



**Фармакокоррекция  
заболеваний  
органов  
пищеварения**

# АНТАЦИДНЫЕ СРЕДСТВА

- В данную группу входят средства, нейтрализующие соляную кислоту и снижающие кислотность желудочного сока. Это противокислотные препараты. Обычно это химические соединения со свойствами слабых оснований, они и нейтрализуют соляную кислоту в просвете желудка.

# Классификация антацидов

- В основу классификации антацидов положена их способность к всасыванию. Всасывающиеся антациды могут оказывать системные эффекты, невсасывающиеся - действуют преимущественно в ЖКТ.

• **Системные антациды** - это средства, способные всасываться, а потому не только дающие эффекты в желудке, но и способные привести к развитию алкалоза в организме в целом. **Несистемные антациды** не всасываются, а потому способны нейтрализовать кислотность только в желудке, не влияя на кислотно-основное состояние организма.

- Снижение кислотности имеет важное лечебное значение, так как от ее количества зависит активность пепсина и его переваривающее действие на слизистую желудка. **Оптимальная величина рН для активности пепсина находится в пределах от 1,5 до 4,0. При рН =5,0 пепсин неактивен.**

- Поэтому желательно, чтобы антациды поднимали рН не выше 4, 0 (оптимально, чтобы при приеме антацидов рН желудочного сока был 3, 0-3, 5), что не нарушает переваривания пищи.
- Болевой синдром начинает стихать, когда рН становится более 2.

- Группа невсасывающихся антацидов включает прежде всего препараты алюминия и магния. Основной механизм действия невсасывающихся антацидов связан с адсорбцией соляной кислоты, поэтому их эффект развивается медленнее, чем у всасывающихся препаратов, но продолжается дольше - 2,5-3 часа. Они превосходят всасывающиеся антацидные средства и по буферной (нейтрализующей) емкости. Невсасывающиеся антациды обладают дополнительными благоприятными свойствами:

- они могут адсорбировать пепсин, способствуя уменьшению протеолитической активности желудочного сока; связывают лизолецитин и желчные кислоты, оказывающие повреждающее действие на слизистую желудка; обладают обволакивающим действием.



• **Натрия гидрокарбонат (сода питьевая)** - соединение, хорошо растворимое в воде, быстро реагирующее в желудке с соляной кислотой. Реакция протекает с образованием хлорида натрия, воды и углекислого газа. Препарат действует практически мгновенно. Несмотря на то, что натрия карбонат действует быстро, его эффект короток и более слаб, чем у других антацидов.

- Образующаяся в ходе реакции углекислота растягивает желудок, вызывая вздутие, отрыжку. Кроме того, прием этого препарата может сопровождаться синдромом "отдачи". Последний состоит в том, что быстрое повышение рН в желудке приводит к активации париетальных G-клеток центральной части желудка, продуцирующих гастрин. Гастрин же стимулирует секрецию соляной кислоты, что и приводит к развитию гиперацидности после прекращения действия антацида.

- **Обычно синдром "отдачи" развивается через 20-25 минут.** Вследствие хорошей всасываемости из ЖКТ натрия гидрокарбонат способен вызывать системный алкалоз, который будет клинически проявляться снижением аппетита, тошнотой, рвотой, слабостью, болями в животе, спазмами и судорогами мышц.

- Риск алкалоза особенно высок у пациентов с нарушением функции почек. На фоне алкалоза может развиваться гипокалиемия. Кроме того, гидрокарбонат натрия приводит к ощелачиванию мочи и способствует образованию фосфатных камней. **Он также отрицательно влияет на водно-электролитный обмен: 2 г гидрокарбоната задерживают в организме столько же жидкости, сколько и 1,5 г хлорида натрия**

• **Кальция гидрокарбонат** взаимодействует с соляной кислотой медленнее, чем натрия гидрокарбонат. В результате взаимодействия выделяется также углекислый газ. Кроме того, ионы кальция оказывают прямое стимулирующее действие на секрецию гастрина клетками слизистой оболочки желудка и в результате стимулируют вторичную секрецию соляной кислоты еще в большей степени, чем натрия гидрокарбонат.

- При длительном приеме всасыванию подвергается примерно 10 % принятого кальция гидрокарбоната, что может привести к развитию гиперкальциемии, особенно у больных с нарушенной функцией почек. При длительном применении кальция гидрокарбоната возможно развитие запоров и образование камней в почках. Гиперкальциемия также угнетает продукцию паратгормона, вызывая задержку выведения фосфора и накопление фосфата кальция, что ведет в свою очередь к кальцификации тканей и развитию нефрокальциноза.

- **Группа невсасывающихся антацидов** включает прежде всего препараты алюминия и магния. Основной механизм действия невсасывающихся антацидов связан с адсорбцией соляной кислоты, поэтому их эффект развивается медленнее, чем у всасывающихся препаратов, но продолжается дольше - 2,5-3 часа. Они превосходят всасывающиеся антацидные средства и по буферной (нейтрализующей) емкости.

- они могут адсорбировать пепсин, способствуя уменьшению протеолитической активности желудочного сока;
- связывают лизолецитин и желчные кислоты, оказывающие повреждающее действие на слизистую желудка;
- обладают обволакивающим действием.



• **Невсасывающиеся антациды** обладают цитопротективным действием, связанным с повышением содержания простагландинов в слизистой оболочке желудка, стимуляцией секреции бикарбонатов, увеличением выработки гликопротеинов желудочной слизи. Они способны предохранять эндотелии капилляров подслизистого слоя от повреждающего действия ульцерогенных веществ, улучшать процессы регенерации эпителиальных клеток и стимулировать развитие микроциркуляторного русла слизистой оболочки желудка

- При применении алюминийсодержащих препаратов следует помнить о потенциальной опасности серьезных побочных эффектов. В тонкой кишке они могут образовывать нерастворимые соли фосфата алюминия, приводя к нарушению всасывания фосфатов и развитию гипофосфатемии, проявляющейся недомоганием и мышечной слабостью. Выраженный дефицит фосфатов вызывает остеомаляцию и остеопороз. Гипофосфатемия способствует усилению всасывания кальция, развитию гиперкальциемии, гиперкальциурии и образованию кальциевых камней.

- Длительное применение алюминийсодержащих антацидов и/или их использование в высоких дозах могут вызвать интоксикацию, сопровождающуюся поражением костной ткани, головного мозга и развитием нефропатии. Предполагают, что алюминий нарушает непосредственно минерализацию костной ткани, оказывает токсическое действие на остеобласты

- Наиболее тяжелым осложнением алюминийсодержащих препаратов является энцефалопатия по типу Альцгеймера. Тяжелые побочные эффекты могут носить необратимый характер, особенно у детей, прежде всего новорожденных, и лиц пожилого возраста. Риск возникновения тяжелых побочных эффектов возникает при концентрации алюминия в крови более 100 мкг/мл.

# АЛЮМИНИЯ ГИДРООКСИДЬ

(алюминия гидроксид; *Alumini hydroxydum*)

- препарат с умеренной силой антацидного действия, действует быстро и эффективно, значимый эффект проявляет примерно через 60 минут.
- Препарат связывает пепсин, снижает его активность, подавляет образование пепсиногена и увеличивает отделение слизи. Один грамм гидроксида алюминия нейтрализует 250 мл децинормального раствора соляной кислоты до  $\text{pH} = 4, 0$ .
- Кроме того, препарат оказывает вяжущий, обволакивающий и адсорбирующий эффекты.

# Магния окись Magnesii oxydum

- сильное антацидное средство, активнее гидроксида алюминия, действует быстрее, длительнее и обладает послабляющим эффектом.

- Каждый из перечисленных антацидов обладает определенным кругом достоинств и недостатков. В связи с этим используют их комбинации.
- Комбинация алюминия гидроокиси в форме специального сбалансированного геля, магния окиси и D-сорбита позволила получить один из наиболее распространенных и эффективных, в настоящее время, антацидных препаратов - **АЛМАГЕЛЬ**

# АЛМАГЕЛЬ

- Препарат оказывает антацидное, адсорбирующее и обволакивающее действие. Гелеобразная лекарственная форма способствует равномерному распределению ингредиентов по поверхности слизистой оболочки и удлинению эффекта. D-сорбит способствует желчеотделению и послаблению.



• ***фосфалюгель*** — коллоидный гель для приема внутрь в пакетиках по 16 г, содержащих алюминия фосфат (около 23%), а также гели пектина и агар-агара, которые дополняют антисептический защитный слой в желудочно-кишечном тракте (адсорбция микробов и токсинов) и нормализуют пассаж по кишечнику. Применяют по 1—2 пакетика 2—3 раза в сутки

# МААЛОКС (Maalox)

- В состав препарата входят алюминия гидроксид и магния оксид. Маалокс выпускается в виде суспензии и в таблетках; 5 мл суспензии маалокса содержат 225 мг алюминия гидроксида, 200 мг магния оксида и нейтрализует 13,5 ммоль соляной кислоты; в таблетках содержится по 400 мг алюминия гидроксида и магния оксида, поэтому они обладают более высокой кислотонейтрализующей активностью (до 18 ммоль соляной кислоты). Еще более активен маалокс-70 (до 35 ммоль соляной кислоты).

# Лекарственное взаимодействие

- Антацидные средства улучшают всасывание в желудке слабых оснований (триметоприм, хлорпромазин) и ухудшают – слабых кислот (сульфаниламиды, барбитураты)
- Антацидные средства замедляют всасывание препаратов железа, НПВС, в-адреноблокаторов, фтор содержащих лекарственных средств

# Лекарственное взаимодействие

- Ощелачивание мочи может привести к уменьшению активности некоторых антибиотиков в мочевыводящих путях

The background of the image consists of several light blue, oval-shaped pills scattered across a white surface. The pills are slightly out of focus, creating a soft, clinical atmosphere. The text is centered over this background.

**Препараты,  
улучшающие трофику,  
регенерацию и  
слизеобразование.**

- **В качестве вяжущих и антисептических средств** в терапии больных язвенной болезнью используют препараты висмута. Чаще всего это комбинированные таблетки - **ВИКАЛИН** (висмута основного нитрат, натрия гидрокарбоната, порошка корневища аира, коры крушины, рутина и келлина). Родственный препарат **ВИКАИР** (нет рутина и келлина).

## • **ДЕ-НОЛ (De-nol; 3-**

калийдицитратовисмутат; каждая таблетка содержит 120 мг коллоидного субцитрата висмута). Этот препарат обволакивает слизистую оболочку, образуя на ней защитный коллоидно-белковый слой. Они не оказывают антацидного действия, но проявляют антипептическую активность, связывая пепсин. Препарат обладает и противомикробным действием, он существенно эффективнее висмутсодержащих антацидов, повышает резистентность слизистой.

**• Препарат используют при любой локализации язвы, он высокоэффективен при :**

- длительно не рубцующихся язвах желудка и двенадцатиперстной кишки;**
- профилактике рецидивов язвенной болезни;**
- хроническом гастрите.**



# ВЕНТЕР

- является базовой алюминиевой солью сахарозного октасульфата. Противоязвенное действие основывается на связывании с белками омертвевшей ткани в сложные комплексы, образующие прочный барьер. Локально нейтрализуется желудочный сок, замедляется действие пепсина, препарат также абсорбирует желчные кислоты. На месте язвы препарат фиксируется на шесть часов

- **Оксиферрискарбон натрия** содержит двух- и трехвалентное железо в комплексе с натриевыми солями различных кислот (гулоновой и аллоксоновой). Препарат оказывает регенерирующее, противовоспалительное и анальгезирующее действие. Эффективен при язвенной болезни желудка. При язвенной болезни двенадцатиперстной кишки препарат неэффективен.

- **СОЛКОСЕРИЛ (Solcoseryl)** - безбелковый экстракт из крови крупного рогатого скота. Предохраняет ткани от гипоксии и некроза. Используется при трофических язвах любой локализации. Применяют по 2 мл 2-3 раза в день, назначая внутривенно и внутримышечно, до заживления язвы.

# Сульфаниламиды действующие в просвете кишечника

- Основным отличием этих препаратов является их плохая всасываемость из желудочно-кишечного тракта, поэтому в просвете кишечника создаются их высокие концентрации. Наиболее часто используют фталазол, фтазин, сульгин. Из кишечника препарат всасывается в незначительной степени. В моче обнаруживается лишь 5% от введенного вещества.

# Фталазол Phthalazolum

- **Действие и применение.** Фталазол медленно всасывается из желудочно-кишечного тракта, где и создается высокая концентрация, обеспечивающая антимикробное действие в отношении патогенной кишечной микрофлоры. Препарат хорошо переносится животными.
- Препарат рекомендуется для лечения диспепсии новорожденных, при гастроэнтеритах сальмонеллезной этиологии, бактериальной дизентерии, язвенных колитах

# Фталазол Phthalazolum

- **Способ применения и дозы.**

Назначают внутрь собакам по 0,5-1,0г  
2-3 раза в сутки в течение 5-7 дней;  
кошкам 0,1-0,2 г/кг массы тела  
ЖИВОТНОГО.

# Фтазин Phthazinum

- По химическому строению фтазин близок с одной стороны к фталазолу, с другой к сульфапиридазину. По антибактериальному действию близок к сульфапиридазину. В связи с медленным отщеплением свободного сульфапиридазина и длительным сохранением высокой концентрации в кишечнике препарат эффективен при лечении кишечных инфекций.

# Фтазин Phthazinum

- **Способ применения и дозы.**

Назначают внутрь собакам в 1 день по 1,0г (2 таблетки) 2 раза в день, последующие 5-6 дней по 0,5г (1 таблетка) два раза в день; кошкам по 0,1-0,2 г/кг массы тела животного.



# Сульгин (Sulginum)

- Препарат медленно всасывается, и длительно задерживается в желудочно-кишечном тракте, где и создает наивысшую концентрацию. В связи с этим препарат применяют в основном для лечения болезней органов пищеварения. Сульгин рекомендуется для лечения животных при бактериальной дизентерии, колите и энтероколите с поносом, при подготовке к операции на кишечнике.

# Сульгин (Sulginum)

- **Способ применения и дозы.** Назначают внутрь. Крупным животным 15-20мг/кг, птице 40-50мг/кг, собакам 20-30мг/кг, кошкам 0,1-0,2г/кг 2 раза в сутки в течение 5-7 дней. Начальные дозы должны быть в двое выше указанных. Для профилактики послеоперационных осложнений по 50мг/кг массы тела животного каждые 8 часов 5 дней до операции и 7 дней после операции

# Сульфасалазин (Sulfasalazin).

- Сульфасалазин в организме распадается на 5-аминосалициловую кислоту и сульфапирдин, которые обладают антимикробным и противовоспалительными свойствами. Оказывает избирательное действие на слизистую и подслизистую оболочки кишечника. Препарат рекомендуется при язвенном колите.

# Сульфасалазин (Sulfasalazin).

- **Способ применения и дозы.**

Назначают внутрь собакам по 0,5-1,0г 3-4 раза в сутки в течение 2-3 недель, с последующим уменьшением дозы на 0,5-1,0г каждые 5-7 дней.

# Побочные эффекты

- Со стороны желудочно-кишечного тракта – боли, тошнота, рвота, диарея. Аллергические реакции (кожная сыпь и крапивница). Особые проявления аллергии на сульфаниламиды, особенно на препараты длительного и сверхдлительного действия отмечают значительно чаще.

# Побочные эффекты

- Синдром Стивенсона-Джонсона (дерматоз с полиморфными эритематозными и булезными высыпаниями, сопровождающийся симптомами интоксикации) и синдром Лайелла (эпидермальный токсический дерматоз со злокачественным течением, характеризующийся некролизом поверхностных слоев кожи и слизистых оболочек с образованием крупных пузырей, сопровождается общей интоксикацией, характерна высокая летальность,

# Побочные эффекты

- Кристаллурия (кристаллизация ацетилированных метаболитов в почках и мочевыводящих путях при кислой реакции мочи). Это явление лучше всего предотвращается использованием наиболее растворимых сульфаниламидов (сульфизоксазол), ощелачиванием мочи (5-15г натрия бикарбоната ежедневно), увеличением потребления жидкости. В процессе лечения необходимо еженедельное проведение анализов мочи.

# Побочные эффекты

- Сульфаниламиды, также могут способствовать возникновению различных типов нефрозов и аллергического нефрита. Может встречаться нарушение мочеобразующей функции почек. При почечной недостаточности дозы сульфаниламидов должны быть снижены, а интервал между приемами увеличен.



# Слабительные средства

- **Слабительными** называют лекарственные вещества, усиливающие моторную и секреторную функции кишечника, разжижающие содержимое кишечника, ускоряющие продвижение химуса по пищеварительному тракту и способствующие наступлению акту дефекации.

# Показания к применению

- При засорении преджелудков и кишечника песком, землей.
- При метеоризме желудка и кишечника.
- При гипотонии и атонии кишечника.
- При химо- и копростазах.
- При отравлении (только солевые).
- С целью восстановления и повышения аппетита.
- При парезе рубца.
- Перед хирургической операцией в брюшной полости.
- Как отвлекающее жидкость при отёках и водянках.

# Противопоказания

- язвенные поражения желудка и кишечника, кишечная непроходимость, аппендицит и другие воспалительные процессы в брюшной полости, острые лихорадочные состояния, кровотечения из внутренних органов, завороте кишечника, при запорах нейрогенного и эндокринного происхождения, при беременности, при безоарах.

# Противопоказания

- Не рекомендуется длительно назначать, во избежание нарушения функций кишечника (диарея с метаболическими расстройствами, дегидратация, общее нарушение питания организма, атония толстого кишечника и др.).

# **Противопоказания**

- **при спастические запорах, кишечной непроходимости, аппендиците. Усиленная перистальтика - отрицательное влияние при беременности, а антрагликозиды переходят в молоко матери.**