

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

А.В. Туровский, В.А. Николаевский,  
Л.М. Емельянова, И.И. Механтьев

## **ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ РЕЦЕПТУРУ**

*Учебное пособие*

Воронеж  
Издательский дом ВГУ  
2017

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
<b>Основные понятия общей рецептуры</b> .....	8
<b>Понятие о Государственной Фармакопее</b> .....	11
<b>Общие правила дозирования лекарственных веществ</b> .....	13
<b>Рецепт и его структура</b> .....	20
<b>Фармацевтическое и фармакологическое взаимодействие лекарственных веществ</b> .....	24
<b>Фармацевтическая экспертиза рецепта</b> .....	26
<b>Предметно-количественный учёт рецептов (ПКУ)</b> .....	29
<b>Принятые рецептурные сокращения</b> .....	30
<b>Твёрдые лекарственные формы</b> .....	37
Порошки — pulveres (pulvis, eris m) .....	38
Гранулы — granula (granulum, i n) .....	45
Таблетки — tabulettae (tabuletta, ae f) .....	48
Драже (dragee, sg; dragees, pl, n — от фр., не склоняется) .....	55
Пилюли — pilulae (pilula, ae f) .....	57
Сборы — species (species, ei f) .....	61
Капсулы — capsulae (capsula, ae f) .....	67
Карамели (caramel) .....	72
Пастилки — trochisci (trochiscus, i m) .....	75
Губки — spongiae (spongia, ae f) .....	74
Карандаши — stili (stilus, i m) .....	77
Глазные плёнки — membranulae ophthalmicae (membranula, ae f ophthalmica) .....	79
<b>Мягкие лекарственные формы</b> .....	83
Мази — unguenta (unguentum, i n) .....	84
Пасты — pastae (pasta, ae f) .....	91
Кремы — cremores (cremor, oris m) .....	95
Гели — gela (gelum, i n) .....	97
Линименты — linimenta (linimentum, i n) .....	99
Свечи — suppositoria (suppositorium, i n) .....	102
Пластыри — emplastra (emplastrum, i n) .....	109
<b>Жидкие лекарственные формы</b> .....	116
Растворы — solutiones (solutio, onis f) .....	118
Микстуры — mixturae (mixtura, ae f) .....	129
Настойки — tincturae (tinctura, ae f) .....	132
Экстракты — extracta (extractum, i n) .....	135
Настои — infusa (infusum, i n), отвары — decocta (decoctum, i n) .....	139
Новогаленовые препараты — Praeparata neohalenica .....	143
Сиропа — sirupi (sirupus, i m) .....	145

пользуемых для приготовления магистральных лекарственных препаратов, и официальных лекарств рецептурного отпуска. Рецепт позволяет определить стоимость лекарства, относится ли оно к ядовитым и сильнодействующим, наркотическим веществам, относятся ли они к лекарствам предметно-количественного учёта. Ведется также строгий учёт медикаментов, отпускаемых по бесплатным и льготным рецептам. По рецептам проводится количественный учёт расхода медикаментов в аптеках и лечебно-профилактических учреждениях.

Рецепты имеют и важное статистическое значение: по количеству отпускаемых лекарственных средств, их различным группам статистики судят о здоровье нации, о показателях заболеваемости, эффективности того или иного препарата.

Существует безрецептурный и рецептурный отпуск лекарственных препаратов.

В России пока очень велик объём безрецептурного отпуска лекарств. В это же время в других странах ситуация совершенно иная: 80% лекарственных средств в странах Евросоюза назначаются и отпускаются по рецептам, и уровень самолечения серьезных заболеваний здесь не превышает 10%; в Мексике без консультации с врачом покупают препараты 30% больных, в Индии — 34,5%, в Китае — 32,5%. Поэтому в будущем доля рецептурного отпуска лекарственных препаратов будет только увеличиваться.

Т.к. именно провизор выполняет экспертизу медицинского рецепта, он должен для успешного осуществления своей производственной деятельности иметь глубокие знания в области общей рецептуры.

К сожалению, сокращение аудиторных занятий по дисциплине «Латинский язык» (1 курс) в рамках нового образовательного стандарта на 60 часов (по старому стандарту — 130, по новому — 70) не содействует ни способности будущего провизора профессионально оценивать правильность написания латинской части врачебного рецепта, ни готовности его к проведению экспертизы рецепта. В связи считаем логичным предложить будущим провизорам курс «Введение в общую рецептуру».

Данный курс является логическим продолжением курса латинского языка, но, помимо языковой части, он включает в себя часть понятий курса фармакологии. Благодаря ему студенты получают возможность освоить материал не только на уровне знаний и умений, но и получить практические навыки правильного обозначения лекарственных средств, расчёта дозировок и написания сигнатур. Подробное ознакомление с современными лекарственными формами позволяет перейти от простого заучивания алгоритмов составления рецептов на них к осмыслению их логической структуры. Для провизора это имеет очень большое значение, т.к. в дальнейшем позволит не просто проводить экспертизу врачебных рецептов, но и проводить пол-

ноценную консультативную работу среди врачей, объяснять наиболее распространённые ошибки.

Целью дисциплины «Введение в общую рецептуру» является получение умений и навыков выписывания и анализа рецептов на различные лекарственные препараты, используемых в современной медицине:

1. Получение необходимых знаний по написанию латинской части рецепта и сигнатуры.

2. Освоение общих принципов оформления рецептов и составления рецептурных прописей.

3. Формирование у студента основы для проведения экспертизы врачебного рецепта.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (согласно ФГОС 3+):

*а) общепрофессиональные (ОПК):*

- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью к ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств (ОПК-6);
- готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7).

*б) профессиональные (ПК):*

- способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13).

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОБЩЕЙ РЕЦЕПТУРЫ

*Рецептурой* называется раздел фармакологии о правилах прописывания и изготовления лекарств.

*Лекарством (лекарственным средством или лекарственным препаратом)* принято называть лекарственное вещество в удобной для применения форме и необходимой дозировке.

*Лекарственным веществом* принято называть вещество или комплекс веществ природного или синтетического происхождения, применяемое для профилактики, диагностики, лечения болезней или для предотвращения беременности. В Российской Федерации разрешение на использование нового лекарственного вещества выдает Фармакопейный комитет.

Лекарственные вещества получают химическим синтезом или из лекарственного сырья минерального, растительного или животного происхождения путём его специальной обработки, а также методами биотехнологии и генной инженерии.

*Лекарственным сырьём* принято считать минеральные соединения, продукты животного, бактериального, грибкового и растительного происхождения. Лекарственное сырьё также должно быть разрешено к применению Фармакопейным комитетом.

Обработка растительного сырья и органов животных может быть *простой* (высушивание, измельчение) или *сложной* (извлечение действующих начал).

*Галеновы препараты* получают в результате сложной обработки растительного сырья. К ним относят: настои, отвары, настойки, экстракты. Данные препараты содержат ряд примесей (белки, слизи, красящие вещества), которые ослабляют действие лекарственных веществ и препятствуют их парентеральному применению. *Новогаленовы препараты* более очищенные, практически не содержат балластных веществ. Эти препараты пригодны для парентерального введения.

На сегодняшний день наиболее перспективными и реальными инновационными биомедицинскими технологиями (так называемые Advanced Therapies) являются:

- клеточные технологии: Tissue engineering Product (TEP), генные терапевтические методы и средства, соматические клеточные препараты, биотехнологические лекарственные средства;
- нанотехнологии.

TEP — это продукты, которые содержат обработанные клетки или ткани или состоят из них и применяются в целях регенерации, восстановления или для замещения человеческих тканей.

Генные терапевтические методы и средства — технологии, обеспечивающие перенос генов в клетки человека или животного (например, при гемофилии, муковисцидозе).

Соматические клеточные терапевтические методы и средства — технологии, основанные на изменении свойств клетки для достижения терапевтического, фармакологического или профилактического эффекта.

Одним из передовых направлений развития биомедицинских технологий является изучение стволовых клеток.

Биотехнологические лекарственные средства — это лекарственные препараты, предназначенные для профилактики, лечения или диагностики *in vivo*, которые развивают не фармакологическую, а биологическую активность. Они обладают рядом существенных отличий от химико-синтетических лекарственных средств.

Действующее вещество биотехнологических препаратов имеет биологическое происхождение и является производным от живых клеток, обладает сложной гетерогенной молекулярной структурой. Исходным субстратом служат клетки животного происхождения или микроорганизмы (бактерии типа *E.coli*, дрожжи и пр.), используются их клеточные и субклеточные структуры.

Существенным отличием биотехнологических лекарственных средств является то, что они используют естественную способность к метаболизму.

В связи с интенсивным развитием нанотехнологий, в экспериментальной и клинической фармакологии начинают использоваться такие наноструктуры, как фуллерены, дендримеры, липосомы и нанокластеры.

Фуллерены — молекулярные соединения, принадлежащее классу аллотропных форм углерода и представляющее собой выпуклые замкнутые многогранники, составленные из чётного числа трёхкоординированных атомов углерода. Они обладают антиоксидантным и антибластомным действием, способны проникать через гистогематические барьеры и клеточные мембраны.

Дендример — макромолекула с симметричной древообразной с регулярными ветвлениями структурой. Способны выступать в роли направленных транспортеров лекарственных средств и даже генов.

Липосомы — самопроизвольно образующиеся в смесях фосфолипидов с водой замкнутые пузырьки. Их стенка состоит из одного или нескольких бислоёв фосфолипидов (слоёв толщиной в две молекулы), в которые могут быть встроены другие вещества (например, белки). Липосомы успешно используются как носители лекарств, поскольку:

- по химическому составу липосомы сходны с природными мембранами клеток;
- липосомы универсальны, что позволяет переносить широкий спектр медицинских химических препаратов;
- не вызывают аллергических реакций.

Нанокластеры (нанокристаллы) представляют собой частицы упорядоченного строения размером от 1 до 100 нм. При этом химические и биологические свойства становятся теснейшим образом связанными с физикой поверхности и возникают возможности формирования новых свойств. Нанокластеры способны регулировать локальную активность, а их антиоксидантные свойства обеспечивают защиту от свободных радикалов, несут отрицательный заряд и способствуют усилению абсорбции, ассимиляции и усвоению организмом питательных веществ.

**Лекарственная форма** — это придаваемое лекарственному средству или лекарственному растительному сырью удобное для применения состояние, при котором достигается необходимый лечебный или профилактический эффект.

Одно и то же лекарственное средство может быть назначено в различных лекарственных формах. При изготовлении лекарственных форм в качестве наполнителя используют индифферентные формообразующие вещества.

Различают следующие лекарственные формы:

В зависимости от консистенции:

- твёрдые;
- мягкие;
- жидкие;
- газообразные.

Некоторые специалисты иногда отдельно выделяют капсулы.

По способу применения:

- для наружного применения,
- для приёма внутрь,
- для ингаляций,
- для инъекций (впрыскиваний).