesinum*) по 0,1; дерматола (*Dermatolum*) по 0,04; окиси цинка (*Zinci oxydum*) по 0,02; ментола (*Mentholum*) по 0,04. Назначить по 1 свече в прямую кишку 2 раза в день.
21. 50,0 мази, содержащей 2% тетрациклина (*Tetracyclinum*) и 4% нистатина (*Nystatinum*). Наружное.
22. 30,0 мази, содержащей 5% анестезина (*Anaesthesinum*) и 1% левомецетина (*Laevomycetinum*). Наружное.
23. 20 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,2 теофиллина (*Theophyllinum*). Назначить по 1 свече в прямую кишку 2 раза в день.
24. 50 мл линимента синтомицинового (*Synthomycinum*) 1%, содержащего 0,5% новокаина (*Novocainum*). Смазывать пораженную поверхность
25. 30,0 мази, содержащей 1% димедрола (*Dimedrolum*), 10% стрептоцида (*Streptocidum*), 5% окиси цинка (*Zinci oxydum*). Наружное.
26. 50,0 пасты, содержащей 5% анестезина (*Anaesthesinum*). Наружное.
27. 20 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,12 новокаина (*Novocainum*) и 0,015 сухого экстракта белладонны (*Extractum Belladonnae siccum*). По 1 свече в прямую кишку 3 раза в день.
28. 100 мл линимента, содержащего ксероформа (*Xeroformium*) и винилина (*Vinylinum*) поровну по 5,0 на касторовом масле (*Oleum Ricini*). Наружное.
29. 12 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,01 экстракта красавки (*Extractum Belladonnae*) и по 0,2 дерматола (*Dermatolum*). Применять по 1 суппозиторию утром и на ночь.
30. 100 мл линимента алоэ (*Aloë*). Наружное.
31. 30 мл капель, в состав которых входят: настойка ландыша (*Tinctura Convallariae*) и настойка валерианы (*Tinctura Valerianae*) в равных объемах. Принимать по 20 капель 2 раза в день при вегетоневрозах.
32. 200 мл настоя из 20 г цветков ромашки (*Flores Chamomillae*) для приема внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.
33. 25 мл настойки зверобоя (*Tinctura Hyperici*). Принимать по 30 капель на 1/2 стакана воды для полоскания полости рта.
34. 130 мл микстуры, содержащей 3 г калия йодида (*Kalii iodidum*) и 4 г натрия бромида (*Natrii bromidum*). Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день. Рассчитать разовые дозы препарата.
35. 100 мл 0,1% раствора калия перманганата (*Kalii permanganas*) для промывания ран. Оформить развернутым и сокращенным способами.
36. 100 мл 5% раствора аминокaproновой кислоты (*Acidum aminocaproicum*) для внутривенного введения. Оформить развернутым и сокращенным способами.

37. 5 ампул 10% раствора новокаинамида (*Novocainamidum*) по 5 мл для внутримышечного введения. Рассчитать объем вводимого раствора для больного весом 50 кг, если разовая доза равна 10 мг/кг.
38. 10 мл 1% спиртового раствора нитроглицерина (*Nitro-glycerinum*). Принимать по 2 капли на сахар во время приступа болей в области сердца. Рассчитайте разовую дозу препарата.
39. 200 мл настоя из 20 г листьев шалфея (*Folia Salviae*) для полоскания полости рта.
40. 25 мл настойки эвкалипта (*Tinctura Eucalypti*) для полоскания полости рта по 1 чайной ложке на стакан теплой воды.
41. 200 мл микстуры, содержащей 150 мл настоя из 5 г корней ревеня (*Radices Rhei*), натрия сульфата (*Natrii sulfas*) по 3 г на прием и сиропа сахарного. Принимать по 1 столовой ложке 2 раза в день.
42. 40 мл настойки календулы (*Calendula*). 1 чайную ложку настойки развести в стакане воды. Для полоскания полости рта и горла.
43. 10 ампул 1% раствора димедрола (*Dimedrolum*) по 1 мл для внутримышечного введения. Рассчитайте объем вводимого раствора, если разовая доза равна 5 мг.
44. 200 мл 10% раствора калия хлорида (*Kalii chloridum*). Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день. Рассчитайте разовую дозу препарата.
45. 25 мл экстракта пастушьей сумки (*Bursa pastoris*) жидкого. Назначить по 20 капель 3 раза в день.
46. 25 мл экстракта калины (*Extractum Viburni*) жидкого для приема внутрь по 20 капель 2 раза в день.
47. 100 мл 20% хлорофиллипта (*Chlorophylliptum*) в масле. Для наружного применения.
48. 200 мл 0,5% раствора протаргола (*Protargolum*) для промывания мочевого пузыря.
49. 100 мл камфорно-валериановых капель, в состав которых входят: камфора (*Camphora*) 10,0 и настойка валерианы (*Tinctura Valerianae*) до 100 мл. Принимать внутрь по 20 капель 3 раза в день при хронической сердечно-сосудистой недостаточности.
50. 50 мл желудочных капель, в состав которых входят: настойка мяты (*Tinctura Menthae*), настойка полыни (*Tinctura Absinthii*), настойка валерианы (*Tinctura Valerianae*) в соотношении 3:3:4. Принимать по 20-25 капель 3 раза в день во время еды.
51. 10 таблеток пенталгина (*Pentalginum*). По 1 таблетке при головной боли.
52. 12 сложных порошков, содержащих папаверина гидрохлорида (*Papaverini hydrochloridum*) 0,02 и фенобарбитала (*Phenobarbitalum*) 0,05. По 1 порошку 3 раза в день.
53. 30 таблеток «Но-шпа» («*No-Spa*») по 40 мг. По 1 таблетке 3 раза в день.
54. 100 таблеток цинаризина (*Cinnarizinum*) по 25 мг. Назначить по 1 таблетке 3 раза в день после еды.
55. 10 таблеток, содержащих по 0,25 (*Theobrominum*) и 0,25 дибазола (*Dibazolium*). По 1 таблетке 2 раза в день.
56. 20 порошков рибофлавина (*Riboflavinum*) по 0,003 в каждом. Принимать по 1 порошку 3 раза в день.
57. 50 порошков, содержащих рутин (*Rutinum*) с аскорбиновой кислотой (*Acidum ascorbicum*) по 50 мг. По 1 порошку 2 раза в день.
58. 50 порошков, содержащих рибофлавина (*Riboflavinum*) по 10 мг, тиамин бромид (*Thiaminum bromidum*) по 20 мг, аскорбиновой кислоты (*Acidum ascorbicum*) по 50 мг. По 1 порошку 3 раза в день.
59. 50 драже тетравита (*Tetravitum*). По 1 драже 2 раза в сутки.
60. 10 порошков димедрола (*Dimedrolum*) по 0,01 на прием. По 1 порошку 3 раза в день.
61. 20 драже тиоридазина (*Thioridazinum*) по 10 мг. По 1 драже 2 раза в день.
62. 20 таблеток амлодипина (*Amlodipinum*) по 10 мг. Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

63. 20 таблеток никотиновой кислоты (*Acidum nicotinicum*) по 50 мг. По 1 таблетке 2 раза в день.
64. 1% левомецетиновую (*Laevomycesinum*) мазь 50,0. Наносить на пораженные участки кожи. Оформить развернутым способом.
65. 50,0 мази на вазелине (*Vaselinum*) и ланолине (*Lanolinum*) поровну, содержащей 10% танина (*Tanninum*). Для смазывания пораженных участков кожи.
66. 50,0 пасты, содержащей дерматол (*Dermatolum*) и окись цинка (*Zinci oxydum*) поровну по 5,0. Для смазывания пораженных участков кожи.
67. 100 мл линимента, приготовленного на касторовом масле (*Oleum Ricini*), содержащий деготь (*Pix liquida*) и ксероформ (*Xeroformium*) поровну по 3,0. Наносить на пораженные участки кожи.
68. 50,0 мази на вазелине (*Vaselinum*) и ланолине (*Lanolinum*) поровну, содержащей 2,0 масла можжевельника (*Oleum Juniperi*). Наносить на пораженные участки.
69. 50,0 мази, содержащей в 1,0 — 100 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли (*Benzylpenicillinum-natrium*) и 5% анестезина (*Anaesthesinum*). Наносить на пораженные участки кожи.
70. 50,0 пасты, содержащей стрептоцида (*Streptocidum*) 5%. Наносить на пораженные участки кожи. Оформить двумя способами.
71. 20 свечей «Реводина» («*Rewodina*»). По 1 свече в прямую кишку 2 раза в день.
72. 100 мл жидкой мази, содержащей 4,0 ментола (*Mentholum*) и 25 мг метилсалицилата (*Methylsalicylas*). Для растирания.
73. 25,0 6% преднизолоновой (*Prednisolonum*) мази, содержащей 5% окиси цинка (*Zinci oxydum*). Наносить на пораженные участки кожи.
74. 5 суппозитория вагинальных «Ливарол». По 1 суппозиторию в сутки в течение 3 дней.
75. 10 ректальных суппозитория, содержащих по 3 мг экстракта красавки сухого (*Extractum Belladonnae siccum*) в каждом. По 1 свече в прямую кишку на ночь.
76. 10,0 5% метилурациловой (*Methyluracilum*) мази. Закладывать за веко.
77. 100,0 мази, содержащей анестезин (*Anaesthesinum*) и стрептоцид (*Streptocidum*) поровну по 5,0 и льняное масло (*Oleum Lini*) 18 мл. Наносить на пораженные участки кожи.
78. 10 ректальных суппозитория, содержащих по 300 мг анестезина (*Anaesthesinum*). По 1 свече в прямую кишку 2 раза в день.
79. 5 суппозитория ректальных с нистатином (*Nystatinum*) по 500 000 ЕД. Применять ректально, вводить глубоко в прямую кишку по 1 суппозиторию 2 раза в сутки (утром и вечером).
80. 115 граммов 1% крема «Ниттифор» («*Nittyfor*»). Применить наружно, после мытья волос обычным шампунем. Крем равномерно наносят на волосы, втирая в корни волос.
81. 200 мл микстуры, содержащей натрия бромида (*Natrii bromidum*) 8,0; кодеина (*Codeinum*) 0,2; хлорида кальция (*Calcii chloridum*) 10,0 и адонизида (*Adonisidum*) 5 мл. Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день. Рассчитайте разовые дозы бромида натрия, кодеина и хлорида кальция.
82. 10 ампул 5% раствора пентамина (*Pentaminum*) по 1 мл для внутримышечного введения по 0,5 мл. Рассчитайте разовую дозу препарата.
83. 30 ампул кокарбоксилы (*Cocarboxylasum*) по 0,05. Перед применением растворить в прилагаемом растворителе. Вводить внутримышечно по 1 мл 2 раза в день.
84. 100 мл 10% раствора калия йодида (*Kalii iodidum*) для приема внутрь. Принимать по 1 чайной ложке 3 раза в день. Рассчитайте разовую дозу препарата.
85. 10 мл 0,5% раствора эргокальциферола (*Ergocalciferolum*) для приема внутрь каплями. Назначить по 1 капле 1 раз в 2 дня. Рассчитайте разовую дозу препарата.
86. 200 мл настоя из 10 г листьев эвкалипта (*Folia Eucalypti*) для полоскания. Брать 1 столовую ложку настоя на стакан воды.

87. 40 мл настойки календулы (*Tinctura Calendulae*). Для полоскания горла развести 1 чайную ложку в стакане воды.
88. 100 мл микстуры, содержащей 2 мл разведенной хлористоводородной кислоты (*Acidum hydrochloricum dilutum*) и пепсин (*Pepsinum*). Принимать по 1 чайной ложке 3 раза в день до еды. Разовая доза пепсина 0,04.
89. 10 мл 0,5% раствора цинка сульфата (*Zinci sulfas*). Глазные капли. Оформить сокращенным и развернутым способами.
90. 2 флакона по 450 мл раствора желатиноля (*Gelatinolum*) для внутривенного капельного введения.
91. 10 ампул 25% раствора анальгина (*Analginum*) по 2 мл для внутримышечного введения. Рассчитайте объем вводимого раствора, если разовая доза равна 0,025.
92. 20 мл «Корвалола» («*Corvalolum*»). Принимать по 15-20 капель 3 раза в день.
93. 20 мл 5% раствора токоферола ацетата (*Tocopheroli acetas*) в масле для приема внутрь каплями 2 раза в день. Рассчитайте количество капель на прием, если разовая доза препарата 50 мг.
94. 200 мл настоя из 10 г корневищ айра (*Rhizomata Calami*) для приема внутрь по 1/4 стакана 3 раза в день за полчаса до еды.
95. 25 мл настойки валерианы (*Tinctura Valerianae*). Принимать по 25—30 капель на ночь.
96. 180 мл микстуры, приготовленной на настое из 6 г травы горичвета весеннего (*Herba Adonidis vernalis*) и содержащей 6,0 натрия бромида (*Natrii bromidum*) и 0,2 кодеина фосфата (*Codeini phosphas*). Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день. Рассчитайте разовую дозу препаратов.
97. 20 мл 1% раствора метиленового синего (*Methylenum coeruleum*) для смазывания слизистой рта.
98. 3 флакона по 400 мл стерильного раствора полиглюкина (*Polyglucinum*) для внутривенного капельного введения.
99. 3 ампулы 2% раствора промедола (*Promedolum*) по 1 мл для введения под кожу. Рассчитайте объем вводимого раствора, если разовая доза 5 мг.
100. 200 мл отвара из 20 г коры крушины (*Cortex Frangulae*) для приема внутрь по 1/2 стакана на ночь.

ТЕМА 2 ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

ВИДЫ ДЕЙСТВИЯ И ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВ

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Классификация видов действия лекарств.
2. Понятие местного и резорбтивного действия лекарств.
3. Избирательное действие лекарств и его практическое значение.
4. Отличие прямого действия лекарств от косвенного, главного от побочного, обратимого от необратимого.
5. Сравнительная характеристика путей введения лекарств в организм.
6. Пути введения и лекарственные формы, обеспечивающие пролонгированное действие лекарств.

ФАРМАКОДИНАМИКА, ФАРМАКОКИНЕТИКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ.
УСЛОВИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФАРМАКОКИНЕТИКУ И ФАРМАКОДИНАМИКУ
ЛЕКАРСТВ

**Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение
целевых заданий**

1. Понятия фармакодинамики, фармакокинетики, механизма действия и биодоступности лекарств.
2. Основные механизмы всасывания лекарств в организме. От чего зависит всасывание лекарств?
3. Распределение лекарств в организме. Чем обусловлена трудность проникновения многих лекарств в центральную нервную систему? Активны ли связанные с белками крови лекарства?
4. Метаболизм лекарств. С какими соединениями происходит конъюгация лекарственных веществ в организме? Распространенные способы биотрансформации и.
5. Какие лекарственные препараты являются индукторами и ингибиторами микросомальных ферментов печени?
6. Физико-химические особенности лекарств, вводимых сублингвально.
7. Пути выведения лекарств из организма.
8. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику.

ДОЗИРОВАНИЕ ЛЕКАРСТВ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
ИХ КАЧЕСТВА

**Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение
целевых заданий**

1. Классификация доз в зависимости от фармакологического эффекта и от частоты приема.
2. Контроль правильности прописывания доз — необходимый принцип обеспечения эффективной и безопасной терапии.
3. Принципы дозирования в детской и гериатрической практике.
4. Экзогенные и эндогенные факторы, оказывающие влияние на выбор индивидуальной терапевтической дозы.
5. Приемы пересчета доз в различных лекарственных формах с целью проверки разовых и суточных доз.
6. Принципы биологической оценки качества лекарств.

ЯВЛЕНИЯ, НАБЛЮДАЕМЫЕ ПРИ
ПОВТОРНОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ВВЕДЕНИИ ЛЕКАРСТВ. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ
ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВ

Краткий информационный материал

Таблица 1

Основные виды отрицательного действия лекарств

Термин	Определение
Привыкание	Снижение терапевтического эффекта при повторных приемах лекарства
Тахифилаксия	Быстрая форма привыкания, развивающаяся в течение нескольких минут — одних суток при очень частом повторном введении препарата и характеризующаяся исчезновением эффекта при 3-4-м — введении

Термин	Определение
Лекарственная зависимость	Непреодолимое стремление к регулярному приему лекарственного вещества
Кумуляция	Накопление в организме лекарства или его эффектов
Лекарственная аллергия	Извращенная реакция организма на повторное введение препаратов, сохраняющаяся длительное время после прекращения применения лекарственного средства
Синергизм	Одновременное действие в одном направлении двух или нескольких веществ, обеспечивающих более высокий лечебный эффект, чем каждое из них в отдельности
Антагонизм	Явление полного устранения или ослабления фармакологического эффекта одного лекарственного вещества при введении другого
Тератогенное действие	Действие лекарственного вещества на стадии развития плода с возможным образованием уродств
Эмбриотоксическое действие (эмбриолетальное)	Токсическое действие лекарства на оплодотворенную яйцеклетку и эмбрион, вызывающее раннюю гибель эмбриона
Мутагенное действие	Наследственно закрепляющиеся мутации, возникшие в результате вредных воздействий лекарств на хромосомный аппарат половых клеток родителей (в период гонадогенеза и эмбриогенеза)
Лекарственная идиосинкразия	Индивидуальная несовместимость организма с лекарственным веществом наследственного происхождения, в основе явления, как правило, лежит ферментопатия.
Канцерогенное действие	Рост атипичной ткани или рост имеющейся опухоли при длительном введении лекарств в результате изменения генетического кода отдельных клеток.
Дисбактериоз	Нарушение состава сапрофитной (нормальной) микрофлоры кожи и слизистых оболочек, сопровождающееся развитием нетипичных (патогенных) для организма микроорганизмов
Сенсибилизация	Иммунологически опосредованное повышение чувствительности организма к антигенам (аллергенам)

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Явления, наблюдаемые при повторном введении лекарственных средств (кумуляция, привыкание, пристрастие, сенсбилизация).
2. Наркомания как социальное зло.
3. Явления, наблюдаемые при комбинированном применении лекарственных средств (синергизм, антагонизм).
4. Виды отрицательного действия лекарственных средств.
5. «Факторы риска» в возникновении лекарственной аллергии и факторы, влияющие на проницаемость лекарств через плацентарный барьер.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выбрать все правильные ответы:

1. Терапевтический диапазон – это разница между:
 - a. минимальной терапевтической и максимальной токсической концентрацией лекарственного средства в плазме крови
 - b. максимальной терапевтической и минимальной токсической концентрацией лекарственного средства в плазме крови
 - c. минимальной терапевтической и минимальной токсической концентрацией лекарственного средства в плазме крови
 - d. максимальной терапевтической и максимальной токсической концентрацией лекарственного средства в плазме крови
2. Механизм действия лекарственных средств изучает:
 - a. фармакокинетика
 - b. фармакогенетика
 - c. фармакодинамика
3. К главным преимуществам инъекционного способа введения лекарственных средств **не** относят:
 - a. быстрое наступление эффекта
 - b. меньшую опасность передозировки (особенно при введении препаратов с малой шириной терапевтического действия)
 - c. более точную дозировку
4. Биодоступность – это часть принятой внутрь дозы лекарственного средства:
 - a. всосавшаяся в желудочно-кишечном тракте
 - b. поступившая в орган-мишень из крови
 - c. поступившая в системный кровоток в неактивной форме
 - d. поступившая в системный кровоток в активной форме
5. Толерантность – это:
 - a. постепенное ослабление действия препарата до полной утраты при длительном приеме ЛС
 - b. постепенное усиление действия препарата при длительном приеме
 - c. тахифилаксия
6. При биотрансформации лекарственных средств в организме, как правило, образуются:
 - a. более липофильные метаболиты
 - b. более гидрофильные метаболиты
 - c. более активные метаболиты

7. Лекарственное средство попадает в кровь, минуя печень, при введении:

- а) сублингвально
- б) ректально
- в) подкожно
- г) перорально

8. К парентеральным путям введения лекарственных средств относятся:

- a. инъекционный
- b. сублингвальный
- c. внутрисердечный
- d. внутрикостный
- e. интраназальный
- f. конъюнктивальный

Тема 3: ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В ОБЛАСТИ АФФЕРЕНТНЫХ НЕРВОВ

Краткий информационный материал

К средствам, влияющим на афферентную иннервацию, относятся лекарственные препараты, действующие на чувствительные нервные окончания, которые либо угнетают процесс передачи возбуждения по афферентным нервам, либо стимулируют чувствительные нервные окончания, усиливая афферентную импульсацию.

Местноанестезирующими средствами (МА) называют вещества, которые временно угнетают возбудимость нервных окончаний и проводимость по чувствительным нервным волокнам, что приводит к потере чувствительности.

К МА чувствительны все нервные волокна (более чувствительны мелкие нервные волокна). Благодаря этому происходит последовательное выключение различных видов чувствительности тканей: в первую очередь выключается болевая чувствительность, затем температурная, в последнюю очередь — тактильная. При использовании МА в высоких дозах блокируются и двигательные нервные волокна.

Большинство МА - слабые основания и при $pH = 7,4$ находятся, в основном, в ионизированной форме.

Липидорастворимые основания МА накапливаются в мембранах нервных волокон и их окончаний, где и переходят в катионную ионизированную форму. Связываются с чувствительным рецептором, находящимся в натриевом вольтажзависимом канале и локализованном на внутренней поверхности оболочки нервного волокна. После взаимодействия с ним местного анестетика проницаемость мембраны для ионов натрия снижается, что препятствует возникновению потенциала действия и, следовательно, проведению импульсов.

Имеются данные о том, что местные анестетики снижают проницаемость и для ионов калия, кальция, участвующих в регуляции проницаемости мембраны нервных волокон для ионов натрия. Существует предположение, что уменьшение ионной проницаемости аксональных мембран может быть связано с влиянием анестетиков на поверхностное натяжение фосфолипидов, входящих в их состав.

Описанные выше процессы происходят не только на мембранах нервных волокон и их окончаний, но и в скелетных мышцах, миокарде, водителях ритма сердца и др.

Различают несколько видов местной анестезии.

Терминальная (концевая, поверхностная) анестезия развивается при воздействии препаратов на чувствительные нервные окончания, находящиеся в слизистых оболочках или на раневых поверхностях. Для данного вида обезболивания применяют бензокаин (анестезин), тетракаин (дикаин), пиромекаин, лидокаин и бупивакаин, которые

легко проникают в поверхностные слои слизистых оболочек и достигают чувствительных нервных окончаний.

Проводниковая (регионарная) анестезия наступает в результате блокады анестетиком нервного ствола. При этом нарушается проведение нервных импульсов от рецепторов к центральной нервной системе и в результате этого утрачивается чувствительность в той области, которая иннервируется нервным проводником. Для данного вида обезболивания применяют (прокаин) новокаин, тримекаин, лидокаин.

Спинальная (корешковая) анестезия — один из вариантов проводниковой анестезии. Осуществляется путем введения растворов анестезирующих веществ в субарахноидальное пространство между остистыми отростками поясничных позвонков для воздействия на задние (чувствительные) корешки спинного мозга. В хирургической практике применяют и другие разновидности проводниковой анестезии: перидуральную, паравертебральную, сакральную и др.

Инфильтрационная анестезия достигается послойным пропитыванием тканей раствором анестетика, начиная с кожи. Для данного вида обезболивания используют прокаин (новокаин), тримекаин, лидокаин.

Вяжущие средства при нанесении на слизистые оболочки вызывают коагуляцию белков, а образующаяся при этом альбуминатная пленка предохраняет слизистую оболочку от раздражающих факторов. Сужение сосудов и «стягивание» поверхности слизистой оболочки приводят к уменьшению болевых ощущений, ослаблению воспалительных процессов. Такое действие оказывают полифенольные соединения (дубильные вещества), извлекаемые из лекарственного растительного сырья (травы зверобоя продырявленного, листьев черники, коры дуба, соплодий ольхи и др.), а также слабые растворы солей некоторых металлов (висмута, алюминия, меди, железа, свинца, серебра и др.). Соли металлов в растворах высоких концентраций могут оказывать раздражающее, а еще в больших концентрациях — прижигающее действие.

Обволакивающие средства образуют в воде коллоидные растворы — слизи, которые покрывают слизистые оболочки, защищая их от действия раздражающих веществ. Наряду с созданием механического препятствия для раздражающего агента, веществам этой группы присуща адсорбирующая способность, вследствие чего химические соединения улавливаются и устраняются от контактов с нервными окончаниями. Препараты этой группы используют в медицинской практике для лечения воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта, для уменьшения раздражающего действия некоторых лекарственных средств. В качестве обволакивающих применяют крахмальную слизь, слизь из семян льна, некоторые органические и неорганические вещества, которые могут образовывать коллоидные растворы.

Адсорбирующие средства обладают способностью предохранять слизистые оболочки от раздражения, замедлять всасывание из желудочно-кишечного тракта эндо- и экзотоксинов. Из этой группы чаще всего используют уголь активированный, полифепан, «Смекта», «Этеродез», «Энтерогель» и др. энтеросорбенты.

Раздражающие средства возбуждают расположенные в коже и слизистых оболочках рецепторы, импульсы с которых поступают в ЦНС. Формируется рефлекторная реакция со стороны органов, имеющих сопряженную иннервацию в ЦНС с участками, подвергшимися действию раздражающих веществ. В результате улучшается кровоснабжение органа и его трофика, что благоприятно влияет на течение воспалительных процессов. Эффект раздражающих средств усиливает и местная реакция, которую они вызывают (гиперемия, отечность тканей и др.), связанная с выделением биологически активных веществ (гистамин и др.), в результате чего возникают аксон-рефлексы.

В качестве раздражающих средств применяют скипидар (очищенный), 10% водный раствор аммиака (нашатырный спирт), ментол, тимол и др.

К раздражающим средствам относят ряд веществ, действующих на рецепторы желудочно-кишечного тракта и вызывающих рвотный, отхаркивающий, желчегонный и слабительный эффекты.

Отхаркивающие средства (секретомоторные) способствуют усилению секреторной деятельности бронхиальных желез и перистальтики бронхиол.

Муколитики (бронхосекретолитики) — обладают способностью разжижать мокроту, вызывая фрагментацию и дезинтеграцию мукополисахаридов и мукопротеинов секрета бронхиальных желез. К секретолитическим препаратам относят протеолитические ферменты, синтетические муколитики, стимуляторы синтеза сурфактанта и его искусственные заменители.

Противокашлевые средства — это лекарственные препараты (наркотические, ненаркотические центрального и периферического характера), обладающие способностью регулировать кашлевой рефлекс, имеющий затяжной, мучительный характер и не сопровождающийся выделением мокроты (сухой кашель).

Теоретические вопросы, на основании знания которых возможно выполнение целевых заданий

1. Роль афферентной иннервации в передаче информации о состоянии внутренних органов и характера окружающей среды.
2. Понятие о МА действии. Виды местной анестезии.
3. Химическая классификация, механизм действия МА средств.
4. Фармакодинамика, фармакокинетика и сравнительная характеристика МА. Побочные эффекты.
5. Классификация, механизм действия вяжущих и обволакивающих средств. Показания к применению.
6. Механизм действия, показания к применению адсорбирующих средств.
7. Понятие об «отвлекающем» эффекте раздражающих средств и характер действия раздражающих средств на кожу и слизистые оболочки. Показания к применению.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выбрать все правильные ответы:

1. К органическим вяжущим относится:
 - a. Квасцы
 - b. Ксероформ
 - c. Танин
 - d. Жидкость Бурова
 - e. Дерматол
 - f. Ромазулон
2. Вяжущие препараты при соприкосновении с тканями образуют:
 - a. коллоидную пленку
 - b. альбуминатную пленку
 - c. рыхлый альбуминат
3. Назвать препарат и **выписать в рецептах**:
 - a. МА в свечах
 - b. МА, обладающий противоаритмическим действием.
 - c. МА, входящий в состав комбинированного препарата, где второй компонент - адреналин
 - d. МА, нерастворимый в воде
4. Назвать препарат и **выписать в рецептах**:

- a. МА, применяемый при интубации гортани
 - b. МА для применения в стоматологии
 - c. МА для применения в офтальмологии
 - d. МА, обладающий наиболее выраженным центральным действием
5. Механизм действия местноанестезирующих веществ:
- a. с белками тканей образуют альбуминаты
 - b. блокируют М-холинорецепторы
 - c. угнетают неспецифические активирующие системы ЦНС
 - d. вызывают парабиоз нервных клеток
 - e. блокируют натриевые каналы.
6. Прокаин (новокаин) не используется для терминальной анестезии потому, что:
- a. не оказывает обволакивающего действия
 - b. плохо проникает через неповрежденную кожу и слизистую
 - c. быстро всасывается и угнетает ЦНС
 - d. вызывает деструкцию тканей при достаточной концентрации
7. Для инфильтрационной, проводниковой и спинномозговой анестезии **не применяют**:
- a. прокаин (новокаин)
 - b. бензокаин (анестезин)
 - c. лидокаин (ксикаин)
 - d. тримекаин
 - e. тетракаин (дикаин)
8. Средствами **только** терминальной анестезии являются:
- a. бензокаин (анестезин)
 - b. прокаин (новокаин)
 - c. бупивакаин
 - d. лидокаин (ксикаин)
9. Для спинномозговой анестезии прокаин (новокаин) используется в следующих концентрациях:
- a. 0,2% - 0,5% раствор
 - b. 1% раствор
 - c. 2% раствор
 - d. 5% - 10% раствор
10. Выраженным противоаритмическим эффектом обладает:
- a. лидокаин (ксикаин)
 - b. прокаин (новокаин)
 - c. бензокаин (анестезин)
 - d. тетракаин (дикаин)

Тема 4: ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ

Краткий информационный материал ХОЛИНЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Лекарственные средства, изменяющие скорость проведения нервного импульса в синапсе, носят название синаптических или медиаторных веществ. Они либо облегчают (действуют подобно эндогенным медиаторам, являясь агонистами специфических рецепторов — «миметики»), либо затрудняют (нарушают, блокируют — «блокаторы», «литики») функционирование химических синапсов.

Ацетилхолин (АХ) — медиатор, который высвобождается в окончаниях:

- 1) всех преганглионарных волокон (симпатических и парасимпатических);
- 2) всех постганглионарных парасимпатических волокон;
- 3) некоторых постганглионарных симпатических волокон (регулирующих терморегуляцию, секрецию потовых желез и расширение сосудов скелетной мускулатуры);
- 4) нервов, иннервирующих мозговую слюй надпочечников;
- 5) соматических нервов, иннервирующих скелетную мускулатуру;
- 6) некоторых нейронов центральной нервной системы.

АХ, взаимодействуя с холинорецептором (ХР), обычно вызывает возбуждающие эффекты, исключением является его угнетающее влияние на сердце (через блуждающий нерв).

Холиномиметики (ХМ) - лекарственные средства, воспроизводящие эффекты АХ. Их подразделяют на 2 группы:

- 1) ХМ прямого действия (агонисты М-ХР и Н-ХР);
- 2) антихолинэстеразные средства –АХЭС (ингибиторы ацетилхолинэстеразы),

стимулирующие ХР за счет накопления в синапсе ацетилхолина.

Холиноблокаторы (ХБ) – антихолинэргические средства нарушают проведение импульсов в холинэргических синапсах препятствуя взаимодействию АХ с ХР («экранирование» ХР).

В зависимости от их аффинности (средства к определенному типу ХР) различают М-ХБ и Н-ХБ.

М-холиноблокаторы (М-ХБ) блокируют парасимпатическую холинэргическую иннервацию. М-ХБ классифицируют по аффинности к определенным подтипам холинорецепторов на:

- 1) селективные - оказывают избирательное блокирующее действие в отношении M_1 , M_2 или M_3 ХР;
- 2) неселективные (оказывают неизбирательное действие и блокируют М-ХР различной локализации).

М-ХБ по химической структуре являются:

- 1) четвертичными аммониевыми производными. Они плохо проходят через ГЭБ и действуют периферически.
- 2) третичными —проникают в ЦНС вызывают, наряду с периферическими и центральные эффекты.

Н- холиноблокаторы (ХБ) классифицируют на ганглиоблокаторы (ГБ) и миорелаксанты периферического действия (МР) – курареподобные средства.

ГБ блокируют Н-ХР вегетативных ганглиев, препятствуют взаимодействию АХ с ХР. При введении ГБ в организме происходит фармакологическая денервация органов. Данные препараты по продолжительности действия могут быть классифицированы на препараты короткого, среднего и длительного действия. По химическому строению разделены на четвертичные и третичные аммониевые соединения.

Миорелаксанты периферического действия блокируют Н-ХР и вызывают обратимое расслабление скелетной мускулатуры (миорелаксацию) в определенной последовательности. Восстановление тонуса скелетных мышц после применения МР происходит в обратной последовательности.

Классифицируют МР по механизму действия на:

1) МР антидеполяризующего действия – блокируют Н-ХР концевой пластинки мышцы, препятствуют АХ, исключают деполяризацию мембраны мышечного волокна.

Для антидеполяризующих МР характерно:

- постепенное развитие паралича без предшествующей фибрилляции мышечных волокон;
- релаксация скелетной мускулатуры развивается в последовательности: мимическая мускулатура лица, голосовых связок, шеи, спины, межреберные мышцы и диафрагма;
- отсутствие повышения проницаемости мембран. Не наблюдается потери ионов калия клеткой и снижения сократимости мышечного волокна после блокады;
- отсутствие мышечных болей в период последействия;
- сила и длительность блока зависят от глубины наркоза; увеличивают блокаду вещества, угнетающие освобождение медиатора (местные анестетики, наркотические анальгетики, ионы магния), снижают эффекты МР стимуляторы ЦНС;
- блокада нервно-мышечной передачи устраняется при наличии в синапсе высоких концентраций АХ, т.е. четко выражен антагонизм с АХЭС

2) МР деполяризующего типа действия вызывают мышечное расслабление, сопровождающееся стойкой деполяризацией, препятствующей наступлению реполяризации.

Препараты структурно сходны с АХ и действуют подобно тому, как действует избыточное количество АХ. Лекарственные средства (суксаметоний – «Дитилин») относительно быстро гидролизуются холинэстеразой и при однократном введении оказывают кратковременное действие (5-10 минут). Для них характерно:

- спазм и фибрилляция скелетной мускулатуры;
- релаксация в определенном порядке – грудь, шея, живот, конечности;
- увеличивают проницаемость для ионов калия, что может привести к мышечной слабости, обусловленной гипокалиемией;
- АХЭС удлиняют эффект суксаметония.

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Анатомо-физиологические особенности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы и соматического отдела нервной системы.
2. Понятие о холино- и адренорецепторах, их локализация. Фармакологические эффекты, возникающие при взаимодействии медиатора с холинорецепторами.
3. Классификация лекарств, действующих на эфферентную часть нервной системы.
4. Классификация, механизм действия, фармакодинамика, показания к применению прямых холиномиметиков.
5. Ингибиторы ацетилхолинэстеразы. Механизм действия, фармакодинамика, показания к применению, побочное действие препаратов.
6. Реактиваторы холинэстеразы, фармакодинамика, показания к применению.
7. Классификация и номенклатура антихолинэргических средств.
8. Механизм действия М- и Н-холиноблокаторов.
9. Фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению и условия рационального применения М- ХБ.

10. Фармакодинамика и показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению и условия рационального применения ГБ.
11. Фармакодинамика и показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению и условия рационального применения МР.
12. Меры помощи и картина отравления при передозировке М-ХБ, ГБ, МР.

АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ И АНТИАДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Адреномиметики (АМ) — это лекарственные средства, которые частично или полностью воспроизводят эффекты норадреналина или адреналина.

По механизму действия АМ классифицируют на ЛС непрямого и прямого действия.

АМ непрямого действия (симпатомиметики - СМ) действуют в основном пресинаптически, усиливая высвобождение норадреналина, который стимулирует α - и β -адренорецепторы (АР).

АМ прямого действия взаимодействуют с АР и воспроизводят эффекты медиатора. АМ прямого действия классифицируют в зависимости от их аффинности (средства к определенному типу АР).

Адреноблокаторы (АБ) — лекарственные средства, способные снижать скорость проведения возбуждения в адренергическом синапсе.

По механизму действия их классифицируют на средства прямого (блокирующие, избирательно или неизбирательно, α - и β -АР) и непрямого (симпатолитики (СЛ) — действующие в пресинаптической области на процесс образования, выделения, депонирования медиатора) действия.

β -АБ различаются по степени их липофильности и кардиоселективности. Чем более липофильны лекарства, тем быстрее они всасываются в кишечнике, активнее подвергаются метаболизму в печени и быстрее элиминируют из организма. Липофильные β -АБ проходят через ГЭБ и оказывают центральное действие (например, нарушение сна). Кардиоселективность β -АБ относительна и уменьшается с увеличением дозы. Некоторые β -АБ обладают внутренней симпатомиметической активностью (ВСМА), в меньшей степени вызывают сужение периферических сосудов (симптом «холодных конечностей») и не уменьшают вызванную физической нагрузкой гипогликемию (стимуляция глюконеогенеза в печени идет через β -АР).

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Классификация АР. Локализация АР в организме, их функциональная роль.
2. Особенности передачи возбуждения а адренергическом синапсе. Роль медиатора норадреналина (НА), стадии его биосинтеза, метаболизм, депонирование.
3. Классификация лекарственных средств с избирательным действием в области окончаний адренергических нервов.
4. Средства, возбуждающие α -2 центральные АР. Механизм действия, фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению.
5. Средства, стимулирующие периферические α - АР (α -АМ). Механизм действия, фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению
6. Средства, стимулирующие периферические β - АР (β - АМ). Механизм действия, фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению.
7. Средства, стимулирующие периферические α - и β – АР (α - β - АМ). α - β – АМ прямого и непрямого действия. Механизмы действия. Фармакологические эффекты веществ. Показания и противопоказания к применению.
8. Классификация и механизм действия антиадренергических средств.
9. Точка приложения и механизм действия ЛС: метилдофа, резерпин, октадин.

10. Основные фармакологические эффекты СЛ, их клиническое использование. Побочные эффекты и противопоказания.
11. Точка приложения, механизм действия, фармакологические эффекты α -АБ. Показания и противопоказания к применению.
12. β -АБ, классификация, механизмы гипотензивного, антиангинального и антиаритмического действия. Показания и противопоказания к применению, нежелательные лекарственные реакции (НЛР).

Выписать в рецептах:

1. Холиномиметик для снижения внутриглазного давления при глаукоме (глазные капли, глазная мазь).
2. Холиномиметик, для стимуляции моторики кишечника (раствор для инъекций).
3. Холиномиметик при атонии мочевого пузыря (раствор для инъекций).
4. Средство для рефлекторной стимуляции дыхания (раствор для инъекций).
5. Антихолинэстеразное средство для снижения внутриглазного давления при глаукоме (глазные капли).
6. Антихолинэстеразное средство для усиления моторики кишечника при атонии кишечника (раствор для инъекций).
7. Средство, облегчающее передачу возбуждения в нервно-мышечных синапсах, для лечения миастении (раствор для инъекций).
8. Средство, вызывающее паралич аккомодации, используемое при подборе очков (глазные капли).
9. М-холиноблокатор, используемых только для снижения тонуса гладких мышц бронхов (аэрозоль для ингаляций).
10. Средство, избирательно угнетающее секрецию желез желудка (таблетки).
11. Средство для управляемой гипотензии (раствор для внутривенной инфузии).
12. Средство для снижения артериального давления при гипертоническом кризе (раствор для инъекций).
13. Средство при отеке легких (раствор для инъекций).
14. Средство, вызывающее длительное расслабление скелетных мышц (раствор для инъекций).
15. Средство используемое для кратковременного расслабления скелетных мышц при интубации трахеи (раствор для инъекций).
16. Курареподобное средство, антагонистом которого является прозерин (раствор для инъекций).
17. α -адреномиметик для повышения артериального давления (раствор для инъекций).
18. АМ при остром рините (капли в нос).
19. Средство, избирательно стимулирующее β_1 - адренорецепторы (раствор для инъекций).
20. АМ длительного действия для предупреждения приступов бронхиальной астмы (аэрозоль для ингаляций).
21. Средство, снижающее тонус и сократительную активность миометрия, для профилактики преждевременных родов (таблетки, раствор для инъекций).
22. α -АБ для лечения гипертонической болезни (таблетки).
23. Средство при доброкачественной гиперплазии предстательной железы, мало влияющее на артериальное давление.
24. α -АБ при феохромоцитоме (таблетки).
25. Кардиоселективный β -АБ для предупреждения приступов стенокардии (таблетки).
26. Средство при открытоугольной глаукоме (глазные капли).
27. Средство, снижающее содержание НА в окончаниях симпатических нервных волокон (таблетки, порошки).
28. Средство, используемое для лечения тахикардии (таблетки).

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

I. Выберите все правильные ответы:

1. Локализация М-холинорецепторов.

а) клетки эффекторных органов в области окончаний холинергических волокон; б) нейроны симпатических ганглиев; в) нейроны парасимпатических ганглиев; г) нейроны центральной нервной системы; д) клетки скелетных мышц; е) хромоаффинные клетки мозгового вещества надпочечников; ж) каротидные клубочки.

2. Локализация Н-холинорецепторов.

а) клетки эффекторных органов в области окончаний холинергических волокон; б) нейроны симпатических ганглиев; в) нейроны парасимпатических ганглиев; г) нейроны центральной нервной системы; д) клетки скелетных мышц; е) хромоаффинные клетки мозгового вещества надпочечников; ж) каротидные клубочки.

3. Локализация альфа-1-адренорецепторов.

а) сосуды кожи, слизистых, органов брюшной полости, почек; б) сосуды скелетных мышц; в) мышцы селезенки; г) радиальная мышца радужки глаза; д) мышцы бронхов; е) сфинктеры кишечника.

4. Локализация альфа-2-адренорецепторов.

а) гладкие мышцы бронхов; б) пресинаптические структуры ЦНС; в) коронарные сосуды; г) сосуды скелетных мышц; д) сосуды почек.

5. Локализация бета -1-адренорецепторов.

а) мышцы бронхов; б) сосуды скелетных мышц; в) синусовый и атриовентрикулярный узлы сердца; г) коронарные сосуды сердца; д) сосуды кожи и слизистых.

6. Локализация бета-2-адренорецепторов.

а) мышцы бронхов, матки, кишечника; б) сосуды почек; в) сосуды скелетных мышц; г) сосуды кожи и слизистых; д) коронарные сосуды, сосуды легких и мозга.

7. М-холиномиметические средства.

а) ацеклидин; б) галантамин; в) карбохолин; г) пилокарпин; д) цититон; е) цититон.

8. Антихолинэстеразные средства:

а) галантамин; б) пилокарпин; в) платифиллин; г) неостигмин; д) физостигмин; е) армин.

9. Ганглиоблокаторы:

а) азаметоний; б) суксаметоний хлорид (дитилин); в) галантамин; г) неостигмин; (прозерин); д) бензогексоний.

10. М-холиноблокаторы:

а) атропин; б) пирензепин (гастрозепин); в) галантамин; г) цитизин; д) метацин.

11. Укажите альфа-1-адреномиметики.

а) норэпинефрин (норадреналин); б) пропранолол (анаприлин); в) мезатон; г) фетанол; д) изопреналин (изадрин); е) нафазолин (нафтизин).

12. Альфа-2-адреномиметики:

а) неофедрин (эфедрин); б) орципреналина сульфат (алупент); в) клонидин (клофелин); г) добутамин; д) метилдофа (допегит).

13. Неселективные бета-адреномиметики.

а) изопреналин (изадрин); б) сальбутамол; в) фенотерол (беротек); г) орципреналина сульфат; д) неофедрин (эфедрин).

14. Адреномиметики непрямого действия:

а) фентоламин; б) неофедрин (эфедрин); в) окспренолол; г) амфетамин (фенамин); д) метилдофа (допегит)

15. Неизбирательные альфа-адреноблокаторы.

а) фентоламин; б) троподифен (тропафен); в) пиндолол; г) пророксан (пирроксан); д) дигидроэрготамин.

16. Избирательные (кардиоселективные) адреноблокаторы:

а) лабетолол; б) атенолол; в) метопролол; г) пропранолол (анаприлин); д) талинолол (корданум).

17. Укажите бета-адреноблокаторы обладают внутренней симпатомиметической активностью.

а) пиндолол (вискен); б) атенолол; в) метопролол; г) окспренолол; д) ацебутолол.

18. Механизм действия М- холиномиметиков:

а) блокада ацетилхолинэстеразы; б) возбуждение М-холинорецепторов; в) стимуляция синтеза ацетилхолина; г) замедление инактивации ацетилхолина; д) стимуляция Н-холинорецепторов.

19. Механизм действия неостигмина.

а) активация ацетилхолина; б) блокада ацетилхолинэстеразы; в) блокада М-холинорецепторов; г) непрямая активация М- и Н-холинорецепторов; д) усиление синтеза ацетилхолина.

20. Механизм нарушения нервно-мышечной передачи при применении суксаметония (дитилина):

а) стойкая деполяризация субсинаптической мембраны; б) стабилизация субсинаптической мембраны; в) гиперполяризация субсинаптической мембраны; г) угнетение Н-холинорецепторов; д) усиливает инактивацию ацетилхолина.

21. Механизм действия тримедоксима (дипироксима) при отравлении ФОС.

а) образует с ФОС стойкие соединения; б) ускоряет синтез ацетилхолинэстеразы; в) вызывает гидролиз ФОС; г) способствует освобождению ацетилхолинэстеразы; д) ускоряет инактивацию ацетилхолина.

22. Механизм действия резерпина:

а) нарушение синтеза катехоламинов в адренергических окончаниях; б) блокада альфа-адренорецепторов; в) нарушение депонирования медиатора в гранулах окончаний адренергических нервов; г) блокирование обратного поступления медиатора из синаптической щели в нервные окончания; д) блокада медленных кальциевых каналов.

23. Механизм действия тубокурарина.

а) гиперполяризация мембран нервно-мышечных синапсов; б) антихолинэстеразное действие; в) усиливает инактивацию ацетилхолина; г) стимуляция Н-холинорецепторов; д) препятствует деполяризации мембран скелетных мышц.

24. Механизм действия эпинефрина (адреналина):

а) блокируя моноаминоксидазу (МАО), способствует накоплению медиатора; б) оказывает прямое активирующее действие на альфа-1-адренорецепторы; в) стимулирует бета-1- и бета-2-адренорецепторы; г) ускоряет обратный захват медиатора; д) действует пресинаптически.

25. Механизм действия гуанетидина (октадина).

а) нарушение синтеза катехоламинов в адренергических окончаниях; б) торможение фосфодиэстеразы; в) блокада альфа-адренорецепторов; г) нарушение обратного захвата катехоламинов; д) истощение депо катехоламинов в пресинаптической области; е) блокада медленных кальциевых каналов.

26. Механизм действия тригексифенидила (циклодола).

а) блокирует вегетативные ганглии; б) блокирует холинэстеразу; в) оказывает центральное холинолитическое действие; г) нарушает обратный захват норадреналина; д) блокирует мионевральные синапсы.

27. Фармакологические эффекты, характерные для карбохолина.

а) учащение сердечных сокращений; б) урежение сердечных сокращений; в) повышение артериального давления; г) усиление секреции потовых, бронхиальных, пищеварительных желез; д) повышение тонуса мышц бронхов; е) усиление перистальтики желудочно-кишечного тракта.

28. Эффекты Н-холиномиметиков:

а) угнетение передачи возбуждения в вегетативных ганглиях; б) облегчение передачи возбуждения в вегетативных ганглиях; в) возбуждение хеморецепторов синокаротидной зоны; г) облегчение нервно-мышечной передачи; д) уменьшение выделения адреналина мозговым слоем надпочечников.

29. Укажите эффекты, характерные для передозировки атропином.

а) тахикардия; б) слюнотечение; в) сухость во рту; г) расширение зрачков; д) запор.

30. Эффекты М-холиноблокаторов:

а) спазм бронхов; б) тахикардия; в) спазмолитическое действие; г) сухость во рту; д) расширение зрачка.

31. Какие эффекты наблюдаются при применении ганглиоблокаторов

а) снижение артериального давления; б) усиление моторики желудочно-кишечного тракта; в) угнетение моторики желудочно-кишечного тракта; г) сужение зрачков; д) нарушение оттока мочи

32. Эффекты ганглиоблокаторов связанные с блокадой парасимпатических ганглиев:

а) снижение артериального давления; б) угнетение моторики желудочно-кишечного тракта; в) усиление моторики желудочно-кишечного тракта; г) расширение зрачков; д) сужение зрачков.

33. Укажите показания для назначения бета-адреноблокаторов.

а) сердечные аритмии; б) язвенная болезнь желудка; в) ишемическая болезнь сердца; г) некоторые формы гипертонической болезни; д) нарушение периферического кровообращения (эндартериит).

34. Кардиальные эффекты бета-адреноблокаторов:

а) увеличивают частоту сердечных сокращений; б) уменьшают работу сердца; в) уменьшают потребление кислорода миокардом; г) повышают возбудимость и автоматизм проводящей системы сердца; д) предотвращают сердечные аритмии, вызванные катехоламинами.

II. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ. ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРЫ «ВОПРОС» - «ОТВЕТ»

1.

Укажите фармакологические эффекты лекарственных средств

Лекарственные средства

1. Расслабляет гладкую мускулатуру кишечника;

а) Пилокарпин

2. Расширяет просвет бронхов

б) Сальбутамол

3. Уменьшает секрецию желез

в) Атропин

4. Повышает артериальное давление

г) Эпинэфрин

5. Вызывает миоз

д) Фенилэфрин

е) Атенолол

2.

Фармакодинамические особенности лекарственных средств

Особенности фармакодинамики

1. Сальбутамол

а) возбуждает альфа- и бета-адренорецепторы

2. Изопреналин

б) возбуждает только бета-2-адренорецепторы

в) возбуждает бета-1 и бета-2-адренорецепторы

г) вызывает тахикардию

д) увеличивает содержание сахара в плазме крови.

3.

Укажите фармакологические эффекты лекарственных средств

Лекарственные средства

1. Расширение спазмированных артериол

а) Тропидифен (тропафен)

2. Тахикардия

б) Доксазозин

3. Торможение адренергических структур заднего гипоталамуса

в) Фентоламин

4. Ослабление явлений морфинной и алкогольной абстиненции

г) Празозин

д) Пророксан

4.

Фармакологические эффекты лекарственных

Лекарственные средства - группы:

средств

1. Расслабляют гладкую мускулатуру кишечника
2. Расширяют просвет бронхов
3. Уменьшают секрецию желез
4. Повышают артериальное давление
5. Вызывают миоз

- а) антихолинэстеразные
- б) М-холиноблокаторы
- в) ганглиоблокаторы
- г) неизбирательные адреномиметики
- д) бета - адреномиметики

5. Укажите показания к применению лекарственных средств

Лекарственные средства

1. Миастения
2. Бронхиальная астма
3. Гипертоническая болезнь с экстрасистолией
4. Глаукома
5. Язвенная болезнь желудка

- а) Пирензепин
- б) Фенотерол
- в) Неостигмин (прозерин)
- г) Пилокарпин
- д) Атенолол
- е) Атропин

6. Фармакологические эффекты лекарственных средств:

Лекарственные средства

1. Увеличивает силу и частоту сердечных сокращений
2. Расширяет просвет бронхов
3. Активирует углеводный обмен
4. Повышает артериальное давление
5. Повышает общее периферическое сопротивление сосудов

- а) Эпинефрин
- б) Тербуталин
- в) Фенилэфрин
- г) Изопrenalин
- д) Ипратропий
- е) Пропранолол

7. Какие особенности фармакодинамики характерны для лекарственных средств:

Особенности фармакодинамики

1. Эпинефрина (адреналина)
2. Фенилэфрин (мезатон)

- а) возбуждает альфа- и бета-адренорецепторы
- б) возбуждает только альфа-адренорецепторы
- в) действует на сердце и сосуды
- г) действует только на сосуды
- д) увеличивает содержание сахара в плазме крови.

8.

Какие особенности фармакодинамики характерны для лекарственных средств:

1. Клонидин (клофелин)
2. Пропранолол (анаприлин)
3. Пророксан

Особенности фармакодинамики

- а) возбуждает альфа1- и альфа 2-адренорецепторы
- б) возбуждает альфа 2-адренорецепторы
- в) блокирует бета1- и бета2-адренорецепторы
- г) блокирует бета1- адренорецепторы
- д) снижает артериальное давление

- е) легко проникает в ЦНС

III. ОЦЕНИТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ КАЖДОГО УТВЕРЖДЕНИЯ И НАЛИЧИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ НИМИ.

Выберите правильный ответ по следующей схеме:

Ответ	Первое утверждение	Второе утверждение
а, если →	правильное	правильное и является обоснованием первого утверждения
б, если →	правильное	правильное, не является обоснованием первого утверждения
в, если →	правильное	неправильное
г, если →	неправильное	правильное
д, если →	неправильное	неправильное

1. Бета-адреноблокаторы эффективны при коронарной недостаточности, потому что бета-адреноблокаторы расширяют коронарные сосуды.

ОТВЕТ:

2. Ганглиоблокаторы вызывают атонию кишечника, потому что ганглиоблокаторы блокируют парасимпатические ганглии.

ОТВЕТ:

3. М-холиноблокаторы вызывают брадикардию, потому что М-холиноблокаторы блокируют М-холинорецепторы сердца.

ОТВЕТ:

4. М-холиномиметики снижают внутриглазное давление, потому что М-холиномиметики вызывают спазм аккомодации.

ОТВЕТ:

5. Ганглиоблокаторы снижают артериальное давление, потому что ганглиоблокаторы блокируют парасимпатические ганглии.

ОТВЕТ:

6. Бета-адреномиметики повышают тонус бронхов, потому что бета-адреномиметики возбуждают бета-адренорецепторы.

ОТВЕТ:

7. Симпатолитики снижают артериальное давление, потому что симпатолитики блокируют адренорецепторы.

ОТВЕТ:

8. Антихолинэстеразные средства применяют при атонии кишечника и мочевого пузыря, потому что антихолинэстеразные средства облегчают передачу возбуждения в симпатических ганглиях.

ОТВЕТ:

IV. ОПРЕДЕЛИТЕ ГРУППУ ВЕЩЕСТВ ПО ОПИСАНИЮ И ДОПОЛНИТЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

1. Препараты группы _____ вызывают миоз, спазм аккомодации, снижают внутриглазное давление, повышают тонус гладких мышц бронхов, кишечника, усиливают секрецию желез. Они не оказывают влияния на передачу возбуждения в ганглиях и нервно-мышечных синапсах. Их применяют при глаукоме. При отравлении этими веществами назначают атропин.

2. Препараты группы _____ расширяют зрачки, повышают внутриглазное давление, вызывают паралич аккомодации, учащение сердцебиений, ослабление секреции бронхиальных и пищеварительных желез, снижение тонуса гладких мышц внутренних органов. Их применяют при исследовании глазного дна, кишечной, почечной и печеночной коликах, бронхиальной астме, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

3. Препараты группы _____ блокируют нервно-мышечную передачу. Эфир для наркоза усиливает их действие, неостигмин (прозерин) – ослабляет.

4. Препараты группы _____ расширяют сосуды, снижают артериальное давление. Вызывают «извращение» прессорного эффекта эпинефрина (адреналина). Применяют при эндартериите, феохромоцитоме. Могут вызывать ортостатическую гипотензию.

Тема 5: ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ЦНС И БОЛЕУТОЛЯЮЩИЕ СРЕДСТВА

СРЕДСТВА ДЛЯ НАРКОЗА (ОБЩИЕ АНЕСТЕТИКИ)

Краткий информационный материал

Наркоз – обратимое угнетение ЦНС, сопровождающееся исключением сознания, анальгезией, расслаблением скелетной мускулатуры и угнетением рефлекторной активности.

Различают следующие стадии наркоза:

- Стадия анальгезии;
- Стадия возбуждения;
- Стадия хирургического наркоза;
- Выведения (выхода) из наркоза.

В случае передозировки средства для наркоза наступает угнетение дыхательного и сосудодвигательного центров, развивается паралич дыхательных мышц и диафрагмы, остановка дыхания, сопровождающаяся коллапсом и остановкой сердца (действие средств для наркоза на продолговатый мозг).

В зависимости от способа применения препараты группы общие анестетики (ОА) делят на ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза. К первой группе относятся легко воспламеняющиеся жидкости и газообразные вещества, ко второй – средства для парентерального (как правило, внутривенного введения) различных химических групп.

Средства для наркоза должны соответствовать следующим требованиям:

- Высокая активность и достаточная широта наркозного действия;
- Высокая анальгезирующая активность;
- Хорошая управляемость наркозом;
- Отсутствие стадии возбуждения;
- Отсутствие раздражающего действия в месте введения;
- Отсутствие неблагоприятного действия на кровообращение, дыхание, функции печени, почек;
- Невоспламеняемость, и отсутствие взрывоопасности;
- Удобство применения и транспортировки;
- Стойкость при хранении.

Современные средства для наркоза лишь в той или иной степени отвечают указанным требованиям.

Введение средств для ингаляционного наркоза осуществляют открытым, полуоткрытым, полужакрытым и закрытым методами. При вдыхании вещества поступают из легких в кровь. Скорость нарастания концентрации ОА в крови зависит от концентрации препарата во вдыхаемом воздухе, объема и частоты дыхания, проницаемости альвеол и скорости кровотока в малом круге кровообращения. Распределяются в организме ингаляционные средства для наркоза равномерно, выделяются легкими, в основном в неизменном виде.

Неингаляционный наркоз протекает без стадии возбуждения, не требует специального оборудования, но по сравнению с ингаляционными является плохо управляемым наркозом. Средства для неингаляционного наркоза применяют самостоятельно только при кратковременных операциях, чаще их применяют для вводного или основного (базисного наркоза) при комбинировании с ингаляционными средствами для наркоза.

СНОТВОРНЫЕ (ГИПНОТИКИ), АНТИКОНВУЛЬСАНТЫ

Краткий информационный материал

Сравнительная характеристика снотворных препаратов

Производные барбитуровой кислоты	Производные бензодиазепина	Производные циклопирролона, хинозолинона и др. хим. групп
Фенobarбитал, цикло-барбитал	Нитразепам, бротизолам, триазолам, флуниотразепам	Зопиклон, золпидем, допормил
1. Изменение физиологической структуры сна, укорочение фазы «быстрого» сна. 2. Трудное пробуждение (синдром последствия). 3. После внезапной отмены возникает феномен «отдачи», проявляющийся бессонницей. 4. Привыкание, материальная кумуляция, лекарственная зависимость. 5. Индукторы микросомальных ферментов печени. 6. Маленькая широта терапевтического действия, опасность передозировки.	1. Меньше влияют на структуру физиологического сна. 2. Дневная сонливость, ощущение вялости, атаксия. 3. Привыкание, возможно развитие лекарственной зависимости. 4. Незначительно индуцируют микросомальные ферменты печени.	1. Не влияют на структуру физиологического сна. 2. Легкое пробуждение. 3. Редко развивается привыкание, лекарственная зависимость не возникает. 4. Большая широта терапевтического Действия, меньшая опасность передозировки. 5. Не кумулируют.

АНТИКОНВУЛЬСАНТЫ - ПРОТИВОСУДОРОЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Противоэпилептические средства

Противоэпилептические препараты применяют обычно непрерывно и длительно, поэтому необходимо учитывать характерные для них токсические свойства, соблюдать осторожность в дозировании.

Необходимо учитывать, что противоэпилептические препараты проникают через плацентарный барьер и могут оказывать тератогенное действие, вызывать дефицит фолиевой кислоты, витамина К.

Замену одного противоэпилептического средства другим следует производить постепенно, уменьшая дозу ранее применявшегося препарата и заменяя его новым в нарастающих дозах.

Отмена препаратов во всех случаях должна производиться постепенно.

Противопаркинсонические средства

В патогенезе болезни Паркинсона и явлений паркинсонизма важную роль играют нарушения нейромедиаторных процессов в экстрапирамидной системе головного мозга, которые сопровождаются повышением холинергической активности и снижением функциональной активности дофамина в подкорковых образованиях.

Применение холинолитиков и дофаминергических средств является, таким образом, патогенетическим воздействием на болезненный процесс.

Лечебный эффект препаратов развивается постепенно; улучшение состояния наблюдается обычно в течение первого месяца. Дозы подбираются индивидуально, начиная с относительно малой дозы с постепенным ее увеличением через 2-3 дня. Препараты применяют длительно, отмена должна быть постепенной.

При болезни Паркинсона центральные холиноблокаторы менее эффективны, чем препараты «Леводопы». У пациентов с мягкой симптоматикой (преимущественно дрожательной формой болезни) лечение обычно начинают с приема холинолитиков. При прогрессировании болезни холинолитики замещают препаратами «Леводопы», либо комбинируют с ними. Дофаминергические препараты в первую очередь уменьшают гипокинезию и ригидность, в меньшей мере и позднее уменьшаются тремор, дисфагия, слюнотечение. Эти препараты не рекомендуется применять при лекарственном паркинсонизме и больным в возрасте до 25 лет.

Причиной идиопатической формы паркинсонизма является дегенерация дофаминергических нейронов в полосатом теле и ослабление тормозных дофаминергических влияний (скованность движения). В полосатом теле начинают доминировать активирующие холинергические процессы (дрожание и ригидность).

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Структура нарушения сна. Классификация, механизм действия и сравнительная характеристика снотворных препаратов.
2. Показания к применению и основные побочные эффекты гипнотиков.
3. Классификация, механизм действия, сравнительная характеристика препаратов, применяемых для лечения эпилепсии и паркинсонизма.
4. Особенности дозирования снотворных, противосудорожных антипаркинсонических средств при длительном применении.

Выпишите рецепты:

1. Нитразепам (Nitrazepam) 0,005 в табл.
2. Фенобарбитал (Phenobarbitalum) 0,1 в табл.
3. Зопиклон (Zopiclone) 0,01 в пор.
4. Карбамазепин (Carbamazepinum) 0,2 в табл.
5. Вальпроевая кислота (Acidum valproicum) 0,2 в табл.

ПСИХОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА АНТИПСИХОТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (НЕЙРОЛЕПТИКИ), АНКСИОЛИТИКИ (ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ)

Краткий информационный материал

В основе механизма действия нейрорептиков лежит торможение функции лимбической системы, определяющей уровень психоэмоциональной деятельности организма.

Уровень эмоционального переживания характеризует большой лимбический круг (гиппокамп, маммиллярные ядра, перегородка, таламус, лимбическая кора), а малый лимбический круг (миндалины, гипоталамус) отвечает за эмоциональное выражение. Нейрорептиками угнетаются оба круга и вызывают антипсихотический эффект, ослабляя и устраняя психопатологическую симптоматику.

В основе их рецепторного действия лежит блокада D₂-рецепторов дофамина, т. к. гиперфункция дофаминергических систем мозга является ведущим патогенетическим моментом нарушения психики в виде шизофрении, мании и других психотических расстройств.

Седативное действие нейрорептиков развивается вследствие торможения ретикулярной формации ствола мозга и блокады ее адренорецепторов.

Механизм действия транквилизаторов-бензодиазепинов (диазепам, лоразепам и др.) связан с усилением ГАМК-ергического торможения в ЦНС. ГАМК высвобождается из нервных окончаний и связывается с ГАМК_A-рецепторами, активация которых увеличивает проницаемость мембран нейронов для ионов хлора. Комплекс ГАМК_A-

рецептор/хлорканал содержит модулирующий бензодиазепиновый рецепторный участок, стимуляция которого бензодиазепинами вызывает конформационные изменения в ГАМК-рецепторах. Это повышает аффинитет ГАМК к рецепторам и усиливает ее влияние на проницаемость мембран нейронов для ионов хлора. В результате формирования гиперполяризации мембраны нейрона нарушается межнейрональная передача импульса.

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Классификация психотропных средств угнетающего типа действия. Понятие о нейролептическом, транквилизирующем и седативном действии, их сравнительная оценка.
2. Классификация нейролептиков по химической структуре. Механизм нейролептического действия и фармакологические эффекты.
3. Особенности фармакокинетики нейролептиков. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
4. Классификация транквилизаторов. Механизм действия и особенности фармакодинамики.
5. Показания и противопоказания к назначению транквилизаторов, побочные эффекты.
6. Классификация седативных средств, механизм действия, фармакодинамика. Показания к применению и побочное действие.

Выпишите рецепты:

1. Аминазин (Aminazinum) 2,5 % — 1 ml в амп. и 0,025 в драже.
2. Галоперидол (Haloperidolum) 0,005 в табл.
3. Дроперидол (Droperidolum) 0,25 % — 10 ml в амп.
4. Триоксазин (Trioxazin) 0,3 в табл.
5. Натрия бромид (Natrii bromidum) 3 % — 100 ml.
6. Корвалол (Corvalolum) 15 ml.
7. Диазепам (Diazepam) 0,005 в табл.

**АНАЛЕПТИКИ, ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ, АНТИДЕПРЕССАНТЫ,
НООТРОПНЫЕ СРЕДСТВА, АДАПТОГЕНЫ**

Краткий информационный материал

Стимуляторы ЦНС действуют по принципу патогенетической и стимулирующей терапии и широко применяются в различных областях медицины при угнетении центров головного и спинного мозга.

К средствам, стимулирующим ЦНС, относятся:

1. Антидепрессанты (устраняющие депрессивный синдром).
2. Психостимуляторы (стимулирующие память, психическую и физическую деятельность).
3. Ноотропные (улучшающие память, умственную деятельность, метаболические процессы мозга).
4. Адаптогены (препараты растительного и животного происхождения, тонизирующие ЦНС).
5. Аналептики (средства скорой помощи — возбуждающие жизненно важные центры).

1. АНТИДЕПРЕССАНТЫ

Психофармакологический спектр действия препаратов состоит из 3 основных эффектов:

1. Антидепрессивный (тимолептический)
2. Седативно-транквилизирующий
3. Стимулирующий

Положительное влияние на эмоциональную сферу больного, сопровождающееся улучшением патологически измененного, часто тоскливого настроения, меланхолии

Устранение тревожного компонента депрессии, страха, возбуждения

Повышение общего психологического состояния, что сопровождается улучшением и ускорением процессов мышления и концентрации внимания

Наиболее оптимальным с точки зрения их терапевтического действия является сочетание антидепрессивного и седативно-транквилизирующего компонентов со слабым или умеренно стимулирующим.

2. ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ — лекарственные средства, вызывающие психомоторную активацию как у больных, так и у здоровых людей. Препараты временно повышают работоспособность, концентрацию внимания и поддерживают состояние бодрствования, снижают аппетит и массу тела. Некоторые из них могут оказывать эйфоризирующее действие и приводить к развитию зависимости.

3. НООТРОПНЫЕ (ГАМК-ЕРГИЧЕСКИЕ) ПРЕПАРАТЫ

Основу ноотропного действия препаратов составляют 2 нейрометаболических эффекта:

1. Улучшение энергетического статуса клеток мозга: усиление оборота энергетического фосфата-АТФ; увеличение активности ферментов дыхательной цепи; повышение утилизации глюкозы

2. Активация пластических процессов в ЦНС за счет усиления синтеза РНК и белков.

4. АДАПТОГЕНЫ

К группе тонизирующих препаратов (адаптогенов) относится большое количество средств растительного и животного происхождения, издавна применяющихся в народной медицине. При их применении повышается выносливость и понижается утомляемость на фоне физических и психических нагрузок. Как правило, эти препараты не оказывают резко выраженного влияния, их эффект развивается относительно «мягко». Препараты малотоксичны и хорошо переносятся при их правильном применении.

5. АНАЛЕПТИКИ повышают возбудимость центра дыхания, что приводит к повышению частоты и амплитуды дыхания. Возбуждение сосудодвигательного центра приводит к увеличению общего периферического сопротивления сосудов и повышению артериального давления. Кровообращение в целом улучшается. Прямое кардиостимулирующее действие оказывают камфора и кофеин.

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Классификация, механизм действия и сравнительная характеристика аналептиков. Показания к применению и побочные эффекты.

2. Классификация психостимулирующих средств. Основные фармакологические свойства препаратов. Показания к применению.

3. Механизм действия, центральные и периферические эффекты кофеина.

4. Особенности дозирования стимуляторов ЦНС в зависимости степени угнетения нервной системы.
5. Классификация, механизм действия и сравнительная характеристика антидепрессантов. Осложнения при их применении.
6. Понятие об адаптогенах. Классификация, фармакодинамика. Показания к применению.
7. Механизм действия, фармакодинамика и показания к применению ноотропных средств.

Выпишите рецепты:

1. Бемегрид (Bemegridum) 0,5 % в амп.
2. Амитриптилин (Amitriptylinum) 0,025 в табл.
3. Кофеин натрия бензоат (Coffeinum-natrii benzoas) 10 % в амп
4. Сульфокамфокаин (Sulfocamphocainum) 10 % в амп.
5. Кордиамин (Cordiaminum) 15 ml.
6. Пантокрин (Pantocnnum) 50 ml.

БОЛЕУТОЛЯЮЩИЕ СРЕДСТВА
Краткий информационный материал

НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ

Анальгетики — лекарственные препараты, избирательно угнетающие болевую чувствительность. Опиоидные (наркотические) анальгетики - одна из наиболее широко применяемых групп лекарств. Одним из основных представителей группы является морфин (природный алкалоид мака снотворного).

В настоящее время вещества, полученные из опиума (высушенного млечного сока незрелых семенных коробочек мака снотворного), называются опиатами, а все морфиноподобные вещества, в том числе синтетического и полусинтетического происхождения, объединены в группу опиоидов. К числу опиоидов относятся и антагонисты морфиноподобных лекарств. Многочисленные алкалоиды опиума представлены двумя основными химическими группами:

- производные бензилизохинолина (папаверин и др.) - обладают способностью расслаблять гладкие мышцы, но не обладают анальгезирующими свойствами;
- производными фенантрена (морфин, кодеин, тебаин), являются природными анальгетиками.

Опиоидные анальгетики — природные, полусинтетические (полученные путем модификации молекулы морфина) и синтетические — в организме взаимодействуют со специфическими опиатными или энкефалиновыми рецепторами. Таким образом, опиоидные анальгетики являются экзогенными лигандами опиатных рецепторов и в определенной степени имеют сходство с действием эндогенных лигандов этих рецепторов. Эндогенные лиганды опиатных рецепторов представлены 3 семействами опиоидных пептидов — энкефалинам, эндорфинами, динорфинами. Эти лиганды через систему опиоидных рецепторов участвуют в процессах модулирования эффекта целого ряда биологически активных веществ — альгогенов, вовлеченных в механизм формирования чувства боли (субстанция P, простагландины, катехоламины, серотонин, гистамин, кинины и др.).

Наркотические анальгетики снижают возбудимость болевых центров и снимают негативную эмоциональную окраску боли. Опиатные рецепторы расположены на пресинаптических нервных окончаниях. Взаимодействие эндогенных опиатов и опиоидных анальгетиков с ними приводит к возбуждению этих рецепторов и уменьшению высвобождения нейромедиаторов, стимулирующих (передающих) болевые импульсы.

Ненаркотические анальгетики угнетают вставочные нейроны спинного мозга, ретикулярную формацию, болевые центры таламуса, лимбическую систему, кору головного мозга.

В настоящее время известно, по крайней мере, 5 типов опиатных рецепторов: μ - (мю), χ - (каппа), δ - (дельта), σ - (сигма), ϵ - (эпсилон). По типу воздействия опиоидных анальгетиков на эти рецепторы (возбуждение или блокирование) препараты делятся на 3 группы:

- агонисты опиатов (преимущественно действуют на μ - и χ -рецепторы);
- опиоидные антагонисты (антагонисты μ -рецепторов, χ -рецепторов, агонисты σ -рецепторов);
- опиоиды смешанного действия (агонисты-антагонисты).

НЕНАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ - НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА (НПВС)

Механизм действия: НПВС вызывают торможение ферментного комплекса (простагландинизомераза, простаглан-динсинтаза, циклооксигеназы I и II) в основном в экссудативную и пролиферативную фазы воспаления и тем самым тормозят синтез простагландинов, тромбоксана A_2 , простаглицина.

Простагландины (E_1 , E_2 , E_{2n}) рассматриваются как медиаторы и модуляторы воспаления, болевого синдрома и лихорадки. Они вызывают сенсibilизацию ноцицепторов сосудов, тканей; повышают их реактивность к действию неспецифических медиаторов воспаления — гистамина, серотонина, кининов, комплемента, микросомальных ферментов.

В свою очередь гистамин играет роль пускового механизма воспаления — расширяет сосуды, повышает их проницаемость. Подобным образом действуют кинины и серотонин.

Наряду с медиаторной ролью, простагландины могут быть и модуляторами воспаления, усиливая агрегацию тромбоцитов и способствуя высвобождению из них через систему циклических нуклеотидов — гистамина и серотонина.

Нестероидные противовоспалительные средства ингибируют фосфорилирование и уменьшают выработку макроэргических соединений (АТФ), что способствует снижению энергетического баланса в очаге воспаления.

Нестероидные противовоспалительные средства препятствуют выходу из клетки лизосомальных ферментов, что также способствует уменьшению воспалительного процесса.

Жаропонижающее действие нестероидных противовоспалительных средств обусловлено угнетением синтеза простагландинов типа E в ЦНС и уменьшением их влияния на центр терморегуляции. Жаропонижающее действие также можно объяснить ингибирующим влиянием на синтез эндогенных пирогенов с молекулярной массой 10 000-20 000 Д в полиморфноядерных нейтрофилах, моноцитах и ретикулоцитах. Снижение температуры тела связано, в основном, с увеличением теплоотдачи. Препараты группы не влияют на нормальную температуру тела.

Анальгезирующее действие более выражено у препаратов, растворы которых имеют нейтральную рН, так как они меньше накапливаются в очаге воспаления, а проникая через ГЭБ, подавляют в ЦНС циклооксигеназы I и II, влияя на таламические центры болевой чувствительности. Анальгезирующее действие также связано с уменьшением экссудации и ослаблением механического давления на болевые рецепторы в тканях, а также предупреждением развития гипералгезии.

Торможение агрегации тромбоцитов вызвано ингибированием синтеза тромбоксана A_2 . Ацетилсалициловая кислота («Аспирин») необратимо ингибирует циклооксигеназу I в тромбоцитах, поэтому имеет выраженное антиагрегантное действие, другие препараты оказывают обратимое действие на этот фермент.

Ульцерогенное действие нестероидных противовоспалительных средств связано с угнетением активности циклооксигеназы I, что ведет к прекращению синтеза защитных классов простагландинов и способствует повышению кислотности желудочного содержимого и увеличению проницаемости клеточных мембран. К тому же уменьшается синтез защитных мукополисахаридов, что снижает репаративные возможности слизистой оболочки.

Теоретические вопросы, на основании знаний которых возможно выполнение целевых заданий

1. Каково строение и значение для организма ноцицептивной и антиноцицептивной системы?
2. Дифференциация алкалоидов мака снотворного по химическому строению и особенности их фармакологического действия.
3. Механизм анальгезирующего действия и показания к применению наркотических анальгетиков.
4. Принципы дозирования лекарств этой группы и применение их в детской практике.
5. Противопоказания и побочные эффекты наркотических анальгетиков. Меры помощи при отравлении наркотическими анальгетиками.
6. Классификация и номенклатура ненаркотических анальгетиков и нестероидных противовоспалительных средств (НПВС).
7. Механизмы противовоспалительного, обезболивающего, жаропонижающего и антиагрегантного действия препаратов данных групп.
8. Сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков и НПВС. Для каких препаратов изучаемых групп в наибольшей мере характерно жаропонижающее действие?
9. Показания к применению анальгетиков-антипиретиков и НПВС.
10. Побочные эффекты НПВС.

Выпишите рецепты:

1. Морфина г/х (Morphini hydrochloricum) 1 % — 1 ml в амп.
2. Омнопон (Omnoponum) 0,1 % — 1 ml в амп.
3. Кодеин (Codeinum) 0,015 в пор.
4. Промедол (Promedolum) 0,01 в табл.
5. Фентанил (Phentanylum) 0,005 % — 2 ml в амп.
6. Эстоцин (Aesthocinum) 0,05 в табл.
7. Пентазоцин (Pentazocinum) 0,05 в табл.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

I. Выберите все правильные ответы:

А. СРЕДСТВА ДЛЯ НАРКОЗА (ОБЩИЕ АНЕСТЕТИКИ)

1. К ингаляционным общим анестетикам относятся:
 - а) эфир;
 - б) пропофол;
 - в) энфлюран ;
 - г) закись азота
2. Этомидат, кетамин:
 - а) ингаляционные ОА;
 - б) снотворные;
 - в) антидепрессанты;
 - г) неингаляционные общие анестетики кратковременного действия

3. Общие анестетики кратковременного действия (до 15 минут):
- а) пропанидид;
 - б) гексенал;
 - в) этомидат;
 - г) пропофол
4. Общий анестетик с большим (около 30 минут) латентным периодом наркозного действия после внутривенного введения:
- а) пропофол;
 - б) этомидат;
 - в) энфлюран;
 - г) оксибутират натрия
5. Фторотан:
- а) неингаляционный общий анестетик;
 - б) имеет высокую наркозную активность;
 - в) не вызывает местного раздражающего действия;
 - г) вызывает рефлекторную остановку сердца и дыхания
6. Закись азота:
- а) не вызывает стадии возбуждения;
 - б) применяется для аналгезии;
 - в) способствует быстрому развитию стадии хирургического наркоза;
 - г) слабый ингаляционный анестетик
7. Пропофол:
- а) транквилизатор;
 - б) антидепрессант;
 - в) неингаляционный анестетик;
 - г) нейролептик
8. Основные свойства эфира для наркоза:
- а) малая широта наркотического действия; б) большая широта наркотического действия;
 - в) раздражает слизистую дыхательных путей; г) быстро выводится из организма; д) сенсibiliзирует миокард к катехоламинам.
9. Стадия возбуждения при использовании общих анестетиков обусловлена:
- а) активацией новой коры;
 - б) угнетением новой коры и расторможением подкорковых структур;
 - в) блокадой рецепторов ГАМК;
 - г) нарушением синоптической передачи на уровне таламуса
10. Рефлекторную остановку сердца во время эфирного наркоза могут предупредить препараты:
- а) норэпинефрин (норадреналин); б) мезатон; в) этимизол; г) атропин.
11. Для диэтилового эфира характерны стадии наркоза:
- а) аналгезии, возбуждения, хирургического наркоза, пробуждения; б) аналгезии, хирургического наркоза, пробуждения в) возбуждения, хирургического наркоза, пробуждения.
12. Основные черты эфирного наркоза:

а) выраженная стадия возбуждения; б) кратковременная стадия возбуждения;
в) хорошая управляемость глубиной наркоза; г) быстрое пробуждение после прекращения ингаляции; д) длительный сон после прекращения ингаляции; е) раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей; ж) отсутствие раздражающего действия на слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

13. Свойства фторотана:

а) слабое анальгезирующее действие; б) сенсбилизация миокарда к катехоламинам; в) вызывает бронхоспазм; г) оказывает бронхорасширяющее действие;
д) угнетает функцию миокарда.

14. Отметьте преимущества фторотана перед эфиром:

а) большая широта терапевтического действия; б) мало выражена фаза возбуждения; в) оказывает бронхолитическое действие; г) не раздражает слизистую дыхательных путей; д) не воспаляется и не взрывается.

15. Основные черты фторотанового наркоза:

а) отсутствие стадии возбуждения; б) выраженная стадия возбуждения; в) плохая управляемость глубиной наркоза; г) хорошая управляемость глубиной наркоза;
д) быстрое пробуждение после прекращения ингаляции; е) длительный сон после прекращения ингаляции; ж) раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей; з) снижение артериального давления; и) тахикардия;
к) брадикардия.

16. Отсутствует стадия возбуждения у препарата:

а) диэтиловый эфир; б) метоксифлуран (пентран); в) фторотан.

14. Особенности наркозного действия тиопентала натрия:

а) вызывает наркоз через 15-20 минут после введения в вену; б) наркоз наступает через несколько секунд после введения в вену; в) фаза возбуждения выражена; г) фаза возбуждения отсутствует; д) возбуждает дыхательный центр.

17. Особенности действия тиопентала натрия:

а) оказывает сильное анальгетическое действие; б) оказывает слабое анальгетическое действие; в) оказывает бронхолитическое действие; г) вызывает спазм бронхов; д) фаза возбуждения выражена.

18. Особенности действия натрия оксибутирата:

а) наркоз наступает через 15-20 минут после введения в вену; б) уменьшает судороги; в) продолжительность наркоза 2-3 часа; г) повышает потребность организма в кислороде; д) понижает потребность организма в кислороде.

19. Натрия оксибутират оказывает:

а) длительное действие; б) ультракороткое действие; в) короткое действие.

20. Средства для неингаляционного наркоза кратковременного (до 15 минут) действия:

а) этомидат;
б) пропанидид;
в) кетамин;
г) гексенал

21. Кетамин применяют для:

- а) проведения общей анестезии;
- б) лечения опиатной наркомании;
- в) лечения невралгии;
- г) лечения бессонницы

22. Средство, вызывающее диссоциативную анестезию:

- а) фентанил;
- б) кетамин;
- в) сульфокамфокаин;
- г) новокаин

23. ОА, вызывающий в послеоперационном периоде неприятные сновидения, галлюцинации, психомоторное возбуждение:

- а) пропанидид;
- б) кетамин;
- в) гексенал;
- г) оксибутират натрия

24. Этомидат:

- а) применяется при кратковременных вмешательствах;
- б) длительность действия 30 сек.;
- в) отсутствует аналгезия и миорелаксация;
- г) неингаляционный общий анестетик длительного действия

25. Для какого ОА характерны следующие эффекты: после введения эффект через 4-5 минут, длительность 3-8 минут, выход быстрый без последствия, аналгезии нет, миорелаксации нет, хорошо переносится:

- а) пропофол;
- б) гексенал;
- в) оксибутират натрия;
- г) этомидат

26. Для наркоза пропофолом характерно:

- а) эффект через 30 секунд;
- б) эффект через 30 минут;
- в) слабая аналгезия;
- г) при выходе из наркоза тошнота, рвота

27. ОА с наибольшей наркотической силой:

- а) эфир;
- б) фторотан;
- в) изофлуран;
- г) энфлуран

Б. СНОТВОРНЫЕ (ГИПНОТИКИ) И СЕДАТИВНЫЕ СРЕДСТВА, АНТИКОНВУЛЬСАНТЫ

1. Снотворное бензодиазепинового ряда:

- а) димедрол;
- б) амитриптилин;
- в) нитразепам;
- г) флумазенил

2. Хлоралгидрат:
- а) снотворные производные ГАМК;
 - б) нейролептик;
 - в) транквилизатор;
 - г) снотворное производное алифатического ряда
4. К снотворным – производным бензодиазепинов относится:
- а) нитразепам;
 - б) флуразепам;
 - в) миназепам;
 - г) феназепам
10. Мидазолам, нозепам, триазолам являются:
- а) наркотическими анальгетиками;
 - б) средствами для наркоза;
 - в) снотворными, производными бензодиазепина короткого действия;
 - г) снотворными, производными бензодиазепинового ряда длительного действия
11. Снотворные препараты, не нарушающие структуру сна:
- а) барбитал; б) фенobarбитал; в) нитразепам; г) натрия оксибутират;
 - д) меprотан (меprотан).
12. Механизм снотворного действия оксибутирата натрия:
- а) стимулирует сосудодвигательный и дыхательный центры; б) угнетает выработку норадреналина в ЦНС; в) является аналогом ГАМК, тормозит ЦНС; г) оказывает ганглиоблокирующее действие; д) уменьшает выработку ацетилхолина и дофамина в ЦНС.
13. Фенobarбитал:
- а) снижает судорожный порог; б) угнетает фазу быстрого сна; в) индуктор оксигеназ печени; г) увеличивает вход ионов хлора в нейронах ЦНС
14. Фенobarбитал:
- а) не влияет на фазу быстрого сна;
 - б) угнетает фазу быстрого сна;
 - в) индуктор ферментов печени;
 - г) может вызывать лекарственную зависимость
 - д) угнетает фазу медленного сна
15. Основные противопоказания к назначению барбитуратов.
- а) бессонница; б) судороги; в) нарушение антитоксической функции печени;
 - г) возбуждение дыхательного центра; д) нарушение выделительной функции почек.
16. Клинические проявления отравления барбитуратами:
- а) коматозное состояние; б) угнетение сухожильных рефлексов; в) угнетение дыхания; г) психомоторное возбуждение; д) снижение АД.
17. Снотворные средства соединения алифатического ряда:
- а) фенobarбитал; б) бромизовал; в) барбамил; г) нитразепам; д) хлоралгидрат.
18. При отравлении барбитуратами применяют:
- а) диазепам;

- б) димедрол;
- в) бемегрид;
- г) сульфокамфокаин

19. Принципиальные различия между медикаментозным и физиологическим сном:

- а) увеличение длительности сна; б) уменьшается фаза медленноволнового сна;
- в) уменьшается фаза быстроволнового сна; г) увеличивается фаза быстроволнового сна; д) понижается порог возбудимости коры головного мозга.

20. Когда показаны препараты валерианы?

- а) при повышенной возбудимости ЦНС; б) при головных болях; в) при неврозах;
- г) при спазмах ЖКТ; д) при депрессии.

21. Показания к назначению бромидов:

- а) судорожные состояния; б) гипертоническая болезнь; в) психомоторное возбуждение; г) неврозы.

22. Для лечения паркинсонизма применяют:

- а) гексенал; б) фенитоин (дифенин); в) тригексифенидил (циклодол); г) этимизол; д) леводопа.

23. Устраняют большие эпилептические судороги.

- а) промедол; б) аминазин; в) фенобарбитал; г) этимизол; д) фенитоин (дифенин).

24. Механизм противосудорожного действия фенитоина (дифенина).

- а) угнетает вегетативные ганглии; б) увеличивает содержание ГАМК в ЦНС;
- в) угнетает карбоангидразу; г) стимулирует Н-холинорецепторы каротидных клубочков;
- д) угнетает фосфодиэстеразу; е) нарушает работу Na^+ -каналов мембраны нейрона, препятствуя ее деполяризации.

25. Для купирования судорожных припадков используют:

- а) тиопентал натрия; б) диазепам; в) фенобарбитал.

26. Для купирования эпилептического статуса используют:

- а) диазепам (сибазон) + эфир для наркоза; б) диазепам (сибазон) + миорелаксант;
- в) тубокурарина гидрохлорид + примидон (гексамидин)

27. При больших, малых эпилептических припадках и психомоторном эквиваленте эффективны:

- а) дифенилгидрантоин (дифенин); б) карбамазепин (финлепсин); в) натрия вальпроат (депакин).

28. Для предупреждения больших эпилептических припадков используют:

- а) триметацион (триметин); б) фенитоин (дифенин); в) этосуксимид; г) бензобарбитал (бензонал); д) примидон (гексамидин).

29. Для лечения малых судорожных припадков **не используют**:

- а) карбамазепин; б) этосуксимид; в) сибазон.

30. Для лечения миоклонус-эпилепсии используют:

- а) вальпроевую кислоту (конвулекс); б) фенитоин (дифенин); в) примидон (гексамидин).

31. Для лечения психомоторных эквивалентов используют:
а) этосуксимид (суксилеп); б) вольпроевую кислоту (конвулекс); в) карбамазепин (финлепсин).
32. Для лечения малых судорожных припадков используют:
а) карбамазепин; б) этосуксимид; в) сибазон.
33. Препарат, который оказывает раздражающее действие на слизистую ЖКТ:
а) диазепам; б) хлоралгидрат; в) фенибут.
34. Препараты, **не применяемые** для лечения паркинсонизма:
а) леводопа; б) амантадин; в) тропацин; г) клоназепам.
35. Препарат, применяемый для лечения паркинсонизма:
а) этосуксимид; б) феназепам; в) тригексифенидил (циклодол); г) карбамазепин.
36. Стимулирует высвобождение дофамина и угнетает его обратный нейрональный захват:
а) амантадин (мидантан); б) бромокриптин (парлодел); в) селегилин (элдопан).
37. Механизм действия тригексифенидила (циклодола):
а) блокирует вегетативные ганглии; б) оказывает центральное холинолитическое действие; в) блокирует холинэстеразу; г) нарушает обратный захват норадреналина; д) блокирует мионевральные синапсы.
38. Какой из перечисленных препаратов уменьшает действие ацетилхолина на стриопаллидарную систему:
а) леводопа; б) тропацин; в) бромокриптин (парлодел).
40. Симптомами передозировки тригексифенидила (циклодола) являются:
а) депрессия, сонливость, гипотензия, саливация; б) возбуждение ЦНС, галлюцинации, сухость во рту, мидриаз, тахикардия; в) возбуждение ЦНС, сонливость, брадикардия, паралич аккомодации.
41. Указать основные побочные эффекты, наблюдаемые при применении тригексифенидила (циклодола):
а) усиление секреции слюнных желез; б) сухость во рту; в) повышение внутриглазного давления; г) понижение внутриглазного давления; д) брадикардия; е) тахикардия.

В. ПСИХОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА

1. Флуоксетин:
а) нейролептик;
б) транквилизатор;
в) анальгетик;
г) антидепрессант
2. Галоперидол:
а) атипичный нейролептик;
б) блокатор D₂-дофаминовых рецепторов;
в) может вызвать симптомы Паркинсона;

г) применяется для лечения психозов

3. Амитриптилин:

- а) трициклический антидепрессант;
- б) обладает седативным действием;
- в) селективный ингибитор обратного захвата серотонина;
- г) ингибитор МАО-А

4. Ниаламид:

- а) ингибитор МАО;
- б) блокатор дофаминовых рецепторов;
- в) блокатор обратного захвата серотонина;
- г) блокатор обратного захвата норадреналина

5. К нейролептикам – производным фенотиазина относятся:

- а) хлорпротиксен;
- б) аминазин;
- в) триптофтазин;
- г) клозепин

6. Антидепрессант – ингибитор МАО:

- а) ниаламид;
- б) флуоксетин;
- в) амитриптилин;
- г) сульпирид

7. Ингибитор МАО:

- а) ипразид;
- б) сульпирид;
- в) моклобемид;
- г) ниаламид

8. Препарат из группы трициклических антидепрессантов:

- а) имизин;
- б) амитриптилин;
- в) ниаламид;
- г) пентазоцин

9. Сульпирид:

- а) атипичный нейролептик;
- б) антипсихотический нейролептик;
- в) седативный нейролептик;
- г) производное фенотиазина

10. Сульфокамфокаин:

- а) аналептик;
- б) антидепрессант;
- в) гипотензивное средство, применяется при гипертоническом кризе;
- г) нейролептик

11. Клозапин:

- а) селективный D₂ блокатор;

- б) ГАМК-агонист;
- в) D₂/5HT блокатор;
- г) типичный неролептик

12. Трициклическими антидепрессантами являются:

- а) флуоксетин;
- б) имипрамин;
- в) amitриптилин;
- г) ниаламид

13. “Дневные” транквилизаторы:

- а) феназепам; б) тофизопам (грандаксин); в) медазепам (рудотель);
- г) мепробамат (мепротан); д) триметозин (триоксазин).

14. Сульпирид:

- а) блокирует серотониновые рецепторы;
- б) блокатор опиатных рецепторов;
- в) атипичный неролептик;
- г) транквилизатор

15. Пирацетам:

- а) ноотропное средство;
- б) антидепрессант;
- в) противопаркинсоническое средство;
- г) ненаркотический анальгетик

16. Антидепрессант, ингибитор MAO:

- а) ниаламид;
- б) флуоксетин;
- в) amitриптилин;
- г) пентазоцин

17. Диазепам:

- а) неролептик;
- б) транквилизатор;
- в) может применяться при судорожных состояниях;
- г) вызывает миорелаксацию

18. Анксиолитический эффект бензодиазепинов обусловлен:

- а) усилением высвобождения ГАМК;
- б) угнетением фосфоидиэстеразы;
- в) блокадой аденозивиновых рецепторов;
- г) увеличением открывания хлорных каналов в мембране нейрона

19. Явления Паркинсона при применении неролептиков обусловлено:

- а) активацией дофаминоергической передачи в стриатуме;
- б) устранением тормозного действия дофамина в стриатуме;
- в) блокадой адренорецепторов ретикулярной формации;
- г) растормаживанием холинергических нейронов стриопалидарной системы

20. Анксиолитический эффект бензодиазепинов:
- а) объясняется блокадой рецепторов ГАМК;
 - б) связан с угнетением фосфодиэстеразы;
 - в) уменьшается флумазенилом;
 - г) уменьшается дроперидолом
21. Психотонизирующий эффект кофеина обусловлен:
- а) блокадой рецепторов ГАМК;
 - б) угнетением фосфодиэстеразы;
 - в) блокадой аденозиновых рецепторов;
 - г) прямой активацией адренорецепторов
22. Побочные эффекты фенотиазиновых нейролептиков:
- а) гиперпролактинемия;
 - б) паркинсонизм;
 - в) гепатотоксическое действие;
 - г) бессонница
23. Механизм действия флуоксетина обусловлен:
- а) блокадой рецепторов ГАМК;
 - б) угнетением фосфодиэстеразы;
 - в) блокадой аденозиновых рецепторов;
 - г) угнетением обратного захвата серотонина
24. Диазепам:
- а) блокирует дофаминовые рецепторы;
 - б) увеличивает частоту открытия хлорного канала в мембране нейрона;
 - в) вызывает деполяризацию мембраны нейрона;
 - г) увеличивает нейрональное связывание ГАМК
25. Побочный эффект галоперидола:
- а) возбуждение ЦНС;
 - б) паркинсонизм;
 - в) холинолитическое действие;
 - г) брадикардия
26. Анксиолитический эффект бензодиазепинов обусловлен:
- а) блокадой ГАМК рецепторов;
 - б) угнетением фосфодиэстеразы;
 - в) блокадой аденозиновых рецепторов;
 - г) увеличением частоты открытия хлорного канала в мембране нейронов
27. Взаимно усиливают действие:
- а) фентанил+дроперидол;
 - б) пропофол+трамадол;
 - в) кофеин+диазепам;
 - г) кофеин+парацетамол
28. Взаимно усиливают действие:
- а) сульфокамфокаин + тиопентал натрия;
 - б) пропофол + трамадол;
 - в) кофеин + диазепам;

г) кофеин + парацетамол

29. Этаперазин:

- а) блокирует дофаминовые рецепторы;
- б) блокатор опиатных рецепторов;
- в) вызывает паркинсонизм;
- г) нейролептик

30. Аминазин:

- а) блокирует дофаминовые рецепторы;
- б) ингибирует циклооксигеназу;
- в) вызывает паркинсонизм;
- г) транквилизатор

31. Галоперидол:

- а) применяют при неврозах;
- б) применяют при психозах;
- в) вызывает паркинсонизм;
- г) стимулирует дыхательный центр

32. Препарат, применяющийся при судорожных состояниях:

- а) диазепам;
- б) сульфокамфокаин;
- в) парацетамол;
- г) фенамин

33. Выбрать препарат для лечения передозировки бензодиазепинами:

- а) налоксон;
- б) буторфанол;
- в) флумазенил;
- г) фентанил

34. Побочный эффект бензодиазепиновых транквилизаторов:

- а) гипертермия;
- б) лекарственная зависимость;
- в) снижение тонуса скелетных мышц;
- г) тетанус скелетных мышц

35. Трициклические антидепрессанты:

- а) уменьшают антигипертензивный эффект гуанетидина;
- б) могут применяться при хроническом болевом синдроме;
- в) избирательно блокируют D₂-дофаминовые рецепторы;
- г) максимальный терапевтический эффект развивается через сутки после начала лечения

36. Диазепам:

- а) устраняет бред и галлюцинации при шизофрении;
- б) обладает противосудорожным действием;
- в) является центральным миорелаксантом;
- г) потенцирует действие средств для наркоза

37. Диазепам применяется для:

- а) лечения неврозов навязчивых состояний;

- б) премедикации;
- в) коррекции экстрапирамидных расстройств при использовании нейролептиков;
- г) устранения психотических явлений

38. Дроперидол:

- а) применяется для нейролептаналгезии вместе с фентанилом;
- б) длительность действия 2-3 часа;
- в) дофаминоблокатор;
- г) производное бутирофенона

39. Для коррекции нейролептического паркинсонизма используются:

- а) бета-блокаторы;
- б) дофаминоблокаторы;
- в) дофаминомиметики;
- г) м-холинолитики

40. Аминазин:

- а) обладает холинолитическими свойствами;
- б) избирательный D2 блокатор;
- в) гепатотоксичен;
- г) вызывает гиперпролактинемию

41. Побочные эффекты аминазина:

- а) возбуждение ЦНС;
- б) паркинсонизм;
- в) холинолитическое действие;
- г) гиперпролактинемия

42. При отравлении бензодиазепинами применяют:

- а) циклодол;
- б) димедрол;
- в) флумазенил;
- г) сульпирид

43. При психической депрессии:

- а) используют доксепин;
- б) снижена концентрация рецепторов к катехоламинам в нейронах ЦНС;
- в) лечение проводят комбинацией amitriptилина и ниаламида;
- г) показан аминазин

44. Фенамин:

- а) симпатолитик;
- б) симпатомиметик;
- в) повышает АД;
- г) вызывает пристрастие

45. Побочный эффект amitriptилина:

- а) возбуждение ЦНС;
- б) паркинсонизм;
- в) холинолитическое действие;
- г) брадикардия

46. Побочный эффект фенамин:

- а) лекарственная зависимость;
- б) нарколепсия;
- в) холинолитическое действие;
- г) брадикардия

47. При отравлении диазепамом применяют:

- а) флумазенил;
- б) кеторолак;
- в) буторфанол;
- г) пропанидид

48. Механизм действия дроперидола обусловлен:

- а) блокадой рецепторов ГАМК;
- б) угнетением фосфодиэстеразы;
- в) блокадой аденозиновых рецепторов;
- г) блокадой дофаминовых рецепторов

49. Механизм действия флуоксетина обусловлен:

- а) блокадой ГАМК рецепторов;
- б) угнетением фосфодиэстеразы;
- в) блокадой аденозиновых рецепторов;
- г) угнетением обратного захвата серотонина

50. Механизм гипотермического эффекта хлорпромазина (аминазина):

- а) увеличивает теплоотдачу, вследствие расширения периферических сосудов; б) снижает теплопродукцию, угнетая окислительные процессы в тканях; в) снижает повышенную температуру тела; г) снижает нормальную температуру тела; д) не влияет на центр терморегуляции.

Г. БОЛЕУТОЛЯЮЩИЕ СРЕДСТВА НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ И НЕНАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ

1. Препарат группы «агонистов-антагонистов» опиатных рецепторов:

- а) фентанил;
- б) бупренорфин;
- в) морфин;
- г) промедол

2. Агонист-антагонист опиатных рецепторов:

- а) кодеин;
- б) буторфанол;
- в) этилморфин;
- г) бупренорфин

3. К анальгетикам-антипиретикам относится:

- а) пироксикам;
- б) ибупрофен;
- в) ацетилсалициловая кислота;
- г) промедол

4. Препарат из группы агонистов-антагонистов опиатных рецепторов:

- а) промедол;
- б) буторфанол;
- в) бупренорфин;
- г) пентазоцин

5. Препараты из группы агонистов-антагонистов опиатных рецепторов:

- а) промедол;
- б) флумазенил;
- в) бупренорфин;
- г) пентазоцин

6. Налоксон:

- а) блокирует дофаминовые рецепторы;
- б) блокатор опиатных рецепторов;
- в) вызывает паркинсонизм;
- г) транквилизатор

7. Производными пропионовой кислоты являются:

- а) сулиндак;
- б) анальгин;
- в) напроксен;
- г) ибупрофен

8. Фентанил:

- а) агонист-антагонист опиатных рецепторов;
- б) сильный мю-агонист;
- в) уступает морфину по аналгезии;
- г) длительность действия 4-5 часов

9. Ибупрофен является производным:

- а) салициловой кислоты;
- б) индолуксусной кислоты;
- в) антраниловаоой кислоты;
- г) пропионовой кислоты

10. Бупренорфин:

- а) ненаркотический анальгетик;
- б) агонист опиатных рецепторов;
- в) агонист-антагонист;
- г) нейрорептик

11. К НПВС относятся:

- а) ибупрофен;
- б) напроксен;
- в) диклофенак;
- г) пироксикам
- д) все названные

12. К алкалоидам опиоидов относятся:

- а) промедол;
- б) морфин;
- в) кодеин;

г) папаверин

13. Налтрексон:

- а) антагонист опиатных рецепторов;
- б) применяется для лечения опиатной зависимости;
- в) опиатный агонист;
- г) анксиолитик

14. К побочным эффектам индометацина относятся:

- а) ulcerогенный;
- б) диспептические расстройства;
- в) головная боль;
- г) угнетение дыхания

15. Промедол:

- а) обладает спазмогенным действием;
- б) обладает спазмолитическим действием;
- в) мю-агонист;
- г) смешанный агонист-антагонист опиатных рецепторов

16. Антипиретическое действие НПВС обусловлено:

- а) нарушением синтеза эндогенных (вторичных) пирогенов;
- б) нарушением синтеза простагландинов в центре терморегуляции;
- в) блокадой простагландиновых рецепторов в ЦНС;
- г) прямым сосудорасширяющим действием

17. НПВС обладают следующими терапевтическими эффектами:

- а) спазмолитическим;
- б) болеутоляющим;
- в) жаропонижающим;
- г) ulcerогенным

18. Морфин повышает тонус гладкомышечных органов главным образом за счет:

- а) прямого миотропного действия;
- б) возбуждения опиатных рецепторов;
- в) усиления синаптических влияний;
- г) усиления парасимпатических влияний

19. Парацетамол снижает болевую чувствительность за счет:

- а) подавления синтеза медиаторов воспаления в поврежденной ткани;
- б) ингибирования синтеза простагландинов в таламусе;
- в) активации системы эндогенных опиоидных пептидов;
- г) активации тормозного влияния моноаминов на болевую афферентацию

20. В основе действия наркотических анальгетиков лежит:

- а) стабилизация мембраны афферентного волокна;
- б) взаимодействие с опиатными рецепторами ЦНС;
- в) блокада передачи в норадренергических синапсах ЦНС;
- г) снижение синтеза простагландинов

21. Ведущим звеном в механизме действия НПВС являются:

- а) ингибирование процессов фосфорилирования;

- б) влияние на метаболизм арахидоновой кислоты;
- в) торможение перекисного окисления липидов;
- г) антибрадикининовое действие

22. Каппа-опиатные рецепторы опосредуют главным образом:

- а) угнетение дыхательного центра морфином
- б) спинальный компонент анальгезии;
- в) седативный эффект морфина;
- г) эйфоризирующий эффект

23. Развитие зависимости к наркотическим анальгетикам определяют:

- а) психотропные свойства препаратов;
- б) стрессы, психические травмы;
- в) генетические особенности, определяющие повышенную чувствительность к наркотикам;
- г) преступные наклонности

24 Наркотические анальгетики повышают:

- а) порог болевой чувствительности;
- б) интервал переносимости боли;
- в) эмоциональное восприятие боли;
- г) генерализованную реакцию на боль

25 Фентанил:

- а) агонист опиатных рецепторов;
- б) угнетает дыхание;
- в) может применяться для нейролептанальгезии;
- г) вызывает спазм гладкой мускулатуры внутренних органов

26 Трамадол:

- а) применяют при ревматоидном артрите;
- б) каппа-агонист;
- в) активизирует мю-рецепторы;
- г) блокирует обратный захват норадреналина

27. При отравлении опиоидными анальгетиками используют:

- а) налоксон;
- б) пропофол;
- в) циклодол;
- г) налтрексон

28 При отравлении наркотическими анальгетиками применяют:

- а) диазепам;
- б) димедрол;
- в) налоксон;
- г) пропанидид

29 Наиболее выражено угнетают дыхание:

- а) морфин;
- б) промедол;
- в) фентанил;
- г) пентазоцин

30. Для лечения ревматоидного полиартрита показаны препараты:

- а) напроксен;
- б) диклофенак;
- в) индометацин;
- г) пироксикам

31. Налтрексон применяют при:

- а) отравлении судорожными ядами;
- б) лечении опиатной наркомании;
- в) воспалительной боли;
- г) бессоннице

32. Трамадол применяют при:

- а) отравлении судорожными ядами;
- б) лечении опиатной наркомании;
- в) воспалительной боли;
- г) травматической боли

33. Ацетисалициловая кислота при длительном применении вызывает:

- а) эрозивные поражения слизистой желудка и 12-перстной кишки;
- б) аллергические реакции;
- в) диспептические расстройства;
- г) нарушение реологических свойств и свертывания крови

34. Симптом острого отравления морфином:

- а) мидриаз;
- б) психомоторное возбуждение;
- в) ксантопсия;
- г) миоз

35. Признаки острого отравления морфином:

- а) мидриаз;
- б) миоз;
- в) коматозное состояние;
- г) угнетение дыхания

36. Промедол показан для обезболивания родов, поскольку обладает свойством:

- а) расслаблять шейку матки;
- б) слабо угнетать дыхание плода;
- в) улучшать кровоснабжение плода;
- г) усиливать родовую активность матки

37. Налтрексон применяют при:

- а) отравление судорожными ядами;
- б) лечение опиатной наркомании;
- в) воспалительной боли;
- г) бессоннице

38. Болеутоляющий эффект преобладает над противовоспалительным в спектре действия препаратов:

- а) кеторолак;

- б) диклофенак;
- в) анальгин;
- г) индометацин

39. Наиболее пролонгированным действием обладает препарат:

- а) индометацин;
- б) диклофенак;
- в) ибупрофен;
- г) пироксикам

40. Показанием к применению кодеина является кашель при :

- а) острым бронхите;
- б) опухоли бронхов;
- в) пневмотораксе;
- г) бронхиальной астме

41. Наиболее выражено угнетают дыхание:

- а) морфин;
- б) пентазоцин;
- в) фентанил;
- г) трамадол

42 Пироксикам:

- а) нестероидное противовоспалительное средство;
- б) производное пиразолона;
- в) применяется при воспалительных заболеваниях опорно-двигательного аппарата;
- г) назначается один раз сутки