

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ, ПРИНИМАЯ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ВНУТРЬ

ВАСИЛЕВСКИЙ И.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

(Опубликовано: Медицинские знания, 2020. - № 4.- С. 3-10).

Лекарственная терапия является важнейшей составной частью лечебно-профилактического процесса, оказывающая на организм как местное, так и общее действие. Лекарственные средства (ЛС) вводят в организм человека различными путями. От способа введения зависят скорость наступления эффекта, выраженность и продолжительность действия ЛС. Существующие способы введения лекарственных веществ подразделяют на энтеральные (через пищеварительный тракт) и парентеральные (минуя пищеварительный тракт). К энтеральным способам относится введение ЛС через рот (перорально), под язык (сублингвально), за щеку (буккально), в прямую кишку (ректально) и некоторые другие. Преимущества энтерального способа введения - его удобство (не требуется помощь медицинского персонала), а также сравнительная безопасность и отсутствие осложнений, характерных для парентерального применения. Лекарственные средства, вводимые энтерально, могут оказывать как местное (некоторые противомикробные, противогрибковые и противоглистные средства), так и системное (общее) действие на организм. В настоящее время большинство ЛС вводится энтеральным способом. Эффективность лекарств зависит от множества факторов. Все они разделяются на экзогенные (масса тела, пол, возраст, температура тела, состояние различных органов и систем и др.) и эндогенные (химическое строение, физические свойства, лекарственная форма, пути и режим введения, доза лекарства, режим питания, факторы окружающей среды и др.). Накоплено множество данных о влиянии различных из этих факторов на фармакологические свойства ЛС. С целью расширения информации и оптимизации практических подходов к назначению и использованию лекарственных средств, принимаемых внутрь (через рот), ниже представлены данные, имеющие большую практическую значимость как для медицинских работников, так и для пациентов.

Следует подчеркнуть, что при приеме лекарств для достижения максимального эффекта очень важно точно соблюдать правила их приема, указанные в инструкции. Если мы принимаем медикаменты, то нужно прежде всего ознакомиться с информацией, которая содержится в инструкции. Там будут основные указания, для каких целей предназначено ЛС,

предупреждения и меры предосторожности, которые нужно соблюдать при приеме лекарств, как правильно принимать лекарство, возможные побочные явления, правила хранения.

Прежде всего, следует указать на основные факторы, влияющие на всасывание ЛС в желудочно-кишечном тракте. Эти сведения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные факторы, влияющие на всасывание ЛС в желудочно-кишечном тракте

Форма и характеристика ЛС	время расщепления таблетки/капсулы; время растворения; присутствие эксципиентов (высушивающих веществ) в таблетке или капсуле; стабильность в ЖКТ; физико-химические свойства ЛС (жирорастворимость, гидрофильность, рКа).
Характеристика пациента	рН просвета ЖКТ; скорость опорожнения желудка; время прохождения содержимого по тонкой кишке; площадь абсорбирующей поверхности ЖКТ; наличие сопутствующих заболеваний ЖКТ; кровоток в брыжеечных сосудах; активность пищеварительных ферментов.
Присутствие в желудочно-кишечном тракте других веществ	взаимодействие с другими ЛС, ионами; взаимодействие с пищей.
Фармакокинетические характеристики ЛС	метаболизм в стенке кишки; метаболизм под действием кишечной микрофлоры.

Принимая внутрь различные ЛС следует помнить, что многие из них вызывают нежелательные побочные реакции. т.к. могут обладать органотоксичностью. В таблице 2 представлена информация по возможным токсическим проявлениям многих ЛС.

Таблица 2.

Лекарственные средства, обладающие органотоксичностью

Гепатотоксичность	Нефротоксичность	Ототоксичность	Миелотоксичность
Этанол Гризеофульвин Диклофенак натрия Фенитоин Изониазид Ингибиторы МАО Итраконазол Метотрексат Меркаптопурин Оксациллин Парацетамол Фенотиазины Рифампицин Тетрациклины Флуконазол Хлорамфеникол	Аминогликозиды Фенилбутазон Сульфаниламиды Фуросемид Цефалоспорины (особенно 1-го поколения) Циклоспорин	Аминогликозиды Фуросемид Этакриновая кислота	Метамизол натрия Тиамазол Тиклопидин Фенотиазины Цитостатики Хлорамфеникол

На всасывание ЛС большое влияние оказывают заболевания желудочно-кишечного тракта пациента. В таблице 3 приведены данные по этому поводу.

Таблица 3.

Влияние заболеваний ЖКТ на всасывание лекарственных средств

Заболевания ЖКТ	Усиление всасывания ЛС	Ослабление всасывания ЛС
Ахлоргидрия	Ацетилсалициловая кислота	Феноксиметилпенициллин, тетрациклин, витамин В12
Постгастроэктомический синдром	Цефалексин, этанол, леводопа, феноксиметилпенициллин	Этамбутол, этионамид, фолиевая кислота, препараты железа, хинидин
Целиакия	Ацетилсалициловая кислота, цефалексин, эритромицин, этинилэстрадиол, метилдопа, пропранолол, изопреналин	Парацетамол, рифампицин
Болезнь Крона, стеноз привратника	Эритромицин, пропранолол	Кишечно-растворимые лекарственные формы ацетилсалициловой кислоты
Панкреатит, стеаторея и синдром мальабсорбции	---	Витамин В12, феноксиметилпенициллин, дигоксин,

Чрезвычайно важным с практических позиций является вопрос о выборе жидкостей, которыми пациенты запивают лекарства. В связи с этим следует напомнить, что на фармакодинамику (конечный результат фармакотерапии) и токсичность препарата влияют и качественный, и количественный состав используемой жидкости. Наиболее рационально с этой целью использовать воду. В реальной жизни нередко лекарства запивают чаем, кофе, минеральными водами, газированными напитками, соками. В определенных случаях можно использовать молоко, которое за счет липидов образует на слизистой оболочке желудка защитную пленку и уменьшает агрессивное влияние нестероидных противовоспалительных ЛС (НПВС), глюкокортикостероидов. Установлено, что молоко увеличивает скорость всасывания липофильных лекарств, причем скорость всасывания зависит от жирности молока, и замедляет всасывание гидрофильных препаратов. Молоко повышает скорость всасывания НПВС, глюкокортикостероидов, уменьшает и замедляет всасывание теофиллина, пенициллинов и цефалоспоринов, но не влияет на всасывание макролидов. Рационально также запивать молоком папаверин, дипиридамол, чтобы уменьшить их раздражающее действие на слизистую оболочку желудка. Запивать тетрациклины молоком противопоказано, т.к. казеиноген, содержащийся в молоке, под действием желудочного сока преобразуется в казеинат кальция, который способен образовывать труднорастворимые хелатные комплексы с некоторыми лекарствами, например, с антибиотиками группы тетрациклинов, в результате чего всасывание и, соответственно, фармакологический эффект тетрациклинов резко снижается. Не следует запивать молоком лекарственные формы с кишечнорастворимой оболочкой (энзимные препараты, бисакодил, соли калия и др.), так как молоко преждевременно растворяет защитную оболочку и лекарство разрушается, не достигнув кишечника. Запивать лекарства минеральными водами рекомендуется только в единичных случаях. Например, известно, что щелочная среда способствует переходу сульфаниламидов в ионное состояние, что облегчает захват молекул препарата микробными клетками. Также щелочная среда пролонгирует антибактериальное действие сульфаниламидов, замедляет ацетилирование, уменьшает кристаллурию и облегчает их элиминацию. Поэтому сульфаниламидные препараты рационально запивать щелочными минеральными водами, и, наоборот, противопоказано использование в этом качестве кислых фруктовых соков.

Важной проблемой фармакотерапии является взаимодействие лекарств с пищей. Пища может существенно повлиять не только на фармакокинетику препарата, но и изменить выраженность его фармакологических и токсических эффектов, т. е., рациональные условия фармакотерапии напрямую зависят и от режима питания. Взаимодействие лекарств и пищи

включает целый ряд вопросов: зависимость фармакодинамики препарата от компонентов пищи; влияние пищи на токсичность лекарств; влияние препаратов на состояние и функции ЖКТ; сочетание пищи с биологически активными добавками, витаминами и микроэлементами; совместимость лекарств и жидкостей, используемых при их приеме; рекомендации по рациональному приему препаратов относительно еды и др.

Газированные напитки (фанта, кока-кола, лимонад и др.) содержат ионизированные кальций и железо, способные образовывать труднорастворимые комплексы с антибиотиками макролидами, тетрациклинами и линкозамидами, что существенно уменьшает всасывание и снижает фармакологическое действие этих препаратов. Чай и кофе содержат кофеин, танины и кахетины, изменяющие всасывание и фармакологическое действие многих ЛС. Так, кофеин повышает секрецию желудочного сока, но при этом увеличивает скорость клубочковой фильтрации и ускоряет элиминацию лекарств. Общеизвестно, что кофеин повышает проницаемость гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и потенцирует действие анальгетиков-антипиретиков (парацетамола, метамизола натрия), усиливает и пролонгирует действие теofilлина. Танин и кофеин замедляют и уменьшают всасывание фенотиазинов за счет образования хелатных комплексов. Танин снижает всасывание атропина, морфина, кодеина, папаверина, платифиллина, галоперидола, пероральных контрацептивов. Пероральные контрацептивы, ингибиторы МАО замедляют метаболизм кофеина, что может способствовать взаимному усилению их токсичности. Не рекомендуется одновременное употребление малины при гипертермическом синдроме вместе с приемом ибупрофена.

При рассмотрении информации об особенностях приема ЛС внутрь важное место занимает вопрос о сочетании лекарств с алкоголем. Алкоголь раздражает слизистую оболочку желудка, повышает секрецию соляной кислоты (и ulcerогенность потенциально опасных групп лекарств), усиливает всасывание и биодоступность производных бензодиазепина, аминогликозидов. Большие дозы этанола замедляют эвакуацию содержимого желудка и снижают всасывание и эффективность витаминов, пенициллинов. Алкоголь извращает метаболизм большинства лекарств, что может стать причиной образования токсичных метаболитов (например, при одновременном приеме парацетамола, изониазида, сульфаниламидов). Он потенцирует седативные эффекты психотропных, антигистаминных препаратов, анальгетиков-антипиретиков, снижает эффективность антибиотиков, сульфаниламидов, противотуберкулезных, сахароснижающих препаратов, антикоагулянтов непрямого действия. При взаимодействии алкоголя с цефалоспоридами, метронидазолом, котримоксазолом, хлорамфениколом, кетоконазолом, нитрофуранами могут возникать дисуль-

фиамоподобные реакции. Это связано со способностью данных препаратов угнетать альдегиддегидрогеназу и потенцировать образование высокотоксичного ацетальдегида.

В таблице 4 представлены сведения о влиянии пищи на всасывание ряда ЛС из желудочно-кишечного тракта.

Таблица 4.

Возможное влияние пищи на всасывание некоторых ЛС из желудочно-кишечного тракта

Увеличение	Замедление	Снижение	Отсутствие изменений
Амитриптилин Пропранолол Гидрохлортиазид Фенитоин Карбамазепин Диазепам Спиронолактон Нитрофурантоин Фуразолидон Хлорохин	Дигоксин Диклофенак Препараты калия Парацетамол Сульфаниламиды Фенобарбитал Фуросемид Хинидин	Дигоксин Доксициклин Ибупрофен Изониазид Леводопа Хлорамфеникол Линкомицин Метациклин Рифампицин Салицилаты Тетрациклины Циклосерин	Метронидазол Нитразепам Преднизолон Теofilлин Хлорпропамид

В последние годы много внимания уделялось изучению взаимодействия лекарств с фруктовыми и овощными соками. Установлено, что соки образуют хелатные комплексы с препаратами наперстянки, производными ксантина. Вишневый и смородиновый соки, содержащие много сахара, замедляют всасывание кальция хлорида, изониазида, фуросемида, ибупрофена, метамизола натрия. Кислые соки уменьшают всасывание макролидов, ампициллина, но могут способствовать усвоению и повышению эффективности барбитуратов, салицилатов, нитрофуранов, ингибиторов карбоангидразы. Нежелательные сочетания различных соков с лекарственными средствами представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Нежелательные сочетания соков с лекарственными средствами

Вид сока	Группы препаратов или отдельные препараты	Результат взаимодействия
Томатный	Сульфаниламидные	Фолиевая кислота, содержащаяся в соке, резко снижает антибактериальный эффект
	Антикоагулянты непрямого действия	Витамин К, содержащийся в соке, снижает

		фармакологический эффект
Калиновый, свекольный	Гипотензивные	Потенцирование фармакологического эффекта, резкое падение АД
Вишневый, яблочный, грушевый	Лекарства, метаболизирующиеся в кишечнике	Кверцетин, содержащийся в соках, является ингибитором одного из микросомальных ферментов печени и усиливает действие лекарств
Вишневый, смородиновый	Тетрациклин, изониазид, метамизол натрия, фуросемид, ибупрофен, кальция хлорид	Снижение фармакологического эффекта вследствие замедления всасывания
Кислые фруктовые	Нитрофураны, барбитураты, салицилаты, ингибиторы карбоангидразы	Потенцирование фармакологического эффекта вплоть до передозировки
Ананасовый, лимонный, апельсиновый, мандариновый, виноградный, смородиновый	Ингибиторы МАО, психостимуляторы	Тирамин, содержащийся в соках, вызывает «сырный синдром» — гипертонический криз

Ранее было обнаружено, что грейпфрутовый сок резко повышает токсичность и увеличивает риск побочных действий антагонистов кальция. Впоследствии выяснили, что грейпфрутовый сок является ингибитором одного из микросомальных ферментов печени, участвующего в метаболизме более 70 % ЛС, поэтому при одновременном применении с ним в 1,5–3 раза увеличивается биодоступность и концентрация в крови антагонистов медленных кальциевых каналов, саквинавира, циклоспорина, мидазолама, триазолама, карбамазепина, этинилэстрадиола, симвастатина, ловастатина, аторвастатина. Взаимодействие этих лекарств с грейпфрутовым соком оказалось потенциально опасным. В литературе имеется большая информация о неблагоприятном взаимодействии грейпфрутового сока с многими широко используемыми ЛС. Знание указанных сведений поможет пациентам избежать нежелательных побочных эффектов от проводимой фармакотерапии вплоть до предотвращения летальных исходов. В таблице 6 представлены необходимые сведения по данному вопросу.

Таблица 6.

Грейпфрутовый сок вызывает передозировку следующих лекарств

Лекарство (по МНН)	При каких заболеваниях используют
Карведилол	Бета-блокатор, используют при артериальной гипертензии и для предотвращения сердечных приступов
Дилтиазем, фелодипин, нифедипин, верапамил	Блокаторы медленных кальциевых каналов, используют при артериальной гипертензии и лечении заболеваний сердца

Амиодарон, хинидин	Препараты для лечения сердечных аритмий
Аторвастатин, флувастатин, ловастатин, симвастатин	Статины, используют для снижения холестерина сыворотки крови
Эритромицин, кларитромицин	Антибиотики для лечения инфекций
Варфарин	Препятствует образованию тромбов
Карбамазепин	Противоэпилептический препарат
Тамоксифен, винбластин, винкристин	Противоопухолевые средства
Ампренавир, индинавир	Противовирусные препараты
Финастерид	Препарат для лечения аденомы простаты
Силденафил, тадалафил	Средства для лечения импотенции
Кортизол, метилпреднизолон	Гормональные препараты коры надпочечников
Эстрадиол, прогестерон	Женские половые гормоны
Тестостерон	Мужской половой гормон
Флувоксамин, сертралин	Антидепрессанты
Теofilлин	Бронхолитический препарат
Декстрометорфан	Противокашлевой препарат

Принимая лекарственные средства внутрь, пациент обязательно должен выполнять предписанный способ применения. Если в инструкции к препарату написано: «таблетка жевательная» — ее следует жевать, «для рассасывания» — необходимо рассасывать, а не глотать, указано «держатъ под языком» — держите под языком. Если не написано: «раскусить», «разжевать», то в обязательном порядке глотайте целиком, запивая водой. В крайнем случае перед проглатыванием измельчите, но только тогда, когда таблетка не покрыта специальной оболочкой. Иначе измельчение приведёт к ухудшению усвоения медикамента. Если на таблетке нет разделительной линии (риски), не надо её ломать — значит, половинчатая доза для применения не предусмотрена. Не высыпайте содержимое из капсулы — лекарство специально помещено именно в эту, а не в другую форму. Так она усвоится лучше и безопаснее.

Не принимайте одновременно несколько разных лекарственных средств. Особенно если они назначены смежными специалистами. Если всё же приём разных препаратов оказался необходим, принимайте их не одну за другой, а с перерывом в 30-60 минут. Например: антибиотики не следует пить с жаропонижающими, снотворными, антигистаминными ЛС. Препараты железа не сочетаются с антацидами (алмагель, фосфалугель, маалокс, ренни). Пероральные контрацептивы (марвелон, нонволон, жанин и др.) несовместимы с метамизолом натрия, антибиотиками и сульфаниламидами (бисептол). Не пейте одновременно папаверин и аспирин, витамин С и пенициллин, дибазол и тетрациклин. При лечении энтеросорбентами (активированный уголь, полисорб, смекта) перерыв между ними и другими лекарствами (любыми!) должен составлять не менее 2 часов.

Практически важно помнить, что таблетки в желатиновых капсулах надо принимать стоя или сидя и запивать не менее чем 100 мл воды, иначе желатиновая капсула может приклеиться к стенке пищевода. Препараты для снижения давления лучше принимать лёжа. Сердечные капли лучше предварительно накапать на кусочек сахара. Таблетки от кашля типа мукалтина эффективнее действуют, если их растворить в небольшом количестве чуть сладкой воды и пить за час до еды. Кофеин, теобромин и теофиллин можно запивать кислыми соками. Пероральные препараты тетрациклинов необходимо принимать стоя и запивать стаканом воды. Большинство поливитаминов усваивается независимо от времени приёма пищи, но лучше не пить их во время еды. При приёме жаропонижающих лекарств старайтесь не есть много молочно-растительной пищи, а переключиться временно на мясные продукты. Алкоголь усиливает действие лекарств с содержанием парацетамола и гипотензивных препаратов — если принять фенobarбитал и запить его алкоголем, есть риск умереть от остановки дыхания. Алкогольные напитки в сочетании с ацетилсалициловой кислотой могут спровоцировать язву желудка и желудочное кровотечение. Алкоголь в смеси с нитроглицерином ведёт к резкому снижению давления, что чревато обмороком. Инсулин и другие противодиабетические препараты в сочетании со спиртными напитками усиленно понижают сахар в крови, что также может быть причиной обмороков. Нарушением сердечного ритма грозит употребление спиртных напитков одновременно с мочегонными препаратами и дигоксином, поскольку провоцирует изменение баланса калия. Никотин у курильщиков делает менее эффективным лечение психотропными, сердечно-сосудистыми препаратами, снижает эффект от противозачаточных лекарственных средств. Особенно осторожно следует подходить к приёму лекарств у детей, беременных женщин, пожилых людей, водителей транспорта.

В качестве заключения следует еще раз указать на ряд важных принципов при применении лекарственных средств внутрь. Суммировать их согласно рекомендациям специалистов можно следующим образом. Нельзя совмещать:

- антибиотики тетрациклиновой группы, линкомицин, препараты, содержащие кофеин (аскофен, цитрамон) – с молоком, кефиром, творогом;
- препараты железа – с чаем, кофе, молоком, орехами, зерновыми продуктами;
- препараты кальция – с газированными прохладительными напитками и соками, содержащими лимонную кислоту;
- эритромицин, ампициллин – с фруктовыми и овощными соками;
- сульфадиметоксин, бисептол, теофиллин – с мясом, рыбой, сыром, бобовыми, содержащими много белка;

- аспирин и лекарства, содержащие ацетилсалициловую кислоту, фурагин – с маслом, сметаной, жирными продуктами;
- парацетамол, сульфадиметоксин, бисептол, фуросемид – с черносливом, свеклой, сладкими и мучными блюдами;
- сульфаниламиды: бисептол, этазол – с зеленью, шпинатом, молоком, печенью, зерновыми продуктами;
- метамизол натрия (анальгин), парацетамол – с копчеными колбасами.

Если нет других указаний в инструкции или в назначении врача, лекарства лучше принимать натощак, за 30 мин до еды, так как взаимодействие с пищей и пищеварительными соками может нарушить механизм всасывания или привести к изменению свойств лекарств. Если лекарственные препараты назначили принимать несколько раз в день, то рассчитывать интервал между приёмами нужно исходя из 24 часов:

- если лекарство нужно принимать 2 раза в день, то интервал между приёмами составит 12 часов (например, в 8 утра и 8 вечера),

- если 3 раза – то 8 часов (например, в 7 часов утра, 15 часов дня и 23 часа вечера),

- если 4 раза - интервал будет 6 часов (например, 6 часов утра, 12 часов дня, 18 часов вечера и 24 часа ночи).

- если назначен приём лекарства 1 раз в сутки, то нужно принимать препарат ежедневно в одно и тоже время,

- приём во время еды означает выпить лекарство во время приёма пищи,

- натощак - это примерно за полчаса до завтрака,

- до еды - это не менее чем за 30 – 40 минут до еды,

- после еды – это через 1,5 – 2 часа после еды,

- если пациенту при заболевании горла назначены аэрозоли, полоскания или рассасывающие таблетки, то в течение 1-2 часов после процедуры (или как указано в инструкции) желательно не пить и не есть.

Все поливитаминные препараты принимают во время еды или сразу после нее. Особо следует отметить лекарственные средства, содержащие в качестве вкусовой добавки сахар

(сахарозу, глюкозу). Это – потенциальный источник опасности для людей, страдающих сахарным диабетом. Пациентам, страдающим сахарным диабетом, перед приобретением лекарственного средства следует обратить внимание на наличие сахара (сахарозы, глюкозы) в его составе. Также следует помнить о довольно распространенной среди населения лактазной (дисахаридазной) недостаточности, а многие ЛС содержат лактозу (сахарозу), которая может вызвать у пациентов неблагоприятные побочные проявления – рвоту, понос, боли в животе. При приёме энтеросорбентов (например, активированного угля) и любых других таблеток перерыв между их принятием должен быть не меньше 2 часов.

В заключение, в таблице 7 приведены рекомендации о приеме внутрь ряда лекарственных средств и их взаимодействии с продуктами питания при часто наблюдаемых состояниях, как артрит и болевой синдром, а также сердечно-сосудистых расстройств (по данным электронного ресурса (медицинского портала) 2015 года - <https://medportal.org/articles/pravila-priema-lekarstvennyh-preparatov.html>).

Таблица 7

Некоторые взаимодействия между различными пищевыми продуктами и лекарствами

Состояние	ЛС	Варианты взаимодействия препарата с продуктами питания и напитками
Артрит, болевой синдром	НПВС (нестероидные противовоспалительные ЛС)	Обычно производители данной группы препаратов рекомендуют принимать их с пищей, а запивать водой или молоком, чтобы уменьшить расстройство желудка. При приеме высокой дозы этих препаратов, возможна рекомендация по увеличению потребления витамина С, витамина К и фолиевой кислоты, а также ограничения или устранения из рациона продуктов, которые влияют на свертываемость крови (чеснока, имбиря, женьшеня и др.) Следует также ограничить потребление продуктов, содержащих кофеин.
	Кортикостероиды	Для снижения риска расстройства желудка следует принимать во время еды, с этой же целью можно запивать лекарства молоком. Стоит ограничить употребление цитрусовых, а также кофеина. При приеме этой группы ЛС, рационально уменьшить употребление соли и придерживаться диеты с кальцием, витамином D, К, А, С, или белком.
	Наркотические болеутоляющие ЛС	Для предотвращения и уменьшения расстройства желудка следует принимать с пищей или молоком.
	Мочегонные	Желателен прием на пустой желудок, так как пища уменьшает доступность лекарств. При расстройствах ЖКТ – принимать лекарства с пищей, можно

Сердечно-сосудистые расстройства		запивать молоком. Так как некоторые диуретики приводят к потере калия, кальция и магния, могут быть необходимы добавки из этих минералов. Активное вещество некоторых препаратов данной группы – триамтерен – известно как щадящее калий мочегонное средство. При принятии триамтерена рекомендуется избегать употребления большого количества продуктов богатых калием, таких как бананы, апельсины и зеленые листовые овощи. Избегайте употребления солодки.
	Бета-блокаторы	Рекомендуется принимать с пищей для увеличения биодоступности. Не стоит вести прием вместе с потреблением апельсинового сока или солодки. Следует следить за потреблением кальция и натрия, которые могут уменьшить поглощение.
	Нитраты	Обычно препараты данной группы рекомендовано принимать на пустой желудок, запивая водой для увеличения поглощения. На пустой желудок – это значит, как минимум за 1 час до еды или через 2 часа после.
	Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ)	Следует принимать на пустой желудок за 1 час до еды (с пищей уменьшается биоусвояемость). Убедитесь в адекватном потреблении жидкости. Избегайте соли, кальция и солодки.
	Статины (ингибиторы редуктазы ГМГ-КоА)	Избегайте потребления грейпфрута и других цитрусовых. Некоторые препараты дынной группы должны быть приняты во время еды для повышения абсорбции. Рекомендуется уменьшить потребление жира и холестерина во время приема этих препаратов. Избегайте зверобоя.
	Антикоагулянты	Специалисты советуют снизить потребление продуктов с витамином К, поскольку они производят вещества для свертывания крови, которые снижают эффективность антикоагулянтов. Не следует превышать верхние пределы допустимых уровней витамина Е и А. Высокие дозы витамина Е могут увеличить время свертывания крови и риск кровотечения. При приеме антикоагулянтов рекомендуется избегать потребления чеснока, имбиря.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабанов С.А. Соблюдаем законы взаимодействия лекарственных препаратов. Справочник фельдшера и акушерки. - 2016. - № 5. - С.76-80.
2. Василевский И.В. Клиническая фармакология и педиатрическая практика. Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2014; 6: С.5–23.
3. Василевский И.В. Лечебно-профилактические мероприятия при синдроме рвоты у детей и подростков. Медицинские знания, 2018. - № 6.- С.3-10.

4. Клиническая фармакология : учебник / Кукес В. Г. [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1024 с.
5. Правила приема лекарственных препаратов: совмещение с едой и напитками. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://medportal.org/articles/pravila-priema-lekarstvennyh-preparatov.html>. Дата доступа: 19.01.2015.
6. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс : учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 872 с.