

Взаимодействие различных лекарственных средств с пищей.

Выполнила студентка
Демидова Ирина Александровна

Цель: рассмотрение взаимодействия лекарственных средств и продуктов питания.

- ▶ Среди множества разнообразных факторов, способных повлиять на терапевтическую эффективность лекарств, существенное место занимает пища. Взаимодействие лекарства с различными продуктами может повлиять не только на развитие фармакологического эффекта, но и на возникновение нежелательных лекарственных реакций. Рациональное сочетание лекарств с пищевыми продуктами может повысить их эффективность или же оказаться опасным или бесполезным. При этом подразумевается не только правильное назначение лекарств по отношению к приему пищи, но и качественный состав пищи -- учет особенностей воздействия тех или иных продуктов на функциональное состояние органов пищеварения, от которых в значительной мере зависит выраженность действия лекарств

Проблема взаимодействия лекарств и пищи имеет несколько аспектов:

- ▶ • влияние компонентов пищи на терапевтическую эффективность лекарств;
- ▶ • влияние компонентов пищи на токсичность лекарств;
- ▶ • влияние лекарств на физиологические процессы пищеварения;
- ▶ • влияние лекарств на состояние ЖКТ.

Среди множества разнообразных факторов, способных повлиять на терапевтическую эффективность лекарств существенное место занимает пища.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛС С ПИЩЕЙ НА УРОВНЕ ВСАСЫВАНИЯ

изменение pH желудка



- ✓ Фруктовые соки
- ✓ Напитки с кофеином

Снижение pH

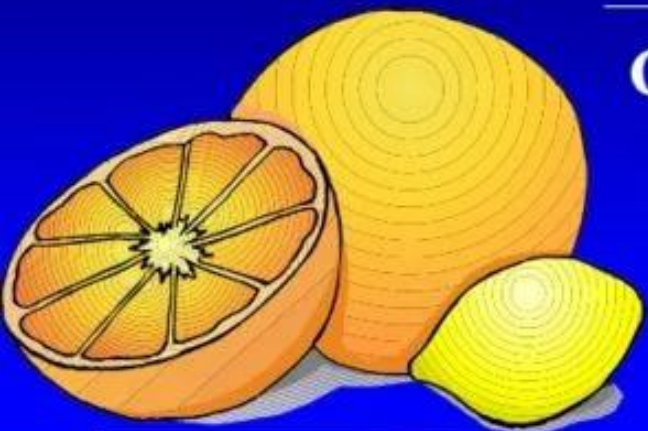
СНИЖЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ
эритромицина, пенициллинов,
напроксена, метациклина,
аспирина, каптоприла,
доксациклина.

- ✓ Молоко
- ✓ Молочные продукты

Повышение pH

СНИЖЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ
клотримазола, кетоконазола
фторхинолонов, препаратов железа
и некоторых ингибиторов вирусных
протеиназ

Фармакокинетическое взаимодействие ЛС с пищей на уровне метаболизма (2)



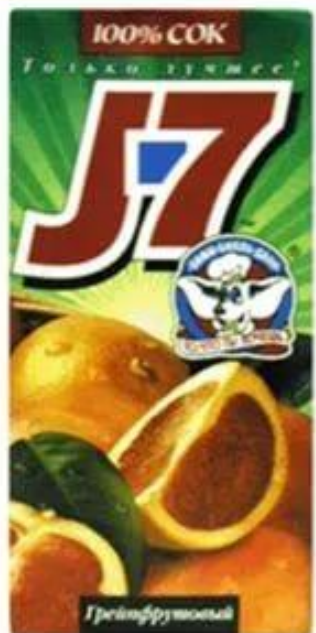
Сок грейпфрута является мощным ингибитором CYP3A4, что приводит к увеличению биодоступности:

- Нифедипина на 100%
- Циклоспорина на 62%
- Мидозалама на 52%
- Цизаприда на 52%
- Триазалама на 42% и др.



ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

MyShared



Взаимодействие лекарственных препаратов и пищи

- Для большинства ЛС под действием пищи характерно замедление всасывания в желудке. В частности, задержка опорожнения желудка вследствие приема пищи приводит к уменьшению всасывания изониазида, леводопы, эритромицина. Особенно замедляют эвакуацию желудочного содержимого горячая, кислая, жирная, густая, чрезмерно соленая или сладкая пища, однако в некоторых случаях длительное нахождение ЛС в желудке способствует их более полному растворению, и после перехода химуса в тонкую кишку биодоступность некоторых лекарственных препаратов (нитрофураны, гипотиазид) повышается.
- Прием пищи, увеличивая желудочную секрецию, может влиять на физико-химические свойства наполнителя. В частности, расщепление в кислой среде карбоната магния - наполнителя парацетама - может ускорить всасывание последнего.

Взаимодействие лекарственных препаратов и пищи

- Пища с высоким содержанием углеводов, жиров или белков значительно снижает всасывание ампициллина, оксациллина, изониазида. В то же время, указанный состав пищи способствует лучшему всасыванию гризеофульвина.
- Необходимо учитывать, что в пищевой массе лучше растворяются ЛС с большой молекулярной массой (спиронолактон, нитрофураны, гризеофульвин).
- Пища усиливает секрецию желчных кислот, в результате чего улучшаются растворимость, а, следовательно, и абсорбция жирорастворимых ЛС (карбамазепина, спиронолактона, неодикумарина).
- Замедление адсорбции может быть обусловлено тем, что ЛС, смешиваясь с пищей, медленно продвигаются с химусом по кишечнику, всасываясь постепенно. К таким препаратам относятся дигоксин, парацетамол, изосорбид динитрат, фуросемид, сульфазин, фенобарбитал, эритромицин.

НЕСОВМЕСТИМОСТЬ ЛС И ПИЩИ

Грейпфрутовый сок - содержит псорален, угнетающий цитохром Р-450

Повышает концентрации в сыворотке крови **циклоспорина, терфенадина и БКК** (кроме амлодипина и дилтиазема)

Пища богатая белками - повышает биодоступность пропранолола, снижает биодоступность метилксантинов.

АБСОРБЦИЯ ЛВ НА СОСТАВНЫХ ЧАСТЯХ ПИЩИ

Кальций и Железо нарушают всасывание тетрациклинов (как молоко), сульфаниламидов (в 3 раза)

Наиболее распространенные продукты	Наилучшие сочетания с:	Наихудшие сочетания с:
Фрукты (полукислые и некислые)	кислое молоко	кислые фрукты, крахмалы (злаковые, хлеб, прочие крахмалы), белки, молоко
Фрукты кислые	прочие кислые фрукты, орехи, молоко	сладости (все), крахмалы (злаки, хлеб, прочие крахмалы), белки, кроме орехов
Зеленые овощи	все белки, все крахмалы	молоко
Крахмалы	зеленые овощи, животные и растительные жиры	все белки, все фрукты, кислоты, сахара
Мясо (всех видов)	зеленые овощи	молоко, крахмалы, сладости, другие белки, кислые фрукты и овощи, сливочное и раст. масло, сметана, сливки
Орехи (большинство видов)	зеленые овощи, кислые фрукты	молоко, крахмалы, сладости, другие белки, кислые продукты, сливочное и раст. масло, сливки, лярд
Яйца	зеленые овощи	молоко, крахмалы, сладости, другие белки, кислые продукты, сливочное и раст. масло, сливки, лярд
Сыр	зеленые овощи	крахмалы, сладости, другие белки, кислые фрукты, сливки, сливочное и раст. масло, лярд
Молоко	принимать отдельно или - прекрасно - с кислыми фруктами	все белки, зеленые овощи, крахмалы
Жиры животные (сливочное масло, сливки, лярд) и растительные	все злаковые, зеленые овощи	все белки
Дыни (всех видов)	лучше всего потреблять отдельно	все продукты
Злаковые (зерновые)	зеленые овощи	кислые фрукты, все белки, все сладости, молоко
Салаты, бобовые, горох (кроме зеленых бобовых)	зеленые овощи	все белки, все сладости, молоко, фрукты (все виды), сливочное и раст. масло, сливки, лярд

Взаимодействие различных лекарственных средств с пищей

Эффективность аскорбиновой кислоты снижают огурцы, кабачки петрушка.
Высокобелковая диета способна снизить действие теофиллина, а высокоуглеводная - увеличивает их.



▶ Алкоголь и лекарственные средства



**Алкоголь извращает действие лекарств,
поэтому становится опасным для жизни
человека**



▶ Правила приема лекарственных средств

Лекарственные вещества действуют по-разному, в зависимости от качества и количества жидкости, которым они запиваются, и от того, когда они приняты - во время, до или после приема пищи, что объясняется изменениями pH среды ЖКТ. Это очень важно для максимального проявления эффекта лекарственных препаратов.



ПРИМЕНЕНИЕ ЛС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЁМА ПИЩИ

НАТОЩАК

(ЗА 1 ЧАС ДО ЕДЫ ИЛИ ЧЕРЕЗ 3 ЧАСА ПОСЛЕ ЕДЫ)

- Растительные препараты, которые под воздействием соляной кислоты желудка могут перевариваться и переходить в неактивные формы или может нарушаться всасывание отдельных компонентов
- Препараты кальция, т.к. кальций, связываясь с жирными и другими кислотами, образует нерастворимые соединения.
- ЛС, которые, оказывают неблагоприятное воздействие на пищеварение или расслабляют гладкую мускулатуру.
- Тетрациклин, так как он хорошо растворяется в кислотах.

НАСТОЙКИ, НАСТОИ, ОТВАРЫ И ПРЕПАРАТЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, ВСЕ ПРЕПАРАТЫ КАЛЬЦИЯ, СПАЗМОЛИТИКИ (ДРОТАВЕРИН), СУКРАЛЬФАТ, АМПИЦИЛЛИН, БИСАКОДИЛ, КАПТОПРИЛ, ЦЕФАКЛОР, ЭРИТРОМИЦИН, ПЕНИЦИЛЛИН, СУКРАЛЬФАТ

Вывод:

- ▶ При назначении лекарств до еды уменьшается возможность взаимодействия лекарств с компонентами пищи, исключается влияние компонентов пищи на всасывание лекарств и ограничивается отрицательное воздействие пищеварительных соков на лекарства.
- ▶ – Пища стимулирует выделение желчи, что способствует всасыванию липофильных веществ, поэтому липофильные средства целесообразно назначать после еды.
- ▶ – Обильная мясная и растительная пища, молоко сдвигают рН мочи в щелочную сторону и способствуют выведению лекарств -- слабых кислот.
- ▶ – Пищевые продукты, богатые кислыми эквивалентами (цитрусовые, клюква, сливы и др.), способствуют выведению лекарств -- слабых оснований и усиливают действие лекарств -- слабых кислот.

Список использованной литературы

- ▶ 1. Базисная и клиническая фармакология / Под ред. Бертрама Г. Катцунга; Пер. с англ. под ред. докт. мед. наук, проф. Э. Э. Звартау: В 2-х томах. М. СПб.: Бином -- Невский диалект, 1998. Т. 1, 2.
- ▶ 2. Белоусов Ю. Б., Гуревич К. Г. Взаимодействия компонентов фитопрепаратов с синтетическими лекарственными средствами / / Фарматека. 2002. № 6. С. 48-52.
- ▶ 3. Кудрин А. Н., Пономарев В. Д., Макаров В. А. Рациональное применение лекарств: серия «Медицина». М.: Знание, 1977.