# **Твердые и мягкие лекарственные формы**

Твердые лекарственные формы

## К твердым лекарственным формам относятся таблетки, драже, порошки, капсулы, гранулы, карамели, карандаши, лекарственные пилюли и др. Среди них наиболее употребительными являются таблетки и драже.

### Таблетки - Таbulettae (Tabuletta, Tabulettae) - это твердая лекарственная, получаемая фабрично-заводским способом с помощью специальных автоматов для прессования медикаментов. Таблетки удобны для приема, транспортировки и хранения.

Таблетки предназначены в основном для приема внутрь, иногда - для приготовления растворов, используемых наружно. Таблетки обычно имеют вид круглых или овальных пластинок с плоской или двояковыпуклой поверхностью.

Таблетки могут быть покрыты оболочками (Tabulette obductae), состоящими из крахмала, сахара, какао с добавлением пищевых лаков и красок.

При выписывании рецептов на таблетки необходимо учитывать, что их изготавливают на заводе, поэтому в рецептах не делают никаких указаний об изготовлении таблеток, а также о вспомогательных веществах, входящих в их состав. Наиболее распространенной является пропись, в которой указываются названия основных лекарственных веществ и их разовые дозы, входящие в состав таблетки, а затем следует предписание о количестве таблеток, подлежащих отпуску. Если в таблетке выписывается только одно лекарственное вещество, то можно выписать сокращенным способом.

Примеры рецептов.

1. Выписать 12 таблеток, содержащих по 0,25 г анальгина, 0,03 г. кофеина и 0,02 г. фенобарбитала. Назначать по 1 таблетке при головной боли.

Rp.: Analgini 0,250,030,02.t.d.№12 in tabulettis

S. По одной таблетке при головной боли.

2. Выписать 20 таблеток, содержащих октадин по 0,01 г. Назначать по 1 таблетке 2 раза в день.

Rp: Tabulettae Octadini 0,01 №20.S. По одной таблетке в день.

Некоторые многокомпонентные таблетки выпускаются под специальными названиями, например таблетки «Никоверин» (содержат кислоту никотиновую и папаверин), таблетки «Папазол» (содержат по 0,03 г. папаверина и дибазола) и многие другие. При выписывании таких таблеток пропись начинается со слов Tabulettarum, затем указывают название таблеток (в кавычках) и их количество.

#### Пример рецепта

1. Выписать 20 таблеток «Никоверин». Назначать внутрь по 1 таблетке 2 раза в день.

Rp: Tabulettarum Nicoverinum №20.S. По 1 таблетке 2 раза в день.

Драже (Dragee) - твердая лекарственная форма для внутреннего применения. Изготавливают драже заводским способом путем многократного наслаивания (дражирования) лекарственных и вспомогательных веществ на сахарные гранулы.

Рецепт на драже выписывается сокращенным способом, т.е. пропись начинается с указания лекарственной формы, затем следует название лекарственного вещества, его доза, количество драже и сигнатура.

Пример рецепта.

. Выписать 30 драже, содержащих аминазин по 0,025. Назначать по 1 драже 2-3 раза в день после еды.

Rp: Dragee Aminazini 0,025.t.d. №20

S. По 1 драже 2-3 раза в день после еды.

Порошки - Pulveres (Pulvis, Pulveris) - твердая лекарственная форма для внутреннего или наружного применения. Различают порошки дозированные, т.е. разделенные на отдельные дозы, и не дозированные, когда указана общая масса порошка, предназначенного на один или несколько приемов. В этом случае больной сам подбирает дозу порошка.

По количеству компонентов, входящих в пропись, порошки делятся на простые (состоящие из одного вещества) и сложные (состоящих из нескольких веществ).

Порошки для внутреннего применения могут быть дозированными и не дозированными, простыми и сложными. При выписывании простых порошков, разделенных на отдельные дозы, в рецепте указывают лекарственное вещество и его разовую дозу, затем указывают число порошков и сигнатуру.

В рецептах на сложные дозированные порошки указывают название и дозы всех лекарственных веществ, входящих в состав порошка. Затем пишут: Misce ut fiat pulvis - «Смешай, чтобы получился порошок», после чего следует указание на количество порошков и сигнатура.

Масса дозированного порошка колеблется от 0,1 до 1,0 г (в среднем 0,3-0,5 г). Если доза лекарственного порошка меньше 0,1 г, добавляют вещество-наполнитель (обычно сахар) до средней массы порошка.

Примеры рецептов.

1. Выписать 12 порошков анальгина по 0,3 г. Назначать по порошку 3 раза в день.

Rp: Analgini 0,3.t.d. №12

S. По 1 порошку 3 раза в день.

2. Выписать 12 порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту

По 0,25 г., фенацетин и кофеин по 0,05 г. Назначать по 1 порошку 3 раза в день.

Rp: Acidi acetylsalicyliciaa 0,25

Cjffeini 0,05.f pulvis. По 1 порошку 3 раза в день.

. Выписать 10 порошков, содержащих кодеин по 0,015 г. Назначать по 1 порошку при кашле.

Rp: Codeini puri 0.0150,3.f. pulvis

D.t.d. №10. принимать по 1 порошку при кашле

При выписывании рецептов на порошки, содержащие части растений (листья, корни и т.), пропись начинается со слова Pulveris, затем указывают часть растения, его название, количество порошка и сигнатуру.

Пример рецепта.

1. Выписать 12 порошков корня ревеня по 1,0 г. Назначать по 1 порошку на ночь.

Rp: Pulveris radicis Rhei 1,0.t.d. №12

S. По 1 порошку на ночь

В виде не разделенных (не дозированных) порошков для внутреннего применения назначают лекарственные вещества, точность дозировки которых не имеет большого значения. Однако в сигнатуре должно быть указано больному, сколько принимать такого порошка, например: по ½ чайной ложки 3 раза в день.

Пример рецепта.

1. Выписать 30,0 г натрия гидрокарбоната. Назначать по ¼ чайной ложки после еды.

Rp: Natrii hydrocarbohatis 30,0.S. По ¼ чайной ложки через 2 часа после еды.

# Порошки для наружного применения используются в виде мельчайших порошков (Pulvis sudtilissimus - мельчайший порошок) для нанесения на раненые поверхности, слизистые оболочки. Их выписывают не разделенными на дозы общей массой от 5,0 до 100, г. В состав таких порошков может входить одно лекарственное вещество (простой порошок) или несколько веществ (сложный порошок).

# При выписывании простого неразделенного порошка указывают название лекарственного вещества, его общее количество и степень измельчения. В рецепте на сложный неразделенный порошок указывают входящие вещества и их количества.

# Затем пишут M.f. pulvis subtilissimus.

# Примеры рецептов

1. Выписать 20,0 г мельчайшего порошка стрептоцида. Назначать для нанесения на рану.

Rp: Aethazoli10,0

# M.F. pulvis subtilissimus

D.S. Для вдувания в нос.

Капсулы - Capsulae (Capsula, Capsulae) - специальные твердые или эластичные оболочки для наполнения лекарственными веществами. Изготавливают капсулы на заводах, а заполняют их лекарственными веществами на заводах или аптеках.

В капсулах выпускают такие лекарственные вещества, которые обладают неприятным вкусом, запахом или раздражающими свойствами. В зависимости от характера капсул они могут быть использованы для применения не только порошков, но и жидких лекарственных веществ.

В фармацевтической практике наиболее широкое применение нашли крахмальные и желатиновые капсулы.

Крахмальные капсулы (облатки) - Capsulae amylaceae (oblatae) готовят из крахмала и пшеничной муки. Они имеют форму цилиндрических чашечек диаметром от 11 до 23 мм, плотно закрывающихся крышечками несколько большего диаметра. В облатках можно выписывать только порошки, не обладающие гигроскопическими свойствами.

Желатиновые капсулы - Capsulae gelatinosae делятся на твердые - Capsulae gelatinosae durae, эластичные - Capsulae gelatinosae elasticae. Формула типовых капсул различна: продолговатая, шарообразная, яйцевидная; их вмещаемость рассчитана на массу лекарственного вещества в пределах от 0,1 до 1,5 г. В желатиновых капсулах могут выпускаться как твердые, так и жидкие лекарственные вещества.

Для получения желатиновых капсул, устойчивых к действию желудочного сока и распадающихся в кишечнике в условиях щелочной среды, их обрабатывают парами формальдегида или его спиртовым раствором.

Такие капсулы называются глютоидными (Capsulae glutiodales).

При выписывании лекарственных веществ в капсулах необходимо в рецептах после обозначения D.t.d.N… написать: in capsulis amylaceis, или in oblatis, или in capsulis gelatinosis.

Примеры рецептов.

1. Выписать 12 порошков метионина по 0,6 г в облатках. Назначать по 1 облатке 3 раза в день.

Rp: Methionini 0,6.t.d. №12 in oblates

S. По одной облатке 3 раза в день.

2. Выписать 12 желатиновых эластичных капсул, содержащих по 1,0 г масла касторового. Назначать все капсулы в течение 30 мин.

Rp: Olei Ricini 1,0

D.t.d. №12 in capsylis gelatinosis elasticis

S. Принимать все капсулы в течение 30 мин.

Гранулы Granula (Granulum, Granuli) - **-** твердая лекарственная форма в виде однородных частиц округлой, цилиндрической или неправильной формы, предназначенная для внутреннего применения. В рецептах гранулы выписываются сокращенным вариантом прописи, т.е. указывают название лекарственной формы, лекарственного вещества и его количество.

Пример рецепта.

Выписать 100,0 гранул натрия парааминосалицилата. Назначать по 1 чайной ложке 3 раза в день после еды.; Granularum Natrii paraaminosalicylatis 100,0.S. По одной чайной ложке 3 раза в день через 1 час после еды.

Карамели (Caramela)- твердые лекарственные формы в виде плотных масс плоской формы, получаемые путем смешивания лекарственных веществ с сахаром, патокой и различными вкусовыми и ароматическими добавками.

Карамели используют главным образом для лечения заболеваний слизистых оболочек полости рта и глотки. Для этого их держат во рту до полного рассасывания.

Пленки глазные и пластинки (Membranulae ophthalmicae еt Lamellae) - это полимерные пленки, содержащие определенные лекарственные вещества в установленных дозах.

При помещении пленки на конъюнктиву глаза она смачивается слезной жидкостью и начинает постепенно растворяться. Концентрация освобождающегося лекарственного вещества в конъюнктивальном мешке при применении глазных пленок может сохраняться стабильной в течение 24 часов и более, что является существенным преимуществом перед глазными каплями.

В настоящее время медицинской промышленностью выпускаются пленки глазные, содержащие различные лекарственные вещества (пилокарпин, атропин, дикаин, неомицин, сульфапиридазаин и др.) Выписывают пленки глазные в сокращенной форме.

Пример рецепта.

. Выписать 30 пленок глазных, содержащих пилокарпина гидрохлорид.

Rp. Membranulae ophthalmicae cumhydrochlorido №30

D.S. Помещать по одной пленке за край нижнего века ежедневно.

# Мягкие лекарственные формы

Мази Unguenta (Unguentum, Unguenti)- мягкие лекарственные формы для наружного применения, содержащие менее 25% сухих (порошковых) веществ. Мази получают путем смешивания лекарственных веществ с мазевыми основами.

В качестве мазевых основ используют вазелин, ланолин, очищенный свиной жир (Adeps suillus depuratus) и др. В состав мазевых основ могут входить воск, парафин, масло вазелиновое и др.

При этом учитывается, что вазелин плохо всасывается через кожу, а ланолин хорошо. Некоторые мазевые основы, например нафталанная мазь, обладают противовоспалительным действием.

Применяют мази в основном для лечения различных заболеваний кожи и слизистых оболочек. При этом учитываются главным образом местное действие мази. Однако в ряде случаев мази могут оказывать рефлекторное и резорбтивное действие. Готовят официальные мази фабрично-заводским путем, магистральные - в аптеках. Выписывают мази в сокращенной или развернутой формах прописи.

Сокращенная форма прописи используется при выписывании мазей промышленного производства, а также в тех случаях, когда мазь, содержит одно вещество и в качестве мазевой основы применяют вазелин. Начинается сокращенная форма прописи с названия лекарственной формы - Unguenti, затем следует название лекарственного вещества, обозначения концентрации мази или ее количества, после чего пишут D.S.

Пример рецепта.

Выписать 10,0 г 1% гидрокортизоновой мази для смазывания пораженных участков кожи..: Unguenti Hydrocortisoni 1% 10,0.S Смазывать пораженные участки кожи 2-3 раза в день

Официальные многокомпонентные мази выписываются в сокращенном варианте, употребляя патентное название мази

# Пример рецепта

# Выписать 50,0 г мази «Бом-Бенге». Назначать для втирания в область суставов.

Rp.: Unguenti «Bom-Benge» 50,0.S. Втирать в область суставов на ночь.

При выписывании мази в развернутой форме в рецепте указывают названия всех компонентов и их количества, входящие в состав мази.

Затем пишут Misce ut fiat unguentum (Смешай, чтобы получилась мазь).

После этого следует D.S. и сигнатура.

Пример рецепта.

Выписать 30,0 г мази, содержащей 0,25 г. азотнокислого серебра и 1,0 г винилина. Назначать при заболевании кожи..: Argenti nitratis 0,251,030,0.f. unguentum.S. Смазывать пораженный участок кожи.

Пасты Pastae (Pasta) - это разновидность мазей, отличающаяся более густой консистенцией. Пасты содержат не менее 25% (но не более 65%) порошкообразных веществ. При изготовлении пасты количество порошкообразных веществ, необходимых для достижения более густой консистенции, увеличивают за счет добавления индифферентных порошков талька, крахмала и др.

Пасты длительнее мазей удерживаются на месте приложения и благодаря большому содержанию порошкообразных веществ обладают выраженными адсорбирующими свойствами. Выписывают пасты в развернутой форме прописи. После перечня лекарственных веществ, индифферентных порошков, мазевой основы и указания их количества и пишут: Misce ut pasta

(Смешай, чтобы получилась паста), затем следует D.S. и сигнатура.

Официальные пасты выписывают сокращенной формой прописи.

Примеры рецептов.

1. Выписать 50,0 г пасты, содержащей 5% анестезина, для нанесения на пораженный участок кожи.

Rp.: Anaesthesinioxydi 20,0ad 50,0

M.f. pasta.S. Наносить на поврежденную поверхность кожи.

Суппозитории (свечи) - Suppositoria (Suppositorium, Suppositorii) - дозированные лекарственные формы, расплавляющиеся при температуре тела, при комнатной температуре сохраняющие твердую консистенцию.

В состав суппозиториев входят лекарственные вещества и формообразующая масса (основа). В качестве основ для изготовления суппозиториев используют масло какао (Oleum Сасао) или специальные сплавы. Основными требованиями к суппозиториям основам являются совпадение температуры их плавления с температурой тела (не выше 37 град. С), индифферентности к другим лекарственным веществам и отсутствие раздражающих свойств.

Различают суппозитории ректальные и вагинальные - Suppositoria rectalia, Suppositoria vaginalia.

Ректальные суппозитории обычно имеют форму цилиндра или конуса массой от 1,0 до 4,0 г (в среднем, 3 г). Вагинальные суппозитории могут быть сферическими (шарики), яйцевидными (овули) или в виде плоского тела с закругленным концом (пессарии). Масса вагинальных суппозиториев колеблется от 1,5 до 6,0 г (в среднем - 4,0 г).

Лекарственные вещества в вагинальных суппозиториях применяют для местного действия, а в ректальных суппозиториях - для местного и резорбтивного действия.

Готовят суппозитории чаще всего фабрично-заводским путем, иногда в аптеках. Суппозитории, выпускаемые фармацевтической промышленностью, выписывают сокращенной формой прописи.

При этом рецепт начинается с названия лекарственной формы Suppositorii, затем после предлога cum (с) следует название лекарственного вещества в творительном падеже и его доза. Пропись заканчивается предписанием - D.t.d.N … и сигнатурой.

Пример рецепта.

Выписать 10 ректальных суппозиториев, содержащих по 0,0001 г. дигитоксина. Назначать по 1 свече 2 раза в день.

Rp.: Suppositorii cum Digitoxino 0,0001.t.d.№10. По одной свече в прямую кишку 2 раза в день.

В некоторых случаях официальным суппозиторием сложного состава дается коммерческое название, например «Анузол», «Бетиол» и др.

Пример рецепта.

Выписать 10 суппозиториев «Анузол». Назначать по 1 суппозиторию 2 раза в день..: Suppositoriorum ‘» Anusolum» №10.S. По 1 свече 2 раза в день в прямую кишку.

Суппозитории, которые готовят в аптеке, выписывают в развернутой форме. Вначале указываются названия лекарственных веществ и их количество, затем - масло какао в расчете на 1 свечу.

Чаще всего количество масла какао не обозначают, а пишут: Olei Cacao d.s. ut f. Suppositorium rectale (vaginale), т.е. масло какао сколько потребуется, чтобы получился суппозиторий ректальный (вагинальный). После этого следует D.t.d.N…, затем сигнатура.

Пример рецепта.

Выписать 10 суппозиториев вагинальных, содержащих по 0,5 г метронидазола. Назначать по 1 суппозиторию во влагалище 2 раза в день..: Metronidazoli 0,5

Ol. Cacao d.s. ut fiat suppositopium vaginale

D.t.d. №10. По 1 суппозиторию во влагалище 2 раза в день.

Палочки (Bacilli) - разновидность суппозиториев, предназначенных для введения в узкие каналы (мочеиспускательный, шейку матки, свищевые ходы и т.п.). Изготавливают палочки (бужи) в виде тонких цилиндров (толщина 2-5 мм) длиной до 5 см в зависимости от назначения.

Выписывают рецепты по магистральным прописям в развернутой форме, указывая не только перечень ингредиентов и доз, но и размеры палочeк: длиной и толщиной… (longitudine et crassitudine).

Пример рецепта.

Выписать 6 палочек длиной 5 см и толщиной 0,5 см содержащих по 0,1 г фурагина в каждой, для введения в мочеиспускательный канал.

Rp.: Furagini 0,1Cacao d.s.ut fiat bacillus5 cm et crassitudine 0,5 cm.t.d. №6

S. Вводить в мочеиспускательный канал по палочке 1 раз в день

Пластыри Emplastra (Emplastrum, Emplastri) - твердая при комнатной температуре и размягчающаяся при температуре тела лекарственная форма для наружного применения.

Пластыри состоят из лекарственных веществ и пластырной массы, обладающей свойством плотно прилипать к коже. Такие пластыри оказывают лечебное действие на кожу.

Некоторые пластыри, например липкий пластырь, предназначаются для фиксирования повязки, сближения краев ран и т.п.

Изготовляют пластыри на фармацевтических заводах. Выписывают пластыри только сокращенным способом.

Примеры рецептов.

1. Выписать 50,0 простого свинцового пластыря.

Rp.: Emplastri Plumbi simplicis.S. Слегка подогреть, нанести на материал и приложить к пораженному участку кожи

2. Выписать липкий пластырь длиной 50 см, шириной 2 см.

Rp.: Emplastri adhaesvi50 x 2 cm

D.S. Для укрепления повязок.

**Литература**

рецепт таблетка капсула порошок

1. Аничков С.В., Беленький М.Л. Учебник фармакологии. - МЕДГИЗ ленинградское объединение, 1955.

. Крылов Ю.Ф., Бобырев В.М. Фармакология. - М.: ВХНМЦ МЗ РФ, 1999. - 352 с.

. Кудрин А.Н., Скакун Н.П. Фармакогенетика и лекарства: серия «Медицина». - М.: Знание, 1975

. Прозоровский В.Б. Рассказы о лекарствах. - М.: Медицина, 1986. - 144 с. - (Науч.-попул. мед. лит.).