

ГБОУ СПО МО «МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ №2»
г. РАМЕНСКОЕ



Частная
фармакология
**Нейротропные
средства**
Часть I



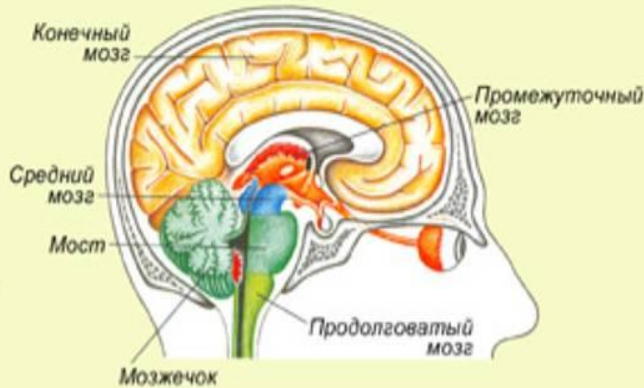
•Нейротропы-

это группа ЛП ,оказывающая действие на нервную систему: ЦНС и периферическую .

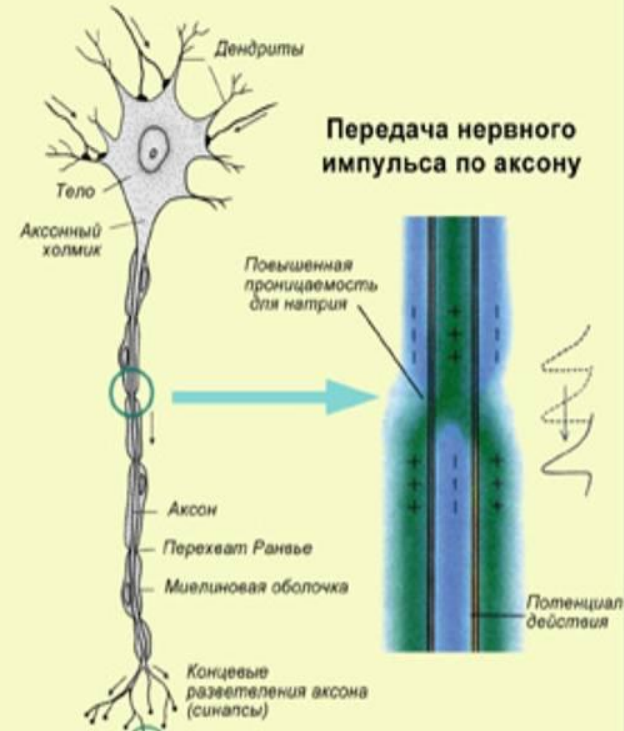
Данные препараты способны , как угнетать ,так и стимулировать передачу нервного возбуждения в различных отделах нервной системы.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

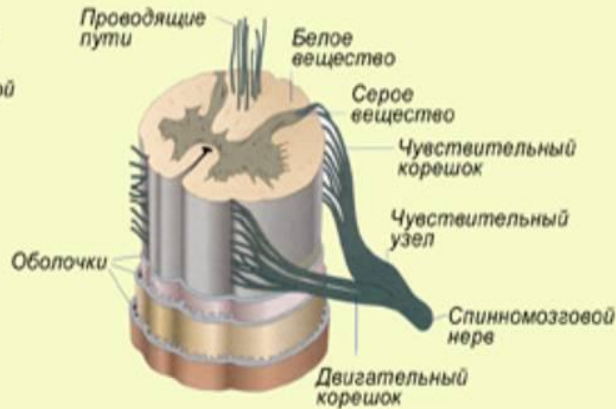
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



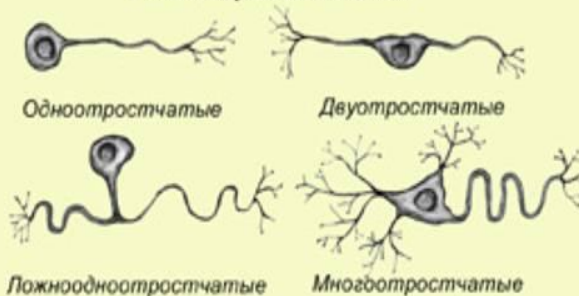
ЧАСТИ НЕЙРОНА



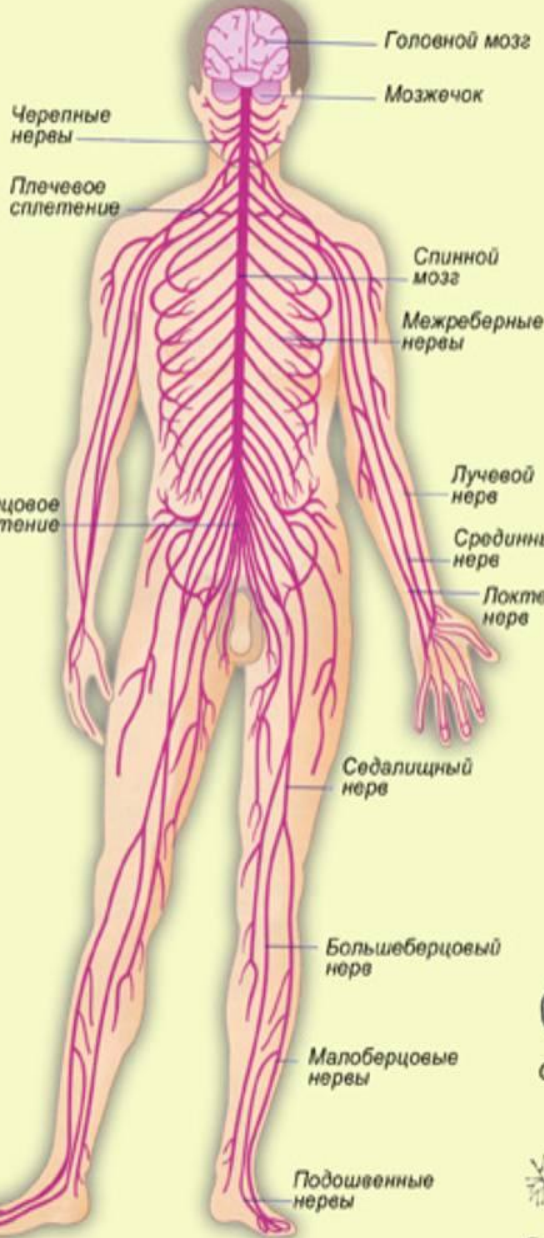
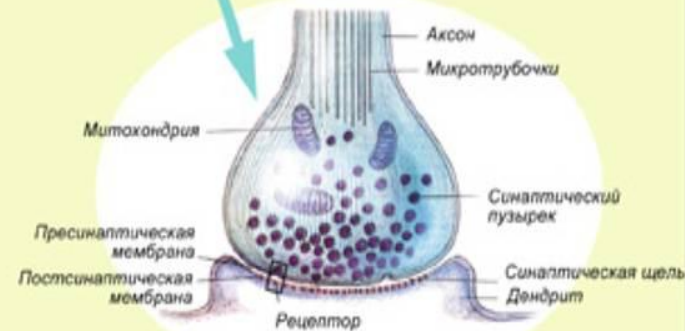
СЕГМЕНТ СПИНОГО МОЗГА

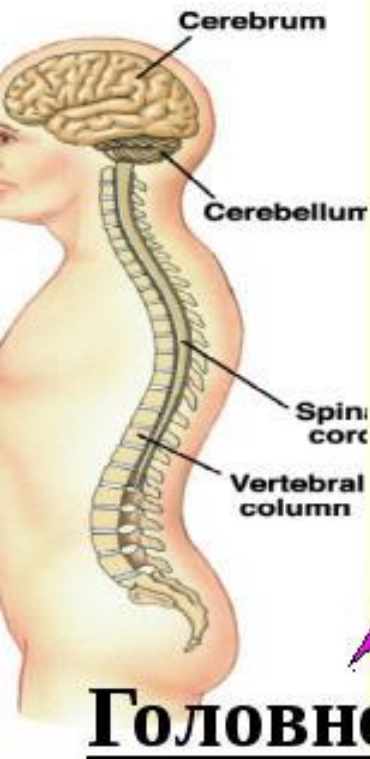


Типы нервных клеток



Строение синапса





Нервная система

ЦНС

Головной

Спинной

МОЗГ

МОЗГ

Оболочка

Серое вещество

Белое вещество

Периферическая н.с.

Нервы
(нервные
волокна)

Нервные узлы
(ганглии)

Нервные окончания





- В периферической нервной системе различают афферентный и эфферентный отделы. Чувствительные нервные волокна, которые проводят возбуждение от органов и тканей к ЦНС, называются **афферентными**, а волокна, проводящие возбуждение от ЦНС к органам и тканям, **эфферентными**

Заболевания нервной системы:

Центральная НС

**Головной и
спинной мозг**

Забол.-я головного мозга:

1. Болезнь Альцгеймера
2. Рассеянный склероз
3. Черепно-мозговая травма
4. Энцефалит Расмуссена
5. Эпилепсия и др.

Инфекц.-е забол.-я ЦНС:

1. Нейроинфекция
2. Бешенство
3. Клещевой энцефалит
4. Полиомиелит и др.

Периферическая НС

**Черепно-мозговые и
спинномозговые нервы,
нервные узлы (ганглии) и
сплетения, лежащие вне
спинного и головного мозга**

Заболевания:

1. Невралгия
2. Межрёберная невралгия
3. Паралич Белла
4. Полиневрит
5. Гемифациальный спазм
6. Синдром запястного канала

Классификация нейротропов

I. Средства , влияющие на периферическую Н.С.:

1) Средства , влияющие на афферентную иннервацию



А) средства , **угнетающие** афферентную иннервацию:



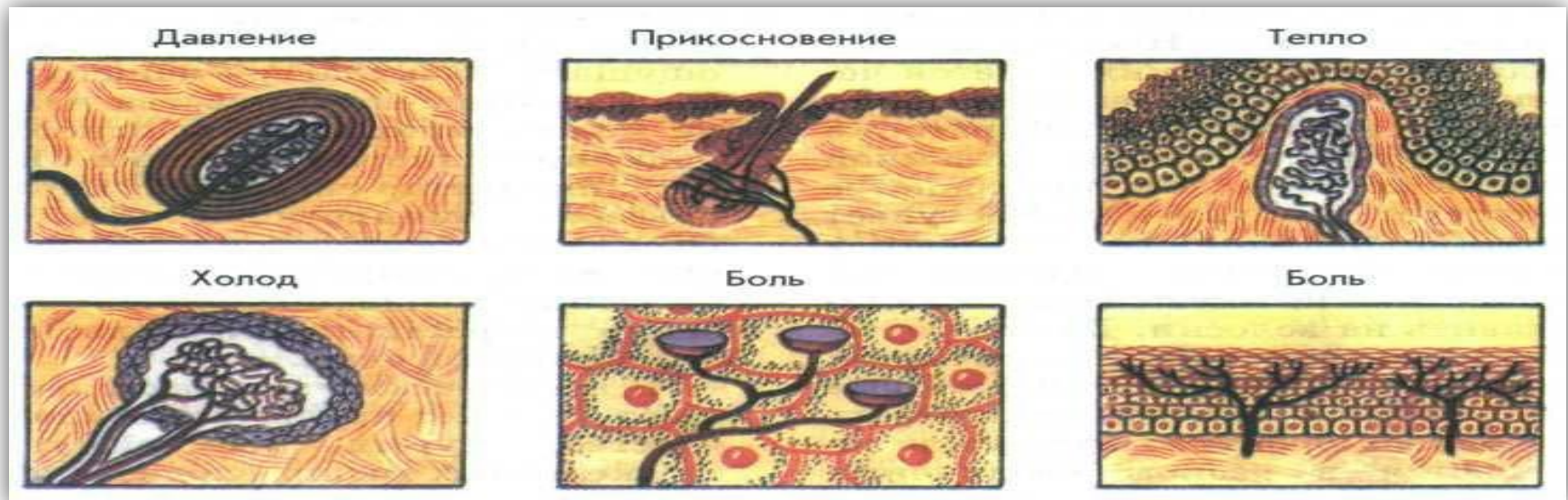
Б) средства , **стимулирующие** афферентную иннервацию

2) Средства , влияющие на эфферентную

**1. Средства ,
влияющие на
афферентную
систему**

1. Средства , угнетающие афферентную иннервацию

- **Местные анестетики** - вещества , способные временно, обратимо блокировать чувствительные рецепторы.
- В первую очередь блокируются **болевые** рецепторы, а затем - **обонятельные, вкусовые, температурные и тактильные.**



Виды анестезии:

1. Поверхностная
(терминальная)

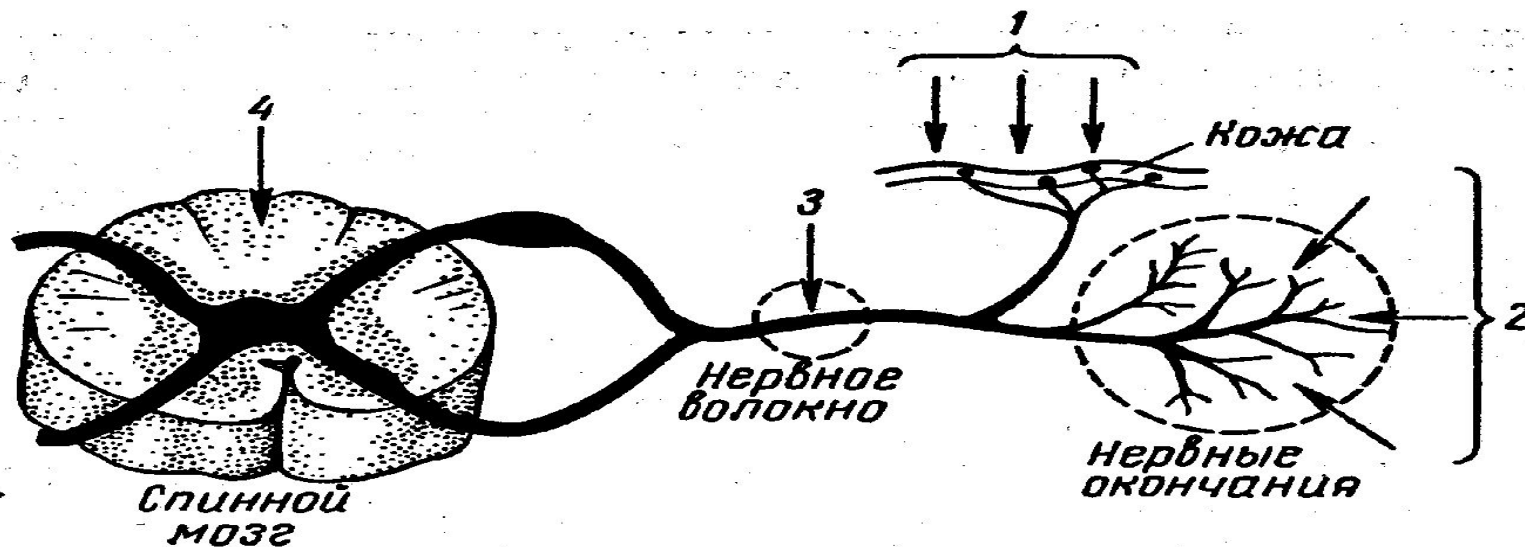
2. Проводниковая

3. Спинномозговая

**4. Инфильтрацион
ная**

Виды местной анестезии :

- 1 – поверхностная(обезболивание поверхностей слизистых оболочек- глаза, носоглотки, желудка, прямой кишки, ран);
- 2 – инфильтрационная(обезболивание, путем послойного пропитывания тканей р-ром анестетика малой концентрации в большом объеме);
- 3 – проводниковая(обезболивание путем введения р-ра в ткань возле чувствительного нерва (проводника);
- 4 – спинномозговая(обезболивание нижней половины туловища , путем введения р-ра анестетика **субарахноидально** , т.е. под мозговую оболочку в спинномозговой канал на уровне поясничного отдела спинного мозга , между III –IV поясничных позвонков.)



Местный анестетик		вида местной анестезии			
<u>МНН</u>	<u>Торговое название</u>	<u>Поверхностная</u>	<u>Проводниковая</u>	<u>Инфильтрационная</u>	<u>Спинальная</u>
Бензокаин	Анестезин	+	-	-	-
Прокаин	Новокаин	-	+	+	-
Лидокаин	Ксикаин	+	+	+	+
Тетракаин	Дикаин	+	-	-	-

Дикаин (Dicainum)

Сильное местноанестезирующее средство, значительно превосходящее новокаин, но приблизительно в 10 раз токсичнее последнего.

Применяется :

**Оторинола
ринго-
логической
практике**

**Офтальмо-
логической
практике**

**только для поверхностной анестезии
в виде 0,25—3 % растворов.**

Показания:

**используют только (!) для
поверхностной анестезии.**

**Противопо
казания:**

**противопоказан детям в
возрасте до 10 лет и при
общем тяжелом состоянии
больных.**

**Форма
выпуска:**

**порошок (для
приготовления раствора) и
пленки глазные.**

МНН-Тетракаин(Tetracainum).

Rp.: Sol. Dicaini 0,5%-5ml
D.
S.: Глазные капли.



Хранение: список А.

Анестезин **(Anaesthesinum)**



МНН - Бензокаин (Benzocainum).

Применяется:

только для поверхностной анестезии раневой и язвенной поверхности, при крапивнице, заболеваниях кожи, сопровождающихся зудом (в виде мазей, присыпок).

В воде растворяется очень плохо, поэтому в виде водных растворов не используется.

Назначается:

внутри в виде таблеток.

Rp: Supp. «Anaesthesinum» №10
D.S. По 1 свече на ночь.



Новокаин (Novocainum)



МНН – Прокаин (Procainum).

Местноанестезирующее средство, обладающее:

**1.относительно невысокой
местноанестезирующей
активностью**

**2.большой
терапевтическ
ой широтой**

**3.низкой
токсичностью**

Применяется:

**главным образом для
инфильтрационной и
проводниковой анестезии.**

Побочные
эффекты:

головокружение, общая
слабость, понижение
артериального давления, шок,
коллапс, аллергические
реакции.

**Для уменьшения всасывания и удлинения
местноанестезирующего действия новокаин
сочетают с адреналином (1 капля 0,1 % раствора
адреналина на 2—10 мл новокаина).**

Противопо
казание:

повышенная чувствительность к
новокаину.

**Форма
выпуска:**

**порошок; 0,25–2 % растворы в
ампулах или флаконах; 5 % и
10 % мазь, суппозитории с**

содержанием 0,1 г новокаина.

Хранение: список Б, в защищенном от света месте.

**Rp.: Sol. Novocaini 0,25%-200 ml
Sterilisetur!**

D.

**S.: Для инфильтрационной
анестезии.**



**Лидокаин
(Lidocainum)**

МНН



Торговое название-Ксикаин(Хускаинum)

— сильное местноанестезирующее средство,
применяемое для всех видов анестезии.

По сравнению с новокаином действует :

быстрее

сильнее

**продолжите
льнее**

**Токсичность увеличивается с повышением
концентрации применяемого раствора.**

Применяется:

при желудочковой аритмии, экстрасистолии и тахикардии. В этих случаях вводится в/в.

Местноанестезирующими свойствами

**о
б
л
а
д
а
е
т**

Противоаритмическими свойствами

Противопоказания:

нарушения атриовентрикулярной проводимости (блокада), резкая брадикардия, кардиогенный шок, нарушение функции печени, повышенная индивидуальная чувствительность.

**Форма
выпуска:**

1—10 % раствор в ампулах от 2 до 10 мл.

Хранение: список Б, в защищенном от света месте.



Rp.: Sol. Lidocaini 1%-10 ml

D. t. d. N. 5 in amp.

**S.: Для инфильтрационной
анестезии.**

Вяжущие средства

- -ЛС , которые при непосредственном контакте с тканями вызывают коагуляцию(от лат. **Coagulatio** — свёртывание, сгущение) поверхностных белков и образуют защитные пленки на поверхности кожи , слизистых оболочек , язв и ран.

Вяжущие средства

-это вещества, вызывающие коагуляцию белков на поверхности слизистых оболочек.

К вяжущим средствам относятся:

1. органические кислоты, содержащиеся во многих растениях: коре дуба, листьях зверобоя и шалфея, цветах ромашки, плодах черники и др.

2. растворы солей цинка, свинца, алюминия, серебра, висмута.

Танин (Tanninum)

— галлодубильная кислота, получаемая из чернильных орешков — наростов на молодых побегах малоазиатского дуба.

Обладает:

**вяжущим и местным
противовоспалительным действием**



Танин

Противопоказание:

назначение в виде клизм.

Форма выпуска:

порошок.

Хранение: в плотно закупоренной таре, в сухом месте.

Rp.: Sol. Tannini 0,5% 2000 ml

D.

**S.: Для промывания
желудка при отравлении солями
алкалоидов и тяжелых
металлов.**



Висмута нитрат основной
(Bismuthi subnitratis)

Оказывает:



**вяжущее и противовоспалительное
действие.**

Применяется:

**наружно в виде мази и присыпки (5
—10 %) при воспалительных
заболеваниях кожи и слизистых
оболочек.**

Назначают:

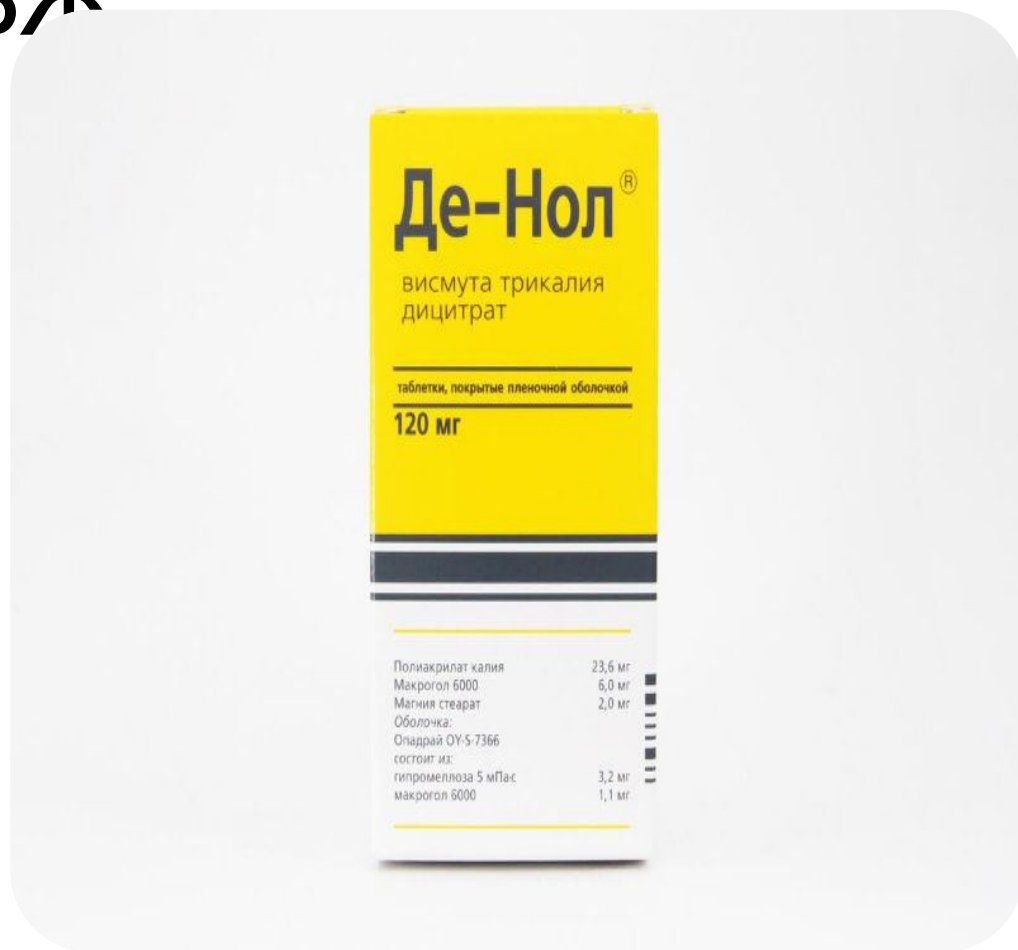
**внутри при язвенной болезни
желудка и
двенадцатиперстной кишки,
энтеритах, колитах по 0,25 и**

0,5 г.
Входит в состав ряда комбинированных
антацидных препаратов:



Rp.: Tab. «De-nol» 120mg N 112

D.S. внутрь по 1 таблетке 3 раза
в день при ЯБЖ



Адсорбирующие средства

— это инертные вещества с большой способностью адсорбировать на своей поверхности многие химические соединения.

Применяются:

для наружного применения используется тальк.

При отравлении химическими соединениями, принятыми внутрь, назначают уголь активированный и др. сорбенты, которые адсорбируют токсические вещества, замедляют их дальнейшее всасывание и уменьшают возможность отравления организма.

— специально обработанный уголь животного или растительного происхождения, способный адсорбировать газы, алкалоиды и многие другие токсические химические вещества.

Применяют:

при диспепсии, метеоризме, пищевых интоксикациях, отравлении химическими веществами.

Активированный уголь
(Carbo activatus)

Побочные действия:

возможно развитие поноса или запора вследствие обеднения организма витаминами, гормонами, жирами, белками и уменьшение эффективности одновременно принимаемых лекарственных средств. Кал у больного окрашивается в черный цвет.

Форма выпуска:

таблетки; порошок.

Хранение: в сухом месте, отдельно от веществ, выделяющих в атмосферу газ и пары.

Rp.: Tab. Carbonis activati 0,5 №10

D. S. по 1 таблетке 4 раз в
день при пищевой интоксикации



Обволакивающие средства

-индифферентные вещества с высокой молекулярной массой, которые в коллоидных растворах покрывают ткани тонкой поверхностной пленкой, защищая их от механического, термического и химического раздражения.

В качестве
обволакивающих
средств используют:

а) **органические вещества** — полисахариды растительного происхождения (крахмалы и слизи семян льна, корней алтея);

б) **неорганические вещества** — соли кремниевой кислоты, алюминия гидроксид, бентонитовые глины и нек. др. вещ-ва, образующие коллоидные растворы.

Применяются:

органические и неорганические обволакивающие средства **внутри** (микстуры) и **ректально** (клизмы) при воспалении слизистых оболочек, отравлении- раздражающими веществами. Назначаются также в комбинации с лекарственными веществами, обладающими раздражающим действием (например, хлоралгидрат) для его уменьшения.

Виды Альмагелей: **Альмагель классический**, Альмагель А,
Альмагель Нео.

Действующими веществами Альмагеля классического:

Гидроксид алюминия и Гидроксид магния)

$\text{Al}(\text{OH})_3$ –снижает агрессивность желудочного сока.

$\text{Mg}(\text{OH})_2$ –нейтрализует HCl и оказывает послабляющее
(слабительное) действие



Альмагель-А состав: $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$ + анестезин ,
который оказывает обезболивающее (замораживающее)
действие на слизистые ЖКТ.

Альмагель Нео ($\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, Симетикон)

Симетикон – это ЛВ, которое препятствует
повышенному газообразованию.



Вещества, стимулирующие чувствительные нервные окончания

-называют **раздражающими**
средствами.

раствор аммиака, горчичное
эфирное масло, спирт
этиловый 20-40%, ментол,
перцовый пластырь, мазь
«Финалгон» и др.

Нашатырный спирт

Solutio ammonii caustici

Rp: Sol. Ammonii caustici 10%-100 ml

D.S: Вдыхать пары аммиака поместив его на вату

Раствор аммиака (нашатырный спирт) используют при обмороках. Вдыхание паров раствора аммиака приводит к возбуждению окончаний чувствительных нервов верхних дыхательных путей и рефлекторной стимуляции центра дыхания



Горчичники (Charta Sinapis)



— бумага, покрытая тонким слоем обезжиренной горчицы.

Применяются :

при заболеваниях органов дыхания, невралгиях, миалгиях.

Перед применением горчичники смачивают теплой водой (не выше 40—50 °С).

Ментол (Mentolum)

— бесцветные кристаллы с сильным запахом перечной мяты и охлаждающим вкусом (влияние на холодовые рецепторы).

Назначают:

местно при невралгии, миалгии, болях в суставах (2 % спиртовой раствор, 10 % масляная смесь); при мигрени (карандаш ментоловый, которым натирают кожу в области висков); при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей — насморк, фарингит, ларингит (капли в нос, смазывания, ингаляции).