

Карагандинский Государственный Медицинский Университет

Кафедра общей фармакологии

СРС

На тему: «Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие.
Раздражающие средства»

Выполнила: студентка 269 ОМ

Гриценко М. И.

Проверил: преподаватель

Пенькова Л. В.

План:

1. Вяжущие средства

- Классификация
- Основные эффекты и механизм действия
- Сравнительная характеристика органических и неорганических вяжущих средств
- Органические вяжущие средства
- Неорганические вяжущие средства

2. Обволакивающие и адсорбирующие средства

- Принцип действия, основные эффекты, применение

3. Раздражающие средства

- Классификация
- Принцип действия и основные эффекты

Вяжущие средства:

Вяжущие средства — это химические соединения, обладающие способностью при взаимодействии с белком клеток, тканей, тканевых жидкостей животного организма уплотнять их и образовывать на поверхности плотные альбуминаты.

Классификация вяжущих средств:

- Органические (препараты растительного происхождения): лист шалфея, кора дуба, трава зверобоя, цветки ромашки, плоды черники и черемухи, листья чая, цветки арники, лапчатки, змеевика, корневища кровохлебки и др.
- Неорганические (соли тяжелых металлов): свинца ацетат, висмута субнитрат (висмута нитрат основной), алюминия ацетат (квасцы), цинка окись, серебра нитрат.

Основные эффекты и механизм действия:

Вяжущие средства при нанесении на слизистые оболочки, кожу, раневые поверхности вызывают уплотнение поверхностного слоя ткани (дубящее действие) с уменьшением ее проницаемости за счет неспецифических физико-химических изменений коллоидов клеток, внеклеточной жидкости, слизи, экссудата. Взаимодействуя с белками, они образуют нерастворимые альбуминаты (коагуляция). Формируется плотная эластичная пленка, защищающая ткани от воздействия раздражающих веществ, уменьшающая боль, способствующая сужению капилляров, уменьшению гиперемии, уплотнению стенки сосудов, снижению секреции желез и активности ферментов. Уменьшение проницаемости тканей блокирует экссудацию. Снижая активность ферментов, препараты гасят "пожар обмена" в очаге воспаления. Совокупность указанных эффектов объясняет местное противовоспалительное действие вяжущих средств. Коагулируя белки плазмы, они способствуют остановке капиллярных кровотечений. Коагуляция белков микробной клетки обеспечивает противомикробное действие.

Сравнительная характеристика органических и неорганических вяжущих средств:

1. Соли тяжелых металлов оказывают дубящее действие, подсушивают слизистую оболочку. Вяжущие средства органической природы не оказывают выраженного дубящего действия, в меньшей степени подсушивают ткань.
2. После всасывания в кровь все металлические вяжущие средства, в отличие от органических вяжущих, оказывают и общее действие на организм.
3. Выделяются органические вяжущие средства лишь в небольшом количестве в неизменном виде кишечником и в следовых количествах с мочой.
4. При длительном времени действия неорганических вяжущих средств нередко вяжущее действие превращается при повторном применении препарата в раздражающее.

Органические вяжущие средства:

КОРА ДУБА

- Показания: в качестве вяжущего и противовоспалительного средства при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта, зева, глотки, гортани, гингивитах, стоматитах, для лечения ожогов.
- Способ применения: используют в виде водного отвара (20 г сырья на 200 мл кипятка) для полосканий 6-8 раз в день; для лечения ожогов (40 г сырья на 200 мл кипятка).



ТРАВА ЗВЕРОБОЯ

- Показания: как вяжущее и антисептическое средство при колитах, для смазывания десен и полоскания рта.
- Способ применения: при колитах принимать внутрь в виде отвара (10 г сырья на 200 мл кипятка) по 1/3 стакана 3 раза в день за полчаса до еды. Для смазывания десен и полоскания рта - в виде настойки (30-40 капель на стакан воды).
- Форма выпуска: резаная трава, настойка.



ПЛОДЫ ЧЕРНИКИ

- Показания: как вяжущее средство при поносе.
- Способ применения: принимают внутрь в виде настоя или отвара (1-2 чайные ложки сырья на стакан кипятка) по 1/2 стакана 2-3 раза в день.



ПЛОДЫ ЧЕРЕМУХИ

- Показания: В качестве вяжущего средства при поносе.
- Способ применения: назначают внутрь в виде отвара или настоя (10 г сырья на 200 мл кипятка) по 1/4 - 1/2 стакана 2-3 раза в день.



ЦВЕТКИ РОМАШКИ

- Действие: обладают противовоспалительными, противоаллергическими, спазмолитическими свойствами
- Показания: спазмы кишечника, метеоризм, понос, при простуде в качестве потогонного средства, наружно - для полосканий как антисептическое средство.
- Способ применения: внутрь принимают в виде чая или настоя (1 столовая ложка сырья на стакан кипятка) по 1-5 столовых ложек 2 - 3 раза в день.
- Форма выпуска: измельченное сырье и брикеты.



ЛИСТЬЯ ШАЛФЕЯ

- Показания: применяют как местное противовоспалительно средство для полоскания рта и горла.
- Способ применения: используют в виде настоя (1 столовая ложка сырья на стакан кипятка).



КОРНЕВИЩЕ КРОВОХЛЁБКИ

- Действие: отвар корневищ кровохлебки оказывает вяжущее, кровоостанавливающее, антисептическое и противовоспалительное действие.
- Показания: острые и хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся диареей; обильные менструальные кровотечения; незначительные кровотечения в посткоагуляционный период лечения шейки матки.
- Способ применения: 1 столовую ложку сырья помещают в эмалированную посуду, заливают 1 стаканом кипятка, закрывают крышкой и нагревают на кипящей водяной бане 30 минут. Процеживают, не охлаждая. Оставшееся сырье отжимают. Объем полученного отвара доводят кипяченой водой до 200 мл. Принимают внутрь по $\frac{1}{4}$ стакана 4 раза в день. Перед употреблением отвар рекомендуется взбалтывать.



ТАНИН

- Получение: галлодубильная кислота, получаемая из растений сумаха и скумпии.
- Действие: оказывает вяжущее, противовоспалительное действие.
- Показания: При стоматитах, гингивитах, фарингитах, воспалительных заболеваниях полости рта, зева, при ожогах, язвах, трещинах, пролежнях, для промывания желудка при отравлениях.
- Способ применения: 1-2% водный раствор для полосканий 3-5 раз в день; наружно при ожогах, язвах, трещинах, пролежнях (3-5-10% растворы и мази); при отравлении алкалоидами, солями тяжелых металлов 0,5% водный раствор для промывания желудка.



Неорганические вяжущие вещества:

ВИСМУТА НИТРАТ ОСНОВНОЙ

- Действие: антацидное, вяжущее, защищающее оболочку желудка средство.
- Показания: как вяжущее, слабое антисептическое, закрепляющее средство при желудочно-кишечных заболеваниях. Оказывает также местное вяжущее и противовоспалительное действие.
- Способ применения: внутрь по 0,25-1 г (детям по 0,1-0,3-0,5 г) на прием 4-6 раз в день до еды за 15-30 мин. Местно 1-2 раз в день при дерматитах (воспалении кожи), эрозиях (поверхностных дефектах) и небольших язвах кожи.
- Побочные действия: при длительном применении в больших дозах метгемоглобинемия.
- Форма выпуска: порошок; 10% мазь.
- Дополнительно: висмута нитрат основной входит в состав препаратов свечи “неоанузол”, таблетки “викаир”, таблетки “викалин”.

ТАБЛЕТКИ "ВИКАЛИН"

- Действие: антацидное, вяжущее, спазмолитическое, противовоспалительное, слабительное.
- Показания: язва желудка и двенадцатиперстной кишки, гиперацидные гастриты.
- Способ применения и дозировка: внутрь по 1 - 2 таблетки 3 раза а день после еды с 1/2 стакана теплой воды.
- Побочные действия: возможно учащение стула.



АЛЮМИНИЯ АЦЕТАТ

- Показания: наружный отит.
- Способ применения и дозы: для приготовления раствора 1 ч. л. жидкости разводят в стакане воды. Вводят в наружный слуховой проход на турунде, пропитанной жидкостью. Турунду увлажняют 2—3 раза/сут.
- Дополнительно: алюминия ацетат содержится в жидкости Бурова: раствор для наружного применения (флаконы) 8%, 50 и 500 мл.

СЕРЕБРА НИТРАТ (Argentnitrás)

- Действие: в небольших концентрациях серебра нитрат оказывает вяжущее и противовоспалительное действие, в более крепких растворах прижигает ткани. Обладает бактерицидными (уничтожающими бактерии) свойствами.
- Показания к применению: применяют наружно при эрозиях, язвах, избыточных грануляциях, трещинах, при остром конъюнктивите, трахоме, при хроническом гиперпластическом ларингите и т. п. Способ применения и дозы: наружно для смазывания кожи и для прижиганий применяют 2-10% раствор, 1-2% мазь; для смазывания слизистых оболочек - 0,25-2% раствор. Раствором (2%) серебра нитрата ранее широко пользовались для профилактики бленнореи у новорожденных. Раствор серебра нитрата должен быть свежим (однодневный), не содержать осадка. В настоящее время для этой цели пользуются 30% раствором сульфацила или другими антибактериальными препаратами. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 0,03 г, суточная - 0,1 г.
- Форма выпуска: 0,05% и 2% растворы и в виде ляписного карандаша.

Обволакивающие и адсорбирующие средства:

- Обволакивающими средствами называют индифферентные вещества с высокой молекулярной массой, которые в коллоидных растворах покрывают ткани тонкой поверхностной пленкой, защищая их от механического, термического, химического раздражения и др.
- Применение обволакивающих средств обусловлено защитным их действием: при воспалении слизистых оболочек, при отравлении раздражающими едкими веществами, совместно с лекарственными веществами, которые обладают раздражающими свойствами (например, хлоралгидрат в микстуре, в клизмах). Кроме того, некоторые обволакивающие вещества применяются в качестве коллоидов, увеличивающих вязкость кровезамещающих растворов.

- Различают обволакивающие средства органического и неорганического происхождения.
- К органическим относятся полисахариды растительного происхождения: крахмал картофельный, пшеничный, кукурузный, а также слизи (клубни сапеа, семена льна).
- Такими свойствами обладают и некоторые неорганические вещества — магнезия трисиликат, гидрат окиси алюминия и др. Образую на поверхности воспаленной ткани пленку, они защищают ее, снижая болевую чувствительность, уменьшают интенсивность рефлекторных реакций, замедляют всасывание токсических веществ в желудке и кишках и на поверхности нарушенной ткани, обладают и адсорбирующими свойствами.

- Адсорбирующими веществами называют измельченные индифферентные порошки с высокой поверхностной активностью, что способствует адсорбированию ими других веществ.
- Адсорбенты обладают очень большой поверхностной активностью, измеряемой сотнями квадратных метров на грамм вещества. Это достигается либо путем воздействия газов окислителей при высокой температуре и обугливания веществ (кровяных, костных, древесных, каменных углей), либо высушиванием гелей, обладающих корпускулярным строением (силикагели). В результате обработки резко возрастает поверхность на единицу массы вещества, а с ней и поверхностная адсорбционная активность, которая определяется методом хроматографии и колориметрии.
- В лечебной практике адсорбенты применяются при отравлении, метеоризме, наружно при опрелости, реже при язвах и ожогах. Наиболее часто применяют активированный уголь, тальк.

МААЛОКС

- Действие: адсорбирующее, обволакивающее, антацидное средство.
- Показания: язва желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрит, желудочный дискомфорт после приема лекарств, злоупотребления алкоголем, кофе, никотином.
- Способ применения и дозировка: маалокс принимают по 1-2 таблетки (разжевать и держать во рту до полного рассасывания), 1 столовой ложке суспензии или по 1 пакету суспензии 4-6 раз в день (последний прием на ночь) после еды.
- Побочные действия: возможны запоры, диарея.
- Противопоказания: тяжелые формы почечной недостаточности, резко ослабленные больные.
- Форма выпуска: таблетки, суспензия во флаконе, суспензия в пакетах по 15 мл.



ВЕНТЕР

- Действие: антацидное, адсорбирующее и обволакивающее средство.
- Показания: язва желудка и двенадцатиперстной кишки, гиперацидные гастриты.
- Способ применения и дозировка: принимают за 1/2 - 1 ч до еды в суточной дозе 2-4 г (4-6 таблеток) по 0,5-1 г (1-2 таблетки) перед завтраком, обедом и ужином и по 0,5-1 г перед сном. Таблетки глотают не разжевывая.
- Побочные действия: возможны запоры.
- Противопоказания: тяжелые поражения почек и беременность.
- Форма выпуска: таблетки по 0,5 г.



УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ:

- Фармакологическое действие: адсорбирующее средство. Обладает большой поверхностной активностью и высокой сорбционной способностью. Уменьшает всасывание из ЖКТ токсических веществ, солей тяжелых металлов, алкалоидов и гликозидов, лекарственных веществ, способствуя их выведению из организма. Адсорбирует на своей поверхности газы.
- Показания: диспепсия, пищевые интоксикации. Отравления алкалоидами, солями тяжелых металлов. Метеоризм. Для уменьшения газообразования при подготовке к рентгенологическим и эндоскопическим исследованиям.
- Способ применения и дозировка: внутрь по 250-750 мг 3-4 раза/сут. При использовании в качестве антидота - режим дозирования индивидуальный.
- Побочное действие: возможны запор, диарея; при длительном применении - гиповитаминозы, нарушение всасывания из ЖКТ питательных веществ.
- Противопоказания: язвенные поражения ЖКТ, желудочные кровотечения.



Раздражающие средства:

Раздражающими называют средства, которые способны вызывать возбуждение периферических нервных окончаний, рефлекторно изменяя функцию физиологических систем организма.

- Механизмы действия раздражающих средств изучены недостаточно. Известно, что при местном применении раздражающих средств вызывают локальное раздражение тканей, на фоне которого могут развиваться фармакологические эффекты рефлекторного и трофического характера. Кроме того, раздражающие средства способны ослаблять болевые ощущения в области пораженных тканей и органов за счет так называемого отвлекающего действия.

Классификация раздражающих средств:

- 1. Препараты простого состава: масло терпентинное очищенное (скипидар); мазь скипидарная; линимент аммиачный; хлороформ; ментол; масло ментоловое; настойка перца стручкового; горчичники; спирт муравьиный; масло камфорное для наружного применения; мазь камфорная и спирт камфорный.
- 2. Препараты сложного состава: линимент скипидарный сложный (состав: скипидар, хлороформ, масло беленное или дурманное); мазь (крем) "Туссамаг бальзам" (состав: масло сосновое и эвкалиптовое); линимент хлороформный сложный (состав: хлороформ, масло беленное или дурманное); мазь "Бороментол" (состав: ментол, борная кислотата); аэрозоль "Миоспрей" (состав: ментол, никотинамид, бензилникотинат); меновазин (состав: ментол, прокаин, бензокаин, спирт этиловый); мазь "Гэвкамен (гевкамен)" (состав: ментол, камфора, масло эвкалиптовое и гвоздичное); мазь "Эфкамон" (состав: ментол, камфора, масло эвкалиптовое, гвоздичное и эфирное горчичное, метилсалицилат, настойка перца стручкового, спирт коричный, тимол, хлоралгидрат); мазь "Пульмекс" (состав: камфора, масло эвкалиптовое и розмариновое, перуанский бальзам); капситрин (настойки перца стручкового и зверобоя, раствор аммиака, мыло зеленое, спирт этиловый); линимент перцовоаммиачный (настойка перца стручкового, спирт камфорный, раствор аммиака); линимент перцово-камфорный (состав: настойка перца стручкового, спирт камфорный); пластырь перцовый (состав: экстракт перца стручкового и белладонны, настойка арники и др.); мазь "Эспол" (состав: экстракт перца стручкового, димексид, эфирное кориандровое масло и др.); мазь "Копейкам" (состав: камфора и масло терпентинное, нонивамид, бензилникотинат); мазь (крем) "Нико-флекс" (состав: капсаицин - действующее начало плодов перца стручкового, гликольсалицилат, этилникотинат, масло лавандовое) и др.

МАЗЬ СКИПИДАРНАЯ (Unguentum Terebinthinae)

- Лекарственные формы: мазь, содержащая масла терпентинного очищенного 20 г, эмульсии консистентной (вода - вазелин) 80 г. Выпускается в стеклянных банках по 50 г.
- Описание лечебных свойств: препарат оказывает противовоспалительное и отвлекающее действие.
- Показания к применению: препарат применяют при невралгиях, различных воспалениях мышц, суставов (люмбаго, миозит, ревматизм и др.).
- Инструкция по применению: втирают небольшое количество мази в больной участок тела 2 раза в день и накладывают согревающую повязку.
- Побочные эффекты и осложнения: препарат переносится хорошо.
- Противопоказания: нельзя использовать мазь скипидарную при кожных заболеваниях, повреждениях кожи.



ТУССАМАГ (Tussamagum)

- Показания к применению: бронхит (воспаление бронхов), коклюш, воспаление верхних дыхательных путей.
- Фармакологическое действие: препарат на основе жидкого экстракта тимьяна. Содержит эфирное масло, тимол, карвакол, терпеновые соединения, дубильные вещества, флавоноиды. Оказывает отхаркивающее и муколитическое (разжижающее мокроту) действие.
- Способ применения и дозы: внутрь взрослым по 2-3 чайной ложки 3-4 раза каждый день. Детям от 6 до 17 лет - по 1-2 чайные ложки 3-4 раза каждый день; до 5 лет - по 1 чайной ложке 2-3 раза каждый день.
- Форма выпуска: сироп во флаконах по 175 г.



РАСТВОР АММИАКА (Solutio Ammonii caustici)

- Состав и форма выпуска: аммиак (раствор аммиака) 10% во флаконах по 10, 40 или 100 мл и в ампулах по 1 мл в упаковке по 10 шт.
- Действие: раствор аммиака - прозрачная бесцветная летучая жидкость с острым характерным запахом и сильно щелочной реакцией. Смешивается с водой и спиртом во всех соотношениях. Аммиак (нашатырный спирт) - средство, действующее преимущественно в области чувствительных (афферентных) нервных окончаний. Аммиак при вдыхании рефлекторно оказывает возбуждающее влияние на дыхательный центр, действуя через рецепторы верхних дыхательных путей (окончания тройничного нерва). В больших концентрациях Аммиак может вызвать рефлекторную остановку дыхания.
- Показания: для возбуждения дыхания, выведение из обморока (обморочные состояния); вызывание рвоты (внутрь, в качестве рвотного средства); укусы насекомых (наружно в виде примочек); в хирургической практике (мытьё рук по методу Спасокукоцкого и Кочергина).
- Способ применения и дозы: Раствор аммиака применяют как средство скорой помощи для возбуждения дыхания и выведения больных из обморочного состояния, для чего осторожно подносят небольшой кусок ваты или марли, смоченной нашатырным спиртом, к носовым отверстиям (на 0,5 - 1 секунд). Для вызывания рвоты раствор аммиака принимают внутрь в качестве рвотного средства (по 5-10 капель на 100 мл воды); используют только в разведенном виде. При укусах насекомых раствор аммиака применяют наружно в виде примочек. В хирургической практике используют для мытья рук по методу Спасокукоцкого и Кочергина (25 мл на 5 л. теплой кипяченой воды). Раствор оказывает антимикробное действие и хорошо очищает кожу.
- Противопоказания: индивидуальная непереносимость. Местное применение раствора аммиака противопоказано при дерматитах, экземе и других кожных заболеваниях.
- Побочное действие: прием 10%-ного раствора аммиака (неразведенного) внутрь вызывает ожоги пищевода и желудка. При вдыхании раствора аммиака высокой концентрации возможна рефлекторная остановка дыхания.



Список литературы:

- М.Д. Машковский. Лекарственные средства. М. 2005.
- Харкевич Д.А. Фармакология: учебник для студентов медицинских вузов. 2005.
- Горбунова Т.А. Лечение растениями. - М.: Аргументы и факты, 1994
- <http://pharmacop.ru/category/vyazhushhie-sredstva>
- <http://volgota.com/yaroslavz/farmakologiya-nervnoy-sistemy-32-vyazhushchie-sredstva>
- <http://grand-platinum.ru/?p=914>
- <http://www.google.ru/search?um=1&hl=ru>