

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»**

Кафедра общей и клинической фармакологии

Авторы:

Н.В. Трофимова, к.м.н., доцент

Е.И. Михайлова, заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для проведения практического занятия
по дисциплине «Клиническая фармакология» со студентами
6 курса лечебного факультета и факультета иностранных студентов,
обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

**ТЕМА 6: «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ»**

Время: 7 часов

Утверждено на заседании кафедры общей и клинической фармакологии
протокол № 18 от 30.06.2022г.

УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

Заболевания органов пищеварения относятся к самым насущным проблемам современной медицины. По данным Всемирной организации здравоохранения, по масштабам распространения в развитых странах мира они сопоставимы с пандемией. С ними связано большое социальное бремя, обусловленное временной и стойкой утратой трудоспособности, снижением качества жизни и преждевременной смертью. Однако, несмотря на актуальность, фармакологические разработки, международные руководства и рекомендации по лечению заболеваний органов пищеварения, проблема далека от решения, и зачастую пациенты не получают адекватной помощи. По этой причине знание и умелое использование лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения, является одной из наиболее важных задач современной фармакологии.

Учебная цель:

– формирование научных знаний о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных средств по теме занятия с целью освоения обоснования и проведения рациональной дифференцированной фармакотерапии заболеваний ЖКТ.

Воспитательная цель:

– развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны; осознать социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности, научиться соблюдать учебную и трудовую дисциплину, нормы медицинской этики и деонтологии.

Задачи:

В результате проведения учебного занятия студент должен

знать:

– клинико-фармакологическую классификацию лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний по теме занятия, их фармакокинетические и фармакодинамические особенности;

– показания и противопоказания к назначению лекарственных средств по теме занятия, особенности их применения в различных возрастных группах и при различных сопутствующих заболеваниях; режим дозирования лекарств и их взаимодействие с другими фармакологическими группами;

– принципы контроля за эффективностью и безопасностью соответствующих лекарственных средств, возможные побочные эффекты, способы их профилактики и коррекции;

уметь:

– выбирать наиболее эффективные и безопасные лекарственные препараты по теме занятия с учетом их основных фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, возможных побочных эффектов и лекарственных взаимодействий, с одной стороны, особенностей заболевания, возраста и пола пациента, нали-

чия сопутствующей патологии и степени нарушения основных функций организма, с другой стороны;

- проводить объективный контроль над эффективностью и безопасностью лекарственных средств по теме занятия, анализировать их фармакокинетические параметры и на основании полученных данных рассчитывать разовые и курсовые дозы;

- определять оптимальный путь введения лекарственных средств по теме занятия, назначать их с учетом времени суток, приема и состава пищи, прогнозировать, предупреждать и выявлять побочные эффекты лекарственных средств, избегать полипрагмазии и нерационального сочетания различных лекарств;

- выписывать лекарственные средства по теме занятия в рецептах;

- информировать пациентов о характере действия лекарственных средств по теме занятия, правилах их приема и возможных побочных эффектах;

- оценивать научную информацию об эффективности изучаемых лекарственных средств, работать со справочной и иной литературой теме занятия.

владеть:

- способностью и готовностью анализировать особенности всасывания, распределения, биотрансформации и выведения лекарственных средств по теме занятия;

- способностью и готовностью рационально дозировать лекарственное средство по теме занятия, включая выбор лекарственной формы, путей введения и режима дозирования;

- навыками применения лекарственных средств по теме занятия при лечении, реабилитации и профилактике соответствующих заболеваний и патологических состояний с учетом основных фармакодинамических параметров;

- навыками поиска, анализа и обобщения информации о применении и действии различных лекарственных средств по теме занятия.

Мотивация для усвоения темы:

Специфика подготовки врачей по данной специальности определяет необходимость целенаправленного изучения студентами знаний о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных средств по теме занятия и умения обосновывать и проводить рациональную дифференцированную фармакотерапию соответствующих заболеваний и патологических состояний.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Справочная и информационная литература, схемы, таблицы, презентации, истории болезни пациентов, пакет нормативных документов, коллекция лекарственных препаратов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН

- **из биохимии и физиологии:** физические свойства и строение клеточных мембран, транспорт веществ через биологические мембраны в норме и патологии;

- **из общей и биоорганической химии:** основы химической кинетики и

катализа, буферные растворы и системы, расчет pH;

– **из биохимии:** кинетика ферментативных реакций, уравнение кинетики Михаэлиса-Ментен, понятие об ингибиторах ферментов, виды ингибиторов ферментов;

– **из патологической физиологии:** повреждение клетки, нарушения белкового, жирового, углеводного и минерального обмена, расстройства местного и общего кровообращения, иммунопатологические процессы, аллергия, воспаление, патология органов пищеварения;

– **из латинского языка:** основные правила согласования частей речи и оформления рецептурных прописей при прописывании лекарственных препаратов;

– **из фармакологии:** общие вопросы фармакологии, фармакокинетика и фармакодинамика лекарств, общая рецептура и правила выписывания лекарств;

– **из внутренних болезней:** особенности клинико-анамнестических данных у пациентов с заболеваниями органов пищеварительной системы, этиопатогенез и современные подходы к диагностике основных заболеваний с поражением ЖКТ, неотложные состояния в гастроэнтерологии и принципы их купирования.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

1. Клинико-фармакологическая характеристика антисекреторных (ингибиторы «протонного насоса», H₂-гистаминоблокаторы, М-холиноблокаторы) лекарственных средств, антацидов.

2. Лекарственные средства, оказывающие защитное действие и усиливающие регенерацию слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

3. Схемы эрадикации хеликобактера.

4. Классификация противорвотных лекарственных средств. Лекарственные средства, влияющие на двигательную функцию желудочно-кишечного тракта.

5. Ферментные лекарственные средства заместительной терапии. Применение желчегонных лекарственных средств и гепатопротекторов.

6. Антидиарейные и слабительные лекарственные средства. Лекарственные средства, регулирующие кишечный микробиоценоз.

7. Фитотерапия заболеваний пищеварительной системы.

ХОД ЗАНЯТИЯ

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

Теоретическая часть

Ответы на теоретические вопросы по теме занятия представлены в приложении.

Практическая часть

1) Законспектировать теоретический материал, демонстрируемый преподавателем;

2) Освоить методику решения задач и выписывания рецептов по теме занятия.

Контроль усвоения темы

Проводится в форме самостоятельной письменной работы (решение практических задач и выписывания рецептов по индивидуальному заданию).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ СРС

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться студентами на:

- подготовку к практическим занятиям;
- написание учебной истории болезни;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- конспектирование учебной литературы;

Основные методы организации самостоятельной работы:

- выполнение тестовых заданий и практических задач ЭУМК для самоконтроля и самооценки;
- написание учебной истории болезни;

Перечень заданий СРС:

- решение практических задач ЭУМК;
- выполнение тестовых заданий ЭУМК;
- написание учебной истории болезни;

Контроль СРС осуществляется в виде:

- оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада или решения задачи на практических занятиях;
- индивидуальной беседы;
- проверка учебной истории болезни.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ УСРС

Рекомендуемые формы организации УСРС:

- написание учебной истории болезни;
- написание реферата на заданную тему;
- подготовка доклада и мультимедийной презентации по заданной теме.

Перечень заданий УСРС:

Темы рефератов / мультимедийных презентаций:

1. Антибиотикоассоциированные диареи. Современные подходы к лечению.
2. Современная тактика терапии основных заболеваний органов пищеварительной системы в детском возрасте.
3. Фитотерапия заболеваний пищеварительной системы.

Формы контроля выполнения УСРС:

- проверка учебной истории болезни;
- проверка и оценивание реферата по заданной теме;
- проверка и оценивание мультимедийной презентации по заданной теме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Клиническая фармакология: учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальностям "Лечеб. дело", "Педиатрия", "Фармация" / под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1017 с.: ил., табл. - Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458815.html> – Дата доступа: 03.05.2021.
2. Курс лекций по клинической фармакологии: пособие для студентов 6 курса лечеб. фак. / М. Р. Конорев [и др.]; М-во здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т", Каф. общ. и клин. фармакологии с курсом ФПК и ПК; под ред. М. Р. Конорева. - Витебск: ВГМУ, 2020. - 381 с. – Режим доступа: <https://elib.vsmu.by/handle/123/22910> – Дата доступа: 03.05.2021.
3. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra-light: учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457047.html> – Дата доступа: 03.05.2021.
4. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452790.html> – Дата доступа: 03.05.2021.
5. Инструкция о порядке выписки рецепта врача: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.10.2007 №99 с изм. и доп. в постановлении Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2006 г. № 120; 17.06.2019 г. №60 – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/W21934489_1566594000.pdf – Дата доступа: 03.05.2021.
6. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 июня 2019 г. № 60 "Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 октября 2007 г. № 99 – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/W21934489_1566594000.pdf – Дата доступа: 12.05.2022.

Приложение СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ
Рвотные и противорвотные средства [1-4]

Классификация	Рвотные средства	Противорвотные средства		
		Антагонисты серотониновых 5-HT ₃ -пепептопов	Блокаторы D ₂ -дофаминовых рецепторов	Блокаторы NK1-нейрокининовых пепептопов
Препараты	Центрального действия: 1. Апоморфин Рефлекторного действия: 2. Сироп ипекакуаны 3. Сульфат меди и цинка	4. Ондасетрон (Веро-ондасетрон, Эметрон) 5. Гранисетрон (Китрил), 6. Трописетрон (Новобан)	<i>Центральные:</i> 7. Метоклопрамид (Реглан, Церукал) <i>Периферические:</i> 8. Домперидон (Мотилиум, Мотилак)	9. Апрепитант (Эменд)
Механизм действия	1. Стимулирует дофаминовые рецепторы «триггер-зоны» продолговатого мозга (1) 2. Раздражают рецепторы слизистой оболочки желудка → рефлекторно вызывают рвоту (2,3)	1. Блокада периферических и центральных 5-HT ₃ -серотониновых рецепторов	1. Угнетает рвотный центр и хеморецепторную пусковую зону продолговатого мозга (7) 2. Блокирует дофаминовые (D ₂) и серотониновые (5-HT ₃) рецепторы (7) 3. Блокирует периферические дофаминовые рецепторы (8)	Блокада рецепторов нейрокинина-1 (NK ₁) субстанции Р
Фармакологические эффекты	1. Рвотный эффект	1. Противорвотный эффект	1. Противорвотный 2. Прокинетический (ускоряет опорожнение желудка, ↑ тонус нижнего пищеводного сфинктера)	1. Противорвотный эффект
Показания	1. Невозможность промыть желудок при остром отравлении 2. Терапия алкогольной зависимости (1)	1. Рвота, связанной с химио- и лучевой терапией злокачественных заболеваний 2. Рвота в послеоперационном периоде	Тошнота и рвота: 1. Связанные с лучевой терапией, побочным действием лекарств, в послеоперационном периоде 2. При беременности 3. При функциональных расстройствах ЖКТ (Ахалазия пищевода, гипотония желудка, ГЭРБ, дискинезии ЖВП)	1. Предупреждение тошноты и рвоты, вызываемых противоопухолевыми препаратами
Побочные эффекты	1. Коллапс (1) 2. Зрительные галлюцинации (1) 3. Аспирация рвотными массами	1. Головная боль, артериальная гипотензия, аритмии 2. Сухость во рту, нарушение аккомодации; парестезии 3. Печеночная недостаточность 4. Экстрапирамидные расстройства 5. Бронхоспзм. аллергические реакции	1. Экстрапирамидные расстройства (7) 2. Сонливость, шум в ушах, сухость во рту (7) 3. Гиперпролактинемия, галакторея	1. Головная боль, головокружение 2. Анорексия, икота, запор, диарея, диспепсия
Противопоказания	1. Ожоги желудка кислотами и щелочами 2. Гастродуоденальная язва 3. Тяжелые заболевания сердца 4. Открытые формы туберкулеза	1. Печеночная недостаточность 2. I триместр беременности, кормление грудью	1. Механическая кишечная непроходимость, кровотечения из ЖКТ 2. Эпилепсия, болезнь Паркинсона (7) 3. Пролактинзависимые опухоли 4. Глаукома, феохромоцитома (7)	1. Тяжелая печеночная недостаточность 2. Гиперчувствительность
NB!	Также противорвотным эффектом обладают нейролептики, М-холиноблокаторы (Аэрон)			

ЖКТ- желудочно-кишечный тракт, ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ЖВП – желчевыводящие пути

**Лекарственные
взаимодействия**

1. Лекарственные средства, угнетающие рвотный центр (антипсихотические средства, морфин, хлоралгидрат, бромиды), снижают эффективность апоморфина (1).
2. Данные о лекарственных взаимодействиях отсутствуют (2,3.)
4. Уменьшает всасывание тетрациклинов, ионов меди (4).
5. Препараты железа в высоких дозах, комплексообразующие средства (в т.ч. пеницилламин) значительно уменьшают всасывание цинка (4).
6. Тиазидные диуретики усиливают выведение цинка с мочой (4).

1. Омепразол, циметидин, ловастатин, пропранолол, верапамил, аллопуринол, дилтиазем, флуконазол, метронидазол, антидепрессанты, фторхинолоны могут ↓ клиренс и увеличивать период полувыведения препарата (4)
2. Карбамазепин, рифампицин, фенилбутазон, барбитураты могут ↓ эффективность препарата вследствие изменения его метаболизма (4)
3. При одновременном назначении с препаратами, способными пролонгировать интервал QT и/или обладающими аритмогенной активностью, наблюдаемые изменения на ЭКГ, которые могут привести к клинически значимым последствиям (5).
4. При одновременном применении с лекарственными препаратами, вызывающими индукцию микросомальных ферментов печени (в т.ч. с фенobarбиталом, рифампицином), происходит ↓ концентрации препарата в крови и ↓ противорвотного действия (6).

1. Противопоказаны комбинации с препаратами леводопы или стимуляторами дофаминовых рецепторов (7)
2. Алкоголь усиливает седативный эффект метоклопрамида
3. Антихолинергические средства, морфин усиливают угнетающее действие на моторику ЖКТ (7)
4. Нейролептики повышают риск экстрапирамидных нарушений (7)
5. Средства угнетающие ЦНС (морфин и его производные, транквилизаторы, седативные средства, антигистаминные средства, антидепрессанты, барбитураты, клонидин) приводят к взаимному усилению эффектов (7)
6. Не следует одновременно принимать с антацидными и антисекреторными препаратами, т.к. они снижают его биодоступность препарата после приема внутрь (8).
7. Антихолинергические препараты могут нейтрализовать действие препарата (8)

1. Одновременное назначение с варфарином может привести к клинически значимому снижению МНО
2. Эффективность пероральных гормональных контрацептивов может снизиться в период лечения и в течение 28 дней после его окончания

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ И УСИЛИВАЮЩИЕ РЕГЕНЕРАЦИЮ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА.

Средства, ингибирующие систему факторов агрессии [1-4]

Классификация	Антацидные средства			Антисекреторные средства		
Препараты	Всасывающиеся	Невсасывающиеся	Вяжущие	Селективные М ₁ -холинолитики	Блокаторы протонной помпы	Блокаторы H ₂ -гистаминовых рецеп-
	1. Натрия гидрокарбонат 2. Кальция карбонат 3. Натрия цитрат	4. Магния окись 5. Магния гидроксид 6. Алюминия гидроокись	7. Висмута субнитрат основной 8. Викалин, Викаир 9. Сукральфат (Вентер)	10. Пирензепин (Гастрозепин) 11. Телензепин	12. Омепразол (Омез, Лосек, Гастрозол) 13. Лансопразол (Ланзап) 14. Рабепразол (Париет) 15. Эзомепразол (Нексиум) 16. Пантопразол (Контролок, Нольпаза) 17. Декслансопразол (Дексилант) 18. Дексрабепразол	19. Циметидин 20. Ранитидин 21. Фамотидин 22. Низатидин 23. Роксатидин 24. Ниперотидин 25. Лафутидин 26. Ранитидина висмута цитрат
Механизм действия	1. Нейтрализуют соляную кислоту в желудке; обволакивают афферентные нервные окончания → ↓ их раздражительность			1. Блок М ₁ -холинорецепторов слизистой оболочки желудка	1. Блок фермента Н ⁺ -К ⁺ -АТФ-азы, отвечающего за продукцию НСl	1. Блок H ₂ -гистаминовых рецепторов париетальных клеток желудка
Фармакологические эффекты	1. Антацидный эффект 2. Обволакивающий эффект (4-6,9) 3. Адсорбирующий эффект (6,9), вяжущий эффект (7-9)			1. Антисекреторный эффект (↓ секреции соляной кислоты) 2. Спазмолитический эффект (10,11) 3. Гастропротекторный эффект (10-18)		
Показания	1. Гастродуоденальная язва, гиперацидный гастрит, рефлюкс-эзофагит 2. Эрадикация <i>Helicobacter pylori</i> (10-18) 3. Синдром Золлингера-Эллисона (10-26) 4. Нестероидная гастропатия (10-26)					
Побочные эффекты	1. Алкалоз 2. Гиперкальциемия, нефрокальциноз, запор (2) 3. Диспепсия	1. Диарея (4,5) 2. Запор (6) 3. Диспепсия	1. Диарея, окрашивание стула в черный цвет (7,8) 2. Сонливость (9) 3. Головокружение (9) 4. Диспепсия	1. Сухость во рту 2. Нарушение аккомодации 3. Диарея или запоры	1. Диспепсические явления 2. Кандидоз ЖКТ 3. ↑ риска переломов 4. Гинекомастия, отеки 5. Нарушение функции печени, кроветворения 6. ↑ риск деменции в старости	1. Головная боль 2. Тошнота, запоры 3. Кожная сыпь 4. Нарушение функции печени 5. Тахикардия 6. ↓ либидо
					7. ↑ риска Clostridium difficile-ассоциированной диареи	
Противопоказания	1. Алкалоз 2. Гиперкальциемия, нефроуролитиаз, тромбоз (2) 3. Алюминиевая интоксикация (3)	1. Гипермагниемия (4,5) 2. Болезнь Альцгеймера (6)	1. Гипоацидный гастрит (7,8) 2. Хроническая недостаточность функции почек 3. Кровотечения ЖКТ (9)	1. Гипертрофия предстательной железы 2. Глаукома 3. Стеноз привратника	1. Беременность и кормление грудью	1. Нарушение функций печени и почек 2. Беременность и кормление грудью

NB!

1. Комбинированные антацидные препараты: *Альмагель*, *Маалокс* ($\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{Mg}(\text{OH})_2$), *Фосфалюгель* ($\text{Al}(\text{HPO}_3)_3$), *Гастал* ($\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{MgCO}_3$), *Ренни* ($\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$). **2.** *Тенатопразол*, *Илапразол* находятся на различных стадиях разработки и клинических испытаний.

**Лекарственные
взаимодействия**

1. Антациды ослабляют всасывание лекарственных средств в ЖКТ и, таким образом, ↓ их биодоступность при приеме внутрь. Наиболее отчетливо это проявляется на примере бензодиазепинов, НПВС, антибиотиков (ципрофлоксацин, тетрациклин, метронидазол, нитрофурантоин), противотуберкулезных средств (изониазид), H_2 -блокаторов, теофиллина, дигоксина, хинидина, варфарина, фенитоина, железа сульфата.. Чтобы избежать нежелательного взаимодействия, антациды следует назначать за 2 часа до или через 2 часа после приема других лекарств.

2. Сукральфат ↓ всасывание многих препаратов в ЖКТ (тетрациклины, фторхинолоны, H_2 -блокаторы, дигоксин, теофиллины пролонгированного действия), поэтому интервалы **МЕЖДУ** их приемами должны составлять не менее 2 часов.

3. Антациды, снижая кислотность в желудке, ↓ степень диссоциации сукральфата и ослабляют его активность, поэтому они должны применяться не менее чем за 30 минут до или не ранее чем через 30 минут после приема сукральфата.

1. Пирензепин ↓ стимулирующее влияние алкоголя и кофеина на желудочную секрецию.
2. Одновременное назначение пирензепина и H_2 -блокаторов приводит к потенцированию антисекреторного действия, что может использоваться у больных с синдромом Золлингера-Эллисона.

1. Омепразол и лансопразол умеренно ингибируют цитохром P-450 в печени и, вследствие этого, замедляют элиминацию некоторых лекарственных препаратов, например, диазепама, варфарина, фенитоина. Метаболизм кофеина, теофиллина, пропранолола, хинидина не нарушается.
2. Пантопразол практически не оказывает влияния на цитохром P-450.

1. Циметидин является одним из наиболее мощных ингибиторов микросомальной системы цитохрома P-450 в печени. Он замедляет метаболизм и повышает концентрацию в крови целого ряда лекарственных препаратов: теофиллина, диазепама, пропранолола, фенобарбитала, непрямым антикоагулянтам и других.
2. Слабое ингибирование цитохрома P-450 ранитидином не имеет клинического значения.
3. Другие H_2 -блокаторы подобным действием вообще не обладают. H_2 -блокаторы могут ↓ всасывание кетоконазола, которое зависит от наличия соляной кислоты в желудке.

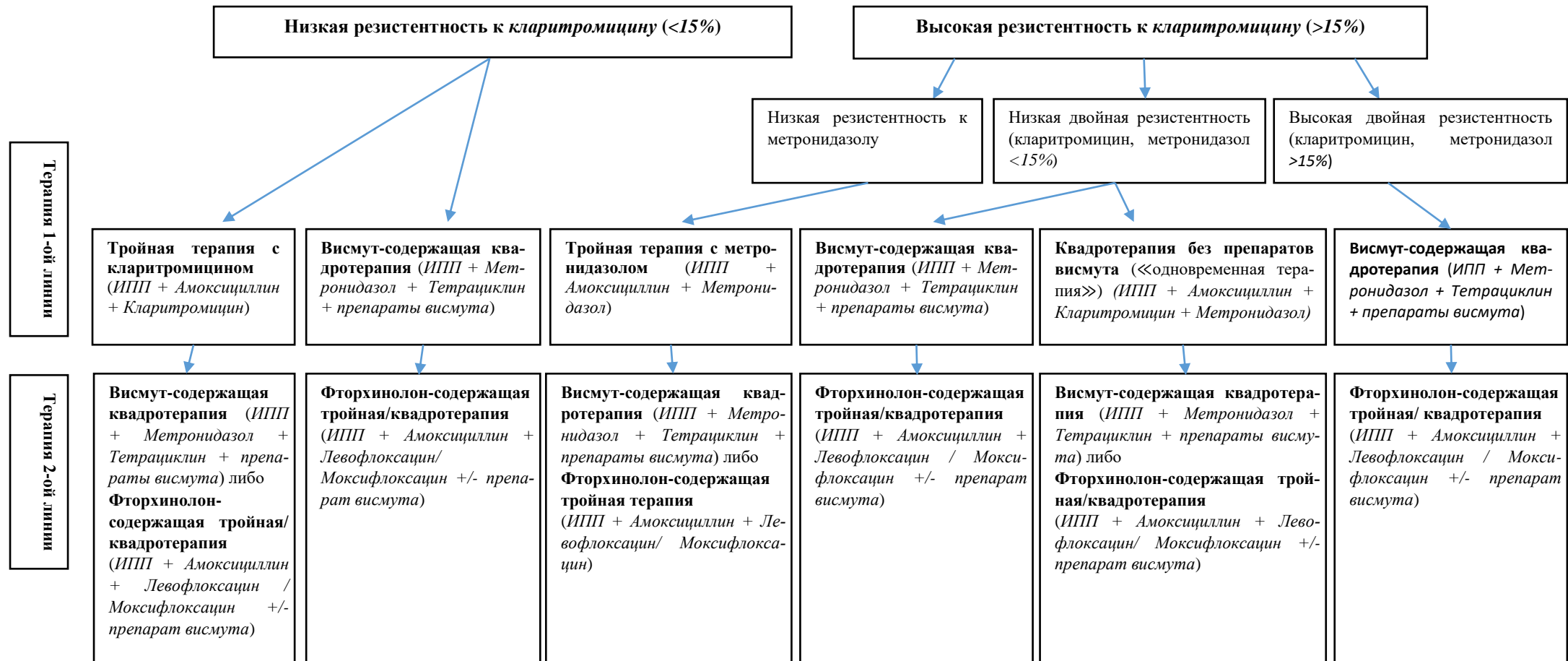
Средства, активирующие систему факторов защиты [1-4]

Классификация	Гастропротекторы	Репаранты
Препараты	1. Сукральфат (Вентер) 2. Висмута трикалия дицитрат (Де-нол) 3. Мизопростол (Сайтотек)	4. Ликвиритон 5. Солкосерил 6. Гастрофарм 7. Облепиховое масло 8. Нандролон (Ретаболил) 9. Витаминов U
Механизм действия	1. Нейтрализует кислоту желудочного сока; образует коллоидную массу, распределяющуюся по поверхности слизистой оболочки желудка, обволакивая париетальные клетки (1,2) 2. Действует бактерицидно на <i>Helicobacter Pylori</i> (2) 3. ↓ секрецию соляной кислоты и желудочного сока, стимулирует регенерацию слизистой оболочки желудка (3)	1. ↓ секреции соляной кислоты, ↑ синтеза гликопротеидов слизи (4) 2. Стимулирует обменные процессы, (5) 3. Нейтрализует соляную кислоту желудочного сока(6) 4. ↓ активность протеолитических ферментов желудочного сока (7) 5. Стимулируют процессы регенерации слизистой оболочки желудка (5-9) 6. ↑ синтез белка в тканях, ↑ утилизацию кальция, натрия, азота, фосфатов и хлоридов (8) 7. Метилирует гистамин → превращает его в неактивную форму → ↓ желудочной секреции (9)
Фармакологические эффекты	1. Антацидный эффект 2. Цитопротекторный эффект 3. Антихеликобактерный эффект (2) 4. Адсорбирующий эффект (1), вяжущий эффект (1,2) 5. Антисекреторный эффект (3)	1. Антисекреторный эффект (4,9) 2. Спазмолитический эффект (4) 3. Противовоспалительный эффект (4,7) 4. Регенерирующий эффект (5-9) 5. Антигипоксический эффект (5) 6. Антацидный, анальгезирующий эффект (6) 7. Желчегонный эффект (7) 8. Анаболический эффект (8)
Показания	1. Гастродуоденальная язва, гиперацидный гастрит 2. Рефлюкс-эзофагит (1,2) 3. Нестероидная гастропатия (3)	1. Гастродуоденальная язва, гиперацидный гастрит 2. Оклюзионные заболевания периферических артерий (5) 3. Ожог и травма кожных покровов (7) 4. Кахексия, остеопороз (8)
Побочные эффекты	1. Диспепсические расстройства 2. Окрашивание стула в черный цвет (2) 3. Сонливость (1,3)	1. Аллергические реакции 2. Диарея, горечь во рту (7) 3. Нарушение функций печени, проходящая желтуха (8) 4. Отеки, мышечные судороги, учащенное мочеиспускание (8) 5. Нарушения менструального цикла (8)
Противопоказания	1. Тяжелых нарушения функции почек (1,2) 2. Беременность 3. Кровотечения из желудочно-кишечного тракта (1) 4. ИБС, АГ, нарушение мозгового кровообращения (3)	1. Гиперчувствительность 2. Желчнокаменная болезнь (7) 3. Гипертрофия и рак простаты, простатит (8) 4. Острые заболевания печени (8) 5. Сердечная недостаточность, ИБС, инфаркт миокарда (8)

**Лекарственные
взаимодействия**

1. ↓ активность не прямых антикоагулянтов (1)
2. ↓ клиническую эффективность амитриптилина (1)
3. В течение получаса до и после приема Де-Нола не рекомендуется применение внутрь других лекарственных средств, пищи и жидкости, в частности антацидов, молока, фруктов и фруктовых соков. Это связано с тем, что они при одновременном приеме внутрь могут оказывать влияние на эффективность Де-Нола.
4. ↑ побочные эффекты диклофенака и индометацина (3)
5. Магнийсодержащие антациды могут приводить к ↑ диареи (3)

1. Значимого лекарственного взаимодействия совместно с другими препаратами не выявлено (4,6,7).
2. С осторожностью применять одновременно с препаратами, повышающими содержание калия в крови, например, препаратами калия, калийсберегающими диуретиками, ингибиторами АПФ (5).
3. ↑ эффекты не прямых антикоагулянтов, инсулина и пероральных гипогликемических лекарственных средств, антиагрегантов (8).
6. ↑ антиангинальное действие нитроглицерина (9).



Диагностика

- Уреазный дыхательный тест является лучшим выбором для подтверждения эрадикации *H. pylori*, а моноклональные антитела к антигену *H. pylori* в кале может быть альтернативным тестом. Тест должен выполняться по крайней мере через 4 недели после завершения терапии.
- ИПП (ингибитор протонной помпы) необходимо отменить, по крайней мере за 2 недели, а антибиотики и препараты висмута за 4 недели до тестирования *H. pylori*.
- В клинической практике, когда показана эндоскопия и нет противопоказаний для биопсии, быстрый уреазный тест рекомендуется в качестве теста первого ряда. В случае позитивного результата можно сразу начать лечение. Один биоптат получают из тела и один из привратника.
- Рекомендуется оценить чувствительности к кларитромицину, когда стандартная схема с кларитромицином рассматривается в качестве терапии первого ряда, исключая популяции с хорошо документированной низкой (<15%) резистентностью. Этот тест может быть выполнен стандартным методом (антибиотикограмма) после посева культуры или молекулярным тестом в биоптате.

Желчегонные средства — лекарственные средства, которые активизируют функцию печени, увеличивая выделение жёлчи [1-4].

Классификация	Средства, стимулирующие образование желчи		Средства, способствующие выведению желчи	
	Холеретики (холесекретики)		Холекинетики	Холеспазмолитики
Препараты	<i>Препараты желчных кислот:</i> 1. Аллохол 2. Холензим 3. Лиобил <i>Синтетические препараты:</i> 4. Оксафенамид (Осальмид) 5. Никодин <i>Растительные препараты:</i> 6. Холосас (сироп из плодов шиповника) 7. Кукурузные рыльца <i>Гидрохолеретики:</i> 8. Минеральные воды («Ессентуки»)		9. Хофитол (экстракт листьев артишока полевого) 10. Сульфат магния (per os) 11. Спиртовая настойка листьев барбариса 12. Масла (подсолнечное, оливковое); горечи (полынь, тысячелистник) 13. Холецистокинин (Панкреозимин, Октапептид) 14. Сорбитол, Маннитол	<i>Спазмолитики миотропного действия:</i> 15. Папаверин 16. Дротаверин (Но-шпа) 17. Мебеверин (Дюспалатин) 18. Аминофиллин (Эуфиллин) <i>М-холиноблокаторы:</i> 19. Атропин 20. Платифиллин 21. Метацин
Механизм действия	1. Стимуляция рецепторов слизистой оболочки тонкого кишечника, секреторной функции паренхимы печени → ↑ образование желчи (1-7) 2. ↑ осмотического градиента между желчью и кровью → осмотическая фильтрация в желчные капилляры воды и электролитов (1-7) 3. ↑ тока желчи по желчным путям → предупреждение восхождения инфекции и ↓ воспалительного процесса (1-7) 4. ↑ содержания в желчи холатов → ↓ возможность выпадения холестерина желчи в осадок и образования желчных камней (1-7) 5. ↑ количество желчи за счет водного компонента → ↑ текучесть желчи (8)		1. Раздражают слизистую оболочку 12-перстной кишки → выделение холецистокинина → сокращение желчного пузыря, расслабление сфинктера Одди → поступление желчи в двенадцатиперстную кишку и устранение ее застоя	1. Ингибирование ФДЭ → ↑ внутриклеточного уровня цАМФ → ↓ содержание ионов Са и ↓ тонус гладких мышц (15,16,18) 2. Нарушает вход ионов Na ⁺ в клетку, блокирует вход ионов Са ²⁺ → замедляет процессы деполяризации мембраны и препятствует сокращению мышечных волокон → расслабляет гладкую мускулатуру (17) 3. Блок М-ХР → препятствует действию АХ → спазмолитическое действие (19-21)
Фармакологические эффекты	1. Желчегонный эффект 2. Слабительный эффект (1) 3. Спазмолитический эффект (4), Антибактериальный эффект (5) 4. Диуретический эффект, гемостатический эффект (7)		1. Желчегонный эффект 2. Гепатопротекторный эффект (9) 3. Спазмолитический эффект (10) 4. Холеретический эффект (11,14)	1. Спазмолитический эффект 2. Миотропный эффект (15-18) 3. Бронходилатирующий эффект (18)
Показания	1. Хронический гепатит (1,2,4,6,7,8) 2. Хронический холецистит (1-8) 3. Хронический холангит (1,4,5,6,7,8) 4. Хронический панкреатит (2,3,8) 5. Атонический запор (1), желчнокаменная болезнь (4), инфекция МВП (5), дискинезия ЖВП (5,6)		1. Гипокинетические дискинезии желчевыводящих путей 2. Дуоденальное зондирование 3. Хронический холецистит 4. Хронический гепатит	1. Гиперкинетическая форма дискинезии желчевыводящих путей 2. Желчнокаменная болезнь, холецистит (15,16,18-21) 3. Синдром раздраженной кишки (16,17) 4. Печеночная колика (15-17,19-20)
Побочные эффекты	1. Диарея 2. Аллергические реакции 3. Отеки (8)		1. Тошнота 2. Сердцебиение, аритмии (15,16,18) 3. Атропиноподобный эффект (19-21)	
Противопоказания	1. Острый гепатит (1,2,4) 2. Острые панкреатит (1,2,3) 3. Обтурационная желтуха (1-4,6,7) 4. Гастродуоденальная язва (1,2,4) 5. Калькулезный холецистит (1,2,3,6,7) 6. Анацидный гастрит (5); тромбофлебит, ↑ свертываемость крови (7)		1. Острое заболевание печени 2. Камни в желчном пузыре 3. Обострение гастродуоденальной язвы	1. Аритмии (15,16,18-21) 2. Тяжелая печеночная недостаточность (15,16) 3. Гастродуоденальная язва (18) 4. Глаукома (19-21) 5. Гипертрофия предстательной железы (19-21)

**Лекарственные
взаимодействия**

1. Препараты, содержащие алюминия гидроксид, колестирамин, колестипол снижают абсорбцию (и ↓ эффект) препарата, одновременный прием нецелесообразен (1).
2. В сочетании с холеретиками синтетическими или растительного происхождения может ↑ желчеобразование, комбинация со слабительными препаратами приводит к устранению запоров (1).
3. Одновременное применение антацидных средств, содержащих кальция карбонат и/или магния гидроксид, может привести к ↓ эффективности лекарственного средства (2).
4. Значимого лекарственного взаимодействия совместно с другими препаратами не выявлено (3,4,5,6).

1. Клинически значимых взаимодействий не описано (9,14)

1. ↓ гипотензивный эффект метилдопы (15)
2. Антихолинергические лекарственные средства ↑ антихолинергические эффекты (15)
3. ↓ противопаркинсонический эффект леводопы (16)
4. ↑ спазмолитическое действие папаверина и др. спазмолитиков, включая м-холиноблокаторы (16)
5. Нет данных о взаимодействии с другими лекарственными средствами (17)
6. Минералокортикоиды приводят к риску развития гипернатриемии (18)
7. Глюкокортикоиды приводят к взаимному ↑ нежелательных эффектов (18)
8. Сорбенты, антидиарейные средства приводят к ↓ эффективности препарата (18)
9. ↓ действие м-холинонометиков и антихолинэстеразных средств (19)
10. При спазмах гладко-мышечной мускулатуры Действие ↑ анальгетики, седативные и анксиолитические средства, при сосудистых спазмах - гипотензивные и седативные средства (20).
11. При одновременном применении с м-холиноблокаторами, средствами, обладающими антихолинергической активностью, возможно ↑ антихолинергического действия (21)

Холелитолитики – лекарственные средства, способствующие растворению желчных (холестериновых) камней [1-4]

Классификация	Холелитолитики	Помощь при приступе печеночной колики
Препараты	1. Хенодезоксихолевая кислота (Хенофальк, Хенодиол) 2. Урсodeзоксихолевая кислота (Урсофальк, Урсосан)	<p>Печеночная или желчная колика – симптомокомплекс, осложняющий течение желчнокаменной болезни и некоторых других заболеваний гепатобилиарной системы.</p> <p>Помощь:</p> <p>1. Спазмолитики миотропного действия (Платифиллин 0,2% по 2 мл в/м; Атропина сульфат 0,1% по 1 мл в/м; Дротаверин 2% по 2–4 мл в/м, в/в капельно; Папаверин 2% по 2 мл в/м, в/в капельно)</p> <p>2. При выраженном болевом синдроме рекомендовано сочетать спазмолитики с анальгетиками (Баралгин 5 мл в/м, в/в; Анальгин 50% по 2 мл в/м; Кеторолак по 1 мл в/м, вплоть до наркотических анальгетиков – морфин, трамадол).</p>
Механизм действия	<p>1. ↓ синтез холестерина в печени и ↓ его всасывание в кишечнике.</p> <p><i>Желчь, содержащая много желчных кислот и фосфолипидов, способна растворять приблизительно у 50% пациентов небольшие холестериновые камни в желчном пузыре.</i></p>	
Фармакологические эффекты	1. Холелитолитический эффект 2. Гепатопротекторный эффект (2) 3. Желчегонный эффект (2)	
Показания	1. Холестериновые камни небольшого размера (диаметром до 20 мм), не обнаруживаемых при обычном рентгенологическом исследовании 2. Хронический гепатит, токсические поражения печени (2) 3. Первичный билиарный цирроз (2) 4. Первичный склерозирующий холангит (2) 5. Дискинезия желчевыводящих путей (2)	
Побочные эффекты	1. Диарея / запор 2. Тошнота, боль в эпигастриальной области 3. Повышение активности печеночных трансаминаз	
Противопоказания	1. Наличие камней, обнаруживаемых в ходе обычного рентгенологического исследования 2. Выраженные нарушения функции кишечника 3. Гастродуоденальная язва 4. Заболевания поджелудочной железы 5. Частая желчная колика 6. Хронический гепатит, цирроз печени, холангит	
Лекарственные взаимодействия	1. При одновременном применении колестирамин, колестипол и алюминийсодержащие антациды связывают хенодезоксихолевую кислоту и урсodeзоксихолевую кислоту в кишечнике, ↓ их клиническую эффективность.	

Гепатопротекторы – лекарственные средства, повышающие устойчивость печени к воздействию повреждающих факторов, способствующие восстановлению ее функций, повышающие ее детоксикационные возможности [1-4].

Классификация	Растительные препараты	Аминокислоты	Комплекс эссенциальных фосфолипидов печени	Витамины; Антиоксиданты
Препараты	1. Силибинин (Легалон, Карсил, Силимарин) 2. Билигнин 3. Лив-52 4. Гепатофальк Планта	5. Адеметионин (Гептрал) 6. Гепта-мерц (Орницетил): орнитин + аспартаг	7. Эссенциале (эссенциальные фосфо-липиды + витамины (пиридоксин, цианокобаламин, никотинамид, панто-теновая кислота) + ЖК (линолевая, линоленовая кислоты) 8. Фосфоглив	9. Кислота липоевая (Тиокта-цид, Тиогамма, Тиоктовая кислота) 10. Холина хлорид 11. Витамины А,Е,С
Механизм действия	1. Нормализация метаболических процессов и восстановление целостности клеточных мембран гепато-цитов 2. ↓ перекисного окисления липидов (1,4)	1. Нормализация метаболических процессов 2. Активация синтеза мембранных фосфолипидов, а также образование глутатиона, сульфатов и таурина, обладающих детоксицирующими свойствами (5) 3. Ингибирование биосинтеза мочевины (6)	1. Нормализация метаболических процессов 2. Восстановление фосфолипидного состава мембран гепатоцитов 3. Стимуляция продукции интерферонов, ↑ фагоцитоза (8)	1. Участвует в регуляции липидного и углеводного обмена, влияет на обмен холестерина, оказывает детокси-цирующее действие (9) 2. Участвует в обмене фосфолипидов, является источ-ником метильных групп (10)
Фармакологические эффекты	1. Гепатопротекторный эффект 2. Гиполипидемический эффект 3. Антиоксидантный эффект (1,4)	1. Гепатопротекторный эффект 2. Антиоксидантный эффект (5) 3. Антидепрессивный эффект (5)	1. Гепатопротекторный эффект 2. Антиоксидантный эффект (7) 3. Противовирусный эффект (8)	1. Гепатопротекторный эффект 2. Антиоксидантный эффект (9)
Показания	1. Острый (токсический) гепатит (1,3,4) 2. Хронические гепатит, цирроз печени	1. Хронические гепатит, цирроз печени 2. Печеночная энцефалопатия (6) 3. Депрессивный синдром (5)	1. Хронические гепатит, цирроз печени 2. Токсические поражения печени 3. Жировая дегенерация печени	1. Хронические гепатит, цирроз печени 2. Болезнь Боткина 3. Коронарный атеросклероз (9) 4. Нейропатии (9)
Побочные эффекты	1. Диспепсические расстройства			
Противопоказания	1. Гиперчувствительность	1. I и II триместры беременности	1. Гиперчувствительность	
NB!	Фармакологическую характеристику витаминов смотри в учебно-методической рекомендации № 26 «Антиоксидантные препараты. Витаминные средства. Ферментные и антиферментные средства»			

ЖК – жирные кислоты

**Лекарственные
взаимодействия**

1. Клинически значимое взаимодействие с другими лекарственными препаратами не установлено (1,4).
2. ↓ концентрацию ибупрофена, ↓ биодоступность тетрациклина и доксициклина (3).

1. Следует с осторожностью назначать вместе с селективными ингибиторами обратного захвата серотонина, трициклическими антидепрессантами (такими как кломипрамин), а также травами и препаратами, содержащими триптофан (5).
2. Взаимодействия с лекарственными препаратами других групп не выявлено (6).

1. Лекарственные взаимодействия неизвестны.

1. ↑ действие инсулина и противодиабетических препаратов для приема внутрь (9).
2. Связывает металлы, поэтому не следует назначать одновременно с препаратами, содержащими металлы (например, препаратами железа, магния, кальция) и молочными продуктами. Интервал между приемами должен быть не менее 2 часов (9).
3. Значимого лекарственного взаимодействия не выявлено (10).

Лекарственные средства при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы [1-4]

Классификация	Ферментные препараты			Антиферменты
	Препараты с панкреатином животного происхождения	Препараты с панкреатином, компонентами желчи, гемипеллюлазы и др.	Препараты растительного происхождения	
Препараты	1. Панкреатин (Панкреорм) 2. Панцитрат 3. Мезим-форте 4. Креон 5. Пензитал 6. Панзинорм форте-Н	7. Фестал 8. Дигестал 9. Энзистал 10. Панзинорм форте	11. Пепфиз 12. Ораза 13. Солизим	14. Трасилол 15. Гордокс 16. Контрикал 17. Пантрипин 18. Ингитрил
Механизм действия	1. Обеспечивают расщепление жиров, белков и углеводов → их абсорбция в тонкой кишке 2. ↓ абдоминального болевого синдрома	1. Обеспечивают расщепление жиров, белков и углеводов → их абсорбция в тонкой кишке 2. Фермент гемипеллюлаза ↑ расщепление растительной клетчатки и пищеварительные процессы → ↓ образование газов (6-8) 2. Аминокислоты ↑ выделение желудочного сока, ферментов кишечника и поджелудочной железы. Соляная кислота ↑ кислотность содержимого желудка (9)	1. Нормализует процессы пищеварения, ↓ газообразование и ↑ моторику ЖКТ	1. Ингибируют протеазы (трипсин, химотрипсин, плазмин) → предупреждает высвобождение биологически активных полипептидов (кининов) → стабилизация проницаемости капилляров, торможение развития отека и некроза поджелудочной железы
Фармакологические эффекты	1. ↑ пищеварения 2. Желчегонный эффект (6-8)			1. Антифибринолитический эффект
Показания	1. Хронический панкреатит с недостаточной функцией поджелудочной железы 2. Синдром мальдигестии и мальабсорбции 3. Гипо- и анацидный гастрит 4. Метеоризм 5. После операции на поджелудочной железе	1. Хронический панкреатит с недостаточной функцией поджелудочной железы 2. Метеоризм 3. Холецистэктомия 4. Синдром мальдигестии и мальабсорбции 5. Дискинезия желчевыводящих путей	При непереносимости панкреатических энзимов: 1. Хронический панкреатит с недостаточной функцией поджелудочной железы 2. Метеоризм 3. Погрешности в питании	1. Профилактика кровопотери во время операций 2. Острый панкреатит и обострение хронического 3. Шок
Побочные эффекты	1. Тошнота, рвота 2. Гиперурикозурии, повышение уровня мочевой кислоты в плазме крови. 3. Перианального раздражения у детей.			1. Тромбоз сосудов 2. Нарушение функции почек 3. Диспепсические расстройства 4. Артериальная гипотензия
Противопоказания	1. Гиперчувствительность 2. Острый панкреатит	1. Гиперчувствительность 2. Гепатит, печеночная недостаточность, гипербилирубинемия (5) 3. Острый панкреатит	1. Больным с грибковой и бытовой сенсибилизацией (8) 2. Аллергия на пенициллины (9) 3. Гиперчувствительность	1. ДВС-синдром (кроме фазы коагулопатии) 2. Беременность 3. Гиперчувствительность

**Лекарственные
взаимодействия**

1. ↓ всасывания фолиевой кислоты и железа (1,2,3,5,6)
2. Исследование взаимодействия с другими лекарственными средствами не проводилось (4)

1. ↑ всасывание ПАСК, сульфаниламидов, антибиотиков (7-9).
2. Возможно ↓ всасывания препаратов железа (7-10).
3. Антацидные средства, содержащие кальция карбонат и/или магния гидроксид, ↓ эффективность препаратов (7-9)
4. Ингибиторы H₂ рецепторов, ингибиторы протонной помпы ↑ действие панкреатических ферментов (7-10).

1. Лекарственное взаимодействие препаратов не описано (11,12).
2. Не следует применять одновременно с препаратами железа и антацидами (13)

1. ↓ действие стрептокиназы или урокиназы (14-16).
2. Раствор Трасилола несовместим с инфузионными формами остальных препаратов.
3. Является слабым ингибитором сывороточной псевдохолинэстеразы, что может способствовать замедлению метаболизма суксаметония хлорида и ↑ миорелаксации, имеется риск развития апноэ (14).
4. Не совместим с антибиотиками (особенно с β-лактамами), с растворами, содержащими декстран, аминокислоты или липиды (16).
5. Лекарственное взаимодействие препаратов не описано (17,18)

NB!

Комбинированные ферменты, содержащие панкреатин в сочетании с растительными энзимами, витаминами (вобэнзим, флогензим).

Принципы патогенетической терапии острого панкреатита [1-4]

1. Запрещается прием пищи и воды; «холод» (при наличии) на эпигастральную область	
2. Анальгетики	<i>Наркотические</i> при выраженном болевом синдроме (<i>Тримеперидин (промедол)</i> п/к или в/в по 1 мл 1% или 2% через 6 часов) <i>Ненаркотические</i> (один из лекарственных средств: <i>Метамизол (анальгин)</i> в/м или в/в по 2 мл 50% раствора через 6-8 часов; <i>Трамадол</i> по 50-100 мг в/в или в/м через 6-8 часов); * Морфин не рекомендуется из-за спазма сфинктера Одди
3. Спазмолитики	<i>Папаверина гидрохлорид</i> 2 мл 2% р-ра в/м, <i>дротаверина</i> по 40-80 мг 1-3 раза в сутки в/м, в/в или п/к
4. М-холиноблокаторы	<i>Атропина сульфат</i> при отсутствии противопоказаний п/к 0,1% р-р по 1 мл 2 раза в день; <i>платифиллин</i> п/к по 1-2 мл 0,2% р-ра 2 раза в день
5. Инфузионная терапия	В объеме до 40 мл на 1 кг массы тела пациента. Следует применять: базисные инфузионные растворы: солевые (0,9% р-р хлорида натрия и другие растворы), 5% или 10% р-ры декстрозы; сбалансированные полиионные растворы; плазмозаменители (неорондекс, декстран, поливинилпирролидон и др.)
Лечение легкого панкреатита может быть усилено:	
6. Антисекреторные средства	<i>Ингибиторы протонной помпы: Омепразол</i> 20 мг 2 раза в день) <i>H₂-блокаторы: Фамотидин</i> в/в или внутрь по 20 мг через 12 часов
7. Обволакивающие и адсорбирующие средства	<i>Гидроокись алюминия и магния</i> по 1 мерной ложке внутрь за 30 минут до еды и вечером 4 раза в день и др.
8. Антиферменты	<i>Овомин</i> в/в (медленно) первоначальная доза 1500-1800 АТЕ/кг; поддерживающая доза 750-800 АТЕ/кг через 6 часов
9. Антибиотики	<i>Ампициллин</i> 1 г в/м через 4-6 часов, <i>Оксациллин</i> (1 г в/м через 4-6 часов и другие)

*При рвоте - метоклопрамид в/м или в/в по 10 мг 3-4 раза в сутки.

Продолжительность базисной терапии при легком остром панкреатите составляет 3-7 суток.

*Информация представлена на основании клинических протоколов диагностики и лечения взрослого населения с острыми хирургическими болезнями от 2005г.

Антидиарейные средства – лекарственные средства, применяемые при поносах (обстипирующие) [1-4]

Классификация	Обволакивающие, адсорбирующие	М-холиноблокаторы	Миотропные спазмолитики	Агонисты опиатных рецепторов
Препараты	1. Смекта (Диосмектит) 2. Уголь активированный	3. Бускопан (Гиосцина бутилбромид)	4. Папаверина гидрохлорид 5. Дротаверин (Но-шпа) 6. Мебеверин (Дюспалатин) 7. Отилония бромид (Спазмомен)	8. Лоперамид (Имодиум) 9. Дифеноксилат (Реасек, Ломотил)
Механизм действия	1. Образует поливалентные связи с гликопротеидами слизи → ↑ количество слизи и улучшает ее гастропротекторные свойства. Обладает селективными сорбционными свойствами (1) 2. Адсорбирует на себе вещества → препятствует их всасыванию в кровь (2)	1. Блокирует М-холинорецепторы → ↓ тонус гладких мышц внутренних органов, в том числе ЖКТ, ↓ их сократительную активность	1. Ингибируют ФДЭ → ↑ цАМФ в гладкомышечных клетках → ↓ уровень Ca^{2+} → расслабление мускулатуры и ↓ тонуса гладкомышечных органов, в том числе и желудка, и кишечника 2. Снимает спазм, не влияя на нормальную перистальтику кишечника (6)	1. Связывается с опиоидными рецепторами в стенке кишечника → ↓ перистальтику кишечника, ↑ тонус сфинктеров кишечника, ↓ секрецию воды и электролитов. → ↓ продвижения кишечного содержимого * Лоперамид не проникает через ГЭБ
Фармакологические эффекты	1. Адсорбирующий эффект (1,2) 2. Обволакивающий эффект (1) 3. Антидиарейный эффект	1. М-холиноблокирующий эффект 2. Антидиарейный эффект	1. Спазмолитический эффект 2. Антидиарейный эффект	1. Антидиарейный эффект
Показания	1. Острая и хроническая диарея 2. Симптоматическое лечение изжоги, вздутия, дискомфорта в животе (1,2) 3. Метеоризм 4. Отравление	1. Синдром раздраженного кишечника 2. Спастические болевые состояния при желчнокаменной и мочекаменной болезни, хроническом холецистите	1. Синдром раздраженного кишечника 2. Боли в животе спастического характера 3. Почечная колика (4,5) 4. Дискинезия желчного пузыря (5)	1. Острая и хроническая диарея
Побочные эффекты	1. Запор 2. Окрашивание стула в черный цвет (2)	1. Сухость во рту 2. Тахикардия 3. Задержка мочеиспускания	1. Тошнота, запор (4,6) 2. АВ-блокада (4,5) 3. Головокружение (4-6)	1. Головокружение 2. Метеоризм 3. Сухость во рту (8)
Противопоказания	1. Непроходимость кишечника (1) 2. Желудочные кровотечения (2) 3. Гастроудоденальная язва (2)	1. Глаукома 2. Гипертрофия предстательной железы	1. Нарушение АВ-проводимости (4) 2. Глаукома (4) 3. Гипертрофия предстательной железы (5)	1. Острая дизентерия 2. Неспецифический язвенный колит 3. Кишечная непроходимость
NB!	Средства при метеоризме – лекарственные средства с местным действием, которые: 1. Поглощают (абсорбируют) газы в кишечнике и желудке (<i>Уголь активированный</i>); 2. ↓ поверхностное натяжение на границе фаз между жидким содержимым ЖКТ и пузырьками газа, т.е. разрушают эти газовые пузырьки (<i>Симетикон, Диметикон</i>). Комбинированный препарат алверин + симетикон = <i>Метеоспазмил</i> . Побочные эффекты: нарушение всасывания питательных и лекарственных веществ при одновременном приеме с активированным углем, изредка аллергия (симетикон) и запоры (диметикон).			

ФДЭ – фосфодиэстераза, цАМФ – циклический аденозинмонофосфат, ГЭБ – гематоэнцефалический барьер, АВ – атрио-вентрикулярная, ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

**Лекарственные
взаимодействия**

1. Могут ↓ скорость и степень абсорбции других лекарственных средств. Не рекомендуется принимать препараты одновременно с другими лекарственными средствами.

1. Может ↑ антихолинергическое действие трициклических и тетрациклических антидепрессантов, антигистаминных препаратов, антипсихотических препаратов, хинидина, амантадина, дизопирамида, антихолинергических препаратов (например, тиотропия бромида, ипратропия бромида, атропиноподобных соединений).
2. Одновременное применение с антагонистами допамина (например, метоклопрамидом) приводит к ↓ действия на ЖКТ обоих препаратов.
3. Может ↑ тахикардию, вызываемую бета-адреномиметиками.

1. При одновременном применении с антихолинергическими средствами возможно ↑ антихолинергических эффектов (4).
2. ↓ гипотензивный эффект метилдопы (4).
3. Нет данных о взаимодействии с другими лекарственными средствами (6)

1. Одновременное применение с опиоидными анальгетиками или колестирамином может ↑ риск тяжелого запора (8).
2. При одновременном применении с ко-тримоксазолом, ритонавиром ↑ биодоступность препарата, что обусловлено ингибированием его метаболизма при "первом прохождении" через печень (8).
3. Фенотиазины, барбитураты и трициклические антидепрессанты ↑ действие препарата (9).

Слабительные средства – лекарственные средства, ↑ моторику кишечника и вызывающие выведение полужидкого или жидкого кала [1-4]

Классификация	Растительные волокна	Осмотические	Ирританты рецепторов кишечника (контактные слабительные)	Размягчающие каловые массы
Препараты	1. Метилцеллюлоза	2. Магния сульфат (Кормамгезин) 3. Натрия сульфат (Глауберова соль) 4. Лактулоза (Дюфалак, Фортранс)	5. Масло касторовое <i>Препараты сенны, ревеня, крушины и др., содержащие антрагликозиды:</i> 6. Сенадексин <i>Синтетические:</i> 7. Бисакодил	8. Вазелиновое масло 9. Оливковое масло 10. Подсолнечное масло
Механизм действия	1. Способствует увеличению объема кишечного содержимого → раздражение механорецепторов и слабительному эффекту	1. Создают высокое осмотическое давление в просвете кишечника и задерживают всасывание воды → ↑ объем содержимого → механическое стимулирование функции кишечника, ↑ его моторной активности и ускоренной эвакуации <i>*Лактулоза действует только в толстом кишечнике!</i>	1. Расщепляется липазой в тонком кишечнике с образованием рицинолевой кислоты → она вызывает раздражение рецепторов кишечника на всем его протяжении и рефлекторно ↑ перистальтику (5) 2. Раздражают рецепторы толстой кишки → ↑ перистальтику и эвакуацию содержимого кишечника (6,7)	1. Не всасывается и размягчает каловые массы (8) 2. Размягчает каловые массы и ↑ моторику кишечника (9-10)
Фармакологические эффекты	1. Слабительный эффект	1. Слабительный эффект 2. Желчегонный, гипотензивный, антиаритмический эффект (4)	1. Слабительный эффект	1. Слабительный эффект 2. Желчегонный эффект(9-10)
Показания	1. Хронический запор	1. Острые отравления 2. Подготовка к исследованию толстой кишки (4) 3. Хронический запор (4) 4. Предупреждение энцефалопатии при портальном циррозе печени (4)	1. Хронический запор 2. Подготовка к исследованию толстой кишки (5,7) 3. После операции удаления геморроидальных узлов для профилактики физических усилий при инфаркте и инсульте	1. Хронический запор 2. После операции удаления геморроидальных узлов (9-10)
Побочные эффекты	1. Метеоризм	1. Тошнота, рвота 2. В/в: ощущение жара (2) 3. В/в: брадикардия (2) 4. Электролитные нарушения (2,3)	1. Атония кишечника при длительном применении 2. Протеинурия, гематурия (6) 3. Судороги, мышечная слабость (6,7)	1. Атония кишечника (8) 2. Недостаток витаминов Е, А, К (8)
Противопоказания	1. Кишечная непроходимость 2. Тяжелый запор 3. Анальное кровотечение неизвестной природы 4. Аппендицит	1. Выраженная брадикардия, АВ-блокада (2) 2. Тяжелая ХПН (2) 3. Аппендицит, кишечная непроходимость 4. Галактоземия (4)	1. Гиперчувствительность 2. Кишечная непроходимость 3. Аппендицит, дивертикулит 4. Язвенный колит, болезнь Крона (БК)	1. Гиперчувствительность 2. Кишечная непроходимость 3. Лихорадочный синдром (8) 4. Язвенный колит, БК 5. Холецистит, ДЖВП (9-10)

ХПН – хроническая почечная недостаточность, АВ – атрио-вентрикулярная, ДЖВП – дискинезия желчевыводящих путей

Лекарственные взаимодействия	Нет данных	<p>1. ↓ эффект пероральных антикоагулянтов, сердечных гликозидов, фенотиазинов (особенно хлорпромазина) (2).</p> <p>2. ↓ абсорбцию ципрофлоксацина, этидроновой кислоты, антибиотиков группы тетрациклина (образует неабсорбированные комплексы с пероральными тетрациклинами), ↓ действие стрептомицина и тобрамицина. Mg^{2+}-содержащие лекарственные средства следует принимать через 1-2 ч после применения вышеуказанных лекарственных средств (2).</p> <p>3. Снижает pH толстой кишки, может ↓ действие лекарственных средств, высвобождение которых зависит от pH в среде ободочной кишки (3).</p> <p>3. Оказывает синергическое действие с неомицином при лечении печеночной энцефалопатии (3).</p> <p>4. Длительное применение больших доз препарата может вызвать ↓ концентрации калия в сыворотке, что может привести к ↑ действия сердечных гликозидов (3).</p> <p>5. Препарат ↓ всасывание любых лекарственных средств, назначаемых внутрь. Поэтому во время приема препарата не следует принимать другие препараты перорально (4).</p>	<p>1. При одновременном применении ↓ абсорбцию жирорастворимых витаминов А, Д и К. В дозах до 4 г/сут ↑ абсорбцию жирорастворимых лекарств (экстракта мужского папоротника, мебендазола, гризеофульвина, пробуккола). При одновременном применении с солевыми слабительными возможно резкое ↑ слабительного эффекта (5).</p> <p>2. М-холиноблокирующие средства (атропина сульфат, платифилин, пирензепин), спазмолитические средства (папаверин, дротаверин) ↓ действие препарата (5)..</p> <p>3. Антихолинэстеразные средства (неостигмин, пиридостигмин, ривастигмин) и глицерин ↑ слабительное действие препарата (5).</p> <p>4. ↑ действие средств, стимулирующих сократительную активность миомерия (метилэргометрина, эргометрина, окситоцина, простагландинов) вплоть до возникновения угрозы разрыва матки в родах (5).</p> <p>5. При длительном применении в высоких дозах может ↑ действие сердечных гликозидов и влияние на действие антиаритмических препаратов в связи с возможностью развития гипокалиемии. При одновременном применении с тиазидными диуретиками, глюкокортикостероидами, препаратами корня солодки ↑ риск развития гипокалиемии (6).</p> <p>6. Не рекомендуется одновременно применение с лекарственными средствами, которые могут вызвать развитие аритмии типа torsades de pointes (7): антиаритмическими средствами (амиодарон, бретилиум, дизопирамид, хинидин, соталол) и другими средствами (астемизол, бепридил, эритромицин для в/в введения, галофантрин, пентамидин, сультоприд, терфенадин, винкамин).</p>	<p>1. Вазелиновое масло усиливает побочные эффекты жирорастворимых антигельминтных средств.</p>
-------------------------------------	------------	--	--	---

Лекарственные средства, регулирующие кишечный микробиоценоз [1-4]

Классификация	Пробиотики -живые микроорганизмы, которые при введении в адекватных количествах, оказывают положительное влияние на состояние здоровья хозяина	Пребиотики - селективно ферментированный ингредиент, который образуется при специфических изменениях в составе и/или активности желудочнокишечной микробиоты, и оказывает положительный эффект(ы) на состояние здоровья хозяина	Синбиотики - представляют собой соответствующую комбинацию пребиотиков и пробиотиков.	Молочнокислая бактерия (МКБ) - непатогенная, нетоксигенная, Гр+ ферментативная бактерия, которая связана с продукцией молочной кислоты из углеводов, что делает их пригодными для
Препараты	1. <i>Lactobacillus</i> 2. <i>Bifidobacterium</i> 3. <i>Saccharomyces boulardii</i> 4. <i>E. coli</i> 5. <i>Bacillus</i> . 6. <i>Clostridium butyricum</i> .	1.Олигофруктоза 2.Инулин 3.Галакто-олигосахариды 4.Лактулоза 5.Олигосахариды грудного молока 6. Парааминобензойная кислота(ПАБК).	1.Максилак 2. Лактиале 3. Бифилиз 4. Билактин 5. Фильтрум; 6. Бифидобак;	1. <i>Lactobacillus</i> 2. <i>Lactococcus</i> 3. <i>Streptococcus thermophilus</i> .
Механизм действия	↑ рост и/или метаболическую активность собственной микрофлоры.	↑ метаболизма микробных клеток → рост и развитие собственной микрофлоры.	Пробиотик + пребиотик → взаимное усиление эффекта	↑ ингибирование патогенных и условно-патогенных микроорганизмов
Фармакологические эффекты	1.Нормализация микрофлоры кишечника 2.Иммуностимулирующий эффект 3. ↑ выработки витамина К, биотина, ниацина и фолиевой кислоты. 4. ↓ концентрации холестерина	1. ↑ количества бифидобактерий в толстой кишке 2. ↑ всасывания кальция 3. Гиполипидемический эффект 4. Слабительный эффект.	Смотри эффекты про- и пребиотиков.	1.Нормализация микрофлоры кишечника 2.Иммуностимулирующий эффект 3. Антидиарейный эффект 4. Слабительный эффект.
Показания	1.Дисбактериоз. 2.СРК. 3.Профилактика антибиотико-ассоциированной диареи. 4. Профилактика и лечение печеночной энцефалопатии (1).	1. Хронические запоры. 2.Профилактика и лечение печеночной энцефалопатии (4) 3. Атеросклероз. 4.Дисбактериоз. 5.Хронические колиты, холециститы, хронические гепатиты. 6.Гиперлипидемии.	Смотри показания про- и пребиотиков.	1.Дисбактериоз. 2.СРК. 3.Профилактика и лечение печеночной энцефалопатии.
Побочные эффекты	1. Аллергические реакции	1. Гипернатриемия. 2. Желудочно-кишечные расстройства. 3. Нарушения водно-электролитного обмена	Смотри побочные эффекты про- и пребиотиков.	1. Аллергические реакции

Противопоказания	1. Галактоземия(1).	1. Галактоземия(4) 2. Непроходимость кишечника 3. Ректальные кровотечения 4. Колостома/илеостома	1. Галактоземия(4) 2. Непроходимость кишечника 3. Ректальные кровотечения 4. Колостома/илеостома	1. Галактоземия
Лекарственные взаимодействия	1. Исследования по взаимодействию с другими лекарственными средствами не проводились. 2. Под влиянием антацидных препаратов возможна нейтрализация молочной кислоты (1). 3. Не принимают совместно с противогрибковыми препаратами (3).	1. Исследования по взаимодействию с другими лекарственными средствами не проводились. 2. Под влиянием антацидных препаратов возможна нейтрализация молочной кислоты, входящей в состав некоторых препаратов. 3. Этиловый спирт снижает концентрацию ПАБК, так как витамин вступает в реакцию нейтрализации и расходуется интенсивнее. ПАБК снижает эффективность пенициллина	1. Исследования по взаимодействию с другими лекарственными средствами не проводились. 2. Под влиянием антацидных препаратов возможна нейтрализация молочной кислоты, входящей в состав некоторых препаратов.	1. Исследования по взаимодействию с другими лекарственными средствами не проводились. 2. Под влиянием антацидных препаратов возможна нейтрализация молочной кислоты, входящей в состав некоторых препаратов.

NB! Некоторые лекарственные препараты, указанные в учебно-методическом пособии, могут быть не зарегистрированы в Республике Беларусь на данный момент. Данную информацию можно уточнить на официальном сайте УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» www.rceth.by в разделе «Реестры УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»».

