

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ОБЩАЯ РЕЦЕПТУРА

Учебное пособие

Под редакцией Л. В. Ловцовой

**Нижний Новгород
2018**

УДК 615.11(075)
ББК 52.82я73
О-28

Общая рецептура: учебное пособие / под ред. Л. В. Ловцовой. –
О-28 Н. Новгород: Издательство «Ремедиум Приволжье», 2018. – 94 с.
ISBN 978-5-906125-55-2

Рецензенты:

Ураков Александр Ливиевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России;

Сипров Александр Владимирович – доктор медицинских наук, профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»;

Гордецов Александр Сергеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей химии ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России.

В учебном пособии изложены правила оформления прописей на различные лекарственные формы, требования к оформлению рецептов, сведения о номенклатуре лекарственных средств, элементы латинской грамматики, необходимые для грамотного выписывания рецептов. Приведены нормативная и регламентирующая документация, задания для самостоятельной работы и тестовые задания, образцы рецептурных прописей, составленных по заданиям для самостоятельной работы и предназначенных для выписывания рецептов на различные лекарственные средства, в том числе в педиатрической практике, а также прописи рецептов на некоторые современные лекарственные средства.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия».

Рекомендовано ЦМС ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (Протокол от 24 декабря 2018 года № 4).

Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов и необходимости его раскрытия в материале.

ISBN 978-5-906125-55-2



9 785906 125552

© Ловцова Л.В., Сорокина Ю.А., Копылова М.В. и др., 2018
© Издательство «РЕМЕДИУМ ПРИВОЛЖЬЕ», 2018

СОСТАВИТЕЛИ

Сотрудники кафедры общей и клинической фармакологии ПИМУ:

Ловцова Любовь Валерьевна
Сорокина Юлия Андреевна
Копылова Марина Васильевна
Барсук Александр Львович
Монахов Андрей Анатольевич
Береснева Татьяна Леонидовна
Столярова Валентина Васильевна
Борисов Владимир Иванович
Коньшкина Татьяна Михайловна
Смирнова Ирина Евгеньевна

Сотрудник кафедры госпитальной терапии им. В. Г. Вогралика ПИМУ:

Занозина Ольга Владимировна

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ГФ	– Государственная фармакопея
ЕД	– единицы действия
ЛВ	– лекарственное вещество
ЛС	– лекарственное средство
МЕ	– международные единицы
МНН	– международное непатентованное название
ОФС	– общая фармакопейная статья
РЛ	– разовая доза
ТН	– торговое наименование
ТТС	– трансдермальная терапевтическая система
ФС	– фармакопейная статья

ПРЕДИСЛОВИЕ

Пособие предназначено для оптимизации изучения материала раздела «Общая рецептура» дисциплины «Фармакология» студентами, обучающимися по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия». Включает теоретический материал, в том числе нормативные документы, регламентирующие порядок назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также тестовые задания и задания для самостоятельной работы студентов. Рассчитано на подготовку обучающихся к текущему контролю, промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также будущей медицинской деятельности в соответствии с одним из приоритетов государственной политики в области охраны здоровья граждан, предусматривающих гарантированное медикаментозное обеспечение проводимого лечения.

Прописи рецептов составлены в соответствии с действующими правилами выписывания рецептов, утвержденными приказом от 20 декабря 2012 года № 1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» (в действующей редакции). Приведены формы рецептурных бланков, разъяснены правила их оформления, представлен список важнейших рецептурных сокращений.

В пособии рассмотрены особенности выписывания лекарственных препаратов детям и некоторых современных лекарственных средств.

ВВЕДЕНИЕ

Основные термины и понятия

В соответствии со статьей 4 **Федерального закона от 12.04.2010 № 61-ФЗ (в ред. от 04.06.2018) «Об обращении лекарственных средств»:**

Лекарственные средства – вещества или их комбинации, вступающие в контакт с организмом человека или животного, проникающие в органы, ткани организма человека или животного, применяемые для профилактики, диагностики (за исключением веществ или их комбинаций, не контактирующих с организмом человека или животного), лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности и полученные из крови, плазмы крови, из органов, тканей организма человека или животного, растений, минералов методами синтеза или с применением биологических технологий. К лекарственным средствам относятся фармацевтические субстанции и лекарственные препараты.

Фармацевтическая субстанция – лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность.

Лекарственные препараты – лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности.

Лекарственная форма – состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его введения и применения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта.

Номенклатура лекарственных средств

Лекарственное средство может иметь три основных названия:

1) *Химическое название*, отражающее состав и структуру лекарственного вещества.

Химические названия редко употребляются в практическом здравоохранении, но часто приводятся в аннотациях на лекарственные препараты и содержатся в специальных справочных изданиях, например: 1,3-диметил-ксантин, 5-этил-5-фенилбарбитуровая кислота и т. д.

2) *Международное непатентованное название* (МНН, International Nonproprietary Name, INN). Это наименование действующего вещества фармацевтической субстанции, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), принятое для использования во всем мире, в т. ч. в учебной и научной литературе с целью удобства идентификации препарата, обеспечения коммуникации и обмена информацией между специалистами здравоохранения и учеными разных стран.

Иногда МНН отражает химическое строение лекарственного вещества, например: ацетилсалициловая кислота, ацетаминофен.

3) *Патентованное коммерческое (торговое) название (Brand name).*

Наименование лекарственного средства, присвоенное его разработчиком, держателем или владельцем регистрационного удостоверения лекарственного препарата, является их коммерческой собственностью (торговой маркой).

Например, торговое название ацетилсалициловой кислоты – аспирин, фуросемида – лазикс, диклофенака – вольтарен.

Когда у фирмы-разработчика заканчивается срок действия патента, то другие компании могут производить данное лекарственное средство и продавать его под международным названием. Такие препараты называют *воспроизведенными лекарственными средствами, или дженерическими препаратами*.

Одно и то же лекарственное вещество может содержаться в одинаковых дозах в препаратах одной лекарственной формы, имеющих разные торговые названия (*препараты-синонимы*).

Провизор имеет право предложить пациенту заменить один препарат (при отсутствии его в аптеке) другим препаратом-синонимом.

Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств в Российской Федерации

Основным документом, регламентирующим оборот лекарственных средств, является *Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» с изменениями от 15.07.2016*.

Настоящий федеральный закон регулирует отношения, возникающие в связи с обращением лекарственных средств – разработкой, доклиническими исследованиями, клиническими исследованиями, экспертизой, государственной регистрацией, со стандартизацией и с контролем качества, производством, изготовлением, хранением, перевозкой, ввозом в Российскую Федерацию, вывозом из Российской Федерации, рекламой, отпуском, реализацией, передачей, применением, уничтожением.

Государственный реестр лекарственных средств

Государственный реестр лекарственных средств – это официальное издание Министерства здравоохранения РФ, включающее перечень отечественных и зарубежных лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации. В реестре приведены номера и даты регистрации лекарственных средств, а также их международные названия. Если вам необходимо проверить разрешение к медицинскому применению в РФ определенного лекарства, тогда воспользуйтесь официальным сайтом: grls.rosminzdrav.ru.

После чего вы перейдете на главную страницу сайта, где сможете также получить информацию обо всех лекарственных средствах, которым было отка-

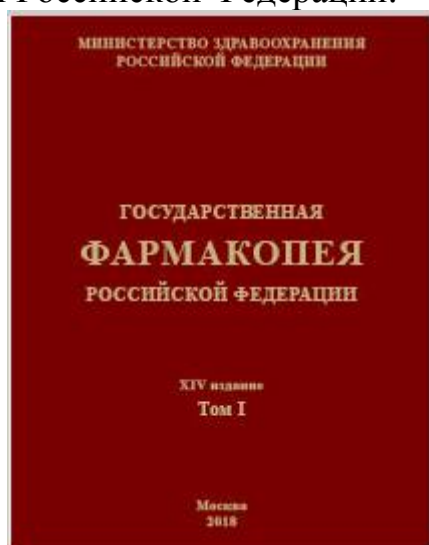
зано в государственной регистрации или госрегистрация была отменена по каким-либо причинам.

Государственная фармакопея

Государственная фармакопея (от греч. pharmakon – лекарство, яд, и poieo – делаю) – это сборник обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств, лекарственного сырья и препаратов, а также правил изготовления, хранения, контроля и отпуска лекарственных средств.

Первая Фармакопея России («Pharmacopoea Rossica») вышла в 1778 году на латинском языке. Первая Государственная фармакопея на русском языке издана в 1866 году.

В ноябре 2018 года опубликовано XIV издание Государственной фармакопеи Российской Федерации.



Государственная фармакопея Российской Федерации (ГФ РФ) XIV издания решает стратегические задачи обеспечения качества лекарственных средств, находящихся в обращении на отечественном фармацевтическом рынке, и их соответствия требованиям как российских, так и мировых стандартов.

В XIV издание ГФ РФ вошли 319 общих фармакопейных статей (ОФС)* и 661 фармакопейная статья (ФС)**. Впервые введены 72 ОФС, среди которых 5 ОФС регламентируют общие положения, 16 описывают методы анализа, 18 – лекарственные формы, 1 – методы определения фармацевтико-технологических показателей лекарственных форм, 1 – метод анализа лекарственного растительного сырья и фармацевтических субстанций растительного происхождения, 21 – группы биологических лекарственных средств и методы их анализа (включая лекарственные препараты, полученные из крови и плазмы крови человека), 1 – генотерапевтические лекарственные препараты, 3 – лекарственное сырье различного происхождения, используемое в гомеопатической практике, и 6 – лекарственные формы, в которых применяются гомеопатические лекарственные препараты.

Впервые в ГФ РФ XIV издания вводятся 164 ФС, среди которых 40 ФС описывают фармацевтические субстанции синтетического и минерального происхождения, 75 – лекарственные препараты на основе этих субстанций, 8 – биологические лекарственные препараты различного происхождения (в том числе получаемые из крови и плазмы крови человека), 41 – гомеопатические фармацевтические субстанции растительного и минерального происхождения.

В последнее издание ГФ РФ включены часть действовавших до настоящего времени ОФС и ФС Государственной фармакопеи СССР (ГФ СССР) X и XI изданий, ГФ РФ XII (часть 1) и XIII изданий, которые были пересмотрены и дополнены материалами с учетом современных требований, научных и практических достижений в области фармакопейного анализа. Ряд ОФС и ФС, ранее представленных в ГФ СССР X и XI изданий, ГФ РФ XII издания (часть 1), исключен из практики современного фармакопейного анализа.

ОФС и ФС, составляющие ГФ РФ XIV издания, утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 749 «Об утверждении общих фармакопейных статей и фармакопейных статей и признании утратившими силу некоторых приказов Минздравмедпрома России, Минздравсоцразвития России и Минздрава России».

С ГФ РФ Российской Федерации XIV издания можно ознакомиться на сайте Федеральной электронной медицинской библиотеки Минздрава России: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.

Примечание: в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 12.04.2010 № 61-ФЗ (в ред. от 22.12.2014 № 429-ФЗ) «Об обращении лекарственных средств»:

* – *общая фармакопейная статья* – документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам;

** – *фармакопейная статья* – документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства.

Особые законодательные акты регулируют обращение наркотических средств. Согласно *Федеральному закону от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»* (в ред. от 04.07.2016) *наркотические лекарственные средства* – это лекарственные препараты и фармацевтические субстанции, содержащие наркотические средства и включенные в перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Единой конвенцией о наркотических средствах 1961 года.

Списки наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации

Список I – список наркотических и психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации *запрещён* в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (героин, метадон, экстази, канабис).

Список II – список наркотических средств и психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации *ограничен* и в отношении которых *устанавливаются меры контроля* в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (морфин, омнопон, кодеин, кокаин).

Список III – список психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации *ограничен* и в отношении которых *допускается исключение некоторых мер контроля* в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (натрия оксибутират, пентобарбитал, апрофен (тарен)).

Список IV – прекурсоры – химические вещества, исходный компонент или участник промежуточных реакций при синтезе какого-либо вещества.

В фармакологии термин применяется для обозначения веществ, так или иначе связанных с производством наркотических, сильнодействующих или взрывчатых веществ (правильнее называть «прекурсоры наркотических средств» и т. п.): ацетон, уксусный ангидрид, перманганат калия и т. д.

Из перечисленных списков к лекарственным препаратам имеют отношение Список II и Список III.

*Федеральное руководство по использованию лекарственных средств
(формулярная система)*

Формулярная система является одним из элементов оптимизация фармакотерапии и рационализации процесса выбора лекарственных средств с целью увеличения терапевтической отдачи от затрат на их закупку.

Формуляр (справочное руководство) – справочное руководство, включающее в себя основные положения системы обеспечения эффективной и безопасной лекарственной терапии, один из основных инструментов внедрения и успешного функционирования формулярной системы.

В основе формуляра лежат согласованные и принятые на международном и/или государственном уровне клинические рекомендации (стандарты) лечения, доказательно обоснованный подход к ведению рациональной фармакотерапии, доказательно обоснованные сведения по наиболее клинически и экономически эффективным и безопасным лекарственным препаратам, данные исследований уровня их потребления и стоимости курса лечения отдельных заболеваний.

Формуляр является динамически развивающимся документом, с постоянно уточняющимся и пополняющимся содержанием отдельных разделов и статей.

Понятие о дозах, их классификация

Доза (от греч. dosis – порция, доза) – это количество биологически активного вещества, введенного каким-либо образом в организм, выраженное в единицах массы, объема или условных (биологических) единицах.

В соответствии с Государственной Фармакопеей XIV издания (2018 г.) (том I, с. 1357) доза выражается в мг/кг, мл/кг или ЕД/кг массы тела пациента (<http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>).

Доза таблетированных, порошкообразных лекарственных средств, как правило, выражается в единицах массы – граммах или долях грамма:

0,1 – дециграмм	0,0001 – децимиллиграмм
0,01 – сантиграмм	0,00001 – сантимиллиграмм
0,001 – миллиграмм	0,000001 – микрограмм

Жидкие лекарственные средства дозируются в миллилитрах, граммах или каплях.

Для того чтобы определить количество единиц массы в 1 мл раствора определенной концентрации, следует помнить, что процентная концентрация показывает, сколько единиц массы вещества (грамм) содержится в 100 единицах (мл) объема раствора. *Например, если раствор 4%, то в 100 мл раствора содержится 4,0 сухой субстанции.*

Следует также запомнить, что:

- 1 капля водного раствора равна 0,05 мл;
- в 1 мл водного раствора содержится 20 капель;
- 1 чайная ложка вмещает 5 мл водного раствора;
- 1 десертная ложка вмещает 10 мл водного раствора;
- 1 столовая ложка вмещает 15 мл водного раствора.

Некоторые лекарственные средства дозируют в условных единицах, как правило, единицах действия (ЕД) или международных единицах (МЕ) – это единица измерения лекарственного вещества, основанная на его биологической активности. Например, антикоагулянт прямого действия – гепарин – содержит в 1 мл 5000 ЕД, а противовирусный препарат α -интерферон содержит в 1 мл 10 000 МЕ.

Классификация доз:

1. *В зависимости от цели применения:*

- лечебные,
- экспериментальные.

2. *В зависимости от величины вызываемого эффекта:*

- терапевтические:

минимальная, или пороговая, доза – это наименьшая доза, вызывающая изменения на уровне организма, выходящие за пределы физиологических реакций;

средней терапевтической называется эффективная доза, вызывающая определенный терапевтический эффект;

высшей терапевтической называется доза лекарственного средства, не достигающая его минимальной токсической дозы и условно принятая за наиболее допустимую для введения в организм;

– токсические:

минимальная (LD_5) – доза, вызывающая гибель 5% животных,

средняя (LD_{50}) – доза, вызывающая гибель 50% животных,

абсолютная (LD_{100}) – доза, вызывающая гибель 100% животных;

– смертельные.

3. *В зависимости от схемы применения:*

– разовые – назначаемые на один прием;

– суточные – назначаемые в течение суток;

– курсовые – назначаемые на курс лечения;

– поддерживающие;

– ударные.

Величина терапевтической дозы может меняться в зависимости от возраста, веса, путей введения лекарственного вещества, желаемого терапевтического эффекта.

При этом важно помнить, что *лекарственные средства дозируются* в строгом соответствии с инструкцией по их применению, которая приложена к каждой упаковке препарата. Обычно инструкция содержит детальную информацию о дозировании лекарственного средства, в том числе у лиц разных возрастных групп и особых категорий пациентов (например, у пациентов с почечной или печеночной недостаточностью).

Принципы дозирования для конкретных препаратов могут быть различными:

– *доза на единицу массы тела,*

– *в соответствии с возрастом,*

– *доза на единицу площади поверхности тела.*

Примеры:

1) Режим дозирования *на единицу массы тела* описывается в инструкции к препарату гентамицин: «При в/в или в/м введении для взрослых разовая доза составляет 1-1,7 мг/кг, суточная доза – 3-5 мг/кг; кратность введения – 2-4 раза/сут. Курс лечения – 7-10 дней. В зависимости от этиологии заболевания возможно применение в дозе 120-160 мг 1 раз/сут. в течение 7-10 дней или 240-280 мг однократно. В/в инфузию проводят в течение 1-2 ч. Для детей старше 2 лет суточная доза гентамицина составляет 3-5 мг/кг; кратность введения – 3 раза/сут. Недоношенным и новорожденным детям назначают в суточной дозе 2-5 мг/кг; кратность введения – 2 раза/сут.; детям до 2 лет назначают такую же дозу при частоте введения 3 раза/сут.».

2) Режим дозирования *в соответствии с возрастом* приведен в инструкции к мебгидролину: «Взрослым и детям старше 10 лет – 100-300 мг/сут. Суточная доза для детей в возрасте 5-10 лет – 100-200 мг; 2-5 лет – 50-150 мг; до 2 лет – 50-100 мг».

3) Режим дозирования *на единицу площади поверхности тела* описывается в инструкции к идарубицину: «Препарат вводится внутривенно струйно (очень медленно) в течение 5-10 минут. Для уменьшения риска экстравазации рекомендуется вводить препарат идарубицин через трубку системы для внутривенного введения (во время инфузии 0,9% раствора натрия хлорида):

– Острый нелимфобластный лейкоз: взрослым – 12 мг/м^2 внутривенно ежедневно в течение 3 дней (в сочетании с цитарабином) или по 8 мг/м^2 ежедневно в течение 5 дней в виде монотерапии или в сочетании с другими противоопухолевыми препаратами.

– Острый лимфобластный лейкоз: взрослым по 12 мг/м^2 , детям по 10 мг/м^2 внутривенно ежедневно в течение 3 дней в виде монотерапии.

Все приведенные схемы должны использоваться с учетом гематологического статуса больного, а также доз других цитотоксических препаратов, применяемых при комбинированной терапии.

– Метастатический рак молочной железы:

в случае монотерапии идарубицин назначают в дозе 45 мг/м^2 однократно или в течение 3 дней по 15 мг/м^2 1 раз в день; курс лечения повторяют каждые 3-4 недели с учетом гематологического статуса. При использовании идарубицина в комбинированной химиотерапии препарат назначают однократно в дозе 35 мг/м^2 в сутки.

При нарушениях функции печени или почек данные по применению препарата идарубицин ограничены. При повышенном содержании билирубина или креатинина в сыворотке крови рекомендуется применять препарат в сниженных дозах. При содержании билирубина в сыворотке крови в пределах $1,2\text{--}2 \text{ мг}\%$ дозу антрациклинов обычно снижают на 50%, выше $2 \text{ мг}\%$ – препарат отменяют».

РЕЦЕПТ. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПИСЫВАНИЯ РЕЦЕПТОВ

Рецепт на лекарственный препарат – медицинский документ установленной формы, содержащий назначение лекарственного препарата для медицинского применения, выданный медицинским работником в целях отпуска лекарственного препарата или его изготовления и отпуска на бумажном носителе или с согласия пациента или его законного представителя в форме электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника (Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», п. 53 в ред. от 29.07.2017 № 242-ФЗ).

Рецепт – это письменное обращение врача в аптеку об изготовлении или отпуске пациенту лекарственного средства в определенной лекарственной форме и дозировке, с указанием способа его применения.

Рецепт является юридическим документом. В случае бесплатного отпуска лекарственных средств рецепт является еще и финансовым документом.

Структура рецепта

Надпись (Inscriptio) – паспортная часть рецепта, содержание которой зависит от формы рецептурного бланка.

Обращение (Invocatio) – состоит из одного слова – «возьми» (*Recipe*).

Основная или материальная часть рецепта (Designatio materialium).

В этой части перечисляются входящие в рецепт лекарственные вещества в определенной последовательности:

- 1) основное действующее вещество – *basis*;
- 2) вспомогательное индифферентное вещество – *adjuvans*;
- 3) корригирующее индифферентное вещество, исправляющее органолептические свойства лекарства – *corrigenes*;
- 4) формообразующее индифферентное вещество – *constituent*.

Название лекарственного вещества пишется на латинском языке, с большой буквы, в родительном падеже. Далее указывается доза лекарственного вещества, концентрация раствора и его количество.

Примиска (Subscriptio) – указание для провизора на латинском языке. В этой части указывается, что нужно сделать с лекарственными веществами, указанными в основной части рецепта, в каком количестве и в какой упаковке их отпустить. Например, смешай (*Misce*); выдай (*Da*); выдай таких доз числом (*Dates doses numero...*).

Обозначение (Signatura) – предписание больному или медицинскому персоналу о способе применения лекарственного средства.

Способ применения лекарственного препарата обозначается с указанием дозы, частоты, времени приема относительно сна (утром, на ночь) и его длительности, а для лекарственных препаратов, взаимодействующих с пищей, – времени их употребления относительно приема пищи (до еды, во время еды, после еды).

Для лекарственных форм в виде инъекций в сигнатуре указывают *порядок растворения* (разведения) вещества, *путь введения* раствора (суспензии), время инъекций.

Сигнатура пишется на русском или русском и национальном языках.

Подпись врача (Nomen medici) – в этой части рецепта врач ставит свою подпись и заверяет ее личной печатью.

***Краткие грамматические сведения из латинского языка,
необходимые для выписывания рецептов***

Допустимые к использованию рецептурные сокращения (по приказу от 20 декабря 2012 года № 1175н):

aa	ana	по, поровну
ac.acid.	acidum	кислота
amp.	ampulla	ампула
aq.	aqua	вода
aq. destill.	aqua destillata	вода дистиллированная
but.	butyrum	масло (твердое)
comp., cps	compositus (a, um)	сложный
D.	Da (Dentur)	выдай (пусть будет выдано)
D.S.	Da, Signa	выдай, обозначь
	Dentur, Signetur	пусть будет выдано, обозначено
D.t.d.	Da (Dentur) tales	выдай (пусть будут
	doses	выданы) такие дозы
Dil.	dilutus	разведенный
div.in p.aeq.	divide in partes	раздели на равные
	aequales	части
extr.	extractum	экстракт, вытяжка
f.	fiat (fiant)	пусть образуется (образуются)
gtt.	gutta, guttae	капля, капли
inf.	infusum	настой
in amp.	in ampullis	в ампулах
in tabl.	in tab(u)lettis	в таблетках
lin.	linimentum	жидкая мазь
liq.	liquor	жидкость
m. pil.	massa pilularum	пилюльная масса
M.	Misce, Misceatur	смешай (пусть будет смешано)
N.	numero	числом
ol.	oleum	масло (жидкое)
past.	pasta	паста
Ppl.	pilula	пилюля
p.aeq.	partes aequales	равные части
ppt., praec.	praecipitatus	осажденный
pulv.	pulvis	порошок
q. s.	quantum satis	сколько потребуется
r., rad.	radix	корень
Rp.	Recipe	возьми
Rep.	Repete, Repetatur	повтори (пусть будет повторено)
rhiz.	rhizoma	корневище

s.	Signa, Signetur	обозначь (пусть будет обозначено)
sem.	semen	семя
simpl.	simplex	простой
sir.	sirupus	сироп
sol.	solutio	раствор
supp.	suppositorium	свеча
tabl.	tab(u)letta	таблетка
t-ra, tinct.	tinctura	настойка
ung.	unguentum	мазь
vit.	vitrum	склянка

Формы рецептурных бланков и правила их оформления

Формы рецептурных бланков и правила их оформления в настоящее время регламентированы:

1. Приказом Минздрава России от 20.12.2012 № 1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» (в действующей редакции).

2. Приказом Минздрава России от 01.08.2012 № 54н «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления» (в действующей редакции).

Рецепты на ЛП выписываются на рецептурных бланках по формам:

– форма № 107/у-НП «Специальный рецептурный бланк на наркотическое или психотропное вещество»;

– форма № 148- 1/у-88;

– форма № 107-1/у;

– форма № 148-1/у-04 (л);

– форма № 148-1/у-06 (л).

Указанные формы рецептурных бланков, а также правила их оформления приведены в *Приложении*.

Порядок назначения и выписывания лекарственных препаратов

(Приложение № 1 к приказу Минздрава России от 20 декабря 2012 года № 1175н. Список изменяющих документов (в ред. приказов Минздрава России от 02.12.2013 № 886н, от 30.06.2015 № 386н, от 21.04.2016 № 254н, от 31.10.2017 № 882н))

1. Настоящий порядок регулирует вопросы назначения и выписывания лекарственных препаратов при оказании медицинской помощи в медицинских организациях, иных организациях, осуществляющих медицинскую помощь, и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими медицинскую деятельность (далее – медицинская организация).

2. Назначение и выписывание лекарственных препаратов осуществляется лечащим врачом, фельдшером, акушеркой в случае возложения на них

полномочий лечащего врача в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 марта 2012 года № 252н, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими медицинскую деятельность (далее – медицинские работники).

3. Медицинские работники выписывают рецепты на лекарственные препараты за своей подписью.

Назначение и выписывание лекарственных препаратов осуществляется медицинским работником по международному непатентованному наименованию, а при его отсутствии – группировочному наименованию. В случае отсутствия международного непатентованного наименования и группировочного наименования лекарственный препарат назначается и выписывается медицинским работником по торговому наименованию.

При наличии медицинских показаний (индивидуальная непереносимость, по жизненным показаниям) по решению врачебной комиссии медицинской организации осуществляется назначение и выписывание лекарственных препаратов, не входящих в стандарты медицинской помощи, по торговым наименованиям. Решение врачебной комиссии медицинской организации фиксируется в медицинских документах пациента и журнале врачебной комиссии.

Медицинские работники осуществляют назначение и выписывание лекарственных препаратов, подлежащих изготовлению и отпуску аптечными организациями (далее – лекарственные препараты индивидуального изготовления).

4. Рецепт, выписанный с нарушением установленных настоящим Порядком требований, считается недействительным.

5. Сведения о назначенном и выписанном лекарственном препарате (наименование лекарственного препарата, разовая доза, способ и кратность приема или введения, длительность курса, обоснование назначения лекарственного препарата) указываются в медицинской карте пациента.

Рецепт на лекарственный препарат выписывается на имя пациента, для которого предназначен лекарственный препарат.

Рецепт на лекарственный препарат может быть получен пациентом или его законным представителем. Факт выдачи рецепта на лекарственный препарат законному представителю фиксируется записью в медицинской карте пациента.

6. Запрещается выписывать рецепты на лекарственные препараты:

6.1. медицинским работникам

– при отсутствии медицинских показаний;

– на лекарственные препараты, не зарегистрированные на территории Российской Федерации;

– на лекарственные препараты, которые в соответствии с инструкцией по медицинскому применению используются только в медицинских организациях;

– на наркотические средства и психотропные вещества, внесенные в список II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 года № 681 (далее – Перечень), зарегистрированные в качестве лекарственных препаратов, в целях применения для лечения наркомании;

6.2. индивидуальным предпринимателям, осуществляющим медицинскую деятельность, на наркотические средства и психотропные вещества, внесенные в списки II и III Перечня (далее – наркотические и психотропные лекарственные препараты списков II и III Перечня).

7. Рецепты на лекарственные препараты выписываются на рецептурных бланках по формам № 148-1/у-88, № 148-1/у-04 (л), № 148-1/у-06 (л) и № 107-1/у, утвержденным настоящим приказом.

8. Наркотические и психотропные лекарственные препараты списка II Перечня (далее – наркотические и психотропные лекарственные препараты списка II Перечня), за исключением лекарственных препаратов в виде трансдермальных терапевтических систем и лекарственных препаратов, содержащих наркотическое средство в сочетании с антагонистом опиоидных рецепторов, выписываются на специальном рецептурном бланке по форме, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 августа 2012 года № 54н «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления».

9. Рецептурный бланк формы № 148-1/у-88 предназначен для выписывания:

1) наркотических и психотропных лекарственных препаратов списка II Перечня в виде трансдермальных терапевтических систем, наркотических лекарственных препаратов списка II Перечня, содержащих наркотическое средство в сочетании с антагонистом опиоидных рецепторов, психотропных веществ, внесенных в список III Перечня, зарегистрированных в установленном порядке в качестве лекарственных препаратов (далее – психотропные лекарственные препараты списка III Перечня);

2) иных лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету (за исключением лекарственных препаратов, отпускаемых без рецепта);

3) лекарственных препаратов, обладающих анаболической активностью (в соответствии с основным фармакологическим действием);

4) лекарственных препаратов, указанных в пункте 5 Порядка отпуска физическим лицам лекарственных препаратов для медицинского применения, содержащих кроме малых количеств наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров другие фармакологические активные вещества, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 562н;

5) лекарственных препаратов индивидуального изготовления, содержащих наркотическое средство или психотропное вещество списка II Перечня и другие фармакологические активные вещества в дозе, не превышающей высшую разовую дозу, и при условии, что этот

комбинированный лекарственный препарат не является наркотическим или психотропным лекарственным препаратом списка II Перечня.

10. Рецептурные бланки форм № 148-1/у-04 (л), № 148-1/у-06 (л) предназначены для выписывания лекарственных препаратов гражданам, имеющим право на бесплатное получение лекарственных препаратов или получение лекарственных препаратов со скидкой.

11. Рецептурный бланк формы № 107-1/у предназначен для выписывания:

– лекарственных препаратов, указанных в пункте 4 Порядка отпуска физическим лицам лекарственных препаратов для медицинского применения, содержащих, кроме малых количеств наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, другие фармакологические активные вещества, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 562н;

– иных лекарственных препаратов, не указанных в пунктах 8–10 настоящего Порядка.

12. При выписывании рецепта на лекарственный препарат индивидуального изготовления наименования наркотических и психотропных лекарственных препаратов списков II и III Перечня, иных лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету, пишутся в начале рецепта, затем – все остальные ингредиенты.

13. При выписывании рецепта запрещается превышать предельно допустимое количество лекарственного препарата для выписывания на один рецепт, установленное приложением 1 к настоящему Порядку, за исключением случаев, указанных в пунктах 15 и 23 настоящего Порядка.

Не рекомендуется превышать рекомендованное количество лекарственного препарата для выписывания на один рецепт, установленное приложением 2 к настоящему Порядку, за исключением случаев, указанных в пунктах 15, 22 и 23 настоящего Порядка.

14. При выписывании наркотических и психотропных лекарственных препаратов списков II и III Перечня, иных лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету, доза которых превышает высший однократный прием, медицинский работник пишет дозу этого препарата прописью и ставит восклицательный знак.

15. Количество выписываемых наркотических и психотропных лекарственных препаратов списков II и III Перечня, иных лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету, при оказании пациентам, нуждающимся в длительном лечении, первичной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи может быть увеличено не более чем в 2 раза по сравнению с предельно допустимым количеством лекарственных препаратов для выписывания на один рецепт, установленное приложением 1 к настоящему Порядку, или рекомендованным количеством лекарственных препаратов для выписывания на один рецепт, установленное приложением 2 к настоящему Порядку.

В случаях, предусмотренных абзацем первым настоящего пункта, на рецептах производится надпись «По специальному назначению», отдельно

скрепленная подписью медицинского работника и печатью медицинской организации «Для рецептов».

16. Состав комбинированного лекарственного препарата, обозначение лекарственной формы и обращение медицинского работника к фармацевтическому работнику об изготовлении и отпуске лекарственного препарата выписываются на латинском языке.

Допустимые к использованию рецептурные сокращения предусмотрены приложением 3 к настоящему Порядку.

Не допускается сокращение близких по наименованиям ингредиентов, составляющих лекарственный препарат, не позволяющих установить, какой именно лекарственный препарат выписан.

17. Способ применения лекарственного препарата обозначается с указанием дозы, частоты, времени приема относительно сна (утром, на ночь) и его длительности, а для лекарственных препаратов, взаимодействующих с пищей, – времени их употребления относительно приема пищи (до еды, во время еды, после еды).

18. При необходимости немедленного или срочного отпуска лекарственного препарата пациенту в верхней части рецепта проставляются обозначения «cito» (срочно) или «statim» (немедленно).

19. При выписывании рецепта на лекарственный препарат индивидуального изготовления количество жидких фармацевтических субстанций указывается в миллилитрах, граммах или каплях, а остальных фармацевтических субстанций – в граммах.

20. Рецепты, выписанные на рецептурном бланке формы № 148-1/у-88, действительны в течение 15 дней со дня выписывания.

21. Рецепты на лекарственные препараты, выписанные на рецептурных бланках формы № 148-1/у-04 (л) и формы № 148-1/у-06 (л), действительны в течение 30 дней со дня выписывания.

Рецепты на лекарственные препараты, выписанные на рецептурных бланках формы № 148-1/у-04 (л) и формы № 148-1/у-06 (л), гражданам, достигшим пенсионного возраста, инвалидам первой группы, детям-инвалидам, а также гражданам, страдающим хроническими заболеваниями, требующими длительного курсового лечения, действительны в течение 90 дней со дня выписывания.

Для лечения хронических заболеваний указанным категориям граждан рецепты на лекарственные препараты могут выписываться на курс лечения до 90 дней.

22. Рецепты на лекарственные препараты, выписанные на рецептурных бланках формы № 107-1/у, действительны в течение 60 дней со дня выписывания.

При выписывании медицинским работником рецептов на готовые лекарственные препараты и лекарственные препараты индивидуального изготовления пациентам с хроническими заболеваниями на рецептурных бланках формы № 107-1/у разрешается устанавливать срок действия рецепта в пределах до одного года и превышать рекомендуемое количество

лекарственного препарата для выписывания на один рецепт, установленное приложением 2 к настоящему Порядку.

При выписывании таких рецептов медицинский работник делает пометку «Пациенту с хроническим заболеванием», указывает срок действия рецепта и периодичность отпуска лекарственных препаратов из аптечной организации или индивидуальным предпринимателем, имеющим лицензию на фармацевтическую деятельность (еженедельно, ежемесячно и иные периоды), заверяет это указание своей подписью и личной печатью, а также печатью медицинской организации «Для рецептов».

23. Рецепты на производные барбитуровой кислоты, комбинированные лекарственные препараты, содержащие кодеин (его соли), иные комбинированные лекарственные препараты, подлежащие предметно-количественному учету, лекарственные препараты, обладающие анаболической активностью в соответствии с основным фармакологическим действием, для лечения пациентов с хроническими заболеваниями могут выписываться на курс лечения до 60 дней.

В этих случаях на рецептах производится надпись «По специальному назначению», отдельно скрепленная подписью медицинского работника и печатью медицинской организации «Для рецептов».

ПРАВИЛА ВЫПИСЫВАНИЯ РЕЦЕПТОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Виды лекарственных форм

Лекарственная форма – состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его введения и применения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта.

Виды лекарственных форм:

1. *По месту приготовления:*

- официальные – выпускаются фармацевтическими предприятиями соответственно Государственной фармакопее и имеются в аптеке в готовом виде;
- магистральные – изготавливаются в аптеке индивидуально для каждого больного по прописанному врачом рецепту.

2. *По консистенции:*

- твёрдые (порошки, таблетки, драже и др.);
- мягкие (мази, пасты, суппозитории, пластыри и др.);
- жидкие (растворы, суспензии, эмульсии, настои, отвары, настойки, жидкие экстракты и др.);
- прочие (аэрозоли, пленки глазные).

3. *По составу:*

- простые – состоят из одного лекарственного вещества;
- сложные – состоят из нескольких лекарственных веществ.

4. *В зависимости от способа дозирования:*

- дозированные – разделенные на дозы;
- недозированные – выписываются общим количеством и больной сам их дозирует в соответствии с указанием врача.

5. *В зависимости от длительности действия:*

- пролонгированные;
- непролонгированные.

Различают сокращенные и развернутые формы *прописи лекарственных средств*.

В *развернутой* форме прописи в основной части рецепта перечисляют все входящие в лекарственный препарат ингредиенты и их количества.

В *сокращенной* форме прописи в основной части рецепта указывают лекарственную форму, затем название лекарственного средства (вещества), дозу, концентрацию (для жидких и мягких лекарственных форм) и количество. Вспомогательные, корректирующие и формообразующие индифферентные вещества при этом не указываются.

ТВЕРДЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

К твердым лекарственным формам относят таблетки, драже, порошки и др.

Порошки

Порошки – Pulveres

(Порошок – им. п. ед. ч. Pulvis, род. п. ед. ч. Pulveris)

Порошок – это твердая, сыпучая лекарственная форма, получаемая путем растирания и просеивания через сито твердого лекарственного вещества, применяемая чаще внутрь, реже – наружно.

Достоинства порошков:

- удобство приема;
- возможность индивидуального подбора доз;
- возможность применения мельчайших порошков для ингаляций и присыпок;
- удобство транспортировки и длительное хранение.

Недостатки порошков:

- медленное всасывание при приеме внутрь;
- частичное разрушение в желудке;
- снижение биодоступности лекарственного вещества;
- возможное раздражающее действие;
- легко впитывают влагу.

Виды порошков

1. *По составу:*

- простые (pulveres simplices) – состоящие из одного лекарственного вещества;
- сложные (pulveres compositi) – состоящие из двух и более лекарственных веществ.

2. *По степени измельчения:*

- мельчайшие,
- мелкие,
- средние,
- крупные.

3. *По способу применения:*

- для внутреннего употребления,
- для наружного применения,
- для ингаляций,
- для приготовления лекарственных форм для инъекций.

4. *В зависимости от способа дозирования:*

- дозированные,
- недозированные.

Правила выписывания

Порошки для внутреннего употребления

Обычно выписывают *разделенными* на отдельные дозы (*pulveres divisi*).

В рецепте при этом указывают лекарственное вещество с обозначением разовой дозы. Затем дается указание фармацевту о количестве порошков: *D.t.d.N....* (*Da tales doses numero* – Выдай таких доз числом...). При этом выписывают порошки *числом, кратным количеству приемов в сутки*.

В случае выписывания сложных порошков в рецепте перечисляют все лекарственные вещества и их разовые дозы, а в приписке указывают *M.f. pulvis* (*Misce ut fiat pulvis* – Смешай, чтобы образовался порошок).

Средняя масса разделенного порошка может колебаться от 0,3 до 0,5.

Масса порошка из лекарственных растений должна быть не менее 0,05, прочих – не менее 0,1.

При выписывании порошков из лекарственных веществ, доза которых меньше минимально допустимой массы, для увеличения массы порошка для удобства применения добавляют индифферентные вещества – наполнители (чаще всего сахар (*Saccharus*), а также глюкозу и крахмал) обычно в количестве 0,2-0,3.

Отпускают дозированные порошки в бумажных пакетиках. Летучие и гигроскопичные порошки отпускают в упаковке из пергамента, воощеной (*Charta cerata*) или парафинированной (*Charta paraffinata*) бумаге, о чем указывают в рецепте (*D.t.d.N. in charta cerata*).

Пропись порошков растительного происхождения начинают со слова *Pulveris* (порошка), затем указывают часть растения, его название (например, *Pulveris radicis Rhei*) и дозу.

Примеры рецептов:

1. Пропись простого разделенного порошка

а) Выписать порошки для внутреннего употребления. ЛВ – панкреатин (*Pancreatinum*). РД – 0,6. Назначить по 1 порошку 3 раза в день перед едой.

Rp.: Pancreatini 0,6

D.t.d.N. 24

S. По 1 порошку 3 раза в день перед едой.

б) Выписать порошки для внутреннего употребления. ЛВ – кофеин (*Coffeinum*). РД – 0,05. Назначить по 1 порошку 2 раза в день.

Rp.: Coffeini 0,05

Sacchari 0,2

M.f. pulvis

D.t.d.N. 30

S. По 1 порошку 2 раза в день.

2. Пропись сложного разделенного порошка

Выписать порошки для внутреннего употребления, содержащие папаверина гидрохлорид (*Paraverini hydrochloridum*) по 0,02 и фенobarбитал (*Phenobarbitalum*) по 0,01. Назначить по 1 порошку 3 раза в день.

Rp.: Papaverini hydrochloridi 0,02
Phenobarbitali 0,01
Sacchari 0,3
M.f. pulvis
D.t.d.N. 15
S. По 1 порошку 3 раза в день.

Недозированные порошки (pulveres indivisi) содержат вещества, точность дозировки которых не имеет большого значения (например, магния сульфат). В рецепте пишут название лекарственного вещества и общее количество.

Пример рецепта:

Выписать порошок для внутреннего употребления. ЛВ – магния сульфат (Magnesii sulfas). В количестве 30,0. Растворить в $\frac{1}{2}$ стакана воды, принять за 1 раз, запить 2 стаканами воды.

Rp.: Magnesii sulfatis 30,0

D.S. Растворить в $\frac{1}{2}$ стакана воды, принять за 1 раз, запить 2 стаканами воды.

Порошки для наружного применения

Выписывают не разделенными на дозы. Используют их в виде мельчайших порошков (pulveres subtilissimi) для нанесения на раневые поверхности и слизистые оболочки при воспалении. Мельчайшие порошки при местном применении не вызывают механического раздражения и обладают большой адсорбирующей поверхностью.

Выписывают такие порошки в количестве от 5,0 до 100,0 и более.

В рецепте при этом указывают название лекарственного средства, его общее количество и степень измельчения.

Примеры рецептов:

1. Пропись простого неразделенного порошка

Выписать порошок для наружного применения, мельчайший. ЛВ – сульфаниламид (Sulfanilamidum), ТН – стрептоцид. В количестве 20,0. Назначить для нанесения на рану.

Rp.: Sulfanilamidi subtilissimi 20,0

D.S. Для нанесения на рану.

2. Пропись сложного неразделенного порошка

Выписать порошок для наружного применения, мельчайший, содержащий бензилпенициллина натриевую соль (Benzylpenicillinum-natrium) 125 000 ЕД и сульфадитол (Sulfaeditholum), ТН – этазол 5,0. Назначить для вдывания в нос.

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 125 000 ED

Sulfaeditholi 5,0

M.f. pulvis subtilissimus

D.S. Для вдывания в нос.

Официальные порошки для наружного применения (Aspersio – присыпка) выписывают сокращенно, с указанием количества или концентрации лекарственного вещества в присыпке и ее количества.

Пример рецепта:

Выписать присыпку. ЛВ – кислота борная (Acidum boricum) в количестве 100,0.
Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Aspersio Ac.borici 100,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

В педиатрической практике порошки являются удобной лекарственной формой, так как они могут быть отпущены в любой возрастной дозе. Также можно в интересах ребенка по необходимости менять количественный и качественный состав входящих в порошок ингредиентов. Детям младшего возраста порошки для внутреннего употребления рекомендуется предварительно растворять во избежание отрицательных рефлексов со стороны слизистой ротовой полости и носоглотки. У детей также применяют наружно неразделенные сложные мельчайшие порошки адсорбирующих веществ в виде присыпки (Aspersio) при раздражении, воспалении, опрелости кожи. Адсорбирующие вещества оказывают подсушивающее и противовоспалительное действия.

Таблетки

Таблетки – Tabulettae

(Таблетка – им. п. ед. ч. Tabuletta, вин. п. ед. ч. Tabulettam, вин. п. мн. ч. Tabulettas, мв. п. мн. ч. in tabulettis)

Таблетка – это твердая официальная дозированная лекарственная форма, получаемая путем прессования лекарственных и вспомогательных веществ, применяемая чаще внутрь, реже для приготовления растворов для наружного применения.

В качестве вспомогательных веществ применяют сахар, крахмал, натрия гидрокарбонат, какао, раствор желатина и др.

Таблетки являются удобной лекарственной формой – они сохраняются длительное время, маскируют неприятный вкус препаратов, портативны, удобны для приема. Таблетки имеют вид пластинок круглой или овальной формы с плоской или двояковыпуклой поверхностью.

Недостатки таблеток:

- медленная растворимость;
- медленная всасываемость;
- возможное взаимодействие с компонентами пищи;
- разрушение лекарственного вещества под действием пищеварительных ферментов.

Виды таблеток

1. *По составу:*

- простые,
- сложные.

2. *По способу и особенностям применения:*

- желудочно-резистентные (кишечнорастворимые),

- для использования в полости рта,
- с модифицированным высвобождением,
- шипучие.

3. *Покрытые оболочкой, непокрытые оболочкой.*

Желудочно-резистентные, или кишечнорастворимые, таблетки – это таблетки, устойчивые в желудочном соке и высвобождающие лекарственное вещество в кишечном соке. Получают их путем покрытия желудочно-резистентной оболочкой.

Шипучие – непокрытые оболочкой таблетки, содержащие в своем составе кислотные вещества и карбонаты или гидрокарбонаты, которые быстро реагируют в воде с выделением двуокиси углерода. Такие таблетки предназначены для растворения в воде непосредственно перед приемом. Они отличаются быстрой растворимостью и хорошей всасываемостью лекарственного вещества.

Для использования в полости рта – обычно непокрытые оболочкой таблетки, полученные по специальной технологии с целью высвобождения лекарственного вещества в полости рта и обеспечения местного или общерезорбтивного действия.

Бывают *транsbуккальные (за щеку)* и *сублингвальные (под язык)* таблетки. Их необходимо держать во рту до полного рассасывания.

С модифицированным высвобождением – покрытые или непокрытые таблетки, содержащие специальные вспомогательные вещества или полученные по особой технологии, что позволяет программировать скорость или место высвобождения лекарственного вещества. Например, таблетки типа ретард (от англ. retard – замедлять, задерживать), обладающие свойством замедленного всасывания и обеспечивающие более равномерную и продолжительную биодоступность.

Другой пример – двухслойные таблетки с регулируемым высвобождением лекарственного вещества и пролонгированным эффектом. Они состоят из оболочки, содержащей первую дозу лекарственного вещества, и ядра, состоящего из лекарственного вещества, связанного с матрицей.

Непокрытые оболочкой – однослойные или многослойные таблетки, получаемые однократным или многократным прессованием. Причем в многослойных таблетках каждый из слоев может содержать разные лекарственные вещества.

Покрытые оболочкой – таблетки, покрытые одним или несколькими слоями различных веществ. Такое покрытие называется пленочным. Чаще оболочками покрывают таблетки, содержащие вещества, подвергающиеся изменениям под действием влаги, кислорода и обладающие неприятным вкусом.

Правила выписывания

При выписывании таблеток можно пользоваться двумя формами прописи:

1. Наиболее распространенной является пропись, в которой указывают название лекарственного вещества и его разовую дозу, далее следует предписание о количестве назначаемых таблеток – D.t.d.N.... in tabulettis (Выдай такие дозы числом... в таблетках).

2. Второй вариант прописи таблеток начинается с указания лекарственной формы, т. е. со слова *Tabulettam* (вин. п. ед. ч.), затем указывают название лекарственного вещества и его разовую дозу. Пропись заканчивают обозначением числа таблеток – *D.t.d.N....* (Выдай такие дозы числом...) и сигнатурой.

Примеры рецептов:

Выписать таблетки. ЛВ – дигоксин (*Digoxinum*). РД – 0,00025, числом 12. Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

1-й вариант

Rp.: Digoxini 0,00025

D.t.d.N. 12 in tabl.

S. По 1 таблетке 2 раза в день.

2-й вариант

Rp.: Tabl. Digoxini 0,00025

D.t.d.N. 12

S. По 1 таблетке 2 раза в день.

При выписывании *таблеток, покрытых оболочкой*, также пользуются указанными двумя формами прописи.

Примеры рецептов:

Выписать таблетки, покрытые оболочкой. ЛВ – имипрамин (*Imipraminum*). РД – 0,025, числом 10. Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

1-й вариант

Rp.: Imipramini 0,025

D.t.d.N. 10 in tabl. obductis

S. По 1 таблетке 3 раза в день.

2-й вариант

Rp.: Tabl. Imipramini obductae 0,025

D.t.d.N. 10

S. По 1 таблетке 3 раза в день.

Таблетки, *имеющие в своем составе два и более лекарственных вещества* (сложные), выписывают в рецептах, пользуясь приведенными выше вариантами прописи.

Примеры рецептов:

Выписать таблетки, содержащие парацетамол (*Paracetamolum*) (РД – 0,3), кофеин (*Coffeinum*) (РД – 0,03) и кодеин (*Codeinum*) (РД – 0,08). Числом 6. Назначить по 1 таблетке при головной боли.

1-й вариант

Rp.: Paracetamoli 0,3

Coffeini 0,03

Codeini 0,08

D.t.d.N. 6 in tabl.

S. По 1 таблетке при головной боли.

*2-й вариант**Rp.: Tabl. Paracetamoli 0,3**et Coffeini 0,03**cum Codeino 0,08**D.t.d.N. 6**S. По 1 таблетке при головной боли.*

Некоторые таблетки, в состав которых входит несколько лекарственных веществ, известны под специальным коммерческим названием, например таблетки «Аэрон», «Пенталгин». При выписывании таких таблеток пропись начинают с названия лекарственной формы (таблетки – вин. п. мн. ч. *Tabulettas*). Затем указывают название таблеток в именительном падеже и их количество.

Пример рецепта:

Выписать таблетки «НикOVERин» (*Nicoverinum*), числом 20. Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

*Rp.: Tabl. «Nicoverinum» N. 20**D.S. По 1 таблетке 2 раза в день.*

В педиатрии таблетки используют чаще для детей старшего возраста. У детей раннего возраста таблетки имеют ограниченное применение, что обусловлено трудностью проглатывания, недостаточной моторикой и секреторной функцией желудочно-кишечного тракта с повышенными рефлексамы со стороны слизистой оболочки. Маленьким детям таблетки иногда растирают в порошок, смешивают с водой и в таком виде назначают внутрь.

Драже*Драже – Dragée**(Драже – вин. п. ед. ч. Dragee)*

Драже – твердая дозированная лекарственная форма для внутреннего применения, получаемая путем многократного наслаивания (дражирования) лекарственных и вспомогательных веществ на сахарные гранулы.

В качестве вспомогательных веществ применяют сахар, крахмал, пшеничную муку, какао, шоколад, пищевые лаки, красители и др.

От таблеток драже отличаются медленным всасыванием и более продолжительным действием.

Существует только одна форма прописи драже.

Пропись начинается с указания лекарственной формы (*Dragee* – вин. п. ед. ч.), затем следует название лекарственного вещества, его разовая доза, обозначение количества драже (*D.t.d.N.*) и сигнатура.

Пример рецепта:

Выписать драже. ЛВ – мебгидролин (*Mebhydrolinum*), ТН – диазолин. РД – 0,05, числом 20. Назначить по 1 драже 2 раза в день.

Rp.: Dragee Mebhydrolini 0,05

D.t.d.N. 20

S. По 1 драже 2 раза в день.

В ряде случаев для пролонгирования действия отдельных лекарственных веществ их изготавливают в виде микродраже, которые представляют собой небольшие по размерам и покрытые тонкой защитной пленкой гранулы, получаемые методом дражирования. В качестве самостоятельной лекарственной формы микродраже обычно не применяют. Их используют главным образом при производстве таблеток, спансул и некоторых других лекарственных форм.

Капсулы

Капсулы – Capsulae

(Капсула – им. п. ед. ч. Capsula, род. п. ед. ч. Capsulis)

Капсулы – дозированная лекарственная форма, состоящая из твердой или мягкой желатиновой оболочки, содержащей одно или несколько активных действующих порошкообразных, пастообразных, гранулированных или жидких лекарственных веществ с добавлением или без вспомогательных веществ, применяемая внутрь.

В капсулах выпускают лекарственные вещества, обладающие неприятным вкусом, запахом или оказывающие раздражающее действие.

Виды капсул: твердые, мягкие, желудочно-резистентные, пеллеты, микрокапсулы, спансулы, желатиновые, из полимеров.

Твердые капсулы – капсулы цилиндрической формы с полусферическими концами, состоящие из двух частей, которые входят одна в другую, не образуя зазоров. Капсулы могут быть наполнены порошками, гранулами, микрокапсулами, пеллетами, таблетками.

Мягкие капсулы – цельные капсулы различной формы (шарообразной, яйцевидной, продолговатой и др.) с жидкими или пастообразными веществами.

Желудочно-резистентные капсулы – капсулы, обеспечивающие высвобождение ЛС в просвете кишечника.

Пеллеты – покрытые оболочкой твердые частицы шарообразной формы, содержащие одно или несколько активных действующих веществ с добавлением или без вспомогательных веществ, имеющие размеры от 2000 до 5000 мкм.

Микрокапсулы – микрочастицы твердых, жидких или газообразных лекарственных веществ, покрытые тонкой оболочкой из пленкообразующих материалов (желатин, жировые вещества, полимеры), шарообразной или неправильной формы, размером от 1 до 2000 мкм, с добавлением или без вспомогательных веществ. Микрокапсулы, как и микродраже, редко выпускают в виде самостоятельных лекарственных форм, чаще в форме таблеток retard и спансул.

Спансулы (spansulae) – твердые желатиновые капсулы с крышечками, содержащие дозированное количество микрокапсул, микродраже или гранул лекарственного вещества.

По составу капсулы могут быть желатиновые или из полимеров.

Капсулы желатиновые (*Capsulae gelatinosae*) бывают:

а) мягкие, или эластичные – *Capsulae gelatinosae molles s. elasticae*;

б) твердые – *Capsulae gelatinosae durae*;

в) с крышечками – *Capsulae gelatinosae operculatae*.

Мягкие и твердые желатиновые капсулы имеют шарообразную, яйцевидную или продолговатую форму и вмещают 0,1–0,5 лекарственных веществ.

Капсулы с крышечками представляют собой открытые с одной стороны и округлые с закрытого конца цилиндры, свободно входящие один в другой, не образуя зазоров.

Для получения желатиновых капсул, устойчивых к действию желудочного сока и распадающихся в кишечнике, их обрабатывают парами раствора формальдегида или его спиртовым раствором. Такие капсулы называются глютоидными (*Capsulae glutoidales*).

При выписывании лекарственных веществ в капсулах в рецепте необходимо указать: *отпустить в желатиновых капсулах (in capsulis gelatinosis)*.

Примеры рецептов:

1. Выписать порошки, содержащие бромкамфору (*Bromcamphora*) по 0,1 и хинидина сульфат (*Chinidini sulfas*) по 0,05, числом 20, в желатиновых капсулах. Назначить по 1 капсуле 2 раза в день.

Rp.: Bromcamphorae 0,1

Chinidini sulfatis 0,05

M.f. pulv.

D.t.d.N. 20 in capsulis gelatinosis

S. По 1 капсуле 2 раза в день.

2. Выписать капсулы, желатиновые эластичные, содержащие масло касторовое (*Oleum Ricini*). РД – 1,0. Числом 15. Назначить все капсулы в течение 30 мин.

Rp.: Ol. Ricini 1,0

D.t.d.N. 15 in capsulis gelatinosis elasticis

S. Принять все капсулы в течение 30 мин.

Задания для самостоятельной работы по твердым лекарственным формам

Задание 1.

Выписать в форме врачебных рецептов:

Наименование ЛС	Формы выпуска и дозы
<i>Bromcamphora</i>	разовая доза 0,2; выписать порошок для внутреннего употребления в вошеной бумаге; назначить по 1 порошку 3 раза в день перед едой
<i>Diphenhydraminum</i>	разовая доза 0,05; выписать порошок для внутреннего употребления; назначить по 1 порошку 2 раза в день

Ferri lactas	разовая доза 1,0; выписать порошок для внутреннего употребления в желатиновых капсулах; назначить по 1 капсуле 3 раза в день
Magnesii sulfas	разовая доза 25,0; выписать порошок для внутреннего употребления; назначить в качестве слабительного, перед употреблением растворить в ½ стакана воды и запить 2 стаканами воды
Zinci oxidum	выписать 50,0 простой присыпки
herba Thermopsidis	разовая доза 0,1; выписать порошок для внутреннего употребления; назначить по 1 порошку 6 раз в день
Trimeperidinum	разовая доза 0,025; выписать таблетки; назначить по 1 таблетке 2 раза в день
«Allochloum»	авторизованные таблетки N. 10; назначить по 1 таблетке 3 раза в день
Aminazinum	разовая доза 0,025; выписать драже; назначить по 1 драже 3 раза в день после еды

Задание 2.

Совместите единицы массы с их обозначениями, принятыми в рецептурных прописях

5 миллиграмм (мг)	0,0005
5 грамм (г)	0,005
500 миллиграмм (мг)	0,05
50 миллиграмм (мг)	0,5
5 децимиллиграмм (мг)	5,0

Задание 3.

Укажите правильное утверждение:

- а) минимальная масса порошка из химических веществ для приёма внутрь – 0,1; средняя – 0,3–0,5
- б) минимальная масса порошка из растительного сырья для приёма внутрь – 0,1; средняя – 0,3–0,5
- в) минимальная масса порошка из растительного сырья – 0,1; не из растительного – 0,05.

Задание 4.

Проведите анализ врачебных рецептов

Какая из прописей таблеток «Ко-тримоксазол» верна?

1) Rp.: Tabl. «Cotrimoxazolum» N. 20

D.

S. По 2 таблетки внутрь 2 раза в сутки.

#

2) Rp.: Tabulettam Co-trimoxazoli

D.t.d.N. 20

S. По 1 таблетке внутрь 2 раза в сутки.

#

3) Rp.: Tabulettae «Cotrimoxazolum»

S. По 1 таблетке внутрь 2 раза в сутки.

МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

К мягким лекарственным формам относят: мази, пасты, суппозитории, пластыри, трансдермальные терапевтические системы, линименты и др.

Мази

Мази – Unguenta

(Мазь – им. п. ед. ч. *Unguentum*, под. п. ед. ч. *Unguenti*)

Мазь – мягкая лекарственная форма, имеющая вязкую консистенцию, получаемая путем растирания лекарственных веществ с формообразующим веществом (мазевой основой), применяемая исключительно наружно (для нанесения на кожу, раны и слизистые оболочки).

Достоинство мазей:

– возможность воздействовать лекарственным веществом непосредственно на патологический процесс.

Недостаток мазей:

–неудобство применения на закрытых участках тела под одеждой (мази пачкают белье, оставляют пятна).

Виды мазей

1. *По составу:*

- простые – мази, состоящие только из двух ингредиентов (одного действующего и одного формообразующего вещества);
- сложные – мази, включающие в свой состав два и более действующих лекарственных вещества и формообразующее вещество.

2. *По месту приготовления:*

- официнальные;
- магистральные.

Для приготовления мазей в качестве формообразующих веществ (Constituens) используют различные *мазевые основы*:

1. *Животного происхождения:*

1.1. *Свиной жир*

Свойства:

- легко всасывается при нанесении на кожу;
- глубоко проникает в ткани;
- нестойкая мазевая основа (разлагается на свету);
- обладает неприятным запахом;
- оказывает раздражающее действие на кожу.

Условия хранения: при температуре -5°C не более 14 дней.

1.2. *Ланолин* – очищенный жир из промывных вод после мытья овечьей шерсти.

Виды: водный ланолин, безводный ланолин (поглощает жидкость без потери мазевой консистенции).

Свойства:

- индифферентная мазевая основа (не раздражает кожу), близка по составу к жирам кожи человека;
- устойчива к физическим и химическим факторам среды;
- хорошо проникает в ткани.

1.3. *Спермацет* – продукт, получаемый из полостей, расположенных над черепом и вдоль спинного хребта кашалота.

Свойства:

- нестойкая мазевая основа;
- быстро портится, прогоркает, желтеет на воздухе.

Используется чаще как дополнительная мазевая основа, при приготовлении косметических средств.

1.4. *Пчелиный воск* (белый, желтый).

Используется редко, чаще как добавка к другим основам для повышения вязкости мази.

2. *Минерального происхождения* – это продукты переработки нефти, представляют собой смесь углеводородов:

2.1. *Вазелин*

Свойства:

- не раздражает кожу;
- устойчив к действию физических и химических факторов;
- плохое проникновение лекарственных веществ в ткани.

2.2. *Парафин* – в настоящее время применяют редко.

2.3. *Нафталон* – обезвоженная нагреванием нефть, серосодержащая мазевая основа.

Обладает противовоспалительным и обеззараживающим действием.

3. *Синтетические мазевые основы* – продукт полимеризации этиленгликоля (полиэтиленгликоли, полиэтиленоксиды).

Свойства:

- стойкие при хранении;
- не раздражают слизистые и кожу.

В ряде случаев требуется, чтобы мазевая основа хорошо впитывалась кожей либо, наоборот, не всасывалась.

Мазевые основы являются не только формообразующими, но и сами оказывают определенное местное действие. Создавая защитную пленку, они предохраняют кожу и слизистые оболочки от механического раздражения, уменьшают теплоотдачу, повышают эластичность кожи. Так, вазелин и вазелиновое масло практически не всасываются кожей и используются в качестве самостоятельных смягчительных средств (так называемые «невысыхающие жиры»).

Правила выписывания:

Формы прописи:

1. Только в сокращенной форме прописи – официальные мази, в т. ч. глазные.

2. Только в развернутой форме прописи:

- магистральные сложные;
- мази не на вазелиновой основе;
- магистральные глазные.

3. И в развернутой, и в сокращенной формах прописи:

- магистральные простые;
- мази на вазелине.

Мази, как правило, являются *недозированными* лекарственными формами, поэтому в рецептах их выписывают *общим количеством*:

- для нанесения на кожу: 20,0–100,0;
- глазные: магистральные – 10,0; официальные – 1,0; 2,0; 3,0.

Лишь при назначении в мазях веществ для резорбтивного действия их следует выписывать дозированно, т. е. разделенными на отдельные (разовые) дозы.

В *сокращенной форме прописи* в рецепте указывают лекарственную форму и лекарственное вещество в родительном падеже единственного числа, концентрацию (чаще процентную) и количество мази.

Если официальная мазь выпускается в одной концентрации, то в рецепте можно указывать только количество мази, без обозначения концентрации.

Аналогичным образом *выписывают мази, имеющие коммерческие названия* (например, Unguentum «Mycoseptinum»). Торговые названия сложных мазей пишут в именительном падеже в кавычках.

В *развернутой форме прописи* перечисляют все ингредиенты мази (действующее вещество, мазевую основу) и указывают их количество. Рецепт заканчивают предписанием M.f. ung. (Misce ut fiat unguentum – Смешай, чтобы образовалась мазь).

Магистральную простую или сложную мазь врач может выписать, включая в ее состав лекарственные вещества и мазевые основы по своему усмотрению. *Если в рецепте мазевая основа не указана и мазь магистральная, то ее готовят на вазелине.*

Примеры рецептов:

1. *Прописи официальных мазей для нанесения на кожу*

а) Выписать официальную мазь. ЛВ – линкомицина гидрохлорид (Lyncomycini hydrochloridum). 2%, в тубах по 15,0. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Ung. Lyncomycini hydrochloridi 2% – 15,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

б) Выписать официальную мазь. ЛВ – цинк (Zincum), в тубах по 20,0. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Ung. Zinci 20,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи

в) Выписать официальную мазь эфкамон («Efcamonum»), в тубах по 10,0. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Ung. «Efcamonum» 10,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

2. Пропись официальной глазной мази

Выписать официальную глазную мазь с тетрациклином (Tetracyclinum), в тубах по 2,0. Назначить под веко 3 раза в день.

Rp.: Ung. Tetracyclini ophthalmici 2,0

D.S. Под веко 3 раза в день.

3. Пропись магистральной простой мази для нанесения на кожу

Выписать магистральную простую мазь. ЛВ – неомицина сульфат (Neomycini sulfas), 1%. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Сокращенная пропись

Rp.: Ung. Neomycini sulfatis 1% – 50,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Развернутая пропись

Rp.: Neomycini sulfatis 0,5

Vaselini ad 50,0

M.f.ung.

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

Кроме того, в развернутой форме прописи принято выписывать простые мази, содержащие в качестве basis вещества, активность которых выражается не в единицах массы (весовых), а в единицах действия.

Пример рецепта:

Выписать магистральную простую мазь. ЛВ – нистатин (Nystatinum), по 100 000 ЕД в 1,0. В количестве 50,0. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Nystatini 5 000 000 ED

Vaselini ad 50,0

M.f. ung.

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

Магистральную глазную мазь выписывают на основе, состоящей из вазелина особого сорта для «глазных мазей» с добавлением 10% безводного ланолина для повышения вязкости (отношение ланолина с вазелином по массе 1:9). Мазь с ланолином меньше вымывается слезной жидкостью.

Пример рецепта:

Выписать магистральную глазную мазь. ЛВ – сульфацил-натрия (Sulfacylum-natrium), 20%, на ланолине и вазелине в отношении 1:9. Назначить под веко 3 раза в день.

Rp.: Sulfacyli-natrii 1,0

Lanolini 0,4

Vaselini ad 5,0

M.f. ung.

D.S. Под веко 3 раза в день.

Пасты

Пасты – Pastae (Паста – им. п. ед. ч. Pasta, под. п. ед. ч. Pastae)

Паста – это разновидность мази с содержанием порошкообразных веществ от 25 до 65% от общей массы пасты.

Паста имеет более плотную по сравнению с мазью консистенцию и хорошо удерживается на поверхности кожи и слизистых оболочек. При температуре тела пасты размягчаются.

Состав паст:

1. *Лекарственное вещество.*
2. *Индифферентный порошок (загуститель) – крахмал, тальк.*
3. *Формообразующее вещество (мазевая основа).*

Виды паст

1. *По месту приготовления:*
 - официнальные;
 - магистральные.
2. *По составу:*
 - простые;
 - сложные.

Правила выписывания

Пасты выписывают общим количеством от 20,0 до 100,0.

Официнальные пасты выписывают в сокращенной форме прописи (подобно мазям). В рецепте пишут название лекарственной формы и лекарственного вещества в родительном падеже единственного числа и количество пасты.

Пример рецепта:

Выписать официальную цинково-салициловую пасту (Zinci salicylatae), 25,0. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Pastae Zinci salicylatae 25,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

Магистральные пасты выписывают всегда в развернутой форме с указанием названия всех компонентов и их количеств. В приписке указывают: смешать, чтобы образовалась паста.

Пример рецепта:

Выписать пасту магистральную. ЛВ – цинка оксид (Zinci oxydum), 25%. Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

Rp.: Zinci oxydi 25,0

Talci 25,0

Vaselini ad 100,0

M.f. pasta

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

В педиатрической практике пасты применяются при мокнущих процессах кожи. Пастами смазывают края пораженного участка с тем, чтобы предотвратить мацерацию.

Суппозитории

Суппозитории – Suppositoria

(Суппозиторий – им. п. ед. ч. Suppositorium, вин. п. ед. ч. Suppositorium, вин. п. мн. ч. Suppositoria)

Суппозиторий – мягкая дозированная лекарственная форма, плотная при комнатной температуре и расплавляющаяся или растворяющаяся при температуре тела, предназначенная для введения в прямую кишку или во влагалище.

Состав суппозитория:

1. *Лекарственное вещество* (одно ли несколько).
2. *Формообразующее вещество.*

В качестве формообразующих веществ в суппозиториях используются масло какао, синтетическая полиэтиленоксидная основа, а также желатиноглицериновые и мыльно-глицериновые основы.

Виды суппозитория:

1. *По месту приготовления:*

- официнальные;
- магистральные.

2. *По составу:*

- простые;
- сложные.

3. *По способу применения:*

- ректальные;
- вагинальные.

Ректальные суппозитории обычно имеют форму конуса или цилиндра с заостренным концом. *Масса их колеблется от 1,1 до 4,0 (в среднем 3,0).* Максимально допустимый диаметр 1,5 см. Если в рецепте масса ректальных суппозитория не указана, то их изготавливают массой 3,0.

Ректальные суппозитории, используемые в педиатрической практике, должны иметь массу 0,5–1,5 г.

Вагинальные суппозитории по форме могут быть сферическими (шарики – globuli), яйцевидными (овули – ovuli) или в виде плоского тела с закругленным концом (пессарии – pessarii). *Масса вагинальных суппозитория – от 1,5 до 6,0 (в среднем 4,0).* Если в рецепте масса вагинальных суппозитория не указана, то их обычно изготавливают массой 4,0.

В форме ректальных суппозитория выпускают лекарственные препараты как местного, так и резорбтивного действия.

Местно применяют ректальные суппозитории для уменьшения болей, при геморрое (противогеморроидальные свечи), трещинах заднего прохода, простатите.

При нарушении всасывания лекарственных веществ в тонком кишечнике в форме ректальных свечей вводят лекарственные вещества с целью резорбтивного действия, например, кардиотонические, бронхорасширяющие и другие

средства. Свечи для системного действия должны содержать средние терапевтические дозы лекарственных веществ.

При назначении в ректальных суппозиториях ядовитых и сильнодействующих веществ необходимо соблюдать такие же правила о высших разовых дозах, как для лекарственных форм, применяемых внутрь.

Вагинальные суппозитории чаще содержат лекарственные средства, предназначенные для местного действия. Вагинальные суппозитории применяют при вагинитах, вызванных бактериями, грибами, простейшими.

К положительным сторонам суппозиторий относится возможность воздействовать лекарственным веществом непосредственно на патологический процесс при местной локализации.

Применение *per rectum* лекарственных веществ для системного действия имеет такое преимущество по сравнению с применением *per os*, что вещества не разрушаются пищеварительными ферментами, так как всосавшееся лекарство из прямой кишки через нижнюю и среднюю геморроидальные вены поступает в *vena hypogastrica*, а затем в нижнюю полую вену, минуя печень. Поэтому биодоступность лекарственного вещества будет выше.

Недостатком суппозиторий является неудобство применения в определенных ситуациях (на работе, в путешествиях).

Правила выписывания

1. *Официальные суппозитории* выписывают всегда в сокращенной форме:

1.1. Официальные простые суппозитории.

В рецепте называют лекарственную форму в винительном падеже единственного числа (возьми суппозиторий) *Suppositorium...* (Суппозиторий... – вин. п. ед. ч.). и после предлога *cum* пишут в творительном падеже единственного числа название лекарственного вещества и его дозу. В приписке указывают: Выдай таких доз числом ... *D.t.d.N.* Пропись заканчивается сигнатурой.

Примеры рецептов:

а) Выписать официальные простые суппозитории с ихтаммолем (*Ichthammolum*), ТН – ихтиол. РД – 0,2. Назначить по 1 суппозиторию в задний проход 2 раза в сутки (утром и на ночь).

Rp.: Supp. cum Ichthammolo 0,2

D.t.d.N. 10

S. По 1 суппозиторию в задний проход

2 раза в сутки (утром и на ночь).

б) Выписать официальные простые суппозитории с прокаинам (*Procainum*). РД – 0,1. Назначить по 1 суппозиторию в задний проход при болях.

Rp.: Supp. cum Procaino 0,1

D.t.d.N. 10

S. По 1 суппозиторию в задний проход при болях.

в) Выписать официальные простые суппозитории с миконазолом (Miconazolium).

РД – 0,1. Назначить по 1 суппозиторию во влагалище.

Rp.: Supp. cum Miconazolo 0,1

D.t.d.N. 7

S. По 1 суппозиторию во влагалище.

г) Выписать официальные простые суппозитории с натамицином (Natamycinum).

РД – 0,1. Назначить по 1 суппозиторию во влагалище на ночь.

Rp : Supp. cum Natamycino 0,1

D.t.d.N. 3

S. По 1 суппозиторию во влагалище на ночь.

1.2. Официальные сложные суппозитории.

В некоторых случаях официальным суппозиториям сложного состава дается коммерческое название, например суппозитории «Анузол», «Бетиол» и др. При выписывании таких суппозиториях пропись ограничивается указанием лекарственной формы в вин. п. мн. ч. (Suppositoria), названием суппозитория – в именительном падеже в кавычках, и числом суппозитория. *Дозы лекарственных веществ в таком рецепте не приводят.*

Пример рецепта:

Выписать официальные сложные суппозитории «Бетиол» («Bethiolum»), числом 10. Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день.

Rp.: Supp. «Bethiolum» N. 10

D.S. По 1 суппозиторию в задний проход 2 раза в день.

2. Магистральные суппозитории – выписывают в развернутой форме с перечислением всех ингредиентов и их доз.

Примеры рецептов:

Выписать магистральные суппозитории с тримеперидином (Trimeperidinum), ТН – промедол. РД – 0,02. Назначить по 1 суппозиторию в задний проход 2 раза в день.

Rp.: Trimeperidini 0,02

But. Cacao 3,0

M.f. supp.rectale

D.t.d.N. 6

S. По 1 суппозиторию в задний проход 2 раза в день.

Накожные (трансдермальные) терапевтические системы

Трансдермальные терапевтические системы (ТТС) предназначены для резорбтивного действия. Они обеспечивают непрерывное длительное трансдермальное поступление лекарственного вещества в кровь с заданной скоростью. Эта лекарственная форма характеризуется тем, что позволяет осуществлять контролируемое введение лекарственного вещества в системное кровообращение, минуя пищеварительный тракт, повысить биодоступность, создать стабильную концентрацию лекарственного вещества в крови в течение длительного времени. Доза вводимого лекарственного вещества определяется площадью аппликации.

Виды ТТС по структуре:

- мембранные,
- матричные.

В *мембранных системах* основным элементом, контролирующим скорость высвобождения лекарственного вещества, служит мембрана, в *матричных* – материал матрицы.

В настоящее время производятся также ТТС с наркотическими анальгетиками (фентанил, бупренорфин), местными анестетиками (лидокаин), стероидными гормонами (эстрадиол).

ТТС выписываются только в сокращенной форме прописи с указанием торгового названия препарата и его дозы, а также размера (см. раздел «Примеры рецептов на некоторые современные лекарственные препараты»).

Задания для самостоятельной работы по мягким лекарственным формам

Задание 1.

Выписать в рецептах:

Наименование ЛС	Формы выпуска и дозы
Benzocainum	мазь 5%; выписать в развернутой форме
Iodoformium	паста магистральная 20%
Trichomonacidum	разовая доза 0,05; выписать суппозитории официальные вагинальные; назначить по 1 свече во влагалище на ночь
«Anaesthesolum»	суппозитории сложного состава официальные ректальные; назначить по 1 свече в задний проход 2 раза в сутки
Diphenhydraminum	разовая доза 0,01; выписать суппозитории магистральные; назначить по 1 свече в задний проход на ночь

Задание 2.

Проведите анализ врачебных рецептов

А. Какая из прописей мази преднизолона верна и почему не верны две другие?

- 1) Rp.: Unguenti Prednisoloni 0,5%
D.S. Наносить на пораженные участки кожи.
#
- 2) Rp.: Prednisoloni 0,5% – 15,0
D.S. Наносить на пораженные участки кожи.
#
- 3) Rp.: Unguenti Prednisoloni 0,5% – 15,0
D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

Б. Какая из прописей суппозитория «Неоанузол» верна и почему не верны две другие?

- 1) Rp.: Suppositoria Neoanusoli N.6
D.S. По 1 свече при боли.
#

2) Rp.: «Neoanusolum»

D.t.d.N. 6 in suppositoria

S. По 1 свече при боли.

#

3) Rp.: Suppositoria «Neoanusolum» N. 6

D.S. По 1 свече в задний проход при боли.

В. Выписать рецепты на лекарственные средства:

Наименование КС	Формы выпуска и дозы
Преднизолон (Prednisolonum)	мазь официальная 5% в тубах по 15,0
Бензокаин (Benzocainum)	мазь магистральная и паста магистральная 10%
Сульфацил-натрия (Sulfacylum-natrium)	мазь магистральная глазная 10%
Прокаин (Procainum)	разовая доза 0,1; выписать суппозитории официальные ректальные

ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

К жидким лекарственным формам относят растворы, суспензии, эмульсии, слизи, микстуры, органопрепараты и др.

Растворы

Растворы – Solutiones

(Раствор – им. п. ед. ч. Solutio, род. п. ед. ч. Solutionis)

Раствор – жидкая лекарственная форма, получаемая путем растворения твердого, жидкого или газообразного лекарственного вещества в растворителе, применяемая внутрь, наружно и для инъекций.

Состав раствора:

1. Основное действующее вещество (basis).

2. Растворитель (constituens).

В качестве растворителей используют:

- воду дистиллированную (Aqua destillata);
- спирт этиловый (Spiritus aethylicus) 70%, 90%, 95%;
- глицерин (Glycerinum);
- жидкие масла: вазелиновое, оливковое, персиковое (Oleum Vaselini, Oleum Olivarum, Oleum Persicorum).

Соответственно выделяют водные, спиртовые, глицериновые и масляные растворы.

Вода является наиболее оптимальным, доступным, дешевым и безопасным растворителем. Но в воде растворяются не все лекарственные вещества.

Истинные растворы всегда прозрачны, они не должны содержать взвешенных частиц и осадка и должны быть стойкими при хранении.

Кроме истинных растворов, выделяют коллоидные растворы (например, растворы протаргола, колларгола) и растворы высокомолекулярных соединений (например, слизи).

Виды растворов в зависимости от способа применения:

- для наружного применения,
- для внутреннего употребления,
- для инъекций.

Растворы для наружного применения

Виды растворов для наружного применения:

1. Растворы для полосканий, спринцеваний, примочек, промываний и т. п.
2. Растворы для глазных, ушных капель, а также капель для закапывания в нос.

Правила выписывания

1. Растворы для полосканий, спринцеваний, примочек, промываний выписывают в сокращенной и развернутой формах в количестве 50-500 мл.

Сокращенную форму прописи растворов используют при выписывании:

- водных растворов,
- масляных и спиртовых растворов в случаях, когда выбор растворителя (жидкое масло или спирт определенной концентрации) определяется заводской технологией.

При выписывании водных растворов после обозначения «Rp.» (Возьми) указывают: в родительном падеже название лекарственной формы – Solutionis... (Раствора...), название лекарственного вещества, концентрацию раствора и (через тире) его количество в миллилитрах или граммах (характер раствора – водный – нигде не указывается). Далее следуют D.S. (Выдай. Обозначь) и сигнатура.

Концентрацию раствора обозначают одним из трех способов:

- 1) в процентах;
- 2) в массо-объемном соотношении (например, 0,1 – 200 ml; 0,5 – 180 ml и т. п.);
- 3) при больших разведениях – в отношении (например, 1:1000; 1:5000 и т. п.).

Примеры рецептов:

Выписать раствор для наружного применения. ЛВ – нитрофурал (Nitrofuralum), ТН – фурацилин, 0,02%. Назначить для промывания раны.

а) Концентрация раствора в процентах:

Rp.: Sol. Nitrofurali 0,02% – 500 ml

D.S. Для промывания раны.

б) Концентрация раствора в массо-объемном соотношении:

Rp.: Sol. Nitrofurali 0,1 – 500 ml

D.S. Для промывания раны.

Расчет

Массо-объемная концентрация показывает, какое количество вещества содержится в общем количестве выписываемого раствора.

Известно, что общее количество раствора 500 мл. В нем должно содержаться x лекарственного вещества. Составляем пропорцию:

0,02 – 100 ml (т. к. раствор 0,02%)

x – 500 ml

$$x = (0,02 \times 500) : 100 = 0,1.$$

в) Концентрация раствора в отношении:

Rp.: Sol. Nitrofurali 1:5000 – 500 ml

D.S. Для промывания раны.

Расчет

Исходя из того, что концентрация в виде отношения показывает, в каком объеме растворителя содержится одна часть (единица) лекарственного вещества, составляем пропорцию:

0,02 – 100 ml *

1,0 – x ml

$$X = (1,0 \times 100) : 0,02 = 5000.$$

Примечание: 0,02 – 100 ml – поскольку процентная концентрация показывает, какое количество вещества содержится в 100 мл растворителя.

Масляные и спиртовые растворы для наружного применения чаще выписывают в сокращенной форме с выражением концентрации в процентах.

В рецепте после указания лекарственной формы (Solutionis) и названия лекарственного вещества в родительном падеже единственного числа следует обозначение «oleosae» (масляного) или «spirituosae» (спиртового), далее – концентрация и количество раствора, D.S. и сигнатура.

В сигнатуре обозначают способ применения.

Пример рецепта:

Выписать раствор для наружного применения, масляный. ЛВ – камфора (Camphora). 10%, в количестве 100 мл. Назначить для растирания области сустава.

Rp.: Sol. Camphorae oleosae 10% – 100 ml

D.S. Для растирания области сустава.

В случаях, когда раствор должен быть приготовлен с использованием в качестве растворителя какого-либо определенного жидкого масла или спирта определенной концентрации, возможна лишь *развернутая форма* прописи.

При этом отдельно указывают лекарственное вещество и его количество, а затем – растворитель и его количество. Далее следуют M.D.S. (Misce. Da. Signa – Смешай. Выдай. Обозначь) и сигнатура.

Пример рецепта:

Выписать раствор для наружного применения. ЛВ – бензокаин (Benzocainum), ТН – анестезин, в масле вазелиновом (Oleum Vaselini). 10%, в количестве 50 мл. Назначить для нанесения на раневую поверхность.

Rp.: Benzocaini 5,0

Ol. Vaselini ad 50 ml

M.D.S. Наносить на раневую поверхность.

Растворы для глазных и ушных капель, а также капли для закапывания в нос выписывают по тем же правилам, что и другие растворы для наружного применения в количестве 5–10 мл, и назначают: глазные капли – по 1–2 капли в больной глаз, ушные капли и *капли для закапывания в нос* – по 3–5 капель в наружный слуховой проход или ноздрю. Растворы для глазных капель готовят в стерильных условиях.

Пример рецепта:

Выписать раствор для наружного применения (глазные капли). ЛВ – сульфациламид (Sulfacetamidum), 20%. Назначить по 2 капли в больной глаз 3 раза в день.

Rp.: Sol. Sulfacetamidi 20% – 10 ml

D.S. По 2 капли в больной глаз 3 раза в день.

Растворы для внутреннего употребления

Растворы для внутреннего употребления (per os) назначают с целью резорбтивного действия.

Недостатки растворов для внутреннего употребления:

- частичное разрушение лекарственных веществ в желудке и печени;
- неточность дозировки растворов ложками. Более точная дозировка достигается с помощью градуированных стаканчиков (мензурок);
- некоторые лекарственные вещества в растворах при длительном хранении разрушаются.

Готовят растворы для приема внутрь с таким расчетом, чтобы разовая доза лекарственного вещества содержалась в определенном объеме раствора.

Правила выписывания

Формы прописи: выписывают растворы для внутреннего употребления развернутой (полной) или сокращенной формой прописи.

Способ дозирования:

- растворы ядовитых веществ дозируют каплями (чаще по 3, 5 и 10 капель на прием). В 1 мл водного раствора содержится 20 капель;
- растворы остальных веществ дозируют ложками (детям до 3 лет – чайными; от 3 до 11 лет – десертными; старше 11 лет и взрослым – столовыми ложками, а также градуированными стаканчиками).

Количество выписываемого раствора зависит от способа дозирования:

- если раствор дозируют в каплях, то его чаще выписывают в количестве 5, 10 и 20 мл;
- если раствор дозируют ложками, то его выписывают в следующем количестве:

<i>Ложка</i>	<i>Количество раствора в одной ложке</i>	<i>Общее количество раствора</i>	
		<i>на число приемов</i>	<i>мл</i>
<i>столовая</i>	<i>15 ml</i>	<i>10</i>	<i>150</i>
		<i>12</i>	<i>180</i>
		<i>13</i>	<i>200</i>
<i>десертная</i>	<i>10 ml</i>	<i>10</i>	<i>100</i>
		<i>12</i>	<i>120</i>
		<i>15</i>	<i>150</i>
<i>чайная</i>	<i>5 ml</i>	<i>10</i>	<i>50</i>
		<i>12</i>	<i>60</i>
		<i>20</i>	<i>100</i>

При сокращенной форме прописи концентрацию раствора обозначают одним из двух способов:

- в процентах;
- в массо-объемном соотношении.

Примеры рецептов

Раствор, дозируемый в каплях:

Выписать раствор для внутреннего употребления. ЛВ – атропина сульфат (*Atropini sulfas*), 0,1%. Назначить по 9 капель 3 раза в день.

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,1% – 10 ml

D.S. По 9 капель 3 раза в день.

Раствор, дозируемый ложками:

Выписать раствор для внутреннего употребления. ЛВ – кальция хлорид (*Calcii chloridum*). Разовая доза 1,5. В количестве на 4 дня. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

а) Концентрация раствора в процентах:

Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Расчет

1 столовая ложка (15 мл) содержит 1,5 лекарственного вещества, т. е. раствор 10%. Определяем общее количество раствора: 15 мл (столовая ложка) × 3 раза в день × 4 дня = 180 мл.

б) Концентрация раствора в массо-объемном соотношении:

Rp.: Sol. Calcii chloridi 18,0 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Расчет

Для расчета общего количества лекарственного вещества, необходимого для приготовления раствора на все дни приема, разовую дозу лекарственного вещества умножают на число приемов, а для расчета общего количества раствора – количество раствора в одной ложке умножают на это же число приемов:

1,5-	15 ml
×12 приемов	×12 приемов
18,0-	180 ml

Растворы для инъекций

Различают инъекции малого объема (до 100 мл) и большого объема (100 мл и более) (инфузии).

Достоинства лекарственных форм для инъекций:

– лекарственные вещества минуя пищеварительный тракт и печень, быстро поступают в кровь, вследствие чего достигаются более высокая их концентрация в крови (высокая биодоступность) и более выраженный терапевтический эффект;

– быстрота наступления эффекта позволяет использовать лекарственные формы для парентерального введения в качестве средств экстренной помощи при неотложных состояниях.

Недостатки лекарственных форм для инъекций:

- их применение требует участия квалифицированного медперсонала, а также наличия специальных стерильных инструментов;
- инъекции болезненны, вызывают у пациента дискомфорт;
- возможен риск ранения нервов и сосудов, а также тромбирования, эмболии сосудов;
- при нарушении правил асептики возникает опасность инфицирования (вирусный гепатит, ВИЧ и др.), образования инфильтратов и нагноений.

Путем инъекций осуществляют парентеральное введение лекарственных средств:

- подкожное (1–2 мл),
- внутримышечное (1–10 мл),
- внутривенное (одномоментно струйно 10–20 мл; капельно 200–400 мл),
- внутриартериальное,
- субарахноидальное,
- эндолюмбальное,
- внутрикостное.

В качестве растворителей для инъекционных растворов применяют:

- воду для инъекций (*Aqua pro injectionibus*),
- масло персиковое (*Oleum Persicorum*),
- масло миндальное (*Oleum Amygdalarum*),
- спирт этиловый (*Spiritus aethylicus*) до 33%.

Для подкожного введения чаще используют водные растворы, для внутримышечного – водные и масляные растворы, а также суспензии, для внутривенного – водные растворы.

Требования, предъявляемые к растворам для инъекций:

- стерильность,
- стойкость при хранении,
- апирогенность (не должны вызывать повышения температуры тела),
- отсутствие сенсibilизирующего действия,
- отсутствие механических примесей,
- по возможности – изотоничность.

Виды растворов для инъекций:

- 1) официальные,
- 2) магистральные.

Официальные растворы для инъекций

Выпускают в ампулах и флаконах.

Форма прописи – *сокращенная, с указанием концентрации в процентах*. После «Рр.» пишут название лекарственной формы (в родительном падеже единственного числа), название лекарственного вещества, указывают концентрацию раствора и его объем в ампуле. В приписке – «Выдай таких доз числом, в ампулах».

Примеры рецептов:

а) Выписать официальный раствор для инъекций. ЛВ – клонидина гидрохлорид (Clonidinum). 0,01%, в ампулах по 1 мл. Назначить по 1 мл под кожу один раз в день.

Rp.: Sol. Clonidini 0,01% – 1 ml

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

S. По 1 мл под кожу один раз в день.

б) Выписать официальный раствор для инъекций. ЛВ – кальция хлорид (Calcii chloridum). 10%, в ампулах по 10 мл. Назначить по 10 мл в вену медленно.

Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% – 10 ml

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

S. По 10 мл в вену медленно.

Если внутривенно требуется ввести раствор сильнодействующего вещества (например, норадреналина гидротартрата, строфантина), его предварительно разводят стерильным раствором глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида, о чем указывают в сигнатуре.

Пример рецепта:

Выписать официальный раствор для инъекций. ЛВ – коргликон (Corglyconum). 0,06%, в ампулах по 1 мл. Назначить по 1 мл в вену с 10 мл 25% стерильного раствора глюкозы, медленно.

Rp.: Sol. Corglyconi 0,06% – 1 ml

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

S. По 1 мл в вену с 10 мл 25% стерильного раствора глюкозы, медленно.

Большие объемы растворов для парентерального введения фармацевтические предприятия выпускают в стерильном виде в герметически закупоренных флаконах. Так, изотонический раствор натрия хлорида 0,9% для инфузий выпускается во флаконах по 400 мл и в полимерных емкостях по 500 и 1000 мл.

Пример рецепта:

Выписать официальный раствор для инъекций. ЛВ – натрия хлорид (Natrii chloridum). 0,9%, во флаконах по 400 мл. Назначить по 400 мл в вену капельно.

Rp.: Sol. Natrii chloridi 0,9% – 400 ml

D.t.d.N. 10

S. По 400 мл в вену капельно.

Некоторые официальные растворы имеют фиксированное название, например кордиамин – 25% раствор диэтиламида никотиновой кислоты. Их выписывают без указания лекарственной формы и концентрации раствора.

Пример рецепта:

Выписать официальный раствор кордиамин (Cordiaminum) в ампулах по 1 мл, числом 10. Назначить по 1 мл под кожу 2 раза в день.

Rp.: Cordiamini 1 ml

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

S. По 1 мл под кожу 2 раза в день.

Некоторые лекарственные вещества (например, антибиотики) в растворах нестойки, поэтому фармацевтическая промышленность выпускает их в форме *стерильных порошков в герметически закупоренных ампулах или флаконах*.

Порошки в ампулах или флаконах удобны тем, что из них можно приготовить раствор или суспензию непосредственно перед инъекцией (*ex tempore*).

Порошки во флаконах разводят водой для инъекций или стерильными растворами глюкозы, натрия хлорида, местных анестетиков с таким расчетом, чтобы разовая доза содержалась в требуемом объеме раствора.

При выписывании их в рецепте указывают в родительном падеже единственного числа название препарата и его общую дозу в ампуле или флаконе. В приписке указывают, какое число доз выдать, в ампулах. Если выписывают порошок во флаконах, то *слово «флакон» нигде не упоминается! Никаких указаний о стерилизации вещества не делают*. В сигнатуре пишут, в каком объеме растворителя следует развести содержимое флакона, дозу, путь и интервалы введения.

Примеры рецептов:

а) Выписать 24 флакона, содержащих ампициллин (*Ampicillinum*) по 0,5. Назначить для внутримышечного введения через каждые 4 часа. Предварительно содержимое флакона развести в 4 мл воды для инъекций.

Rp.: Ampicillini 0,5

D.t.d.N. 50

S. Содержимое флакона развести в 4 мл воды для инъекций. Вводить внутримышечно через каждые 4 часа.

б) Выписать 12 флаконов, содержащих бензилпенициллин натрия (*Benzylpenicillini-natrium*) по 500 000 ЕД. Назначить для внутримышечного введения по 500 000 ЕД 4 раза в сутки. Предварительно содержимое флакона развести в 2 мл 0,5% раствора новокаина.

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 500 000 ED

D.t.d.N. 12

S. Содержимое флакона развести в 2 мл 0,5% раствора новокаина. Вводить внутримышечно 4 раза в сутки.

При выписывании *масляных растворов* об этом указывают в рецепте.

Пример рецепта:

Выписать официальный раствор для инъекций, масляный. ЛВ – токоферола ацетат (*Tocopheroli acetatis*). 10%, в ампулах по 1 мл. Назначить по 1 мл внутримышечно.

Rp.: Sol. Tocopheroli acetatis oleosae 10% – 1 ml

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

S. По 1 мл внутримышечно.

Магистральные растворы для инъекций

Отпускаются в 1 флаконе на 3–5 инъекций для внутривенного капельного введения и растворы местных анестетиков во флаконах по 200–400 мл. В рецепте обязательно указывается: «На стерилизацию раствора».

Пример рецепта:

Выписать магистральный раствор для инъекций. ЛВ – прокаинамид (Procainamidum). 0,25%, во флаконах по 200 мл. Назначить для инфильтрационной анестезии.

Recipe: Sol. Procainamidi 0,25% – 200 ml

Steril.!

D.S. Для инфильтрационной анестезии.

Кроме указанных лекарственных форм для инъекций используют суспензии, жидкие органопрепараты, растворы лекарственных веществ, выпускаемые промышленностью и имеющие определенное название.

Суспензии

Суспензии – Suspensiones (III скл.)

(Суспензия – им. п. ед. ч. Suspensio, род. п. ед. ч. Suspensionis)

Суспензия (взвесь, от лат. suspensio – подвешивание) – *жидкая лекарственная форма, представляющая собой дисперсную систему, содержащую одно или несколько твердых лекарственных веществ, суспензированных в соответствующей жидкости, применяемая внутрь, наружно и для инъекций (в мышцу и подкожно). Суспензии вводят также в полости (мочевой пузырь, плевральная полость, суставы).*

Внутривенно взвеси не вводят из-за опасности эмболии!!!

Суспензия состоит из дисперсионной среды (вода, жидкое масло, глицерин и др.) и дисперсной фазы (частицы твердого, нерастворимого в данной жидкости лекарственного вещества).

От коллоидных растворов суспензии отличаются большими размерами взвешенных частиц (более 0,1 мкм). Различают тонкие (величина частиц 0,1–1 мкм) и грубые (более 1 мкм) суспензии.

Суспензии относятся к неустойчивым лекарственным формам, частицы их оседают под действием силы тяжести. Образуется осадок, в результате чего возможна неравномерность дозировки лекарственного вещества.

Поэтому перед употреблением суспензии рекомендуется взбалтывать!!!

В форме суспензий не следует назначать ядовитые и сильнодействующие вещества.

Кроме инъекций, суспензии используют также для наружного применения, например, для закапывания в глаз. Такие суспензии должны быть стерильными и не вызывать раздражения; последнее достигается степенью дисперсности (особо тонкие) и небольшой концентрацией вещества (не более 5%).

Положительные свойства суспензий:

- возможность местного и внутреннего применения нерастворимых лекарственных веществ;
- введение в форме взвесей нерастворимых веществ внутримышечно, а также в полости тела.

Микрористаллические суспензии, введенные в ткани, образуют депо и обеспечивают пролонгированное действие лекарственных веществ.

Недостатки:

- неточность дозировки лекарственных веществ.

Правила выписывания

Суспензии, приготовленные на воде, и официальные суспензии выписывают в сокращенной форме прописи.

В рецепте в родительном падеже единственного числа пишут название лекарственной формы и лекарственного вещества. Указывают концентрацию в процентах и количество в миллилитрах.

Примеры рецептов:

а) Выписать суспензию гидрокортизона ацетата (Hydrocortisoni acetatis), 2,5% во флаконах по 5 мл. Назначить по 1,5 мл в полость пораженного сустава 1 раз в неделю.

Rp.: Suspensionis Hydrocortisoni acetatis 2,5% – 5 ml

D.t.d.N. 6

S. Вводит по 1,5 мл в полость пораженного сустава 1 раз в неделю.

б) Выписать суспензию дексаметазона (Dexamethasonum), 0,1% во флаконах по 10 мл. Назначить по 2 капли за нижнее веко каждого глаза через каждые 4 часа. Перед применением взбалтывать!

Rp.: Suspensionis Dexamethasoni 0,1% – 10 ml

D.S. По 2 капли за нижнее веко каждого глаза через каждые 4 часа.

Перед применением взбалтывать!

б) Выписать суспензию гризеофульвина (Griseofulvinum), 2,5% во флаконах по 150 мл. Назначить по 1 десертной ложке 3 раза в день. Перед применением взбалтывать!

Rp.: Suspensionis Griseofulvini 2,5% – 150 ml

D.S. По 1 десертной ложке 3 раза в день. Перед употреблением взбалтывать!

Официальные суспензии, выпускаемые только в одной концентрации или под определенным торговым названием, можно выписывать без указания концентрации.

Магистральные суспензии, которые готовят не на дистиллированной воде, а на других формообразующих веществах (глицерин, масло вазелиновое и пр.), выписывают только в развернутой форме.

При выписывании магистральных суспензий после «Rp.» перечисляют все компоненты и их количество. В приписке пишут: «Смешай, пусть образуется суспензия». При необходимости пишут «простерилизовать». После D.S. обозначают способ применения.

Примеры рецептов:

а) Выписать магистральную суспензию трихомонацида (*Trichomonacidum*) (0,25) в масле вазелиновом в количестве 50 мл. Назначить в полость мочевого пузыря по 10 мл. Перед применением взбалтывать!

Rp.: Trichomonacidi 0,25

Ol. Vaselini ad 50 ml

M.f. suspensio.

Steril.!

D.S. Вводить в полость мочевого пузыря по 10 мл. Перед применением взбалтывать!

б) Выписать магистральную суспензию для приема внутрь. ЛВ – бензокаин (*Benzocainum*), ТН – анестезин. РД – 0,3, в количестве на 3 дня. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день. Перед употреблением взбалтывать!

Rp.: Benzocaini 3,6

Aq. destill. ad 180 ml

M.f. suspensio.

D.S. По 1 столовой ложке 4 раза в день. Перед употреблением взбалтывать!

Органопрепараты

Органопрепараты – это официальные лекарственные формы, получаемые по специальной технологии из тканей и органов животных. Примерами таких препаратов являются: тималин, тактивин – из вилочковой железы крупного рогатого скота; актовегин – депротеинизированный гемодериват крови телят; тиреоидин – из щитовидной железы скота. Органопрепараты выпускают в виде стерильных жидкостей или в форме лиофилизированных порошков для приготовления инъекций. Такого рода препараты подвергают биологической стандартизации (способ установления фармакологической активности препарата на животных путем сравнения с активностью стандарта).

Выписывают органопрепараты только в сокращенной форме прописи без указания лекарственной формы.

Примеры рецептов:

Rp.: Thymalini 0,01

D.t.d.N. 10

S. Содержимое флакона растворить в 2 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида, вводить глубоко в мышцу ежедневно.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

К лекарственным формам из растительного сырья относятся настои, отвары, сборы, настойки, экстракты, новогаленовые препараты, микстуры и др.

Настои и отвары

Настои и отвары – Infusa et Decocta

(Настой – им. п. ед. ч. Infusum, род. п. ед. ч. Infusi; Отвар – им. п. ед. ч. Decoctum, род. п. ед. ч. Decocti)

Настои и отвары – это жидкие лекарственные формы растительного происхождения, имеющие общие характеристики и некоторые особенности.

Сравнительная характеристика настоя и отвара представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика настоя и отвара

Сравниваемый признак	Настой	Отвар
1. Определение	жидкая <u>магистральная</u> лекарственная форма, получаемая путем <u>водного</u> извлечения действующих веществ из <u>рыхлых</u> частей растений при нагревании, применяемая чаще внутрь, реже – наружно	жидкая <u>магистральная</u> лекарственная форма, получаемая путем <u>водного</u> извлечения действующих веществ из <u>плотных</u> частей растений при нагревании, применяемая чаще внутрь, реже – наружно
2. Для приготовления используют следующие части растений	листья цветы траву иногда – корень и корневище (например, корень и корневище валерианы, поскольку они содержат легколетучие эфирные масла, вследствие чего их нельзя долго нагревать, иначе эфирные масла легко разрушаются)	плоды кору корень корневище иногда – листья, если они грубые (например, лист толокнянки)
3. Технология приготовления	готовят в инфундированных аппаратах. В инфундирку закладывают сырье и заливают необходимым количеством воды дистиллированной комнатной температуры, затем ее помещают в инфундированный аппарат и нагревают на кипящей водяной бане	
4. Время нагревания на кипящей водяной бане	15 минут	30 минут
5. Технология приготовления (продолжение)	охлаждают в течение 45 минут, фильтруют, отжимают и доводят водой до первоначального объема	фильтруют в горячем виде

Правила выписывания

Настои и отвары выписывают только в сокращенной форме с указанием количества растительного сырья в граммах и количества настоя или отвара в мл (т. е. с обозначением концентрации в массо-объемном соотношении).

Объем выписываемого настоя или отвара зависит от того, какими ложками он дозируется (аналогично растворам для внутреннего употребления).

Настои и отвары – формы нестойкие, поэтому их готовят в количестве на 3-4 дня и хранят в прохладном месте.

Настои и отвары готовят в определенном соотношении растительного сырья и воды. Соотношение сырья и извлекающей жидкости зависит от активности БАВ в соответствующей части растения. В связи с этим лекарственные растения условно делят на три группы.

К I группе относят растения, содержащие ядовитые или сильнодействующие вещества (например, трава мышатника (*herba Termnopsidis*), обладающая отхаркивающим действием; листья наперстянки).

Ко II группе относят растения, содержащие высокоактивные вещества: трава горицвета весеннего (*herba Adonidis vernalis*), трава полыни горькой (*herba Artemisiae absinthii*), листья толокнянки (*folia Uvae ursi*), листья мяты перечной (*folia Menthae porigatae*), цветки бессмертника песчаного (*flores Helichrysi arenarii*), корень алтея (*radix Allhaeae*), корень и корневище валерианы (*radix et rhizomata Valerianae*), листья сенны (*folia Sennae*) и др.

К III группе относят лекарственные растения, содержащие БАВ с невысокой активностью: трава чабреца, или «богородская трава» (*herba Thymi*), трава череды (*herba Bidentis*), листья крапивы (*folia Urticae*), листья шалфея (*folia Salviae*), листья подорожника (*folia Plantaginis*), цветки ноготков (*flores Calendulae*), цветки ромашки (*flores Chamomillae*), трава душицы (*herba Origani*), трава пустырника (*herba Leonuri*), трава тысячелистника (*herba Mellefolii*), кора дуба (*cortex Quercus*), кора крушины (*cortex Frangulae*), плоды черники (*fructus Myrtilli*), плоды черемухи (*fructus Padi*), цветок пижмы (*flores Tanacetii vulgaris*), цветки василька синего (*flores Centaureae cyani*) и др.

При расчете количества растительного сырья и количества настоя (отвара) учитывают, что:

– для ядовитых растений отношение растительного сырья и извлекающей жидкости должно быть 1:400 (в массо-объемном соотношении соответственно 0,5 – 200 ml);

– для сильнодействующих растений – 1:30 (в массо-объемном соотношении соответственно 6,0 – 180 ml);

– для простых растений – 1:10 (в массо-объемном соотношении соответственно 20,0 – 200 ml), а также 1:20 и 1:5.

После названия лекарственной формы – Infusi... (Настоя...), Decosti... (Отвара...) – обязательно указывают части растения (листья, кора, корневище с корнями и др.) (табл. 2), название растения, количество лекарственного сырья в граммах и (через тире) общее количество настоя или отвара (массо-объемная концентрация). Далее следуют D.S. (Выдай. Обозначь) и сигнатура.

Таблица 2

Названия частей растений, из которых готовят настои и отвары

Название части растения	Им. п. ед. ч.	Род. п. ед. ч.
кора	cortex	corticis
корень	radix	radicis
корневище	rhizoma	rhizomatis
лист	folium	folii
трава	herba	herbae
цветок	flos	floris

Примеры рецептов:

а) Выписать настой травы горицвета весеннего (herba Adonidis vernalis) в отношении 1:30, в количестве на 3 дня. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.

Rp.: Inf. herbae Adonidis vernalis 6,0 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Расчет

Прежде всего необходимо определить общее количество настоя. По 1 столовой ложке 4 раза в день на 3 дня – 12 столовых ложек, т. е. 180 мл. Затем следует вычислить количество лекарственного сырья (травы горицвета весеннего).

Исходя из условия, что отношение растительного сырья и экстрагента должно быть 1:30, получаем, что из 1,0 травы горицвета весеннего приготовят 30 мл настоя, а для приготовления 180 мл настоя требуется 6,0 лекарственного сырья.

1,0 – 30 мл

x – 180 мл

x = 6,0

б) Выписать отвар коры крушины (cortex Frangulae) в отношении 1:10, в количестве на 4 дня. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Rp.: Decocti corticis Frangulae 18,0 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Расчет

Прежде всего необходимо определить общее количество отвара. По 1 столовой ложке 3 раза в день на 4 дня – 12 столовых ложек, т. е. 180 мл. Затем следует вычислить количество лекарственного сырья.

Исходя из условия, что отношение растительного сырья и экстрагента должно быть 1:10, получаем, что из 1,0 коры крушины приготовят 10 мл отвара, а для приготовления 180 мл отвара требуется 18,0 лекарственного сырья.

1,0 – 10 мл

x – 180 мл

x = 18,0

Настойки

Настойки – Tincturae

(Настойка – им. п. ед. ч. Tinctura, род. п. ед. ч. Tincturae)

Настойка – это жидкая, официальная лекарственная форма, получаемая путем спиртового или спиртоэфирного извлечения действующих веществ из лекарственных растений, применяемая чаще внутрь.

Сравнительная характеристика настоев и настоек представлена в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика настоев и настоек

Сравниваемый признак	Настой	Настойка
1. Лекарственная форма по месту приготовления	магистральная	официальная
2. Извлекающая жидкость	вода	спирт или смесь спирт/эфир
3. Срок хранения	нестойкая лекарственная форма (готовят в количестве на 3–4 дня)	стойкая лекарственная форма (срок хранения – месяцы, годы)
4. Способ получения	при нагревании	без нагревания
5. Способ дозирования	ложками	каплями

Виды настоек

1. По характеру извлекающей жидкости:

- спиртовые;
- спиртоэфирные.

2. По составу:

- простые;
- сложные.

3. По силе действия (активности):

- сильнодействующие (настойка белладонны);
- слабодействующие (несильнодействующие) (настойка валерианы).

Правила выписывания

Выписывают только в сокращенной форме, основная часть рецепта при этом начинается с названия лекарственной формы в родительном падеже. Далее пишется название лекарственного вещества и количество настойки. Часть растения не указывают, так как настойка – форма официальная, изготовленная на фармацевтическом предприятии.

Дозируют настойки каплями:

- сильнодействующие – менее 10 капель (например, по 6, 9 капель) на прием;
- слабодействующие – более 10 капель (например, по 20–30 капель) на прием.

Выписывают настойки в следующем количестве:

- сильнодействующие – 10 мл;
- слабодействующие – 20, 25, 30 и 50 мл.

Примеры рецептов:

а) Выписать настойку валерианы (*Valeriana*), в количестве 25 мл. Назначить по 25 капель на прием 4 раза в день.

Rp.: Tinct. Valerianae 25 ml

D.S. По 25 капель на прием 4 раза в день.

б) Выписать настойку красавки (белладонны). Назначить по 9 капель 3 раза в день.

Rp.: Tinct. Belladonnae 10 ml

D.S. По 9 капель 3 раза в день.

Экстракты

Экстракты – Extracta

(Экстракт – им. п. ед. ч. Extractum под. п. ед. ч. Extracti)

Экстракты – концентрированные вытяжки, полученные из лекарственного растительного или биологического сырья.

Виды экстрактов (по консистенции):

– жидкие,

– густые,

– сухие.

Жидкие экстракты (*им. п. ед. ч. – Extractum fluidum, под. п. ед. ч. – Extracti fluidi*) представляют собой окрашенные жидкости.

Густые экстракты (*им. п. ед. ч. – Extractum spissum, под. п. ед. ч. – Extracti spissi*) – вязкие массы с содержанием влаги не более 25%.

Сухие экстракты (*им. п. ед. ч. – Extractum siccum, под. п. ед. ч. – Extractin sicci*) – сыпучие массы с содержанием влаги не более 5%.

Правила выписывания

Выписывают только в сокращенной форме, основная часть рецепта при этом начинается с названия лекарственной формы в родительном падеже.

Жидкие экстракты выписывают как слабодействующие настойки.

Густые экстракты выпускают и выписывают чаще в капсулах или таблетках.

Из сухих экстрактов готовят порошки, таблетки, суппозитории и выписывают их как соответствующую лекарственную форму.

При выписывании любых экстрактов обязательно указывают вид экстракта.

Примеры рецептов:

а) Выписать экстракт калины жидкий. Назначить по 30 капель 3 раза в день.

Rp.: Extr. Viburni fluidi 30 ml

D.S. По 30 капель 3 раза в день.

б) Выписать экстракт валерианы густой в таблетках, покрытых оболочкой. РД – 0,02. Назначить по 2 таблетки 3 раза в день.

Rp.: Extr. Valerianae spissi 0,02

D.t.d.N. 20 in tabl. obductis

S. По 2 таблетки 3 раза в день.

в) Выписать экстракт ревеня сухой в таблетках. РД – 0,5. Назначить по 1 таблетке 3 раза в день.

Rp.: Extr. Rhei sicci 0,5

D.t.d.N. 10 in tabl.

S. По 1 таблетке 3 раза в день.

Настойки и экстракты относят к галеновым препаратам по имени римского врача Клавдия Галена, предложившего извлекать действующие вещества из частей лекарственных растений с помощью спиртового экстрагента.

Достоинство галеновых препаратов – стойкость при хранении. Жидкие экстракты и настойки в хорошо закупоренных сосудах, в защищенном от света месте и при температуре 12...15°C сохраняют свои лечебные свойства несколько лет.

Недостаток галеновых препаратов – наличие в их составе балластных веществ, экстрагента.

В педиатрии галеновые препараты детям раннего и младшего возраста практически не применяют, так как на настойки и экстракты высоко концентрированы и содержат спирт.

Микстуры

Микстуры – Mixturae

Микстуры – это жидкие лекарственные формы, которые получают при растворении или смешивании в различных жидких основах (в воде, спирте, глицерине, растительных маслах и др.) нескольких твердых веществ или при смешивании нескольких жидких лекарственных форм (растворов, настоев, отваров, настоек, экстрактов и т. п.).

Правила выписывания

Микстуры обычно выписывают в *развернутой и полусокращенной формах прописи*. В последнем случае часть ингредиентов приводится в сокращенной форме.

Примеры рецептов:

а) Выписать микстуру с содержанием кодеина (Codeinum) по 0,015 и калия бромида (Kalii bromidum) по 0,5 на прием. В количестве на 4 дня. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Развернутая пропись:

Rp.: Codeini 0,18

Kalii bromidi 6,0

Aq. destill. ad 180 ml

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

б) Выписать микстуру, состоящую из настоя травы горицвета весеннего (herba Adonidis vernalis) в отношении 1:30 с прибавлением натрия бромида (Natrii bromidum) по 0,5 и кодеина (Codeinum) по 0,01 на прием. В количестве на 12 приемов. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Полусокращенная пропись:

Rp.: Inf. herbae Adonidis vernalis 6,0 – 180 ml

Natrii bromidi 6,0

Codeini 0,12

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Новогаленовые препараты

Новогаленовые препараты – это официальные жидкие лекарственные формы, которые получают в результате специальной обработки растительного лекарственного сырья. Новогаленовые препараты отличаются от галеновых (настойки, экстракты) высокой степенью очистки от балластных веществ и содержат в основном сумму БАВ данного растения.

Новогаленовые препараты для парентерального введения выпускают в ампулах. Выписывают новогаленовые препараты в сокращенной форме прописи. В рецепте в родительном падеже единственного числа пишут название препарата и его количество. В сигнатуре обозначают способ применения.

Задания для самостоятельной работы по жидким лекарственным формам и лекарственным формам из растительного сырья

Задание 1.

Выписать в рецептах:

Наименование ЛС	Формы выпуска и дозы
Tinctura Crataegi	Назначить по 20 капель 3 раза в день
Calcii chloridum	Раствор для внутреннего употребления (разовая доза 1,5). Выписать в сокращенной форме. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день после еды
Bemegridum	Раствор 0,5%, в ампулах по 10 мл. Назначить в вену
Herba Thermopsidis	Настой 1:400. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день
Rhizoma Valerianae	Настой 1:30. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день
Tinctura Absinthii	Назначить по 15 капель 3 раза в день за 15 минут до еды
Nitrofuralum	Раствор для наружного применения 1:5000. Назначить для полоскания горла
Natrii bromidum	Раствор для внутреннего употребления (разовая доза 0,3), выписать в сокращенной форме, назначить по 1 ст. ложке 3 раза в день
Natrii thiosulfas	Раствор 30%, в ампулах по 10 мл. Назначить в вену
Kalii chloridum	Раствор для внутреннего употребления (разовая доза 1,5), выписать в сокращенной форме, назначить по 1 ст. ложке 3 раза в день
Kalii permanganas	Раствор для наружного применения 1:1000. Назначить для промывания ран
Tinctura Valerianae	Назначить по 30 капель 3 раза в день
Cortex Fragulae	Отвар 1:10. Назначить по 1 ст. ложке утром и вечером
Kalii iodidum	Раствор для внутреннего употребления (доза взрослого 0,5), выписать в сокращенной форме. Назначить по 1 ст. ложке 3 раза в день
Aethacridini lactas	Раствор для наружного применения 0,1%. Назначить для промывания ран
Radix Althaeae	Настой 1:30. Назначить по 1 ст. ложке 3 раза в день

Задание 2.

Произведите расчеты и ответьте на следующие вопросы:

1. Какое количество действующего вещества содержится в 1 столовой ложке 10% раствора кальция хлорида (1,5; 0,15; 0,015)?
2. Какое количество действующего вещества содержится в 1 мл 0,05% раствора неостигмина (0,5; 0,005; 0,0005)?
3. Какой концентрации должен быть раствор, чтобы за один прием (столовая ложка) больной получал 0,15 натрия бромид?
4. Какой процентной концентрации соответствует указанная в рецепте концентрация 3,6 – 180 ml?

Задание 3.

Проведите анализ врачебных рецептов

А. Какая из прописей стерилизуемого в аптеке изотонического раствора хлорида натрия верна и почему не верны две другие?

- 1) Rp.: Sol. Natrii chloridi 0,9% – 180 ml
Steril.!
D.S. Для внутривенной инфузии.
#
- 2) Rp.: Natrii chloridi 0,9% – 180 ml
Steril.!
D.S. Для внутривенной инфузии.
#
- 3) Rp.: Sol. Natrii chloridi 0,9% – 180 ml
D.S. Для внутривенной инфузии.

Б. Какая из прописей настоя листьев сенны верна и почему не верны две другие?

- 1) Rp.: Dec. foliorum Sennae 18,0 – 180,0
D.S. По 1 столовой ложке внутрь на ночь.
#
- 2) Rp.: Inf. foliorum Sennae 18,0 – 180 ml
D.S. По 1 столовой ложке внутрь на ночь.
#
- 3) Rp.: Inf. Sennae 18,0 – 180 ml
D.S. По 1 столовой ложке внутрь на ночь.

ПРОЧИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ (АЭРОЗОЛИ)

Аэрозоли – Aerosola (II скл.)

(Аэрозоль – им. п. ед. ч. Aerosolum, вин. п. ед. ч. Aerosolum)

Аэрозоль – это аэродисперсная система, где частицы лекарственных веществ находятся во взвешенном состоянии в газовой среде.

Достоинства аэрозолей:

- удобство применения;
- портативность;
- защита лекарственного препарата от загрязнения и высыхания;
- возможность дозирования лекарственного вещества.

Все лекарственные аэрозоли официнальны, готовят их на фармацевтических предприятиях и выпускают в стеклянных, пластмассовых или алюминиевых баллончиках емкостью 15, 30, 60 мл и более или в специальных ингаляторах.

Раствор, эмульсия или суспензия лекарственного вещества в смеси с газом пропеллентом находится внутри баллона под давлением в 2–3 атмосферы.

При нажатии на клапан из распылительного отверстия выделяется аэрозольная струя, которую направляют на очаг поражения. Некоторые аэрозольные упаковки укомплектованы дополнительными насадками-распылителями.

Фармацевтическая промышленность производит лекарственные аэрозоли для местного применения (на кожу, слизистые оболочки, раны) и для ингаляций.

Аэрозоли для местного применения выпускают в баллонах с клапаном непрерывного действия. Продолжительность аэрозольной струи в них равна продолжительности нажатия на клапан. Аэрозоли для местного применения чаще содержат противовоспалительные, противомикробные средства. Применяют их для орошения при воспалительных заболеваниях слизистых оболочек, кожи, в гинекологии, при лечении ожогов, гнойных ран в хирургии.

Аэрозоли для ингаляций выпускают в баллонах или ингаляторах с дозирующими устройствами. Для ингаляций применяют аэрозоли с размерами частиц лекарственных веществ 0,5–10 мкм. При нажатии клапана из распылительного отверстия выбрасывается струя, содержащая разовую дозу лекарственного вещества. Аэрозоли для ингаляций чаще содержат бронхорасширяющие вещества. Так, аэрозоль «Бекотид» содержит 200 доз (разовые дозы могут быть 50 мкг, 100 мкг и 250 мкг). Аэрозоль «Атровент» рассчитан на 300 доз с разовой дозой 20 мкг. Аэрозоль «Бриканил инхалер» содержит 400 доз, разовая доза равна 0,25 мг. Лечащий врач должен обучить больного навыкам использования аэрозольной упаковки.

Правила выписывания

Выписывают аэрозоли *в сокращенной форме прописи.*

В рецепте в винительном падеже единственного числа пишут название лекарственной формы, в родительном падеже название лекарственного вещества, затем *количество аэрозоля в мл или число флаконов.*

Пример рецепта:

Rp.: Aerosolum Salbutamoli 10 ml

D.S. Вдыхать по 1 дозе 3 раза в сутки. Перед употреблением баллон встряхивать.

Если аэрозоль имеет *торговое название*, то его пишут в кавычках в именительном падеже единственного числа.

Пример рецепта:

Rp.: Aerosolum «Ingaliptum» N. 1

D.S. Для орошения ротовой полости. Перед употреблением баллон встряхивать.

Аэрозоль, обеспечивающий высвобождение содержимого упаковки с помощью воздуха, называется «спрей» (от англ. spray – водяная пыль, распылитель).

Пример рецепта:

Rp.: Spray Xylometazolini 10 ml

D.S. Для орошения слизистой оболочки носа.

В педиатрии аэрозоли чаще используют для местного применения, например, для орошения слизистой оболочки носа при насморке. Орошение слизистой оболочки аэрозолем требует большой осторожности из-за возможности возникновения нежелательных рефлексов (ларингоспазм, рвота, рефлексорная остановка дыхания).

ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Твердые лекарственные формы

Таблетки. Детям предпочтительно применять таблетки, выпускаемые специально для педиатрической практики (*tabulettae pro infantibus*). У детей раннего возраста таблетки имеют ограниченное применение, что обусловлено трудностью проглатывания, недостаточной моторикой и секреторной функцией желудочно-кишечного тракта с повышенными рефлексамися со стороны слизистой оболочки. Всасывание лекарственных веществ у детей замедлено, а раздражение рецепторов слизистых может вызывать патологический рефлекс. В связи с этим маленьким детям иногда таблетки растирают в порошок, смешивают с водой и в таком виде назначают внутрь.

Драже. Применение драже в детской практике имеет те же особенности, что и таблеток.

Порошки. В педиатрической практике порошки являются наиболее удобной лекарственной формой, так как они могут быть прописаны и приготовлены в любой возрастной дозе. В интересах больного ребёнка педиатр может при необходимости изменить количественный и качественный состав входящих в порошок ингредиентов. Детям младшего возраста порошки для внутреннего употребления рекомендуется предварительно растворять (во избежание отрицательных рефлексов со стороны слизистой ротовой полости и носоглотки). У детей наружно широко применяют сложные неразделенные мельчайшие порошки адсорбирующих веществ. Используют смесь таких порошков в виде присыпки (*Aspersio*), которую применяют как пудру при раздражении, воспалении, опрелости кожи. Адсорбирующие вещества оказывают подсушивающее и противовоспалительное действия.

Мягкие лекарственные формы

Мази. В педиатрии мази используют при кожных заболеваниях у детей всех возрастов. В ряде случаев требуется, чтобы мазевая основа хорошо впитывалась кожей либо, наоборот, не всасывалась. Мазевые основы являются не только формообразующими, но и сами оказывают определённое местное действие. Создавая защитную пленку, они предохраняют кожу и слизистые оболочки от механического раздражения, уменьшают теплоотдачу, повышают эластичность кожи. Так, вазелин и вазелиновое масло практически не всасываются кожей и используются в педиатрии в качестве самостоятельных смягчительных средств («невысыхающие жиры»).

Пасты. В детской практике используют для введения в кариозные полости зуба и каналы корней зубов. Пастами смазывают края пораженного участка с целью предотвращения мацерации.

Суппозитории. В педиатрии используют готовые ректальные суппозитории массой 0,5–1,5 г. Они содержат противомикробные средства (с эритромицином), болеутоляющие средства (с парацетамолом, ибупрофеном) и др.

Жидкие лекарственные формы

Растворы. При приготовлении растворов для приема внутрь детям, особенно младшего возраста, в качестве растворителя берут дистиллированную воду. Это связано с тем, что другие растворители (спирт, эфир, глицерин) не являются индифферентными веществами в фармакологическом отношении.

Внутрь растворы назначают ложками: детям раннего возраста (до 3 лет) – чайными, детям дошкольного и младшего возраста (3–10 лет) – десертными, старшим детям (с 11 лет) – столовыми ложками и градуированными стаканчиками. Водные растворы сильнодействующих веществ, а также растворы, приготовленные на спирте, глицерине, жирном растительном масле, внутрь дозируют каплями. Так, для профилактики рахита и его лечения у детей применяют спиртовой и масляный растворы витамина D₂ – эргокальциферола. В 1 капле 0,5% спиртового раствора содержится 4000 МЕ эргокальциферола.

Иногда у детей используют ректальный путь введения жидких лекарственных форм. Объем их зависит от возраста и конституции ребенка и колеблется от 10 до 50 мл. Перед применением раствор для клизмы подогревают до 37...38°C. Если вещество оказывает раздражающее действие, то к нему добавляют до 35–50% слизи с целью защитного действия.

Наружно растворы у детей часто применяют в виде промываний, полосканий, примочек, компрессов, ингаляций, для локальных и общих ванн.

Настои и отвары. В детской практике настои готовят как для взрослых, а назначают в возрастной дозе, то есть меньшими объемами. Настои из трав череды, цветков ромашки, коры дуба применяют для ванн у детей с диатезами, для купания новорожденных и грудных детей.

Настойки и экстракты. В педиатрии галеновые препараты детям раннего и младшего возраста практически не применяют, так как настойки и экстракты высоко концентрированы, содержат спирт. Детям старшего возраста настойки назначают часто. Экстракты имеют ограниченное применение.

Микстуры. Одна из самых удобных для применения лекарственных форм у детей раннего возраста. В её состав можно включать разные лекарственные вещества и формы в необходимых дозах. С помощью корригирующих веществ микстуре можно придать приятных вкус и запах. Однако входящие в микстуру компоненты должны быть совместимы между собой.

Прочие лекарственные формы

Аэрозоли. В педиатрии чаще используют аэрозоли для местного применения, например, для орошения слизистой оболочки носа при насморке. Орошение слизистой оболочки аэрозолем требует большой осторожности из-за возможности возникновения нежелательных рефлексов (ларингоспазм, рвота, рефлексорная остановка дыхания).

ПРИМЕРЫ РЕЦЕПТОВ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЕТЯМ

Наименование ЛС	Условие	Рецепт
Ampicillini trihydras	Выписать порошок для внутреннего употребления, в капсулах. Суточная доза 50 мг/кг. Назначить ребенку массой 20 кг 4 раза в сутки	Rp.: Ampicillini trihydratis 0,25 D.t.d.N. 28 in caps. S. По 1 порошку 4 раза в сутки
Acyclovirum	Выписать таблетки по 0,4. Суточная доза 20 мг/кг. Назначить ребенку массой 30 кг 3 раза в сутки	Rp.: Tabl. Acycloviri 0,4 D.t.d.N. 10 S. По ½ таблетки 3 раза в сутки
Calcii gluconas	Выписать раствор для внутреннего употребления (в развернутой форме). Разовая доза 1,0. Назначить ребенку 5 лет по 1 ложке 3 раза в день	Rp.: Calcii gluconatis 12,0 Aquae destillatae ad 120 ml M.f. sol. D.S. По 1 десертной ложке 3 раза в день
Ibuprofenum	Выписать суспензию во флаконах по 100 мл (100 мг в 5 мл). Разовая доза 5 мг/кг. Назначить ребенку массой 20 кг 3 раза в сутки. Перед употреблением взбалтывать	Rp.: Suspensionis Ibuprofeni 100 ml D.S. По 1 мерной ложке (5 мл) 3 раза в сутки. Перед употреблением взбалтывать
Infusum herbae Adonidis vernalis	Выписать настой 1:30. Назначить ребенку 9 лет по 1 ложке 3 раза в день	Rp.: Inf. herbae Adonidis vernalis 4,0 – 120 ml D.S. По 1 десертной ложке 3 раза в день
Gentamycini sulfas	Выписать раствор для инъекций 2% в ампулах по 1 мл. Суточная доза 3 мг/кг. Назначить ребенку 1 года массой 13 кг внутримышечно 2 раза в сутки.	а) Раствор 2% → 100 ml – 2,0 1 ml – x x = 0,02 (20 мг) б) суточная доза = 3 мг/кг × 13 кг = 39 мг в) разовая доза = суточная доза / 2 введения = 20 мг Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 2% – 1 ml D.t.d.N. 10 in amp. S. По 1 мл (0,02) внутримышечно 2 раза в сутки в течение 10 суток
Ceftriaxonum	Выписать порошок для приготовления инъекций во флаконах по 1,0. Суточная доза 50 мг/кг. Назначить ребенку массой 12 кг. Содержимое флакона развести в 10 мл воды для инъекций. Назначить внутримышечно 1 раз в сутки	Rp.: Ceftriaxonum 1,0 D.t.d.N. 10 S. Содержимое флакона развести в 10 мл воды для инъекций. Вводить по 6 мл внутримышечно 1 раз в сутки

Paracetamololum	а) Выписать суппозитории официальные ректальные по 0,1. Назначить ребенку массой 10 кг в разовой дозе 10 мг/кг; б) Выписать суппозитории магистральные ректальные <u>(в развернутой форме)</u>. Назначить ребенку массой 10 кг в разовой дозе 10 мг/кг	а) Rp.: Supp. cum Paracetamolo 0,1 D.t.d.N. 10 S. По 1 суппозиторию в задний проход; б) Rp.: Paracetamoli 0,1 But. Cacao 1,0 M.f. supp. rectale D.t.d.N. 10 S. По 1 суппозиторию в задний проход
-----------------	--	--

ПРИМЕРЫ РЕЦЕПТОВ НА НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

1. Генно-инженерные препараты инсулина (аналоги инсулина).

Эти лекарственные препараты инсулина получают методом генной инженерии и затем подвергают модификации (изменение последовательности аминокислот и т. п.) для достижения необходимых параметров фармакокинетики и фармакодинамики. Современные препараты инсулина выпускаются в предзаполненных шприц-ручках и картриджах. Поскольку препараты очень высокоактивны, дозирование осуществляется по единицам действия, а не в миллилитрах. Инсулиноterapia учитывает особенности потребности организма в зависимости от приема пищи, а также дефицит базального уровня инсулина, поэтому в сигнатуре необходимо указывать особенности применения препарата по отношению к приему пищи и даже время суток, например, в 20:00.

Инсулин короткого действия обычно вводится за 20-30 минут до приема пищи. Аналог инсулина ультракороткого действия обычно вводится непосредственно перед приемом пищи, при необходимости его можно вводить сразу после приема пищи.

Наименование ЛС	Форма выпуска	Рецепт
Инсулины ультракороткого действия		
МНН: Инсулин лизпро ТН: Хумалог	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл	Rp.: Insulini lispro 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 4 ЕД подкожно непосредственно перед каждым приемом пищи
МНН: Инсулин аспарт ТН: (НовоРapid Пенфилл, НовоРapid ФлексПен)	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл	Rp.: Insulini aspart 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 4 ЕД подкожно непосредственно перед каждым приемом пищи
МНН: Инсулин глулизин ТН: Апидра	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл	Rp.: Insulini glulisini 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 4 ЕД подкожно непосредственно перед каждым приемом пищи
Инсулин короткого действия		
МНН: Инсулин растворимый человеческий генно-инженерный ТН: Актрапид НМ, Хумулин	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл, флаконы 10 мл	Rp.: Insulini solubilis 10 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 4 ЕД подкожно за 30 минут до приема пищи
Инсулины средней продолжительности действия		
МНН: Инсулин-изофан ТН: Ринсулин НПХ Инсуман Базал ГТ	суспензия для подкожного введения, содержащая 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл, флаконы 10 мл	Rp.: Suspensionis Insulini-isophani 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 12 ЕД в 7 утра и 14 ЕД в 21 час подкожно

Инсулины продолжительного действия		
МНН: Инсулин гларгин ТН: Лантус	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 и 300 ЕД/мл, картриджи 3 мл, флаконы 10 мл	Rp.: Insulini glargini 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 20 ЕД подкожно в 22 часа
МНН: инсулин детемир ТН: Левемир Пенфилл, Левемир ФлексПен	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл	Rp.: Insulini detemiri 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 20 ЕД подкожно в 22 часа
МНН: Инсулин деглюдек ТН: Тресиба	раствор для внутривенного и подкожного введения, содержащий 100 ЕД/мл, картриджи 3 мл	Rp.: Insulini degludeci 3 ml (a 100 ED – 1 ml) D.t.d.N. 5 S. По 20 ЕД подкожно в 22 часа

2. Аналог человеческого глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1)

МНН: лираглутид ТН: Виктоза, Саксенда	раствор для подкожного введения, содержащий 6 мг/мл в картридже по 3 мл	Rp.: Sol. Liraglutidi 0,6% – 3 ml D.t.d.N. 5 S. По 0,01 мл подкожно 1 раз в неделю
МНН: Ликсисенатид ТН: Ликсумиа	раствор для подкожного введения, содержащий 0,05 мг/мл либо 0,1 мг/мл в картридже	Rp.: Sol. Lixisenatidi 0,001% – 3 ml D.t.d.N. 5 S. По 0,01 мл подкожно 1 раз в неделю

3. Аналоги гормона соматостатина

МНН: Октреотид ТН: Октретекс, Генфастат, Сандостатин	раствор для инфузий и подкожного введения 0,01; 0,005; 0,5 мг/мл в ампулах по 1 мл; в шприцах по 1 мл; для подкожного и внутривенного введения 50 мкг/мл либо 100 мкг/мл во флаконах по 1 и 5 мл; 300 мкг/мл и 600 мкг/мл в ампулах по 1 мл	Rp.: Sol. Octreotidi 0,05% – 1 ml D.t.d.N. 5 in amp. S. По 1 мл под кожу 4 раза в день
МНН: Лантреотид ТН: Соматулин	лиофилизат для приготовления раствора, содержащий 30 мг лантреотида во флаконах	Rp.: Lantreotidi 0,03 D.t.d.N. 5 S. Растворить содержимое флакона в 2 мл воды для инъекций, вводить по 0,25 мл каждые 28 дней под кожу

4. Рекомбинантный аналог человеческого пептидного гормона релаксина-2

МНН: серелаксин ТН: Реасанз	Одна концентрация: концентрат для приготовления раствора, содержащий 3,5 мг/3,5 мл лекарственного вещества	Rp.: Serelaxini 3,5 ml D.t.d.N. 2 S. Развести содержимое флакона в 250 мл 5% раствора декстрозы, для внутривенной инфузии в течение 24 часов
--------------------------------	---	--

5. Препараты, содержащие моноклональные антитела

МНН: абциксимаб ТН: РеоПро	раствор для внутривенного введения, содержащий 2 мг/мл абциксимаба во флаконе 5 мл	Rp.: Abciximabi 5 ml D.t.d.N. 5 S. По 0,25 мг/кг болюсно (за 10 мин до коронарной ангиопластики), а затем инфузионно, со скоростью 10 мкг/мин в течение 12 ч в вену
МНН: Ритуксимаб ТН: Мабтера, Ацеллбия,	Одна концентрация: концентрат для приготовления раствора для инфузий, содержащий 10 мг/мл ритуксимаба в флаконах по 10, 20, 30, 50 мл; раствор для подкожного введения, содержащий 1400 мг во флаконе 11,7 мл	Rp.: Rituximabi 10 ml D.t.d.N. 2 S. Содержимое флакона развести в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида. Приготовленный раствор вводить в вену капельно медленно через эксадруп с начальной скоростью 100 мл/час
МНН: пертузумаб и трастузумаб ТН: Бейодайм	Набор, содержащий пертузумаб 420 мг в виде концентрата для приготовления раствора для инфузий и трастузумаб 440 мг в виде лиофилизата для приготовления концентрата для приготовления раствора для инфузий	Rp.: Pertuzumabi 0,42 Trastuzumabi 0,44 D.t.d.N. 5 S. Содержимое флакона развести в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида. Приготовленный раствор вводят в вену капельно медленно через эксадруп с начальной скоростью 50 мл/час

6. Препараты, влияющие на кровь и систему кроветворения

МНН: Бивалирудин ТН: Ангиокс	Лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения	Rp.: Bivalirudini 0,250 D.t.d.N. 10 S. Развести содержимое флакона в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида, ввести внутривенно струйно один раз в день
МНН: Сулодексид ТН: Ангиофлюкс, ВесселДуэФ	раствор для внутривенного и внутримышечного введения по 2 мл ампулы темного стекла,	Rp.: Sulodexidi 2 ml (a 300 LE – 1 ml) D.t.d.N. 10 in amp. S. Развести содержимое флакона в 200 мл изотонического раствора

	содержащая 600 ЛЕ – липопротеиновая едини- ца. 1 мл содержит 300 ЛЕ	натрия хлорида, ввести внутривенно капельно один раз в день
МНН: Надропарин кальция ТН: Фраксипарин	Одна активность 9500 МЕ в 1 мл по 0,3/0,4/0,6/0,8/1,0 мл в предзаполненных шприцах для подкож- ного введения	Rp.: Nadroparini calcii 0,3 ml D.t.d.N. 10 S. По 1 мл подкожно 2 раза в день
МНН: Эноксипарин натрия ТН: Фленокс, Эниксум, Анфиба	Одна активность: 10 000 анти-Ха МЕ/мл раствор для инъекций 0,2/0,4/0,6/0,8/1,0 мл в предзаполненных шприцах или ампулах	Rp.: Enoxiparini natrii 0,8 ml D.t.d.N. 5 S. По 1 мл подкожно 2 раза в день
МНН: Фондапари- нукс натрия ТН: Арикстра	Одна активность: рас- твор для внутривенного и подкожного введения 2,5 мг / 0,5 мл в предзаполненных шприцах 0,5 мл	Rp.: Fondaparinuxi natrii 0,5 ml D.t.d.N. 10 S. По 1 мл под кожу 1 раз в день
МНН: Гепарин натрия ТН: Гепарин	раствор для внутривен- ного и подкожного ве- дения 5000 МЕ/мл, 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл флаконы, 1 мл шприц предзаполненный, 1 мл и 5 мл ампулы	Rp.: Heparini natrii 2 ml (a 5000 ME – 1 ml) D.t.d.N. 10 S. По 5000 ЕД (1 мл) подкожно 2 раза в день

7. Препараты железа

МНН: железа (III) гидроксид сахароз- ный комплекс ТН: Венофер, Ликферр	раствор для внутри- венного введения 20 мг/мл ампулы и флаконы 5 мл, сироп 50 мг/5 мл 150 мл	Rp.: Sir. Ferri hydroxidi saccharosi complexi 150 ml D.S. Вводить по 2 мл 3 раза в неделю в вену
МНН: Железа (III) гидроксид поли- мальтозат ТН: Мальтофер, ФерРомфарм	раствор для внутримы- шечного введения ам- пулы 2 мл, содержит 50 мг/мл	Rp.: Ferri hydroxydi polymaltosatis 2 ml D.t.d.N. 10 in amp. S. Вводить по 2 мл 3 раза в неделю в мышцу

8. Контрацептивные средства

МНН: Дроспиренон + Этинилэстрадиол ТН: Ярина, Ямера, Делсия, Лея, Ана- белла	таблетки или таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 3 мг дроспиренона + 0,02 мг эстрадиола либо 3 мг + 0,03 мг	Rp.: Drospirenoni 0,003 Ethinylestradioli 0,00003 D.t.d.N. 21 in tabl. obductis S. Внутрь по 1 таблетке, ежедневно в одно и то же время дня независимо от приема пищи в порядке, указан-
--	--	---

		ном на упаковке, при необходимости запивая небольшим количеством воды
МНН: Этинилэстрадиол + Этоногестрел ТН: НоваРинг	интравагинальные кольца, содержащие этоногестрела 11,7 мг, этинилэстрадиола 2,7 мг; 1 или 3 пакета в картонной пачке	Rp.: «NuvaRing» N. 1 D.S. Вводить кольцо интравагинально с 1-го до 5-го дня менструального цикла, 1 раз в 3 недели

9. Комбинированные антибактериальные средства

МНН: Амоксициллин + клавулановая кислота ТН: Амоксиклав, Аугментин, Флемоклав, Фораклав	таблетки диспергируемые 250 мг амоксициллина + 62,5 мг клавулановой кислоты, 125 мг + 31,25 мг; таблетки, покрытые оболочкой 875+125 мг / 500+125 мг / 250+125 мг соответственно	Rp.: Amoxicillini 0,875 Ac. clavulanici 0,125 D.t.d.N. 14 in tabl. obductis S. По 1 таблетке 2 раза в сутки
	порошок для приготовления раствора для внутривенного введения 1000 мг + 200 мг и 500 мг + 100 мг соответственно	Rp.: Amoxicillini 1,0 Ac. clavulanici 0,5 D.t.d.N. 5 S. Растворить содержимое флакона в 20 мл воды для инъекций. Вводить по 20 мл внутривенно медленно в течение 3 мин.
МНН: Имипенем и циластатин ТН: Тиенам, Аквапенем, Циласпен	порошок для приготовления раствора для инфузий, раствора для внутривенного введения 500 мг + 500 мг	Rp.: Imipenemi 0,5 Cilastatini 0,5 D.t.d.N. 10 S. Развести содержимое флакона в 100 мл изотонического раствора хлорида натрия. Вводить по 100 мл полученного раствора в вену капельно 2 раза в сутки

10. Аэрозоли монокомпонентные и комбинированные, лекарственные формы для ингаляций

МНН: сальметерол + флутиказон ТН: Серетид, Сальмекорт	аэрозоль для ингаляций дозированный (сальметерол 25 мкг + флутиказон 50 мкг, 125 мкг, 250 мкг)	Rp.: Aerosolum Salmeteroli 0,000025 et Fluticasoni propionatis 0,00025 D.S. По 1 вдоху 2 раза в день
МНН: фенотерол и ипратропия бромид ТН: Беродуал, Фенипра	аэрозоль для ингаляций дозированный ипратропия 20 мкг + фенотерол 50 мкг/доза	Rp.: Aerosolum Fenoteroli 0,00005 et Ipratropii bromidi 0,00002 D.S. По 2 вдоха 4 раза в день

МНН: сальбутамол ТН: вертасорт, вен- толин	аэрозоль для ингаляций дозированный 0,1 мг/доза	Rp.: Aerosolum Salbutamoli 10 ml D.S. 1–2 вдоха при приступе удушья
МНН: тиотропия бромид ТН: Спирива, Тио- тропиум-натив	капсулы с порошком для ингаляций, содер- жащие 18 мкг тиотро- пия бромида	Rp.: Tiotropii bromidi 0,000018 D.t.d.N. 30 in caps. S. Вдыхать содержимое 1 капсулы 1 раз в сутки с помощью ингалятора

11. Трансдермальные терапевтические системы, пластыри, глазные пленки

МНН: Фентанил ТН: Дюрогезик, Фендивия, Фентадол	трансдермальные тера- певтические системы, содержащие 2,1/4,2/ 8,4/12,6/16,8 мг фента- нила на площадь 5,25/ 10,5/21,0/31,5/42,0 см ² соответственно по 5 систем в упаковке	Rp.: Emplastri Fentanyl 0,0021/5,25 cm ² D.t.d.N. 5 S. Нанести 1 трансдермальную систему на предплечье, обновлять каждые 72 часа
МНН: Ривастигмин ТН: Экселон, Аль- ценорм	содержание в ТТС ри- вастигмина 9 мг пло- щадь 5 см ² ; 18 мг пло- щадь 10 см ² ; 27 мг площадь 15 см ² соот- ветственно. По 7 или 30 систем в упаковке	Rp.: Emplastri Rivastigmini 0,009/5,00 cm ² D.t.d.N. 30 S. Нанести 1 трансдермальную систему на предплечье, обновлять каждые 24 часа
МНН: Норэргестро- мин + Этинилэстра- диол ТН: Евра	трансдермальный пла- стырь по 3 или 9 шт. в упаковке, 1 пластырь (ТТС) содержит 6 мг норэргестромина и 600 мкг этинилэстра- диола	Rp.: Emplastrum «EVRA» N. 9 D.S. Нанести 1 трансдермальную си- стему на предплечье, обновлять каждые 7 дней
МНН: Нитроглице- рин ТН: Депонит 10, Тринитролонг	пленка для наклеивания на десну, содержащая 2 мг нитроглицерина	Rp.: Membranulas cum Nitroglycerino 0,002 D.t.d.N. 10 S. Нанести 1 пленку на область верхней десны над клыками.
МНН: Таурин ТН: Тауфон	глазная пленка, содер- жащая 3 мг таурина	Rp.: Membranulas ophthalmicus cum Taurino 0,003 D.t.d.N. 10 S. 1 глазную пленку при помощи пин- цета помещать за нижнее веко 1 раз в день

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Харкевич Д. А. Фармакология: Учебник. – 11-е изд., испр., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – С. 691–702, 715–728.
2. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Д. А. Харкевич. – 11-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>.

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ (ред. от 28.11.2018) «Об обращении лекарственных средств».
2. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1175н (ред. от 31.10.2017) «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения».
3. Приказ Минздрава России от 01.08.2012 № 54н (ред. от 31.10.2017) «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления».
4. Харкевич Д. А. Фармакология: Учебник. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 752 с. (2005 – 736 с.; 2004 – 736 с.; 2002 – 728 с.; 2000 – 664 с.; 1999 – 664 с.; 1996 – 544 с.).
5. Китаева Р. И. Фармакология: Учебное пособие / Р. И. Китаева, О. В. Филиппова. – Воронеж: Изд-во Воронежского гос. ун-та, 2003. – С. 13-21.
6. Майский В. В. Фармакология: Учебное пособие / В. В. Майский. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – С. 370-378; 382-383.
7. Новиков В. Е. Рецептура и общая фармакология / В. Е. Новиков, П. И. Сизов. – Смоленск, 2001. – 252 с.
8. Петров В. Е. Фармакология. Рабочая тетрадь. Пособие для подготовки к занятиям / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян / Под ред. Р. Н. Аляутдина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 264 с.
9. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: Учебное пособие / Под ред. Д. А. Харкевича. – 4-е изд-е, испр. и доп. – М.: Медицинское информац. агентство, 2004. – 452 с.
10. Руководство к практическим занятиям по фармакологии: учеб.-методич. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» / под. ред. Л. В. Ловцовой. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2016. – 166 с.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один правильный ответ

1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ – ЭТО

- 1) учебное пособие
- 2) сборник общегосударственных стандартов
- 3) пособие
- 4) правило

2. ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО – ЭТО

- 1) форма, удобная для приема больным
- 2) состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его введения и применения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта
- 3) любое химическое соединение, которое может быть использовано или используется для профилактики, диагностики и лечения
- 4) два и более лекарственных вещества, применяемых для лечения и профилактики заболеваний

3. ТВЕРДАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА

- 1) таблетка
- 2) раствор
- 3) паста
- 4) мазь
- 5) настойка

4. ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ОТВАРА ИСПОЛЬЗУЮТ

- 1) траву
- 2) корень, корневище
- 3) листья
- 4) цветы

5. ОТЛИЧИЕ МАЗИ ОТ ПАСТЫ

- 1) наличие в составе формообразующего вещества
- 2) наличие в составе растворителя
- 3) наличие в составе порошкообразных веществ
- 4) содержание порошкообразных веществ менее 25%

6. ФОРМА БЛАНКА ДЛЯ ВЫПИСЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРАЖДНАМ, ИМЕЮЩИМ ПРАВО НА ПОЛУЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ СО СКИДКОЙ

- 1) № 148-1/у-04 (л)
- 2) № 148-1/у-88
- 3) № 107-1/у
- 4) № 107/у-НП

7. ЖИДКАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА

- 1) мазь
- 2) раствор

3) драже

4) порошок

8. РЕЦЕПТЫ, ВЫПИСАННЫЕ НА РЕЦЕПТУРНОМ БЛАНКЕ ФОРМЫ № 107-1/у, ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫ В ТЕЧЕНИЕ

1) 5 дней

2) 60 дней, до 1 года

3) 10 дней

4) более 1 года

9. РЕЦЕПТ С ОТМЕТКОЙ «ХРОНИЧЕСКОМУ БОЛЬНОМУ» ГОДЕН В ТЕЧЕНИЕ

1) 10 дней

2) 1 месяца

3) 1 года

4) 2 месяцев

10. НАРКОТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ПСИХОТРОПНЫЕ ВЕЩЕСТВА ВЫПИСЫВАЮТ НА РЕЦЕПТУРНОМ БЛАНКЕ

1) № 148-1/у-06 (л)

2) № 148-1/у-04 (л)

3) № 107/у-НП

4) № 148-1/у-88

11. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ АНАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ, ВЫПИСЫВАЮТ НА РЕЦЕПТУРНОМ БЛАНКЕ

1) № 168-1/у-06 (л)

2) № 198-1/у-04 (л)

3) № 107-1/у

4) № 148-1/у-88

12. НА РЕЦЕПТУРНОМ БЛАНКЕ № 107-1/у ПОДПИСЬ ВРАЧА ЗАВЕРЯЕТСЯ:

1) личной печатью лечащего врача

2) печатью заведующего отделением

3) печатью лечебного учреждения

4) печатью начальника медицинской части

13. В КАЧЕСТВЕ МАЗЕВОЙ ОСНОВЫ ПРИМЕНЯЮТ

1) анальгин

2) вазелин

3) атропин

4) воду дистиллированную

14. ПОРОШОК ВЫПИСЫВАЮТ В КАПСУЛАХ, ЕСЛИ ОН

1) имеет сладкий вкус

2) дисперсный

3) обладает раздражающим действием на желудочно-кишечный тракт

4) жидкий

15. ОСНОВНОЕ ТРЕБОВАНИЕ К РАСТВОРАМ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

1) растворителем является только спирт

2) стерильность

- 3) растворителем является только дистиллированная вода
- 4) наличие механических примесей

16. ВИДЫ ЭКСТРАКТОВ

- 1) жидкие, сухие, густые
- 2) твердые
- 3) аэродисперсные
- 4) мягкие

17. СРЕДНЯЯ МАССА ПОРОШКА, РАЗДЕЛЕННОГО НА ДОЗЫ

- 1) 0,3–0,5
- 2) 0,3–0,6
- 3) 0,3–0,7
- 4) 0,3–0,8

18. К ПОРОШКАМ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИНДИФФЕРЕНТНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДОБАВЛЯЮТ, ЕСЛИ МАССА ПОРОШКА МЕНЕЕ

- 1) 0,05
- 2) 0,1
- 3) 0,2
- 4) 0,3

19. СОДЕРЖАНИЕ ПОРОШКООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПАСТЕ, %

- 1) менее 25
- 2) более 65
- 3) 25–65
- 4) 100

20. ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ МАССА РЕКТАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ НЕ УКАЗАНА, ТО ИХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ МАССОЙ

- 1) 3,0
- 2) 4,0
- 3) 5,0
- 4) 6,0

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

номер тестового задания	номер правильного ответа
1	2
2	3
3	1
4	2
5	4
6	1
7	2
8	2
9	3
10	3
11	4
12	1
13	2
14	3
15	2
16	1
17	1
18	1
19	3
20	1

**ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

По твердым лекарственным формам

Задание 1.

Rp.: Bromcamphorae 0,2

D.t.d.N. 24 in charta cerata

S. По 1 порошку 3 раза в день перед едой.

#

Rp.: Diphenhydramini 0,05

Sacchari 0,3

M.f. pulv.

D.t.d.N. 10

S. По 1 порошку 2 раза в день.

#

Rp.: Ferri lactatis 1,0

D.t.d.N. 24 in capsulis gelatinosis

S. По 1 капсуле 3 раза в день.

#

Rp.: Magnesii sulfatis 25,0

D.S. По 1 порошку в день в качестве слабительного.

Перед употреблением растворить в

½ стакана воды и запить 2 стаканами воды.

#

Rp.: Aspersionis Zinci oxidi 50,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Rp.: Pulv. haerbae Thermopsidis 0,1

D.t.d.N. 24

S. По 1 порошку 6 раз в день.

#

Rp.: Trimeperidini 0,025

D.t.d.N. 10 in tabl.

S. По 1 таблетке 2 раза в день.

#

Rp.: Tabl. «Allocholium» N. 10

D.S. По 1 таблетке 3 раза в день.

#

Rp.: Dragee Aminazini 0,025

D.t.d.N. 20

S. По 1 драже 3 раза в день после еды.

Задание 2.

5 миллиграмм (мг)	0,005
5 грамм (г)	5,0
500 миллиграмм (мг)	0,5
50 миллиграмм (мг)	0,05
5 децимиллиграмм (мг)	0,0005

Задание 3.

а)

Задание 4.

1)

По мягким лекарственным формам**Задание 1.**

Rp.: Benzocaini 2,5

Vasellini ad 50,0

M.f. ung.

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Rp.: Iodoformii 10,0

Amyli 12,5

Vasellini ad 50,0

M.f. past.

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Rp.: Supp. cum Trichomonacido 0,05

D.t.d.N. 10

S. По 1 свече во влагалище на ночь.

#

Rp.: Supp. «Anaesthesolum» N. 10

D.S. По 1 свече в задний проход 2 раза в сутки.

#

Rp.: Diphenhydramini 0,01

But. Cacao 3,0

M.f. supp. rectale

D.t.d.N. 6

S. По 1 свече в задний проход на ночь.

Задание 2.**Ответы:**

А) 3, потому что в прописи 1 не указано количество мази, а в прописи 2 не указана лекарственная форма;

Б) 3, потому что в прописи 1 название суппозиториев (сложных, официальных, имеющих коммерческое название) указано в родительном падеже без кавычек, а в прописи 2 в основной части рецепта не указаны лекарственная форма и количество суппозиториев, при этом в Subscriptio указано количество доз, тогда как это сложные официальные суппозитории.

В) Rp.: Ung. Prednisoloni 5% – 15,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Rp.: Benzocaini 5,0

Vaselini ad 50,0

M.f. ung.

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Rp.: Benzocaini 5,0

Amyli 15,0

Vaselini ad 50,0

M.f. past.

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

#

Rp.: Sulfacyli-natrii 0,5

Lanolini 0,45

Vaselini ad 5,0

M.f. ung.

D.S. За нижнее веко больного глаза 3 раза в день.

#

Rp.: Supp. cum Procaïno 0,1

D.t.d.N. 10

S. По 1 свече в задний проход на ночь.

По жидким лекарственным формам и лекарственным формам из растительного сырья

Задание 1.

Rp.: Tinct. Crataegi 10 ml

D.S. По 20 капель 3 раза в день.

#

Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды.

#

Rp.: Sol. Bemegridi 0,5% – 10 ml

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

S. По 10 мл внутривенно.

#

Rp.: Inf. herbae Thermopsidis 0,45 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Rp.: Inf. rhiz. Valerianae 6,0 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

#

Rp.: Tinct. Absinthii 30 ml

D.S. По 15 капель 3 раза в день за 15 минут до еды.

#

Rp.: Sol. Nitrofurali 1:5000 – 500 ml

D.S. Для полоскания горла.

#

Rp.: Sol. Natrii bromidi 2% – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

#

Rp.: Sol. Natrii thiosulfatis 30% – 10 ml

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

S. По 10 мл внутривенно через день.

#

Rp.: Sol. Kalii chloridi 10% – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

#

Rp.: Sol. Kalii permanganatis 1:1000 – 500 ml

D.S. Для промывания ран.

#

Rp.: Tinct. Valerianae 25 ml

D.S. По 30 капель на прием 3 раза в день.

#

Rp.: Decocti corticis Frangulae 20,0 – 200 ml

D.S. По 1 столовой ложке утром и вечером.

#

Rp.: Sol. Kalii iodidi 6,0 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

#

Rp.: Sol. Aethacridini lactatis 0,1% – 500 ml

D.S. Для промывания ран.

#

Rp.: Inf. radice Althaeae 6,0 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Задание 2.

Ответы: 1 – 1,5; 2 – 0,0005; 3 – 1%; 4 – 2%.

Задание 3.

Ответы: А – 1, потому что в прописи 2 не указана лекарственная форма, а в прописи 3 не указано на стерилизацию раствора. Б – 2, потому что в прописи 1 неверно указана лекарственная форма, а в прописи 3 не указана часть растения, из которой необходимо приготовить настой.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № 2
к приказу Минздрава России
от 20 декабря 2012 года № 1175н

Список изменяющих документов
(в ред. приказов Минздрава России от 30.06.2015 № 386н,
от 21.04.2016 № 254н)

РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК

Список изменяющих документов
(в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н)

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

Наименование (штамп)
медицинской организации

Код формы по ОКУД 3108805
Медицинская документация
Форма № 148-1/у-88
утверждена приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 20 декабря 2012 года № 1175н

Серия №

РЕЦЕПТ

«__» _____ 20__ г.
(дата выписки рецепта)

(взрослый, детский – нужное подчеркнуть)

Ф.И.О. пациента _____
(полностью)

Возраст _____
Адрес или номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь
в амбулаторных условиях _____

Ф.И.О. лечащего врача _____
(полностью)

Руб. Коп. Rp:
.....
.....
.....
.....

Подпись и личная печать
лечащего врача

М.П.

Рецепт действителен в течение 15 дней

РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК <*>

Список изменяющих документов
(в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н)

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

Наименование (штамп)
медицинской организации

Код формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПО
Медицинская документация
форма № 107-1/у
утверждена приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 20 декабря 2012 года № 1175н

РЕЦЕПТ
(взрослый, детский – нужное 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 (_____) (указать количество месяцев)
(ненужное зачеркнуть)

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

----- (линия отрыва) -----

РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК

МЕСТО ДЛЯ ШТРИХ-КОДА

от 20 декабря 2012 года № 1175н

--	--	--	--	--

[illegible]

Форма № 148-1/у-06 (л)

Код категории граждан	Код нозологической формы (по МКБ-10)

Источник финансирования: 1) федеральный бюджет 2) бюджет субъекта Российской Федерации 3) муниципальный бюджет (нужное подчеркнуть)	Процент оплаты из источника финансирования: 1) 100% 2) 50% (нужное подчеркнуть)	Рецепт действителен в течение 15 дней, 30 дней, 90 дней (нужное подчеркнуть)
---	--	--

Серия	№	от
-------	---	----

--	--	--	--	--	--	--	--

Ф.И.О.

пациента

Дата

рождения

--	--

--	--

--	--	--	--

СНИЛС

[illegible]

Номер полиса обязательного
медицинского
страхования

[illegible]

Номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях _____

Ф.И.О. лечащего врача

Код лечащего врача

--	--	--	--	--	--

Выписано:

(заполняется специалистом аптечной организации)

Отпущено по рецепту:

Rp :

Дата отпуска

Код лекарственного

препарата

Торговое наименование

D.t.d.

Дозировка

Количество единиц

Signa

Количество

На общую сумму

Подпись лечащего врача

и личная печать лечащего врача

М.П.

----- (линия отрыва) -----

Корешок РЕЦЕПТА

Серия

Nº

OT

Способ применения:

Продолжительность _____ дней

Наименование лекарственного

Количество приемов в день: _____ раз

препарата:

На 1 прием: _____ ед.

Дозировка:

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕПТУРНЫХ БЛАНКОВ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ИХ УЧЕТА И ХРАНЕНИЯ

Список изменяющих документов
(в ред. приказов Минздрава России от 30.06.2015 № 386н,
от 21.04.2016 № 254н)

I. Оформление рецептурных бланков

1. На рецептурных бланках формы № 107-1/у, не имеющих номер и (или) серию, место для нанесения штрих-кода, № 148-1/у-88, № 148-1/у-04(л) и № 148-1/у-06(л) в левом верхнем углу проставляется штамп медицинской организации с указанием ее наименования, адреса и телефона.

Дополнительно на рецептурных бланках формы № 107-1/у, имеющих номер и (или) серию, место для нанесения штрих-кода, № 148-1/у-04(л) и № 148-1/у-06(л) проставляется код медицинской организации.

Серия рецептурного бланка формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) включает код субъекта Российской Федерации, соответствующий двум первым цифрам Общероссийского классификатора объектов административно-территориального деления (ОКАТО).

2. На рецептурных бланках, оформляемых индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на медицинскую деятельность, в верхнем левом углу типографским способом или путем проставления штампа должен быть указан адрес индивидуального предпринимателя, номер и дата лицензии, наименование органа государственной власти, выдавшего лицензию (в ред. приказа Минздрава России от 21.04.2016 № 254н).

3. Рецептурные бланки форм № 148-1/у-88, № 107-1/у и № 148-1/у-04(л) заполняются медицинским работником разборчиво, четко, чернилами или шариковой ручкой (в ред. приказа Минздрава России от 21.04.2016 № 254н).

4. Допускается оформление:

1) всех реквизитов рецептурных бланков формы № 107-1/у, имеющих номер и (или) серию, место для нанесения штрих-кода, и формы № 148-1/у-06(л) с использованием компьютерных технологий;

2) всех реквизитов (за исключением реквизита «Подпись лечащего врача») рецептурных бланков формы № 148-1/у-88 и формы № 107-1/у (не имеющих номер и (или) серию, место для нанесения штрих-кода) с использованием печатающих устройств (п. 4 в редакции приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н).

5. Оформление рецептурных бланков формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06 (л) включает в себя цифровое кодирование.

Цифровое кодирование указанных рецептурных бланков включает в себя:

1) код медицинской организации в соответствии с Основным государственным регистрационным номером (ОГРН), проставляемый при изготовлении рецептурных бланков;

2) код категории граждан (SSS), имеющих право на получение лекарственных препаратов в соответствии со статьей 6.1 Федерального закона от 17 июля 1999 года № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» ^{<1>}, и код нозологической формы (LLLLL) по МКБ-10, заполняемые лечащим врачом путем занесения каждой цифры в пустые ячейки, при этом точка проставляется в отдельной ячейке;

3) отметку об источнике финансирования (федеральный бюджет [1], бюджет субъекта Российской Федерации [2], муниципальный бюджет [3]) и проценте оплаты рецепта (бесплатно [1], 50% [2]), осуществляемую медицинским работником;

4) код медицинского работника — указывается медицинским работником в соответствии с установленным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области охраны здоровья граждан перечнем кодов медицинских работников, имеющих право на выписку лекарственных препаратов;

^{<1>} Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 29, ст. 3699; 2004, № 35, ст. 3607.

5) код лекарственного препарата, проставляемый в аптечной организации при отпуске лекарственных препаратов, выписанных на рецептурных бланках формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л).

6. В рецептурных бланках формы № 148-1/у-88, № 107-1/у, № 148-1/у-04(л) и № 148-1/у-06(л) (далее — рецептурные бланки) в графах «Ф. И. О. пациента» указываются полностью фамилия, имя и отчество (при наличии) пациента (в ред. приказа Минздрава России от 21.04.2016 № 254н).

7. В рецептурных бланках формы № 148-1/у-88 и формы № 107-1/у в графе «Возраст» указывается количество полных лет пациента, а для детей в возрасте до 1 года — количество полных месяцев (в ред. приказа Минздрава России от 21.04.2016 № 254н).

В рецептурных бланках формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) в графе «Дата рождения» указывается дата рождения пациента (число, месяц, год).

8. В рецептурных бланках формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) в графах «СНИЛС» и «Номер полиса обязательного медицинского страхования» указываются страховой номер индивидуального лицевого счета гражданина в Пенсионном фонде Российской Федерации (СНИЛС) (при наличии) и номер полиса обязательного медицинского страхования (в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н).

9. В рецептурных бланках формы № 148-1/у-88 в графе «Адрес или номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях» указывается полный почтовый адрес места жительства (места пребывания или места фактического проживания) пациента или номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях ^{<2>} (в ред. приказа Минздрава России от 21.04.2016 № 254н).

В рецептурных бланках формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) в графе «Номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях» указывается номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (п. 9 в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н).

10. В графе «Ф. И. О. лечащего врача» рецептурных бланков указываются полностью фамилия, имя, отчество (при наличии) медицинского работника, имеющего право назначения и выписывания лекарственных препаратов (в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н).

11. В графе «Rp» рецептурных бланков указывается:

1) на латинском языке наименование лекарственного препарата (международное непатентованное или группировочное, либо торговое), его дозировка, количество (в ред. приказа Минздрава России от 21.04.2016 № 254н);

2) на русском или русском и национальном языках — способ применения лекарственного препарата.

12. Запрещается ограничиваться общими указаниями, например, «Внутреннее», «Известно».

Разрешаются только принятые правилами сокращения обозначений; твердые и сыпучие фармацевтические субстанции выписываются в граммах (0,001; 0,5; 1,0), жидкие — в миллилитрах, граммах и каплях.

13. Рецепт, выписанный на рецептурном бланке, подписывается медицинским работником и заверяется его личной печатью.

Дополнительно рецепт, выписанный на рецептурном бланке формы № 148-1/у-88, № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л), заверяется печатью медицинской организации «Для рецептов».

14. На одном рецептурном бланке формы № 148-1/у-88, № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) разрешается выписывать только одно наименование лекарственного препарата; на одном рецептурном бланке формы № 107-1/у — не более трех наименований лекарственных препаратов.

15. Исправления в рецепте, выписанном на рецептурном бланке, не допускаются.

16. Срок действия рецепта, выписанного на рецептурном бланке формы № 148-1/у-88 (15 дней), формы № 107-1/у (60 дней, до 1 года), формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) (15 дней, 30 дней, 90 дней), указывается путем зачеркивания или подчеркивания (в ред. приказов Минздрава России от 30.06.2015 № 386н, от 21.04.2016 № 254н).

17. На оборотной стороне рецептурного бланка формы № 107-1/у (за исключением рецептурного бланка, полностью заполняемого с использованием компьютерных технологий), рецептурного бланка формы № 148-1/у-88 и формы № 148-1/у-06(л) печатается таблица следующего содержания:

^{<2>} Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2014 года № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2015 года, № 36160) (сноска введена приказом Минздрава России от 30.06.2015 № 386н).

Приготовил	Проверил	Отпустил

18. При выписке лекарственного препарата по решению врачебной комиссии на обороте рецептурного бланка формы № 107-1/у, № 148-1/у-88, № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) ставится специальная отметка (штамп) (в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 386н).

19. На рецептурном бланке формы № 148-1/у-04(л) и формы № 148-1/у-06(л) внизу имеется линия отрыва, разделяющая рецептурный бланк и корешок.

Корешок от рецепта, выписанного на указанном рецептурном бланке, выдается пациенту (лицу, его представляющему) в аптечной организации, на корешке делается отметка о наименовании лекарственного препарата, дозировке, количестве, способе применения, и он остается у пациента (лица, его представляющего).

20. Оформление специального рецептурного бланка на наркотическое средство и психотропное вещество осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 августа 2012 года № 54н «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления».

Список изменяющих документов
(в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 385н)

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК
НА НАРКОТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ИЛИ ПСИХОТРОПНОЕ ВЕЩЕСТВО

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

штамп медицинской организации

Код формы по ОКУД
Медицинская документация
Форма № 107/у-НП,
утвержденная приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от _____ № _____

РЕЦЕПТ

Серия

--	--	--	--

 №

--	--	--	--	--	--	--	--

«__» _____ 20__ г.
(дата выписки рецепта)

(взрослый, детский – нужное подчеркнуть)

Ф.И.О. пациента _____

Возраст _____

Серия и номер полиса обязательного медицинского страхования _____

Номер медицинской карты _____

Ф.И.О. врача
(фельдшера, акушерки) _____

Rp:
.....

Подпись и личная печать врача
(подпись фельдшера, акушерки) _____ М.П.

Ф.И.О. и подпись уполномоченного лица медицинской организации _____ М.П.

Отметка аптечной организации об отпуске _____

Ф.И.О. и подпись работника аптечной организации _____

М.П.

Срок действия рецепта 15 дней

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМЫ № 107/У-НП «СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК НА НАРКОТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО И ПСИХОТРОПНОЕ ВЕЩЕСТВО»

Список изменяющих документов
(в ред. приказов Минздрава России от 30.06.2015 № 385н,
от 21.04.2016 № 254н, от 31.10.2017 № 882н)

1. На рецептурном бланке формы № 107/у-НП «Специальный рецептурный бланк на наркотическое средство или психотропное вещество» (далее — рецептурный бланк) выписываются наркотические средства или психотропные вещества, внесенные в список II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 года № 681 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 27, ст. 3198; 2004, № 8, ст. 663; № 47, ст. 4666; 2006, № 29, ст. 3253; 2007, № 28, ст. 3439; 2009, № 26, ст. 3183; № 52, ст. 6572; 2010, № 3, ст. 314; № 17, ст. 2100; № 24, ст. 3035; № 28, ст. 3703; № 31, ст. 4271; № 45, ст. 5864; № 50, ст. 6696, 6720; 2011, № 10, ст. 1390; № 12, ст. 1635, № 29, ст. 4466, 4473; № 42, ст. 5921; № 51, ст. 7534; 2012, № 10, ст. 1232; № 11, ст. 1295; № 22, ст. 2864), зарегистрированные в установленном порядке в Российской Федерации в качестве лекарственных препаратов для медицинского применения (далее — наркотический (психотропный) лекарственный препарат), за исключением лекарственных препаратов в виде трансдермальных терапевтических систем, а также лекарственных препаратов, содержащих наркотическое средство в сочетании с антагонистом опиоидных рецепторов (в ред. приказов Минздрава России от 30.06.2015 № 385н, от 31.10.2017 № 882н).

2. Рецептурный бланк заполняется врачом, назначившим наркотический (психотропный) лекарственный препарат, либо фельдшером (акушеркой), на которого в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 марта 2012 года № 252н «Об утверждении Порядка возложения на фельдшера, акушерку руководителем медицинской организации при организации оказания первичной медико-санитарной помощи и скорой медицинской помощи отдельных функций лечащего врача по непосредственному оказанию медицинской помощи пациенту в период наблюдения за ним и его лечения, в том числе по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 апреля 2012 года № 23971), с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 февраля 2014 года № 77н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2014 года, регистрационный номер 32062), возложены отдельные функции лечащего врача по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические (психотропные) лекарственные препараты (в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 385н).

3. Рецептурный бланк заполняется разборчиво, четко, чернилами или шариковой ручкой либо с применением печатающих устройств. Исправления при заполнении рецептурного бланка не допускаются (в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 385н).

4. На рецептурном бланке проставляется штамп медицинской организации (с указанием полного наименования медицинской организации, ее адреса и телефона) и дата выписки рецепта на наркотический (психотропный) лекарственный препарат.

5. В графах «Ф. И. О. пациента» и «Возраст» указываются полностью фамилия, имя, отчество (при наличии) пациента, его возраст (количество полных лет).

6. В графе «Серия и номер полиса обязательного медицинского страхования» указывается номер полиса обязательного медицинского страхования пациента (при наличии) (в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 385н).

7. В графе «Номер медицинской карты» указывается номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях, или истории болезни пациента, выписываемого из медицинской организации (п. 7 в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 385н).

8. В графе «Ф. И. О. врача (фельдшера, акушерки)» указывается полностью фамилия, имя, отчество (при наличии) врача (фельдшера, акушерки), выписавшего рецепт на наркотический (психотропный) лекарственный препарат.

9. В графе «Rp.» на латинском языке указываются наименование наркотического (психотропного) лекарственного препарата (международное непатентованное или химическое, либо в случае их отсутствия — торговое наименование), его дозировка, количество и способ приема.

10. На одном рецептурном бланке выписывается одно наименование наркотического (психотропного) лекарственного препарата.

Количество выписываемого на рецептурном бланке наркотического (психотропного) лекарственного препарата указывается прописью.

Способ приема наркотического (психотропного) лекарственного препарата указывается на русском языке или на русском и государственном языках республик, входящих в состав Российской Федерации.

При указании способа приема наркотического (психотропного) лекарственного препарата запрещается ограничиваться общими указаниями, такими как «Внутреннее», «Известно» (п. 10 в ред. приказа Минздрава России от 30.06.2015 № 385н).

10. Утратил силу приказ Минздрава России от 21.04.2016 № 254н.

10.1. При первичном выписывании пациенту рецепта на наркотический (психотропный) лекарственный препарат в рамках оказания медицинской помощи при определенном заболевании такой рецепт заверяется:

1) подписью и личной печатью врача либо подписью фельдшера (акушерки);

2) подписью руководителя (заместителя руководителя) медицинской организации или руководителя (заместителя руководителя) структурного подразделения медицинской организации либо лицом, уполномоченным руководителем медицинской организации (в случае отсутствия в структурном подразделении медицинской организации должности заведующего (заместителя заведующего) структурным подразделением), с указанием его фамилии, имени, отчества (при наличии);

3) печатью медицинской организации либо структурного подразделения медицинской организации «Для рецептов».

При повторном выписывании пациенту рецепта на наркотический (психотропный) лекарственный препарат в рамках продолжения оказания медицинской помощи по соответствующему заболеванию рецепт заверяется подписью и личной печатью врача либо подписью фельдшера (акушерки), печатью медицинской организации либо структурного подразделения медицинской организации «Для рецептов», с указанием в левом верхнем углу рецепта надписи «Повторно» (п. 10.1 введен приказом Минздрава России от 30.06.2015 № 385н).

11. В графе «Отметка аптечной организации об отпуске» ставится отметка аптечной организации об отпуске наркотического (психотропного) лекарственного препарата (с указанием наименования, количества отпущенного наркотического (психотропного) лекарственного препарата и даты его отпуска).

Отметка аптечной организации об отпуске наркотического (психотропного) лекарственного препарата заверяется подписью работника аптечной организации, отпустившего наркотический (психотропный) лекарственный препарат, с указанием его фамилии, имени, отчества (при наличии), а также круглой печатью аптечной организации, в оттиске которой должно быть идентифицировано полное наименование аптечной организации.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Введение.....	5
Основные термины и понятия	5
Номенклатура лекарственных средств	5
Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств в Российской Федерации	6
Понятие о дозах, их классификация.....	10
Рецепт. Общие правила выписывания рецептов.....	13
Структура рецепта.....	13
Краткие грамматические сведения из латинского языка, необходимые для выписывания рецептов	14
Формы рецептурных бланков и правила их оформления	15
Порядок назначения и выписывания лекарственных препаратов	15
Правила выписывания рецептов на различные лекарственные формы	21
Виды лекарственных форм	21
Твердые лекарственные формы.....	22
Задания для самостоятельной работы по твердым лекарственным формам.....	30
Мягкие лекарственные формы.....	32
Задания для самостоятельной работы по мягким лекарственным формам.....	40
Жидкие лекарственные формы	42
Лекарственные формы из растительного сырья	53
Задания для самостоятельной работы по жидким лекарственным формам и лекарственным формам из растительного сырья	59
Прочие лекарственные формы (аэрозоли).....	61
Особенности назначения отдельных лекарственных форм в педиатрической практике	63
Примеры рецептов на лекарственные препараты детям.....	65
Примеры рецептов на некоторые современные лекарственные препараты.....	67
Список рекомендуемой литературы.....	73
Тестовые задания.....	74
Ответы к тестовым заданиям	77
Ответы к заданиям для самостоятельной работы	78
Приложение	82

Научное издание

Ловцова Л. В., Сорокина Ю. А., Копылова М. В., Барсук А. Л.,
Монахов А. А., Береснева Т. Л., Столярова В. В., Борисов В. И.,
Коньшкіна Т. М., Смирнова И. Е., Занозина О. В.

ОБЩАЯ РЕЦЕПТУРА

Учебное пособие

Корректор – Татьяна Андреева

Издательство «РЕМЕДИУМ ПРИВОЛЖЬЕ»
603022 Нижний Новгород, ул. Пушкина, д. 20, оф. 4.
Тел.: (831) 411-19-83 (85)
E-mail: nn_remedium@medalmanac.ru
www.remedium-nn.ru

Подписано в печать 27.12.2018. Формат 60x84/16
Усл. печ. л. 5,46. Тираж 500 экз.

Отпечатано «Издательский салон» ИП Гладкова О.В.
603022 Нижний Новгород, Окский съезд, д. 2, оф. 227.
Тел./факс: (831) 439-45-11, тел.: (831) 416-01-02