

ГБПОУ РО «ТМК»

Л.В. Хорошавина

**Препараты, влияющие на периферическое и  
мозговое кровообращение, гиполипидемические,  
гипертензивные средства, ангиопротекторы**

Учебно-методическая разработка  
для самоподготовки студентов к урокам и  
практическим занятиям  
по ПМ.01 Реализация лекарственных средств  
и товаров аптечного ассортимента  
МДК.01.01. Лекарствоведение  
специальности 33.02.01 Фармация

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
I Пояснительная записка	3
II Самоподготовка к занятию по теме «Препараты, влияющие на периферическое и мозговое кровообращение, гиполипидемические, гипертензивные средства, ангиопротекторы»	4
III Блок информации по теме	6
IV Задания для самоконтроля	30
Эталоны ответов	36
Список используемой литературы	41
Приложения	42

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методическая разработка по ПМ.01 Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента МДК.01.01. Лекарствоведение.

Раздел 2. Использование лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

Тема 2.3. Частная фармакология предназначена для самоподготовки студентов специальности 33.02.01 Фармация к урокам и практическим занятиям.

Методическая разработка соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, рабочей программы ПМ.01 Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента и рекомендована для самостоятельной работы студентов.

Цель создания методической разработки – помочь студентам в освоении темы «Препараты, влияющие на периферическое и мозговое кровообращение, гиполипидемические, гипертензивные средства, ангиопротекторы».

При ее изучении необходимо повторить анатомо - физиологические особенности сердечно-сосудистой системы, системы кровообращения, атеросклеротических бляшек и профилактика возникновения новых. Для проверки качества подготовки к занятию студенту предложены задания для самоконтроля знаний в виде контрольных вопросов, задания на знание терминов, задания в тестовой форме.

В приложении даны эталоны ответов на контрольные вопросы, задание на знание терминов, задание в тестовой форме, список основной и дополнительной литературы.

Пользуясь данной методической разработкой, студенты смогут приобрести необходимые знания по теме «Препараты, влияющие на периферическое и мозговое кровообращение, гиполипидемические, гипертензивные средства, ангиопротекторы», освоить практические умения и профессиональные компетенции.

## **II. САМОПОДГОТОВКА К ЗАНЯТИЮ ПО ТЕМЕ**

«Препараты, влияющие на периферическое и мозговое кровообращение, гиполипидемические, гипертензивные средства, ангиопротекторы».

Уважаемый студент! После самостоятельного изучения данной темы, согласно требованиям ФГОС СПО, Вы должны

**знать:**

- фармакологические группы лекарственных средств;
- характеристику препаратов, синонимы и аналоги, показания и способ применения, противопоказания, побочные действия;
- идентификацию товаров аптечного ассортимента;
- нормативные документы, основы фармацевтической этики и деонтологии;
- принципы эффективного общения, особенности различных типов личностей клиентов;
- информационные технологии при отпуске лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.

**уметь:**

- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации при отпуске товаров аптечного ассортимента;
- оформлять торговый зал с использованием элементов мерчендайзинга;
- соблюдать условия хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения;
- использовать вербальные и невербальные способы общения в профессиональной деятельности.

**формировать общие компетенции:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
- ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**формировать профессиональные компетенции:**

- ПК 1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.
- ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
- ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.
- ПК 1.4. Участвовать в оформлении торгового зала.
- ПК 1.5. Информировать население, медицинских работников учреждений здравоохранения о товарах аптечного ассортимента.
- ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
- ПК 1.8. Оформлять документы первичного учета.

### **III. БЛОК ИНФОРМАЦИИ**

Кровообращение — это непрерывное движение крови по замкнутой системе сосудов. Систему органов кровообращения составляют сердце и сосуды. Циркуляция крови по сосудам осуществляется ритмическим сокращения сердца, которое является центральным органом кровообращения.

Кровеносные сосуды делятся на:

1. Артерии — сосуды, несущие кровь от сердца к органам. В артериях кровь движется под большим давлением, поэтому просвет артерии зияет. Артерии расположены глубоко под мышечным слоем, т.е. они надежно защищены. По мере удаления от сердца артерии ветвятся на более мелкие сосуды (артериолы), а затем на капилляры.

2. Капилляры — мельчайшие сосуды, стенки которых состоят из одного слоя гладких эндотелиальных клеток и лишены соединительно-тканых и мышечных оболочек.

3. Вены — сосуды, несущие кровь от органов и тканей к сердцу. В них кровь течет под небольшим давлением, поэтому вены спадаются. Вены легко сжимаются соседними скелетными мышцами.

Разность давлений в различных участках кровеносной системы обеспечивает непрерывный ток крови по сосудам из области большего давления в область меньшего. Вследствие этого давление крови на стенки сосудов постепенно уменьшается по ходу кровяного русла. Самое высокое давление в аорте, а самое низкое — в конце, в полых венах.

Путь крови от правого желудочка через артерии капилляры и вены в левое предсердие называется малым кругом кровообращения. Путь крови от левого желудочка через артерии капилляры и вены в правое предсердие называется большим кругом кровообращения.

В зависимости от потребления органом кислорода и питательных веществ, его кровоснабжение может изменяться за счет изменения просвета сосудов. Просвет сосудов в органах изменяется под действием сокращения или расслабления мышц стенок сосудов.

Рефлекторное изменение просвета сосудов происходит за счет вегетативной нервной системы:

а) симпатическая нервная система уменьшает просвет сосудов;

б) парасимпатическая нервная система не влияет на просвет сосудов.

Сокращение мышц сосудов тем больше, чем больше частота следования импульсов от симпатической нервной системы. Также сокращение просвета сосудов происходит под действием гормона адреналина.

Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему, могут быть разделены на несколько групп:

1) кардиотонические средства (сердечные гликозиды и др.);

2) антиаритмические препараты;

- 3) средства, улучшающие кровоснабжение органов и тканей (антиангинальные препараты);
- 4) средства, улучшающие мозговое кровообращение;
- 5) гипотензивные и гипертензивные средства;
- 6) ангиопротекторы и гиполипидемические средства;
- 7) средства, ингибирующие и стимулирующие свертывание крови.

### **Периферическое кровообращение**

Периферическое кровообращение - кровоток в мелких артериях, артериолах, капиллярах, посткапиллярных венулах, артериовенуллярных анастомозах, венулах и мелких венах. В результате нарушений в них могут возникнуть расстройства кровообращения:

- 1) Артериальная гиперемия - увеличение наполнения тканей артериальной кровью. Проявляется покраснением, потеплением кожи над местом поражения. Развивается при действии химических веществ, токсинов, продуктов воспаления, при лихорадке, при аллергиях.
- 2) Венозная гиперемия - увеличение кровенаполнения органа или ткани в результате затрудненного оттока крови по венам. Проявляется синюшностью тканей. Причины: сдавление вен или их закупорка, ослабление сердечной мышцы, затруднение кровотока в легочном круге кровообращения.
- 3) Ишемия - ограниченное или полное нарушение снабжения артериальной кровью. Причины: сдавление, закупорка или спазм артерий. Проявляется болями из-за накопления в условиях сниженного поступления кислорода к тканям недоокисленных продуктов обмена - медиаторов воспаления.
- 4) Стаз - замедление и остановка крови тока в капиллярах, мелких артериях и венах. Причины: высокие или низкие температуры, отравления ядами, высокие концентрации поваренной соли, скрипидар, горчичное масло, токсины микроорганизмов.
- 5) Тромбоз - образование сгустков крови, состоящих из ее элементов и препятствующих нормальному кровотоку. Проявляется отечностью и синюшностью тканей.
- 6) Эмболия - закупорка сосудов инородными телами (микроорганизмами, каплями жира) или газами.

### **Средства для улучшения периферического кровообращения**

К препаратам, улучшающим периферическое кровообращение относятся:

1) **Препараты, улучшающие микроциркуляцию.** Ангиопротекторы. Нормализуют проницаемость капилляров, улучшают обменные процессы в стенках сосудов. Курантил (дицирдомол), персантин, трентал, флекситал, вазонит, радомин, пентоксифиллин, докси-хем.

2) **Препараты низкомолекулярного декстрана.** Препараты привлекают в кровяное русло дополнительные объемы крови из

межклеточного пространства. Улучшают текучесть крови. Реомакродекс, реополиглюкин.

**3) Препараты простогландина** **E1.** Улучшают кровоток, микроциркуляцию, эластичность эритроцитов. Повышают противосвертывающую активность крови. Расширяет сосуды, обеспечивая снижение периферического сопротивления сосудов и артериальное давление. Вазапростан.

**4) Блокаторы кальциевых каналов.** Улучшают микроциркуляцию сосудов головного мозга, обладают церебропротекторным эффектом. Используются преимущественно при нарушениях мозгового кровообращения. Кордафен, кордафлекс, нимотоп, стугeron, циннаризин, адалат, арифон, брейнал, диакордин, кордипин, кортиазем, логимакс, лаципил, нафадил, немотан, нифекард, стамло, форидон, цинедил, циннасан, плендил, норвакс.

**5) Миотропные спазмолитики.** Препараты этой группы способны расширять сосуды, увеличивая мозговой кровоток. Проявляют высокую эффективность при спазмах сосудов головного мозга. При поражении сосудов атеросклерозом менее эффективны.

Препараты этой группы обладают способностью расширять сосуды, усиливая мозговой кровоток, они высокоэффективны при спазмах мозговых сосудов, но при развитии склеротических процессов способность мозговых сосудов к расслаблению снижается и, следовательно, снижается и эффективность действия сосудорасширяющих средств. Кроме того, эти препараты могут вызывать феномен внутримозгового «обкрадывания» (отсутствует у Кавинтона), когда под влиянием сосудорасширяющих происходит преимущественное расширение неповрежденных сосудов и перераспределение кровотока в пользу здоровых областей мозга.

Но-шпа, но-шпа форте, дротаверин, галидор, кавинтон, мидокалм, никошпан, спазмол, эуфиллин.

**6) Фитопрепараты.** Препараты из натурального сырья. В отличие от синтетических препаратов эффект от этой группы развивается более медленно. Эффективны при заболеваниях мозговых сосудов и облитерирующих заболеваниях нижних конечностей. Билобил, танакан.

**7) Биофлавоноиды.** Обладают способностью улучшать текучесть крови за счет повышения эластичности эритроцитов. Нормализуют капиллярный кровоток. Венорутон, троксевазин.

**8) Ганглиоблокаторы.** Расширяют артериолы, венулы, мелкие вены, за счет чего достигается снижение артериального давления. Способствуют перераспределению крови в сосуды нижних конечностей. Димеколин, камфоний, пахикарпин, пентамин, пирилен, темехин.

**9) Альфа-адреноблокаторы.** Вызывают расширение сосудов кожи, почек, кишечника, особенно артериол и прекапилляров, снижая их общее сопротивление, улучшая кровоснабжение периферических тканей. Сермион, нилогрин, празозин, пирроксан, фентоламин.

**10) Стимуляторы допаминовых рецепторов.** Сосудорасширяющее действие осуществляется за счет стимуляции допаминовых рецепторов, которые имеются в том числе в сосудах нижних конечностей. Увеличивает кровоток в сосудах нижних конечностей. Проноран.

### **Средства, улучшающие мозговое кровообращение**

От правильной работы головного мозга зависит наша работоспособность, возможность усваивать новый материал и здоровье в целом. Но постоянные стрессы, недостаток витаминов, нарушение режима сна ухудшают их работу. В результате влияния негативных факторов снижается уровень внимания. Человек становится рассеянным, ему трудно сосредоточиться на работе.

Подобные же нарушения наблюдаются при врожденных патологиях, после инсультов.

Причинами ухудшения кровоснабжения мозга могут быть функциональные или органические поражения сосудов, питающих мозг, в частности – спазмы, возникновение тромбов, атеросклероз, черепно-мозговая травма, перенесенное инфекционное заболевание, интоксикация и так далее. Помимо острых повреждений мозга в виде инсульта, приводящего к быстрому поражению центральной нервной системы, часто отмечается и хроническая недостаточность мозгового кровообращения. При этом страдают память, снижаются интеллектуальные способности, ухудшаются поведенческие и моторные реакции.

Среди препаратов, положительно влияющих на мозговое кровообращение, различают несколько основных групп:

- сосудорасширяющие
- антикоагулянты и антиагреганты (влияют на вязкость крови)
- средства для укрепления сосудов и артерий
- ноотропы (улучшают общий метаболизм тканей)
- препараты, корректирующие микроциркуляцию
- средства, расширяющие просвет сосудов (препараты никотиновой кислоты)

Что означает термин “ноотропы”? Это слово происходит от греческого “ноос” – ум, разум, мысль, душа и “тропос” – направление, стремление, способ. Впервые такой термин был предложен в 1972 году при внедрении в клиническую практику пирацетама для описания его специфических эффектов, таких как улучшение памяти, способности к обучению, а также повышение сопротивляемости нервной системы к неблагоприятным воздействиям.

Ноотропные препараты защищают мозг от неблагоприятных воздействий (церебропротективное действие). Они повышают устойчивость центральной нервной системы к стрессу, гипоксии, экстремальным температурам. Ноотропы оказывают антиоксидантное (блокируют повреждающее действие радикалов кислорода) и мемраностабилизирующее

действие. Их могут назначать и с профилактической целью здоровым людям, находящимся в неблагоприятных условиях (недостаток кислорода, высокие температуры и другие) для защиты мозга и поддержания умственной работоспособности.

Большинство ноотропных препаратов улучшают мозговое кровообращение. Они оказывают прямое релаксирующее действие на сосуды головного мозга и вызывают включение в кровоток резервных капилляров. Особенно это действие проявляется в ишемизированных участках мозга. Поэтому ноотропы могут применяться в комплексной терапии нетяжелых случаев нарушения мозгового кровообращения.

### **ПИРАЦЕТАМ (Pyracetam)**

Синонимы: Ноотропил, Луцетам и др.

**Фармакологическое действие.** Усиливает обменные процессы мозга, ускоряет передачу нервного импульса в мозгу; улучшает микроциркуляцию, не оказывая при этом сосудорасширяющего действия.

**Показания к применению.** Хронические и острые нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговые травмы, депрессии различной этиологии, алкоголизм и наркомания и др.

**Способ применения и дозы.** При тяжелых состояниях внутримышечно или внутривенно 2—6 г в сутки. Хронические состояния требуют назначения по 1,2—2,4 г в сутки (иногда до 3,2 г в сутки и более) в 3—4 приема.

**Побочное действие.** Повышенная раздражительность, возбудимость, нарушение сна, диспептические явления.

**Противопоказания.** Выраженные нарушения функции почек, беременность, лактация, повышенная чувствительность к препарату.

### **Взаимодействие**

Повышает эффективность гормонов щитовидной железы, непрямых антикоагулянтов (на фоне высоких доз пирацетама), психостимуляторов.

При назначении с нейролептиками уменьшает опасность возникновения экстрапирамидных нарушений.

При одновременном приеме с нейролептиками усиливается их центральное действие (тремор, беспокойство)

Форма выпуска. Кapsулы по 0,4 г (№ 20, 30, 50, 60); таблетки по 0,2 г (№ 60) и по 0,4; 0,5; 0,8 и 1,2 г (№ 20, 30); 20%-ный раствор для инъекций в ампулах по 5 и 15 мл и др. По рецепту.(107-1/у)

### **ГЛИЦИН (Glycine ) Аминоуксусная кислота.**

**Фармакологическое действие.** Нейропротективное, антиоксидантное, метаболическое.

**Показания к применению.** Сниженная умственная работоспособность, психоэмоциональное напряжение в стрессовых ситуациях (в том числе экзамены, конфликтные ситуации); различные функциональные и органические заболевания нервной системы, сопровождающиеся повышенной возбудимостью, эмоциональной

нестабильностью, снижением умственной работоспособности и нарушением сна (неврозы, неврозоподобные состояния, вегетососудистая дистония, последствия нейроинфекций и ЧМТ, перинатальные и другие формы энцефалопатий (в том числе алкогольного генеза); ишемический инсульт.

**Способ применения и дозы.** Под язык или за щеку (таблетку можно измельчить и применять в виде порошка), при психоэмоциональном напряжении, снижении памяти, внимания, умственной работоспособности, подросткам с девиантными формами поведения — по 1 табл. 2—3 раза в сутки в течение 14—30 дней. При функциональных и органических поражениях нервной системы, сопровождающихся повышенной возбудимостью, эмоциональной лабильностью и нарушением сна, детям до 3 лет — по 0,5 табл. (0,05 г) 2—3 раза в сутки в течение 7—14 дней, в следующие 7—10 дней — 0,5 табл. 1 раз в сутки. Суточная доза — 0,1—0,15 г (1—1,5 табл.), курсовая — 2,0—2,6 г. Детям старше 3 лет и взрослым — по 1 табл. 2—3 раза в сутки, курс лечения 7—14 дней. При необходимости курс лечения можно увеличить до 30 дней и повторить через 30 дней. При нарушениях сна — 0,5—1 табл. (в зависимости от возраста) за 20 мин до сна или непосредственно перед сном. При ишемическом мозговом инсульте — 1 г (10 табл. за щеку или под язык) с 1 ч.ложкой воды в течение первых 3—6 часов от развития инсульта, далее — по 1 г в сутки в течение 1—5 дней, затем — по 1—2 табл. 3 раза в сутки в течение 30 дней. В наркологии — как средство, повышающее умственную работоспособность и уменьшающее психоэмоциональное напряжение в период ремиссии при явлениях энцефалопатии, органических поражениях центральной и периферической нервной системы — по 1 табл. 2—3 раза в сутки в течение 14—30 дней. При необходимости курсы лечения повторяют 4—6 раз в год.

**Противопоказания.** Гиперчувствительность. Побочные действия. Возможны аллергические реакции.

#### **Взаимодействие**

Ослабляет выраженность побочных эффектов антипсихотических средств (нейролептиков), анксиолитиков, антидепрессантов, снотворных и противосудорожных средств.

Форма выпуска. Таблетки по 0,1 г — 50 шт. в упаковке. Без рецепта.

### **ГЛИАТИЛИН (Gliatilin) Синоним: Церепро.**

**Фармакологическое действие.** Ноотропный препарат. Холиномиметик центрального действия с преимущественным влиянием на ЦНС. Глиатилин увеличивает церебральный кровоток, усиливает метаболические процессы и активирует структуры ретикулярной формации головного мозга, а также восстанавливает сознание при травматическом поражении головного мозга.

**Показания к применению.** Острый период ЧМТ с преимущественно стволовым уровнем поражения (нарушение сознания, коматозное состояние, очаговая полушарная симптоматика, симптомы поражения ствола мозга);

ишемический (острый и восстановительный период) и геморрагический инсульт (восстановительный период); нарушениями памяти, спутанностью сознания, дезориентацией, снижением мотивации, инициативности, способности к концентрации внимания; изменения в эмоциональной и поведенческой сфере: эмоциональная лабильность, повышенная раздражительность, снижение интереса, старческая псевдомеланхолия; мультиинфарктная деменция.

**Способ применения и дозы.** Инъекции: в/м или в/в (капельно). Капсулы: внутрь, до еды.

**Противопоказания.** Повышенная чувствительность к компонентам препарата. Беременность и лактация.

**Побочные действия.** Тошнота, в этом случае следует снизить дозу препарата. Возможны аллергические реакции. Препарат хорошо переносится даже при длительном применении.

**Форма выпуска.** Капсулы в контурной ячейковой упаковке 14 шт.; в ампулах по 4 мл, в контурной ячейковой упаковке по 1 или 3 ампулы. По рецепту.(107-1/у)

### **МЕКСИДОЛ (MexidoLum)** Синоним : Мексиприм , Мексидант.

**Фармакологическое действие.** Антиоксидантное, антигипоксическое, мембраностабилизирующее, ноотропное, анксиолитическое. Оказывает стресс-протективное, антиамнестическое, противосудорожное, гиполипидемическое действие. Обладает селективным, не сопровождающимся седацией и миорелаксацией, анксиолитическим действием. Предупреждает нарушение процессов обучения и памяти при старении и действии неблагоприятных факторов.

**Показания к применению.** Острое нарушение мозгового кровообращения, дисциркуляторная энцефалопатия, вегетососудистая дистония, легкие когнитивные расстройства атеросклеротического генеза, тревожные расстройства при невротических и неврозоподобных состояниях, абстинентный синдром при алкоголизме с преобладанием неврозоподобных и вегетососудистых нарушений; острые интоксикации антипсихотическими средствами, острый панкреонекроз, перитонит (раствор для инъекций, в составе комплексной терапии)

**Способ применения и дозы.** Парентеральное введение: в/м, в/в (струйно, медленно, в течение 5—7 мин; капельно). При инфузционном введении разводят в 0,9% -ном растворе натрия хлорида. Режим дозирования устанавливают индивидуально. Начальную дозу (50—100 мг 1—3 раза в сутки) постепенно повышают до получения терапевтического эффекта. Мексидол в таблетированной форме принимают перорально. Таблетку не разжевывают и не делают пополам. Запивать ее стоит большим количеством воды. Прием пищи на активность медикамента никакого влияния не оказывает, поэтому принимать Мексидол можно до, во время или после еды. После приема Мексидола может возникнуть сонливость, поэтому стоит

соблюдать осторожность за рулем, а также при занятии другими потенциально-опасными видами деятельности. Мексидол применяется в качестве терапии при избавлении от алкогольной зависимости. Препарат снижает токсическое действие алкоголя, выводит его из организма

**Противопоказания.** Препарат противопоказан при выраженных нарушениях функций печени и почек, при наличии аллергии к пиридоксину (витамину В6).

**Побочное действие.** Обычно мексидол хорошо переносится. У некоторых больных возможно появление тошноты и сухости во рту.

#### **Взаимодействие**

Мексидол сочетается со всеми препаратами, используемыми для лечения соматических заболеваний. Усиливает действие бензодиазепиновых препаратов, антидепрессантов, анксиолитиков, противосудорожных, противопаркинсонических средств. Уменьшает токсические эффекты этилового спирта.

**Форма выпуска.** 5% -ный раствор для инъекций в ампулах по 2 мл, в контурной ячейковой упаковке 5 ампул, в картонной пачке 2 упаковки, таблетки, покрытые оболочкой в контурной ячейковой упаковке № 30. По рецепту. (107-1/у)

### **ВИНПОЦЕТИН (Vinrocetine) Синонимы: Кавинтон**

#### **Фармакологическое действие**

Полусинтетическое производное алкалоида девинкана, содержащегося в растении барвинке. Средство, улучшающее мозговое кровообращение и мозговой метаболизм. Оказывает вазодилатирующее действие преимущественно на сосуды головного мозга, что обусловлено прямым миотропным спазмолитическим действием. Системное АД понижается незначительно. Улучшает кровоснабжение и микроциркуляцию в тканях головного мозга, уменьшает агрегацию тромбоцитов, способствует нормализации реологических свойств крови. Улучшает переносимость гипоксии клетками головного мозга, способствуя транспорту кислорода к тканям вследствие уменьшения сродства к нему эритроцитов, усиливая поглощение и метаболизм глюкозы. Повышает содержание катехоламинов в тканях мозга.

**Показания к применению:** ранний и поздний восстановительные периоды инсульта, последствия инсульта, состояние после перенесенной транзиторной ишемической атаки; неврологические и психические нарушения у больных с цереброваскулярной недостаточностью (нарушение памяти, головокружение, афазия, апраксия, двигательные расстройства, головная боль); дисциркуляторная и посттравматическая энцефалопатия;

сосудистые заболевания глаз (дегенеративные заболевания сосудистой оболочки, сетчатки или желтого пятна, вторичная глаукома);

снижение остроты слуха сосудистого или токсического генеза, старческая тугоухость.

**Способ применения и дозы.** Винпоцетин следует назначать по 5-10 мг 3 раза/сут в течение 2 мес. Перед отменой препарата следует постепенно снижать дозу. Возможны повторные курсы 2-3 раза в год.

**Побочные действия:** тахикардия, преходящее снижение АД, нарушение внутрижелудочковой проводимости, усиление проявлений существующей аритмии. Со стороны желудочно-кишечного тракта: сухость во рту, тошнота, изжога. Со стороны ЦНС: слабость, нарушение сна, головная боль, головокружение. Аллергические реакции: кожная сыпь, крапивница, гиперемия кожных покровов.

**Противопоказания к применению:** Тяжелые формы сердечной недостаточности, нарушение ритма сердца, беременность и лактация, повышенная чувствительность к препарату, повышенное внутричерепное давление, острый период внутримозгового кровоизлияния, лактазная недостаточность.

**Форма выпуска :** табл. 5мг , 10 мг. , и 0,5% р-р в амп. по 2 мл. По рецепту. .(107-1/у)

### **НИЦЕРГОЛИН (Nicergoline) Синоним: Сермион**

#### **Фармакологическое действие**

Альфа-адреноблокатор. Улучшает мозговое кровообращение, активирует метаболизм мозга. Уменьшает сопротивление сосудов мозга, увеличивает артериальный кровоток и потребление кислорода и глюкозы тканями мозга. Уменьшает сопротивление легочных сосудов. Повышает скорость кровотока в сосудах верхних и нижних конечностей, особенно при нарушении кровообращения. Уменьшает агрегацию тромбоцитов и улучшает гемореологические показатели. У пациентов с артериальной гипертензией может вызывать постепенное снижение АД.

#### **Показания к применению**

Острая и хроническая недостаточность мозгового кровообращения (в т.ч. атеросклероз сосудов мозга, динамические нарушения мозгового кровообращения, тромбозы и эмболии сосудов головного мозга), мигрень, облитерирующие заболевания сосудов конечностей, болезнь Рейно, артериальная гипертензия и гипертонический криз (в качестве вспомогательного средства).

**Побочные действия:** со стороны сердечно-сосудистой системы: ортостатическая гипотензия и головокружение (особенно после в/м или в/в введения), обмороки, покраснение кожи лица.

Со стороны ЦНС: нарушения сна, возбуждение, сонливость, бессонница, беспокойство, усиление потоотделения.

Со стороны пищеварительной системы: тошнота, диарея, повышение кислотности желудочного сока, боли в животе, снижение аппетита.

Аллергические реакции: эритема, крапивница.

## **Противопоказания к применению**

Острое кровотечение, недавно перенесенный инфаркт миокарда, артериальная гипотензия, выраженная брадикардия, одновременный прием альфа- и бета-адреноблокаторов, беременность, лактация, повышенная чувствительность к ницерголину.

**Способ применения и дозы:** устанавливают индивидуально. Внутрь - по 5-10 мг 3 раза/сут, курс лечения - 2-3 мес и более.

В/м - по 2-4 мг 2 раза/сут. Разовая доза при в/в капельном введении составляет 4-8 мг, при в/а - 4 мг.

## **Взаимодействие:**

При одновременном применении с антигипертензивными средствами усиливается антигипертензивное действие.

При одновременном применении усиливается действие непрямых антикоагулянтов и антиагрегантов

**Форма выпуска** тб п/о 10 мг ,20 мг ,амп лиофилизат 0,004 №5 .По рецепту .(107-1/у)

Хранение амп.  
от 2°C до 8°C

## **СЕМАКС (Semax)**

### **Фармакологическое действие**

Синтетический пептид, Является синтетическим аналогом кортикотропина, обладающим ноотропными свойствами и полностью лишенным гормональной активности. Влияет на процессы, связанные с формированием памяти и обучением. Усиливает внимание при обучении и анализе информации, улучшает адаптацию организма к гипоксии, церебральной ишемии,

**Показания к применению:** интеллектуально-мнестические расстройства при сосудистых поражениях головного мозга; восстановительный период после инсульта; дисциркуляторная энцефалопатия; преходящие нарушения мозгового кровообращения; состояния после черепно-мозговой травмы, нейрохирургических операций и наркоза; невротические расстройства различного генеза, в т.ч. после ионизирующего излучения; для повышения адаптационных возможностей организма в экстремальных ситуациях; для профилактики психического утомления; при монотонной операторской деятельности; работа в стрессовых условиях, атрофия зрительного нерва; неврит зрительного нерва воспалительной или токсико-аллергической этиологии. В качестве ноотропного средства у детей в возрасте от 7 лет при лечении минимальных мозговых дисфункций (в т.ч. СДВГ - синдром дефицита внимания с гиперактивностью).

**Способ применения и дозы:** интраназально, раствор препарата вводится при помощи пипетки в каждый носовой ход в количестве не более 2-3 капель. При необходимости увеличения дозы введение осуществляется в несколько приемов с интервалами 10-15 мин. Детям в возрасте от 7

лет при минимальных мозговых дисфункциях назначают по 1-2 капли в каждый носовой ход (из расчета 5-6 мкг/кг) 2 раза/сут (утром и днем). Суточная доза составляет 200-400 мкг. Курс лечения - 30 дней.

**Побочные действия:** при длительном применении возможно слабое раздражение слизистой оболочки носа.

Противопоказания к применению: острые психические состояния; расстройства, сопровождаемые тревогой; судороги в анамнезе; детский возраст до 7 лет; повышенная чувствительность к компонентам препарата.

**Взаимодействие:**

химически несовместимых комбинаций не предполагается: быстро разрушается и в ЖКТ не поступает.

**Форма выпуска:** капли назальные 0,1% - 3 мл. при температуре не выше 10 °C , вскрытый флакон хранить при температуре не выше 25 °C не более 30 дней. По рецепту. (107-1/у)

## **ФЕЗАМ (Phezam)**

### **Фармакологическое действие**

Комбинированный лекарственный препарат с выраженным антигипоксическим, ноотропным и сосудорасширяющим эффектом. Компоненты взаимно потенцируют снижение сопротивления сосудов мозга и способствуют повышению в них кровотока. Обладает сосудорасширяющим эффектом (особенно в отношении сосудов головного мозга, усиливая антигипоксическое действие пирацетама), не оказывая существенного влияния на АД. Проявляет умеренную антигистаминную активность, уменьшает возбудимость вестибулярного аппарата, понижает тонус симпатической нервной системы. Повышает эластичность мембран эритроцитов, их способность к деформации, снижает вязкость крови.

**Показания к применению:** недостаточность мозгового кровообращения (атеросклероз сосудов мозга, восстановительный период ишемического и геморрагического инсульта, черепно-мозговых травм, энцефалопатии различного генеза); интоксикации; заболевания ЦНС, сопровождающиеся снижением интеллектуально-мнестических функций (нарушения памяти, внимания, настроения); состояния после перенесенной черепно-мозговой травмы; психоорганический синдром с преобладанием признаков астении и адинамии; астенический синдром психогенного генеза; лабиринтологии (головокружение, шум в ушах, тошнота, рвота, нистагм); синдром Меньера; профилактика мигрени и кинетозов; в составе комплексной терапии низкой обучаемости у детей с психоорганическим синдромом.

**Способ применения и дозы:** для взрослых доза составляет 1-2 капс. 3 раза/сут в течение 1-3 месяцев в зависимости от тяжести заболевания. Курс лечения - 2-3 раза в год.

Детям старше 5 лет назначают по 1-2 капс. 1-2 раза/сут. Курс лечения - 1.5-3 месяца.

**Побочные действия:** Аллергические реакции: в очень редких случаях - реакции гиперчувствительности в виде кожной сыпи, дерматита, зуда, отека, фоточувствительности.

Со стороны пищеварительной системы: в отдельных случаях возможны усиленное слюноотделение, тошнота, рвота, диарея, боли в животе.

Со стороны нервной системы: гиперкинезия, нервозность, сонливость, депрессия; в единичных случаях - головокружение, головные боли, атаксия, нарушение равновесия, бессонница, замешательство, возбуждение, тревога, галлюцинации.

Прочие: повышение сексуальной активности.

При длительной терапии у пожилых пациентов возможно появление тремора.

**Противопоказания к применению:** тяжелая почечная недостаточность, тяжелая печеночная недостаточность; геморрагический инсульт; психомоторное возбуждение на момент назначения препарата; детский возраст до 5 лет; беременность; период лактации; редкие наследственные заболевания (непереносимость галактозы, недостаточность лактазы или глюкозо-галактозная мальабсорбция (препарат содержит лактозы моногидрат)); повышенная чувствительность к пирацетаму, циннаризину или к какому-либо из вспомогательных веществ, включенных в состав препарата.

С осторожностью: болезнь Паркинсона; состояния, связанные с повышением внутриглазного давления; нарушения функции печени и/или почек, нарушение гемостаза, тяжелое кровотечение.

Препарат усиливает активность гормонов щитовидной железы и может вызвать тремор и беспокойство.

Влияние на способность к управлению транспортными средствами и механизмами:

Во время лечения следует соблюдать осторожность при управлении транспортными средствами и работе с машинами и оборудованием, поскольку в начале лечения циннаризин может вызвать сонливость.

#### **Взаимодействие:**

При одновременном приеме лекарственных средств, угнетающих ЦНС, трициклических антидепрессантов и алкоголя усиливается седативный эффект.

Препарат потенцирует действие ноотропных и антигипертензивных средств.

Сосудорасширяющие средства усиливают действие препарата.

Улучшает переносимость антипсихотических лекарственных средств и трициклических антидепрессантов.

Возможно усиление действия пероральных антикоагулянтов.

**Форма выпуска :** капс. 400мг + 25 мг №30 и №60 По рецепту .(107-1/y)

## **Гипертензивные средства**

**ГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ СРЕДСТВА** (греч, hyper- + лат. tensio напряжение) - лекарственные средства, повышающие артериальное давление и применяемые при артериальной гипотензии.

Причинами артериальной гипотензии могут быть уменьшение сердечного выброса и снижение тонуса периферических сосудов.

Гипертензивные средства делят на препараты:

1. увеличивающие сердечный выброс;
2. препараты, повышающие тонус периферических сосудов;
3. препараты, увеличивающие сердечный выброс и тонус периферических сосудов.

К гипертензивным средствам, увеличивающим сердечный выброс, относятся сердечные гликозиды (строфантин, дигоксин, целанид); они эффективны при артериальной гипотензии, связанной с сердечной недостаточностью (при инфаркте миокарда).

В качестве Г. С., повышающих тонус периферических сосудов, используют а-адреномиметики и сосудосуживающие средства миотропного действия. Из числа а-адреномиметиков как Г. С. Применяются норадреналин и мезатон. Норадреналин (Адреномиметические средства), значительно повышает АД за счет сужения периферических сосудов, действуя на расположенные в них а-адренорецепторы. Мезатон отличается от норадреналина меньшей активностью и более продолжительным действием. Норадреналин и мезатон могут ухудшать микроциркуляцию в тканях, может возникнуть брадикардия. При сосудистом коллапсе р-ры норадреналина и мезатона вводят внутривенно капельно.

Из сосудосуживающих средств миотропного действия, повышающих тонус периферических сосудов, используют ангиотензинамид, который по сосудосуживающей активности значительно превосходит норадреналин. Он суживает в основном артериолы кожи, внутренних органов, мало влияя на венозные сосуды. При однократном внутривенном введении препарат действует 2-3 мин, поэтому его вводят в вену капельным способом. При применении ангиотензинамида возможны рефлекторная брадикардия и нарушение микроциркуляции в периферических тканях. Препарат применяют при сосудистом коллапсе, связанном с посттравматическим, послеоперационным шоком.

К гипертензивным средствам, увеличивающим сердечный выброс и тонус периферических сосудов, относятся а- и б-адреномиметик адреналин, симпатомиметик эфедрин, а также дофамин. Адреналин и эфедрин увеличивают частоту и силу сердечных сокращений, тонус периферических кровеносных сосудов, и в связи с этим повышается АД. Эфедрин отличается от адреналина меньшей гипертензивной активностью, большей стойкостью (может назначаться внутрь)

Дофамин вводят внутривенно капельно. Его влияние на сердечно-сосудистую систему зависит от дозы. В низких дозах дофамин увеличивает частоту сердечных сокращений и сердечный выброс (действуя на  $\beta_1$ -адренорецепторы сердца). В высоких дозах дофамин повышает тонус периферических сосудов (действуя на  $\alpha$ -адренорецепторы сосудов) и увеличивает АД. Обычно дофамин применяют при кардиогенном шоке. В больших дозах дофамин может вызывать тахикардию, сердечные аритмии, сужение почечных сосудов.

При гиповолемической гипотензии для повышения АД внутривенно вводят плазму крови или кровезаменители, изотонические растворы натрия хлорида и глюкозы, проводят переливание крови.

При хронической гипотензии используют препараты, стимулирующие сосудодвигательный центр (Аналептические средства), - кофеин, кордиамин; адреномиметики (Адреномиметические средства), а также общетонизирующие средства - препараты женьшеня, лимонника.

### **СУЛЬФОКАМФОКАИН (Sulfocamphocain)**

**Фармакологическое действие:** Аналептическое, кардиостимулирующее.

**Показания к применению.** Кардиогенный и анафилактический шок, острые и хроническая дыхательная и сердечная недостаточность, угнетение дыхания при пневмонии и других инфекционных заболеваниях.

**Способ применения и дозы:** В/в (медленно), в/м, п/к по 2 мл, при необходимости 2—3 раза в сутки.

**Противопоказания.** Гиперчувствительность к новокаину, беременность.

**Побочное действие.** Диспептические явления, аллергические реакции. Возможно снижение АД.

**Форма выпуска.** В ампулах по 2 мл, по рецепту 107-1/у

### **КОРДИАМИН (Cordiaminum) Синонимы: Никетамид**

Механизм действия состоит из 2 компонентов: центрального и периферического. Центральный механизм связан с непосредственным влиянием на сосудодвигательный центр продолговатого мозга, приводящим к его возбуждению и повышению АД. Периферический механизма действия приводит к увеличению частоты и глубины дыхательных движений. Непосредственного влияния на ССС не оказывает.

**Способ применения и дозы.** Назначают внутрь по 30—40 капель, парентерально по 1—2 мл

**Форма выпуска.** Во флаконах по 15 и 30 мл для приема внутрь; в ампулах по 1 и 2 мл; 25% -ный раствор для инъекций.

**Хранение.** Ампулы хранить в защищенном от света месте; препарат для применения внутрь во флаконах оранжевого стекла.

## **Общетонизирующие средства**

### **а) Растительного происхождения:**

#### **ЭКСТРАКТ ЭЛЕУТЕРОКОККА ЖИДКИЙ (Extractum Eleutherococci fluidi)**

Препарат растительного происхождения, жидкий экстракт (1:1) из корневищ и корней элеутерококка колючего на 40%-ном спирте.

**Фармакологическое действие.** Обладает тонизирующим и общеукрепляющим действием, стимулирует ЦНС.

**Показания к применению.** Астенические состояния, неврозы, пониженное артериальное давление, умственное и физическое переутомление.

**Способ применения и дозы.** Назначают внутрь по 20—30 капель за 30 минут до еды на прием в качестве тонизирующего средства. Курс лечения 25—30 дней.

**Противопоказания.** Повышенное артериальное давление, повышенная возбудимость, острые инфекционные заболевания, лихорадочные состояния.

**Форма выпуска.** Во флаконах по 50 мл.

#### **НАСТОЙКА ЖЕНЬШЕНЯ (Tinctura Ginsengi)**

**Фармакологическое действие.** Стимулирующее ЦНС средство, препараты женьшена повышают работоспособность и уменьшают утомление при физических и умственных нагрузках.

**Показания к применению.** При повышенных физических и умственных нагрузках, для повышения уровня работоспособности и сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды, в период выздоровления после перенесенных заболеваний. Женьшень применяют при астенических состояниях, в комплексной терапии нарушений половой функции на почве неврастении.

**Способ применения и дозы.** Назначают внутрь по 15—25 капель на прием в качестве тонизирующего средства, в первой половине дня. Курс лечения 30—40 дней.

**Противопоказания.** Артериальная гипертензия, повышенная возбудимость, эпилепсия, судорожные состояния, расстройства сна, острые инфекционные и вирусные заболевания, хронические заболевания печени. Препарат не рекомендуется применять при беременности, в период кормления и детям до 12 лет. Препарат не рекомендуется применять во второй половине дня во избежание нарушений сна.

**Побочные действия.** Редко тахикардия, нарушения сна, головная боль, учащенное сердцебиение.

**Форма выпуска.** Во флаконах по 50 мл.

## **ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО НАСТОЙКА** (Tinctura Schizandrae)

**Фармакологическое действие.** Биогенный стимулятор.

**Показания к применению.** При физической и умственной усталости, повышенной сонливости, гипотонии (пониженном артериальном давлении).

**Способ применения и дозы.** Назначают внутрь по 20—30 капель на прием 3 раза в день (до еды). Противопоказания. Нервное перевозбуждение, гипертония (стойкое повышение артериального давления), нарушение сердечной деятельности.

**Форма выпуска.** Во флаконах по 50 мл.

### **б) Животного происхождения**

#### **ПАНТОКРИН (Pantocrinum)**

Жидкий спиртовой экстракт из неокостеневших рогов (пантов) марала, изюбра и пятнистого оленя.

**Способ применения и дозы.** Назначают внутрь по 30—40 капель или 1—2 таблетки на прием; подкожно или внутримышечно вводят по 1—2 мл в качестве тонизирующего средства.

**Форма выпуска.** Флаконы по 30, 50 и 100 мл; таблетки по 0,075 и 0,15 г; ампулы по 1 и 2 мл. Хранение. В прохладном, защищенном от света месте.

#### **АПИЛАК (Apilacum)**

Сухое вещество нативного маточного молочка.

**Фармакологическое действие.** Биогенный стимулятор.

**Показания к применению.** Гипотрофия и анорексия (у детей грудного и раннего возраста), гипотония, невротические расстройства, нарушения лактации в послеродовом периоде, себорея кожи лица.

**Способ применения и дозы.** Детям от 0,0025 до 0,005 г в виде суппозиториев 3 раза в сутки в течение 7—15 дней. Взрослым сублингвально по 0,01 г 3 раза в день в течение 10—15 дней; при себорее кожи лица кремы, содержащие 0,6% препарата.

**Побочное действие.** При повышенной индивидуальной чувствительности нарушения сна.

**Противопоказания.** Болезнь Адиссона, идиосинкрезия к препарату.

**Форма выпуска.** Порошок, состоящий из 7 частей лиофилизированного маточного молочка и 93 частей молочного сахара; таблетки по 0,01 г, в упаковке 25 штук; суппозитории, в упаковке 10 штук по 0,005 и 0,01 г

#### **Гиполипидемические (антисклеротические )средства**

Холестеринснижающие препараты применяются с целью снижения скорости развития существующих атеросклеротических бляшек и профилактики возникновения новых.

Для лечения гиперхолестеринемии широко применяются статины. Они уменьшают концентрации липопротеинов низкой плотности (основы

развития атеросклероза) в большей степени, чем другие препараты, снижающие уровень холестерина, они нормализуют концентрацию триглицеридов у больных с гипертриглицеридемией. Статины хорошо переносятся, и их применение характеризуется достоверными показателями безопасности.

Клинические показания к назначению статинов:

- постинфарктный кардиосклероз;
- инсульт в анамнезе;
- сахарный диабет;
- атеросклероз периферических артерий;
- пожилой возраст.

### **Классификация гиполипидемических средств:**

1. Средства с преимущественным действием на обмен холестерина:

а) статины (ингибиторы синтеза ХС в печени) — ловастатин (кардиостатин), симвастатин (зокор, атеростат), правастатин, флувастиatin (лескол форте), розувастатин (крестор, акорта), аторвастатин (лиprimар, аторис);

б) средства, нарушающие всасывание холестерина в кишечнике, — эзетимиб (эзетрол);

в) антиоксиданты — токоферол (витамин Е), ретинол (витамин А)

2. Средства с преимущественным действием на обмен триглицеридов:

а) производные фиброевой кислоты (активаторы липопротеинлипазы) — фенофибрат (липантил), ципрофибрат (липанор)

б) препараты никотиновой кислоты (ингибиторы триглицеридлипазы) — никотиновая кислота (эндурацин);

в) препараты ненасыщенных жирных кислот — омега-3-триглицериды (омакор). Из перечисленных групп препаратов ненасыщенные жирные кислоты и антиоксиданты не имеют самостоятельного значения и используются лишь как полезное дополнение к основным средствам и как компоненты лечебно-профилактической диеты

Гиполипидемические средства			Антиоксиданты	Антикоагулянты
Статины	Секвестранты желчных кислот	Фибраты и другие		
Ловастатин Симвастатин	Холестирамин	Фенофибрат Ципрофибрат Никотиновая кислота*	Токоферол	Гепарин

**Механизм действия.** По механизму действия антисклеротические лекарства делятся на:

I. Понижающие в крови преимущественно содержание холестерина:

– Ингибиторы синтеза ХС (статины). Статины угнетают синтез ХС в печени из мевалоновой кислоты.

– Лекарства, повышающие выделение из организма желчных кислот и ХС (секвестранты желчных кислот). Секвестранты желчных кислот связывают в тонком кишечнике ХС, ТГ и желчные кислоты с образованием невсасывающихся в ЖКТ комплексов.

II. Понижающие в крови преимущественно содержание ТГ: производные фиброевой кислоты (фибраты). Фибраты повышают активность липопротеинлипазы.

III. Понижающие содержание в крови ХС и ТГ: кислота никотиновая. Она снижает высвобождение свободных жирных кислот из депо и поступление их в печень, что приводит к уменьшению биосинтеза ТГ в печени и образования липопротеиновых остатков.

IV. Антиоксиданты. Препараты угнетают процессы перекисного окисления липидов, что приводит к уменьшению образования атерогенных липопротеидов и деструкции сосудистой стенки.

V. Антикоагулянты. Угнетают процесс свертывания крови на всех этапах, улучшают реологические свойства крови.

Препараты	Альтернатива выбора		Первичная ГЛ	Тяжелая ГЛ	всасывание ХС↓	синтез↓ ХС
	1	2				
Ловастатин	+		+	+		+
Симвастатин	+		+	+		+
Фенофибрат	+	+	+			+
Ципрофибрат	+	+	+			+
Холестирамин	+		+		+	

ГЛ – гиперлипидемия

### **СИМВАСТАТИН (Simvastatin)**

Синонимы: Вазилип, Зокор, СимваГексал, Симвор.

**Фармакологическое действие.** Снижает содержание холестерина в крови.

**Показания к применению.** ИБС, атеросклероз сосудов головного мозга, гиперхолестеринемия. Способ применения и дозы. До начала и во время всего курса терапии препаратом пациент должен находиться на диете с пониженным содержанием холестерина. При гиперхолестеринемии рекомендуемая начальная доза — 0,01 г в сутки, принимаемая за 1 прием, вечером. При легкой или умеренной гиперхолестеринемии начальная доза

может составлять 0,005 г в сутки. При необходимости повышать дозу следует через четырехнедельные интервалы. Максимальная суточная доза - 0,04 г. У пациентов с ИБС рекомендуемая начальная доза -0,02 г в сутки. При необходимости ее постепенно увеличивают с интервалами в 4 недели до 0,08 г.

**Побочное явление.** Головная боль, головокружение; диспепсические явления, боль в животе, тошнота, рвота, метеоризм, запор; судороги в мышцах; миалгия; кожная сыпь, зуд. Противопоказания. Повышенная чувствительность к препарату, заболевания печени в активной форме, стойкое повышения уровня трансаминаз в плазме крови неясной этиологии.

**Противопоказания.** Повышенная чувствительность к препарату, заболевания печени в активной форме, стойкое повышения уровня трансаминаз в плазме крови неясной этиологии.

Форма выпуска. Таблетки по 0,01, 0,02, 0,04 и 0,08 г — 14 шт. в блистерной упаковке. По рецепту (107-1/у)

### **АТОРВАСТАТИН (Atorvastatin)**

Синонимы: Аторис, Липитор, Липримар, Торвакард, Тулип.

**Фармакологическое действие.** Гиполипидемический препарат из группы статинов. Аторвастатин снижает концентрации холестерина и липопротеинов в плазме крови за счет ингибирования ГМГ-КоА-редуктазы, синтеза холестерина в печени и увеличения числа рецепторов ЛПНП в печени на поверхности клеток, что приводит к усилиению захвата и катаболизма ЛПНП. Снижает образование ЛПНП, вызывает выраженное и стойкое повышение активности ЛПНП-рецепторов. Снижает содержание ЛПНП у больных с гомозиготной семейной гиперхолестеринемией, которая обычно не поддается терапии гиполипидемическими средствами.

**Показания к применению.** В сочетании с диетой для снижения повышенных уровней общего Хс, Хс-ЛПНП, повышения уровня Хс-ЛПВП у пациентов с первичной гиперхолестеринемией, семейной и несемейной гиперхолестеринемией и комбинированной (смешанной) гиперлипидемией.

**Способ применения и дозы.** Внутрь, в любое время дня, с пищей или независимо от времени приема пищи. Начальная доза — в среднем 10 мг 1 раз в сутки. Доза варьирует от 10 до 80 мг 1 раз в сутки. Дозу подбирают с учетом исходных уровней холестерина/ЛПНП, цели терапии и индивидуального эффекта. В начале лечения и/или во время повышения дозы Аторвастатина необходимо каждые 2—4 недели контролировать уровни липидов в плазме крови и соответствующим образом корректировать дозу.

С осторожностью следует назначать препарат при злоупотреблении алкоголем, заболеваниях печени в анамнезе, тяжелых нарушениях электролитного баланса, эндокринных и метаболических нарушениях, артериальной гипотензии, тяжелых острых инфекциях (сепсис), неконтролируемой эпилепсии, обширных хирургических вмешательствах, травмах, заболеваниях скелетных мышц.

**Побочное действие.** Со стороны ЦНС и периферической нервной системы: бессонница, недомогание, головная боль. Со стороны пищеварительной системы: рвота, анорексия, боль в животе, диспепсия, тошнота, снижение аппетита, метеоризм, запор, диарея, гепатит, панкреатит, холестатическая желтуха. Со стороны костномышечной системы: боль в спине, судороги мышц, миозит, миопатия. Аллергические реакции: крапивница, зуд, кожная сыпь, анафилактические реакции. Со стороны обмена веществ: гипогликемия, гипергликемия. Со стороны системы кроветворения: тромбоцитопения.

**Противопоказания.** Возраст 18 +, активные заболевания печени, женщины репродуктивного возраста, не пользующиеся адекватными методами контрацепции; беременность и лактация.

#### **Лекарственное взаимодействие**

При одновременном применении внутрь препарата Аторвастатин и суспензии, содержащей магния и алюминия гидроокиси, снижались концентрации аторвастатина в плазме крови примерно на 35%

При одновременном применении аторвастатина и контрацептива для приема внутрь, содержащего норэтиндрон и этинилэстрадиол, наблюдалось значительное повышение этинилэстрадиол, этот эффект следует учитывать этинилэстрадиол при выборе перорального контрацептива для женщины, получающей препарат Аторвастатин.

**Форма выпуска.** Таблетки, покрытые оболочкой, по 10; 20; 40 мг. По рецепту (107-1/у)

### **КРЕСТОР (Crestor)**

Синоним: Розувастатин.

**Фармакологическое действие.** Увеличивает число печеночных рецепторов ЛПНП на поверхности клеток, повышая захват и катаболизм ЛПНП, что, в свою очередь, приводит к ингибированию синтеза ЛПОНП, уменьшая тем самым общее количество ЛПНП и ЛПОНП.

**Показания к применению.** Гиперхолестеринемия или смешанная гиперхолестеринемия в качестве дополнения к диете, когда диета и другие немедикаментозные методы лечения (например, физические упражнения, снижение массы тела) оказываются недостаточными.

**Способ применения и дозы.** Препарат можно принимать в любое время суток независимо от приема пищи. Таблетки проглатывают целиком, не разжевывая и не измельчая, запивая водой. Рекомендуемая начальная доза составляет 10 мг 1 раз в сутки. При необходимости доза может быть повышена до 20 мг через 4 недели. У лиц пожилого возраста не требуется коррекция дозы.

**Побочное действие:** Побочные эффекты, наблюдаемые при приеме Крестора, обычно выражены незначительно и проходят самостоятельно.

**Противопоказания.** Заболевания печени в активной фазе; миопатия; одновременный прием циклоспорина; беременность и лактация; детский и

подростковый возраст до 18 лет; не назначают женщинам репродуктивного возраста, не пользующимся адекватными методами контрацепции.

#### **Лекарственное взаимодействие**

Одновременное применение розувастатина и антацидов, содержащих алюминия и магния гидроксид, приводит к снижению плазменной концентрации розувастатина примерно на 50%. Данный эффект выражен слабее, если антациды применяются через 2 ч после приема розувастатина. Одновременное применение розувастатина и пероральных контрацептивов увеличивает этинилэстрадиола и норгестрела на 26% и 34% соответственно. Совместное применение розувастатина и итраконазола увеличивает розувастатин на 28%

**Форма выпуска.** Таблетки, покрытые оболочкой розового цвета, по 10, 20 и 40 мг (№ 7 и 14) По рецепту (107-1/у)

## **ФЕНОФИБРАТ**

Синонимы: Фенофибрат Канон

#### **Фармакологическое действие**

Гиполипидемический препарат. Фенофибрат является производным фиброевой кислоты, способность которой изменять содержание липидов в организме человека,

**Показания к применению** Применяют в сочетании с диетой: одновременно с ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы (статинами) в составе комбинированной терапии смешанной дислипидемии, с целью снижения триглицеридов и повышения концентрации ЛПВП у пациентов с ИБС или с высоким риском развития ИБС (другие клинические формы атеросклеротической болезни: атеросклероз периферических артерий, аневризма брюшной аорты и симптоматический атеросклероз сонной артерии; сахарный диабет; с целью снижения концентрации триглицеридов у пациентов с тяжелой гиперглицеридемией; с целью снижения повышенной концентрации ЛПНП, общего холестерина, триглицеридов и апоВ и повышения концентрации ЛПВП у пациентов с первичной гиперлипидемией или смешанной дислипидемией).

**Способ применения и дозы.** Препарат принимают внутрь, во время еды. Таблетки следует проглатывать целиком, не разжевывая.

Препарат следует принимать длительное время, одновременно продолжая соблюдать диету, которой пациент придерживался до начала лечения препаратом.

Взрослым назначают по 1 таб. 1 раз/сут. Пациентам пожилого возраста рекомендуется принимать по 1 табл. (145 мг) 1 раз/сут.

**Побочное действие:** со стороны пищеварительной системы: часто - боль в животе, тошнота, рвота, диарея и метеоризм; Со стороны костно-мышечной системы: редко - диффузная миалгия, миозит, спазм мышц и слабость;

Со стороны сердечно-сосудистой системы: нечасто - венозная тромбоэмболия (легочная эмболия, тромбоз глубоких вен).

Со стороны системы кроветворения: редко - повышение гемоглобина и лейкоцитов.

Со стороны нервной системы: редко - головная боль.

**Противопоказания к применению:** печеночная недостаточность (включая билиарный цирроз и нарушение функции печени неясной этиологии); почечная недостаточность тяжелой степени; хронический или острый панкреатит, за исключением случаев острого панкреатита, обусловленного выраженной гипертриглицеридемией; заболевания желчного пузыря в анамнезе; возраст 18+

С осторожностью следует применять препарат при гипотиреозе; у пациентов, злоупотребляющих алкоголем; пациентов с нарушением функции почек; пациентов пожилого возраста; при указаниях в анамнезе на наследственные мышечные заболевания;

### **Лекарственное взаимодействие**

Фенофибрат усиливает эффект пероральных антикоагулянтов и может повысить риск кровотечений. В начале лечения фенофибратором рекомендуется снизить дозу антикоагулянтов приблизительно на треть с последующим постепенным подбором дозы. Подбор дозы рекомендуется проводить под контролем.

Обратимые нарушения функции почек при одновременном лечении фенофибратором и циклоспорином. Поэтому необходимо контролировать состояние функции почек у таких пациентов и отменить фенофибратор.

**Форма выпуска:** табл. По 145 мг № 10, 20, 28, 30, 50, 60, 84, 90, 98 или 100 шт. По рецепту (107-1/у)

## **Ангиопротекторы**

Эти лекарственные средства обладают общей спазмолитической активностью, вызывают расширение сосудов, улучшают микроциркуляцию, нормализуют реологические свойства крови и проницаемость сосудов (увеличивают резистентность капилляров), уменьшают отечность тканей и активируют метаболические процессы в стенках кровеносных сосудов. Ангиопротекторы нашли широкое применение при лечении различных ангиопатий — диабетических (в том числе ретинопатий, нефропатий, поражений церебральных и коронарных сосудов, сосудов нижних конечностей и др.), ревматических и ревматоидных (нарушения проницаемости сосудов и др.), атеросклеротических поражений сосудов, заболеваний вен с застойными и воспалительными явлениями (включая варикозные расширения), а также при трофических язвах и других патологических процессах. Ангиопротекторное (или капилляропротекторное) действие оказывают витамины (рутин, аскорбиновая кислота), глюкокортикоиды и НПВС (особенно), пирикарбат, этамзилат, кальция

дебезилат, трибенозид, троксерутин, препараты плодов конского каштана (эсцин).

Механизм действия сосудистых препаратов отличается механизмом достигаемым эффектом и способом корректировки тонуса. Сужение капилляров и артерий является серьезной причиной отклонений в работе внутренних органов. В ряде случаев это несет даже опасность для жизни.

В основу классификации лекарственных средств входит область локализации патологического процесса в организме:

### 1. Препараты для капилляров.

Для самых мелких сосудов, диаметр которых равен величине эритроцитов, эффективны лекарства, улучшающие состояние структур микроциркуляторного русла. Наиболее действенна аскорбиновая кислота, витамин Р и Е, а также лекарства, разработанные на основе флавоноидов.

### 2. Препараты для артерий.

Укрепляют артериальные сосуды, предотвращая развитие тяжелых осложнений, таких как тромбозы, кровоизлияния в ткани и жизненно важные органы. В эту группу входят статины, поливитамины, метаболические и антигипертензивные средства, а также антитромботические лекарства.

### 3. Препараты для вен.

Патологии венозных структур получили широкое распространение. Наиболее частым заболеванием является варикозное расширение вен и тромбофлебит.

Среди действенных сосудоукрепляющих лекарств следует выделить поливитамины с витаминов С и Р, комбинированные средства, разжижающие кровь и обладающие укрепляющими свойствами и венопротекторы, улучшающие метаболизм в стенках венозных сосудов.

### Венотоники

Венопротекторные и венотонизирующие препараты оказывают комплексное воздействие:

- уменьшают отечность тканей;
- ускоряют процессы метаболизма;
- улучшают циркуляцию крови;
- тонизируют сосуды.

Венотоники широко используются для профилактики сердечных и сосудистых заболеваний. При комплексном лечении используются в качестве вспомогательных средств.

Почему снижается прочность кровеносных сосудов и нарушается система кровоснабжения:

1. Слабая физическая активность и гиподинамия. Сердечная мышца и стенки сосудов без нагрузок провисают, теряют форму и слабеют. Отсутствие должной упругости приводит к замедлению циркуляции крови.

2. Нерациональное питание. Если в рационе преобладают вредные продукты, превышающие суточную калорийность, то развивается атеросклероз и ожирение. Сосуды, которые поражены холестерином,

постепенно сужаются и перестают полноценно функционировать. Замедление кровотока приводит к образованию тромбов.

3. Психическое перенапряжение. Выплески эмоций и стрессовые ситуации крайне вредны, т. к. создают на сердце дополнительную нагрузку. Сердце начинает интенсивнее транспортировать кровь. Сосуды часто не справляются с данной задачей.

4. Злоупотребление спиртными напитками. Алкоголь является серьезной причиной развития проблем с сосудами. Продукты, которые образуются при употреблении спиртного, отравляют организм.

5. Недосыпание. Организм при отсутствии полноценного сна не отдыхает, а соответственно и не восстанавливается.

6. Наследственная предрасположенность. Функциональные и структурные сосудистые нарушения формируются еще в период внутриутробного развития. Недостаточность надпочечников и дисплазия соединительной ткани передаются по наследству. Данные процессы чреваты развитием варикозного расширения вен и иным заболеваниям сосудистых структур (атеросклероз, тромбофлебит, артериальная гипертензия и пр.).

## **IV. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

### **Тестовый контроль.**

Уважаемый студент! Решите задания, в тестовой форме выбрав правильные ответы

#### **1. Применение препаратов при нарушении мозгового кровообращения:**

- 1 эффективны при нарушении памяти
- 2 применяются для ликвидации последствий инсульта
- 3 обладают анальгетическим эффектом
- 4 вызывают судороги

#### **2. При нарушении мозгового кровообращения относятся препараты:**

- 1 пирацетам
- 2 гамма-аминомаслянная кислота
- 3 кофеин
- 4 пирлиндол

#### **3. Адаптогенным действием обладают ЛР:**

- 1 красавка обыкновенная
- 2 валериана лекарственная
- 3 родиола розовая
- 4 левзея сафлоровидная

#### **4. Для камфоры характерно:**

- 1 повышение АД
- 2 стимулирует работу сердца
- 3 оказывает транквилизирующее действие
- 4 является алкалоидом

#### **5. Для кофеина характерно:**

- 1 прямое сосудосуживающее действие
- 2 прямой спазмолитический эффект
- 3 возбуждение центров продолговатого мозга
- 4 анальгетический эффект

#### **6. К адаптогенам относятся:**

- 1 настойка женщины
- 2 настойка валерианы
- 3 настойка пиона
- 4 экстракт левзеи

#### **7. Камфора оказывает:**

- 1 прямое сосудосуживающее действие
- 2 прямое сосудорасширяющее действие
- 3 возбуждение сосудодвигательного центра
- 4 кардиотоническое действие

#### **8. Препараты, повышающие АД:**

- 1 эфедрин
- 2 каптоприл
- 3 фенилэфрин
- 4 ангиотензинамид

**9. При хронической гипотонии применяют:**

- 1 клонидин
- 2 кофеин натрия бензоат
- 3 препараты женьшеня
- 4 препараты левзеи

**10. ЛС для улучшения мозгового кровообращения:**

- 1 резерпин
- 2 винпоцетин
- 3 циннаризин
- 4 пропранолол

**11. ЛС для улучшения периферического кровообращения:**

- 1 пентоксифиллин
- 2 курантил
- 3 вестибо
- 4 финоптин

**12. К нарушениям периферического кровообращения относятся:**

- 1 облитерирующий эндартериит
- 2 хронические нарушения мозгового кровообращения
- 3 тромбофлебиты
- 4 ИБС

**13. К ингибиторам синтеза холестерина относятся:**

- 1 холестерамин
- 2 симвастатин
- 3 флувастиatin
- 4 правастатин

**14. Гиполипидемические средства, тормозящие всасывание холестерина:**

- 1 холестерамин
- 2 симвастатин
- 3 пармидин
- 4 флувастиatin

**15. Секвестранты желчных кислот:**

- 1 нарушают всасывание холестерина из кишечника
- 2 суточная доза 10-20г
- 3 ингибируют синтез холестерина в печени
- 4 представляют собой ионообменные смолы

**16. Что характерно для ловастатина и симвастатина:**

- 1 нарушение синтеза холестерина на этапе образования мевалоновой кислоты
- 2 нарушение всасывания экзогенного холестерина
- 3 являются пролекарствами
- 4 активны *in vitro*

**17. Механизм действия ангиопротекторов:**

- 1 нормализуют микроциркуляцию крови
- 2 увеличивают вязкость крови
- 3 нормализуют проницаемость сосудистых стенок
- 4 уменьшают вязкость крови

**18. Ангиопротекторы на основе суподексида:**

- 1 вессел дуэ ф
- 2 ангиофлюкс
- 3 антистакс
- 4 эскузан

**19. Ангиопротекторы на растительной основе:**

- 1 диосмин
- 2 эскузан
- 3 пентоксифиллин
- 4 трентал

**20. Механизм действия пирацетама:**

- 1 повышает синтез фосфолипидов мембран нейронов
- 2 стимулирует метаболические процессы в клетках мозга
- 3 не проникает через ГЭБ
- 4 возможны судороги

## **Уважаемый студент!**

Определите гипертензивные средства А – В (норадреналин, адреналин, ангиотензинамид)

Препараторы	Эффекты/Тонус периферич.сосудов	Эффекты/ЧСС	Свойства/Продолжительность действия	Пути введения
А	усиление	уменьшение	Минуты (1-2)	В/в
Б	усиление	усиление	Минуты (до 5)	В/в В/м,п/кож.
В	усиление	уменьшение	Минуты (до 10)	В/в

## **Уважаемый студент!**

Распределите перечисленные препараты по фармакологическим группам согласно классификации гиполипидемических средств.

(Симвастатин, флувастиатин, ловастатин, правастатин, холистерамин, эзетимиб, фенофибрарат,ксантинола никотинат)

<b>Средства, понижающие содержание в крови преимущественно холестерина (ЛПНП)</b>	
Ингибиторы синтеза холестерина (статины)	
Ингибиторы всасывания холестерина из кишечника	
Средства, повышающие выведение из организма желчных кислот и холестерина (секвестранты)	

<b>Средства, понижающие содержание в крови преимущественно триглицеридов (ЛПОНП)</b>	
Производные фиброевой кислоты (фибрраты)	

<b>Средства, понижающие содержание в крови холестерина (ЛПНП) и триглицеридов (ЛПОНП)</b>	
Кислота никотиновая	

**Уважаемый студент!**  
**Установите соответствие по монопрепаратам**

<b>МНН</b>	<b>Препараты</b>
1. Диосмин	А. Троксевазин, Троксерутин
2. Троксерутин	Б. Докси-хем
3. Гепарин	В. Вессел ДуЭФ, Ангиофлюкс
4. Эсцин	Г. Трентал, Агапурин
5. Сулодексид	Д. Венитан, Венитан Н
6. Добезилат	Е. Актовегин, Солкосерил
7. Пентоксифиллин	И. Лиотон 1000, Тромблесс
8. Депрогеинизированный гемодериват крови молочных телят	Й. Флебодиа 600, Флебофа, Вазокет

**Установите соответствие по комбинированным препаратам**

<b>МНН</b>	<b>Препараты</b>
1. Диосмин + геспередин (очищенная фракция)	А. Индовазин
2. Экстракт гinkго билиба+троксерутин+гептаминон	Б. Тромблесс Плюс
3. Экстракт конского каштана + тиамин	В. Гепатромбин
4. Гепарин+троксерутин+бензокайн+ декспантенол	Г. Венолайф, Троксевазин Нео
5. Гепарин+аллантоин+декспантенол	Д. Гинкорт форт
6. Гепарин+диметилсульфоксид+ декспантенол	Е. Детралекс , Флебавен
7. Гепарин+троксерутин+декспантенол	И. Гепатромбин С
8. Троксерутин+индометацин	Й. Эскузан

**Уважаемый студент!**

**Выполните задания по рецептуре.**

**Выписать в рецептах:**

1. Антиагрегантное средство для профилактики ишемического инсульта.
2. Средство, улучшающее мозговой коровоток из группы блокаторов кальциевых каналов.
3. Производное алкалоидов барвинка для улучшения мозгового кровообращения.
4. Производное никотиновой кислоты, улучшающее микроциркуляцию.
5. Средство улучшающее микроциркуляцию периферического кровообращения.
6. Гипертензивное средство, повышающее сердечный выброс и тонус периферических сосудов.
7. Гипертензивное средство из группы альфа-адrenomиметиков, повышающее преимущественно тонус периферических сосудов.
8. Гипертензивное средство, стимулирующее ангиотензиновые рецепторы.
9. Средство, стимулирующее сосудодвигательный центр.
10. Общетонизирующее средство при хронической гипотензии.
11. Гиполипидемическое средство из группы статинов.
12. Гиполипидемическое средство, уменьшающее содержание в плазме крови преимущественно триглицеридов ЛПОНП.
13. Гиполипидемическое средство, ингибирующее транспорт холестерина из кишечника.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**  
**Уважаемый студент!**  
**Сверьте свои ответы с эталонами.**

**Эталоны к тестам:**

1	1,2	11	1,2
2	1,2	12	1,2,3
3	3,4	13	2,3,4
4	2,3	14	1
5	2,3	15	1,2,4
6	1,4	16	1,3
7	2,3,4	17	1,3,4
8	1,3,4	18	1,2
9	2,3,4	19	1,2
10	2,3	20	1,2

**Эталоны ответов к ситуационной фармакологической задаче:**

- А – Норадреналин
- Б – Адреналин
- В – Ангиотензинамид

**Эталоны ответов по фармакологическим группам согласно классификации гиполипидемических средств**

Средства, понижающие содержание в крови преимущественно холестерина (ЛПНП)	
Ингибиторы синтеза холестерина (статины)	Симвастатин, флувастиatin, ловастатин, правастатин
Ингибиторы всасывания холестерина из кишечника	Эзетимиб
Средства, повышающие выведение из организма желчных кислот и холестерина (секвестранты)	Холистерамин

Средства, понижающие содержание в крови преимущественно триглицеридов (ЛПОНП)	
Производные фиброевой кислоты (фибраты)	Фенофибрат

Средства, понижающие содержание в крови холестерина (ЛПНП) и триглицеридов (ЛПОНП)	
Кислота никотиновая	Ксантина никотинат

### **Эталоны ответов на соответствие:**

по монопрепаратам:	по комбинированным препаратам:
1. Й	1. Е
2. А	2. Д
3. И	3. Й
4. Д	4. Б
5. В	5. В
6. Б	6. И
7. Г	7.Г
8. Е	8.А

### **Эталоны ответов к заданию по рецептуре:**

1. Rp.: Tabulettas « Cardiomagnyl» 0,075 № 50  
D.S. по 1 таблетке 1 раз в сутки.

Препарат отпускается без рецепта.

- Rp.: Tab. "Aspirin Cardio" 300mg № 28  
D.S. по 1 таблетке 1 раз в сутки

Препарат отпускается без рецепта.

2. Rp.: Tab. Cinnarisini 0,025 № 50  
D.S. По 1 таб. 3 раза в день, после еды

Рецептурный бланк 107-1/у

3. Rp: Cavintoni 0,005  
D. t. d. N. 50 in tab.  
S. По 1 таблетке 3 раза в день, после еды

Rp: Vinpocetini 0,005  
D. t. d. N. 50 in tab.  
S. По 1 таблетке 3 раза в день, после еды

Rp: Cavintoni 5 mg/ml 2ml  
D. t. d. N. 10 in amp.  
S. Только для в/в инфузий, 1 раз в день

Рецептурный бланк - 107-1/у

4. Rp.: Xantinoli nicotinati 0,15  
D.t.d. № 60 in tabul.  
S. По 1 таблетке 3 раза в день.

Rp.: Dragee Xantinoli nicotinati 0,15 № 50  
D. S. По 1 драже 3 раза в день.

Rp.: Xantinoli nicotinatis 0,15  
D.t.d. № 30 in tab.  
S. По 1-4 таб. 3 раза в сут.

Rp.: Sol. Xantinoli nicotinatis 15% - 2ml  
D.t.d. N. 10 in amp.  
S. Внутривенно, струйно 1-2 раза в сутки по 2мл

Рецептурный бланк - 107-1/у

5. Rp:Sol. "Trental" 20mg/5ml - 5 ml  
D.t.d. №5 in amp.  
S.: 5 мл в/в кап предварительно развести в 200 мл 0,9% р-ра  
Натрия хлорида , медленно!

Rp.: Tab. "Trental" 0,1 №60  
D.S. По 1 таб. 3 р/день, после еды

Rp.: Tab. Pentoxyfillini obd. 0,1 №60  
D.S. По 1 таб. 3 р/д., после еды

Rp:Sol. Pentoxyfillini 20mg/5ml - 5 ml  
D.t.d. №5 in amp.  
S.: По 1 ампуле внутривенно, струйно

Рецептурный бланк - 107-1/у

6. Rp: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1% - 1 ml  
D.t.d. N. 2 in ampull.  
S. По 0,5 мл подкожно по показаниям

Rp: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1% - 1 ml

D.t.d. N. 2 in ampull.

S. по 1 мл внутривенно струйно, предварительно растворив в 5 мл 0,9% раствора хлорида натрия (при анафилактическом шоке)

Рецептурный бланк - 107-1/у, В защищенном от света месте при температуре не выше 15 °C.

7. Rp.: Sol. Mesatoni 1 % 1 ml

D.t.d. N. 10 in amp.

S. Вводить под кожу или внутримышечно 0,5-1 мл.

Rp.: Sol. Mesatoni 1 %

D.S. Глазные капли 5 ml

По 1-2 капли в день в оба глаза.

Rp. : Sol. Mesatoni 0,25 % 10 ml

D. S. Капли в нос

Rp.: Sol. Noradrenalini hydrotartratis 0,2% - 1 ml

D.t.d.N. 10 in amp.

S. Для внутривенного капельного введения, развести 1-2 мл препарата в 500 мл изотонического раствора натрия хлорида, вводить со скоростью 10-15 капель в минуту

Рецептурный бланк - 107-1/у

8. Rp.: Angiotensinamidi 0,0005

D. t. d. №10 in amp.

S.: Внутривенно, капельно в 0.9% р-ре натрия хлорида или 5% р-ре глюкозы

9. Rp. Sol. "Cordiamin" - 30 ml

D.S. 20 капель 1 раз в день

Rp. Sol. "Cordiamin" 1ml

D.t.d. №10 in amp.

S. Внутримышечно, 2 раза в день

Rp. Sol. Nikethamidi 1ml

D.t.d. №10 in amp.

S. Внутримышечно, 2 раза в день

Рецептурный бланк - 107-1/у (для ампул)

10. Rp.: T-rae Ginsengi 50 ml  
D. S. По 15-20 капель 2 раза в день, до еды
- Rp.: Tab. rad. Ginsengi 0,15 № 50  
D. S. По 1 таблетке 2 раза в день, во время еды
- Rp.: Extr. Leuzeae fluidi 40 ml  
D. S. По 20-30 капель 2-3 раза в день, во время еды
- Rp.: T-rae Leuzeae 50 ml  
D. S. По 20 капель 2-3 раза в день до еды.
11. Rp.: Atorvastatini 0,02  
D.t.d №30 in tab  
S.: По 1 таблетке 1 раз в день, не разжевывать, независимо от приема пищи
- Rp.: Tab. Atorvastatini 0,04  
D. №30  
S.: По 1 таблетке 1 раз в день, не разжевывать, независимо от приема пищи
- Rp.: Tab. Rosuvastatini 10 mg № 30  
D.S. По 1 таблетке 1 раз в день, не разжевывать, независимо от приема пищи
- Rp: Tab. Simvastatini 0,01 № 30  
D.S. 10 мг/сут 1 р/д после ужина, ч\з 30 -40 мин
- Рецептурный бланк - 107-1/у
12. Rp.: Caps. "Fenofibrate" 0,2 №50  
D.S. По 1 капсуле 1 р/сутки
- Рецептурный бланк - 107-1/у
13. Rp.: Ezetimibi 0,01  
D.t.d. № 14 in tab.  
S. По 1 таблетке 1 раза в сутки.
- Рецептурный бланк - 107-1/у

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Харкевич, Д. А. Фармакология: руководство к лабораторным занятиям / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
2. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / МИА, 2010 г, 3-е издание.
3. Федюкович Н.И., Рубан Э.Д. Фармакология / Феникс, 2019 г.
4. Виноградов В.М., Каткова Е.Б. Фармакология с рецептурой / СпецЛит, 2019 г.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства: пособие для врачей / М.Д.
6. Брюханов В.М. , Зверев Я.Ф., Госсен И.Е., Тесты по фармакологии/ изд. ГЭОТАР-МЕД, 2014 г.

Литература для студентов:

1. Материал лекций;
2. Федюкович Н. И., Фармакология изд. «Феникс» 2019 г.
3. Виноградов В.М. , Е.В. Каткова, Фармакология с рецептурой изд. СпецЛит 2019 г.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК <\*>

Список изменяющих документов  
(в ред. Приказа Минздрава России от 30.06.2015 N 386н)

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации

Наименование (штамп)  
медицинской организации

Код формы по ОКУД  
Код учреждения по ОКПО  
Медицинская документация  
Форма N 107-1/у  
Утверждена приказом  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 20 декабря 2012 г. N 1175н

РЕЦЕПТ  
(взрослый, детский - нужно подчеркнуть)  
"\_\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ф.И.О. пациента \_\_\_\_\_  
Возраст \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. лечащего врача \_\_\_\_\_

руб. | коп. | Rp.  
.....  
.....

руб. | коп. | Rp.  
.....  
.....

руб. | коп. | Rp.  
.....  
.....

Подпись и личная печать  
лечащего врача

М.П.

Рецепт действителен в течение 60 дней, 1 года (\_\_\_\_\_  
(ненужное зачеркнуть) (указать количество месяцев)

<\*> - для рецептурных бланков, изготавляемых и полностью заполняемых с использованием компьютерных технологий, вводятся дополнительные реквизиты (номер и (или) серия) и место для нанесения штрих-кода.