

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



Частная
фармакология
**Нейротропные
средства**
Часть I



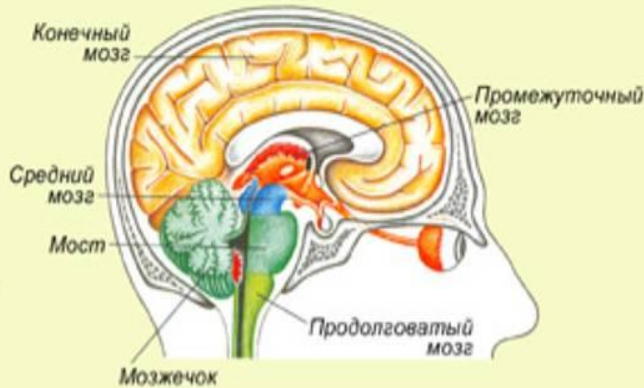
•Нейротропы-

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

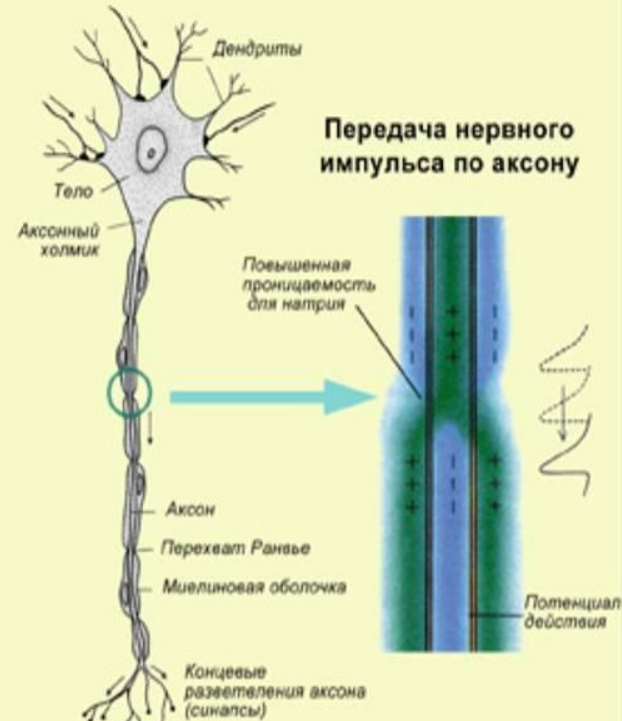
Данные препараты способны , как угнетать ,так и стимулировать передачу нервного возбуждения в различных отделах нервной системы.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

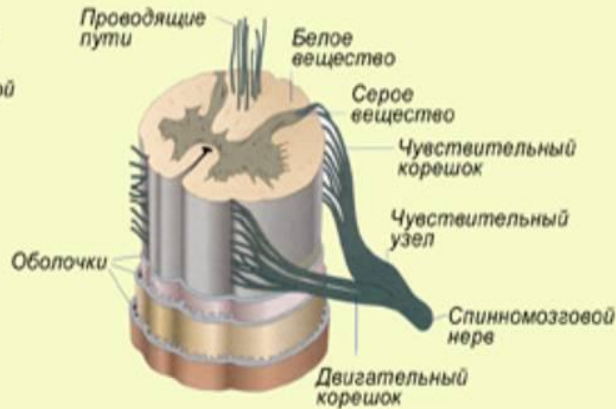
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



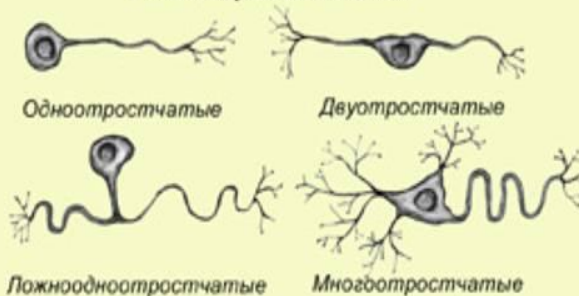
ЧАСТИ НЕЙРОНА



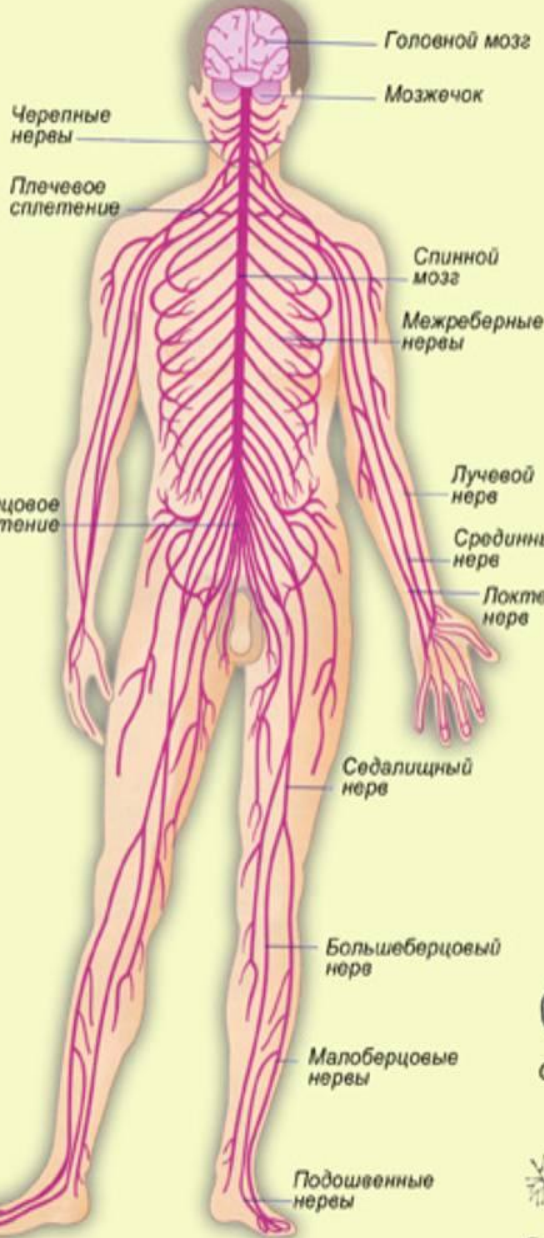
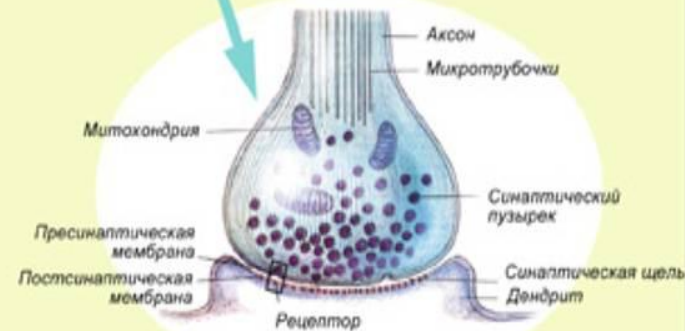
СЕГМЕНТ СПИНОГО МОЗГА



Типы нервных клеток



Строение синапса





- 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:



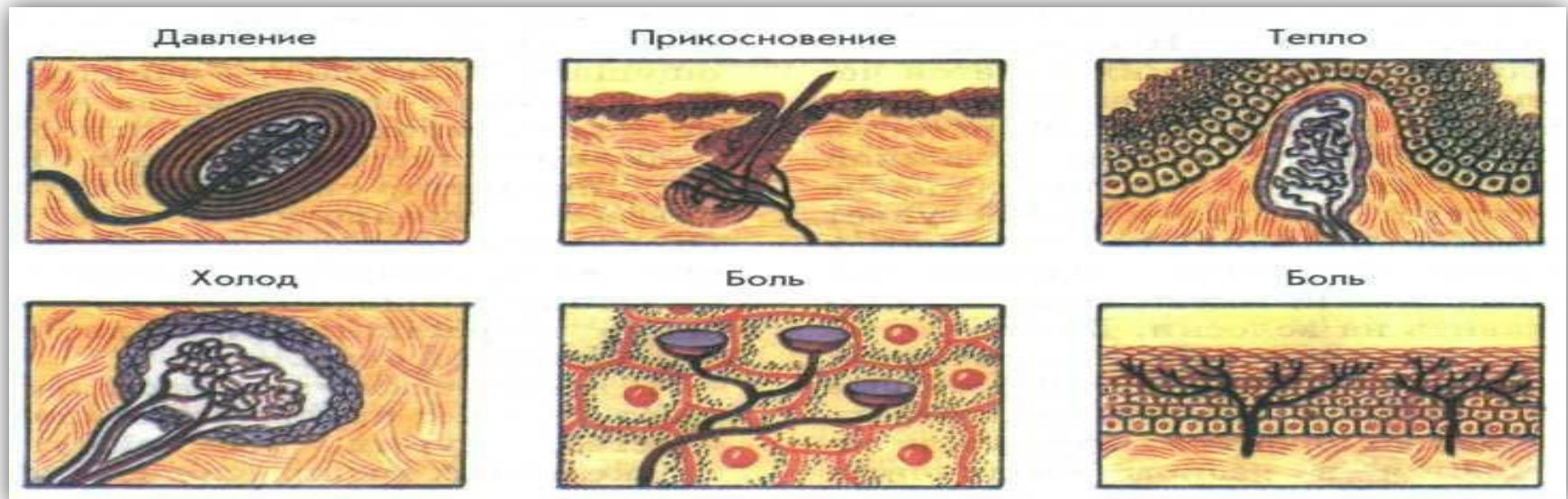
Б) средства , **стимулирующие** афферентную иннервацию

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)

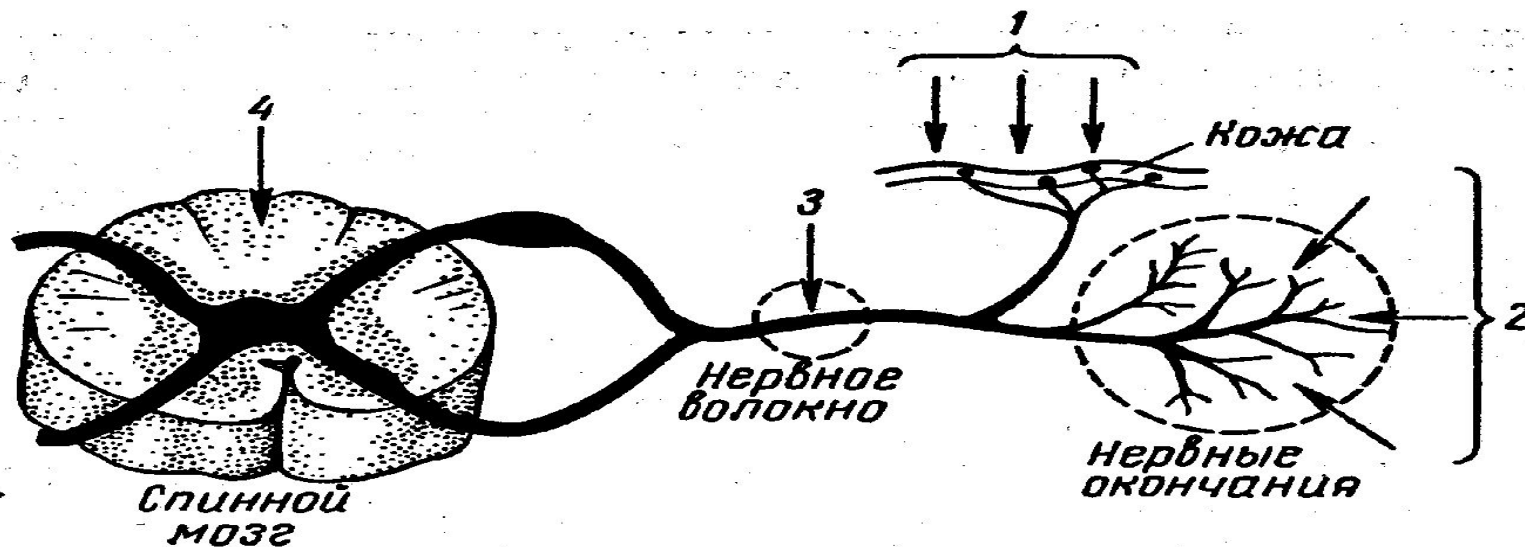
2. Проводниковая

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(Xusainum)

— 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).