

Лекция № 1

**НОВЫЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ
СРЕДСТВА
РАСТИТЕЛЬНОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

План

1. Актуальность использования фитопрепаратов в современных условиях.
2. Классификация фитопрепаратов.
3. Пути использования и стандартизация лекарственного растительного сырья (ЛРС).
4. Фитопрепараты промышленного производства и перспективы их развития.
5. Концепция фитониринга.
6. Современные лекарственные средства растительного происхождения.

Лекарственные препараты растительного происхождения имеют важное значение в терапии многих заболеваний. Благодаря широкому распространению, доступности и ценным свойствам лекарственные растения используются с древнейших времен. Уже три тысячи лет назад в Китае и Египте были известны многие из них. Современная наука изучает и проверяет многовековой опыт народной медицины, пополняя арсенал лечебных средств.

Актуальность использования лекарственных растений неизмеримо возросла в последние десятилетия. Это обусловлено тем, что мы являемся свидетелями терапевтических неудач и ятрогенных осложнений. Использование фитотерапии становится актуальным для практической медицины. Но в реалиях современных требований к лекарственным средствам требуется современная научная трактовка традиционных подходов к лечению лекарственными растениями с учетом этиологических, патогенетических принципов и определение их места в комплексном лечении.

В последнее десятилетие XX века ряд исследований показал, что объем выпускаемых лекарственных средств на основе растительного сырья удовлетворяет потребности населения в них не более, чем на 30–35%. Как в нашей стране, так и за рубежом, постоянно растет интерес врачей и пациентов к использованию лекарств, а также лечебно-профилактических, парфюмерных, косметических средств, полученных из растительного сырья. Фитопрепараты, содержащие комплекс биологически активных веществ (БАВ), характеризуются широким спектром фармакологического действия, эффективностью и малой токсичностью, что позволяет использовать их длительное время для профилактики и лечения многих заболеваний без риска возникновения побочных явлений. По данным ВОЗ, около 80% населения мира при первичной медико-санитарной помощи пользуются, в основном, традиционными медикаментами природного происхождения. Потребность населения в препаратах природного происхождения удовлетворяется не полностью, в частности, это происходит из-за дефицита лекарственного растительного сырья. Номенклатура и объем предложений на рынке ЛРС не соответствуют потребности, рост которой отмечается в последние годы. Следует отметить, что в настоящее время производство в России лекарственных форм на основе растительного сырья развивается, и доля фитопрепаратов на рынке продолжает увеличиваться. Это отражает современные мировые тенденции — увеличение потребления ЛС природного происхождения, что объясняется многочисленными научными и научно-популярными публикациями, способствующими повышению уровня информативности населения об эффективности и безопасности таких ЛС. Кроме того, рыночные цены на отечественные препараты растительного происхождения ниже, чем на препараты синтетического происхождения. Именно поэтому сегодня они доступны практически всем слоям населения, включая малообеспеченные, что резко увеличивает спрос на эти препараты.

АССОРТИМЕНТ ФИТОПРЕПАРАТОВ

В Государственном реестре ЛС представлено более 1,5 тыс. позиций фитопрепаратов в виде сырья и готовых препаратов в различных лекарственных формах разных производителей. Доля готовых фитопрепаратов в общем числе зарегистрированных позиций составила всего 7,8%. Перечень фитопрепаратов в Госреестре ЛС представлен 410 торговыми наименованиями лекарств растительного происхождения. Из них 192 торговых наименования (46,8%) – это монопрепараты, содержащие только один вид лекарственного растения, и 218 торговых наименований (53,2%) – комбинированные формы (сборы и готовые лекарственные препараты растительного происхождения). Установлено, что в Государственный реестр лекарственных средств России входят фитопрепараты, полученные из 87 видов лекарственных растений. Отечественные фитопрепараты составляют 91,5%. Остальные зарегистрированные торговые наименования представлены продукцией 19 стран, в т.ч. 3,2% – фитопрепараты производства Германии («Бионорика АГ», «А.Наттерман энд Сие. ГмбХ», «Кревель Мойзельбах ГмбХ» и др.); 1,4% занимают украинские препараты (предприятия «Фармак ОАО», «Опытный завод ГНЦЛС ООО», «Фармацевтическая фабрика ГКП (Житомир)» и др.); 0,9% – Словения, 0,6% – Нидерланды, 0,4% – Франция и т.д. Основные производители фитопрепаратов в нашей стране – «Красногорсклексредства ОАО» (108 торговых позиций), «Здоровье Фирма ЗАО» (99), «ООО»Лек С+» (82), «Вифитех ЗАО» (66), «ЗАО «Иванчай» (48), «Московская фармацевтическая фабрика ЗАО» (29). Основные формы выпуска фитопрепаратов – высушенное сырье в фильтр-пакетах либо россыпью, различные сборы, настойки и сиропы, а также таблетки, растворы для приема внутрь, экстракты, бальзамы, линименты, масла. Все представленные фитопрепараты предназначены для лечения заболеваний 45 укрупненных фармакотерапевтических групп. Так, 16,7% торговых наименований приходится на отхаркивающие средства, 14,3% – седативные, 7,8% – антисептики, 6,8% – диуретики, 4,7% – кардиотонические препараты растительного происхождения и др. Инновационные фитопрепараты представлены исключительно препаратами немецкой фирмы Bionorica SE, произведенными с применением концепции фитониринга.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ФИТОПРЕПАРАТОВ

Производимые средства на основе лекарственных растений можно разделить на следующие группы:

- ▶ Лекарственное растительное сырье.
- ▶ Сборы лекарственного растительного сырья.
- ▶ Экстракционные препараты (галеновые).
- ▶ Максимальноочищенные фитопрепараты (новогаленовые препараты).
- ▶ Комплексные препараты.

Лекарственное растительное сырье (ЛРС) — высушенные, реже свежесобранные части лекарственных растений (иногда целые растения), используемые для получения лекарственных средств. Лекарственное растительное сырье отпускается из аптек в качестве лекарственных средств для приготовления водных извлечений в домашних условиях. В соответствии с Государственным реестром зарегистрировано и разрешено к медицинскому применению (с реализацией через аптечную сеть) на территории России не менее 78 видов лекарственного растительного сырья в форме монопрепаратов.

Сборы — смеси нескольких видов измельченного, реже цельного лекарственного растительного сырья, иногда с добавлением солей, эфирных масел. В соответствии с Государственным Реестром зарегистрировано и разрешено к медицинскому применению на территории России (с реализацией через аптечную сеть) не менее 40 видов сборов.

Настойки — водно-спиртовые извлечения из ЛРС, полученные без нагревания и удаления экстрагента.

Экстракты — концентрированные извлечения из ЛРС. По консистенции и содержанию влаги могут быть жидкими, густыми и сухими.

Максимально-очищенные (новогаленовые) препараты — препараты, максимально-очищенные от балластных и сопутствующих веществ. Могут быть суммарными препаратами и препаратами индивидуальных веществ.

ЛРС — имеет сложный химический состав, находит широкое применение. В настоящее время в научной медицине применяется более 300 видов лекарственных растений, 270 из них включены в Государственный реестр лекарственных средств РФ, являются официальными и разрешены к применению в медицинской практике. В народной медицине нашей страны количество используемых видов растений значительно больше (около 3000 видов). Растения народной медицины не являются официальными, их не разрешают продавать в аптеках, и все юридические последствия их использования для лечения целиком ложатся на врача, прописавшего пациенту эти средства. Соотношение синтетических и растительных лекарственных препаратов, отпускаемых из аптек пациентам различных возрастных групп, колеблется от 8 до 52%, более высока частота применения фитопрепаратов для детей и пациентов пожилого возраста.

На предприятиях по переработке ЛРС производят его сортировку, измельчение, купажирование, просеивание, прессование, фасовку и т.п. для получения цельного, измельченного и порошкового сырья ангро, которое предназначено для дальнейшего использования на фармацевтических предприятиях. Здесь же сырье и сборы фасуют в различные виды потребительской упаковки — пачки, пакеты, фильтр-пакеты, брикеты. Эти виды продукции предназначены для безрецептурного отпуска в аптеках и самостоятельного приготовления больными настоев и отваров



Лекарственное растительное сырье и пути его переработки

в домашних условиях. Лекарственное сырье и сборы ангро могут также поступать в аптеки для внутриаптечного изготовления по экстермпоральной рецептуре .

ЛРС и сборы продают в аптеках, как правило, без рецепта врача, поэтому важное значение приобретает инструкция по применению, в которой подробно излагается способ приготовления, дозировка, показания и противопоказания. Номенклатура цельного и измельченного растительного сырья, разрешенного к отпуску из аптек для приготовления настоев и отваров в домашних условиях, составляет более 100 наименований, которые включают ЛС, относящиеся к различным терапевтическим группам: слабительные (кора крушины, листья сенны и др.), вяжущие (кора дуба, корневища лапчатки и др.), мочегонные (листья брусники, толокнянки, березы,

цветки василька и др.), седативные (корневища и корни валерианы, трава пустырника и др.), отхаркивающие (трава душицы, трава чабреца, корни солодки и др.), витаминные (плоды шиповника, рябины и др.), антисептические (листья эвкалипта, шалфея и др.). В домашних условиях больной руководствуется указаниями, приведенными на упаковках, содержащих фильтр-пакеты, или в инструкциях. Анализ этих указаний или инструкций показывает, что в них приводятся как фармакопейная методика (настаивание на кипящей водяной бане), так и способ, принятый для пищевых продуктов (чаев). Согласно исследованиям, настои и отвары, полученные из измельченного (резаного, дробленого) сырья, по химическому составу близки к настоям, полученным из порошка в фильтр-пакетах. Однако выявлены виды сырья, которые нецелесообразно в виде порошка фасовать в фильтр-пакеты (липы цветки, алтея корни и др.), так как полисахариды, содержащиеся в этом сырье, не могут преодолеть поры бумаги фильтр-пакетов и, следовательно, не переходят в водные извлечения.

ЭКСТРАКЦИОННЫЕ ФИТОПРЕПАРАТЫ

Настойки получают с использованием спирта различной концентрации, чаще всего 40 или 70%, поэтому химический состав их иногда близок к настоям и отварам, но в большинстве случаев отличается, особенно по составу полисахаридного комплекса. В связи с этим подходы к стандартизации сырья, используемого для получения настоек, отличаются от подходов к стандартизации сырья для получения настоев и отваров.

Экстракты получают из сырья с использованием различных экстрагентов (спирта этилового, жирного масла, хладонов и др.). Химический состав экстрактов (жидких, густых, сухих), будет иметь в зависимости от применяемого экстрагента свои особенности. Растительное сырье должно быть стандартизовано с учетом того, какой экстрагент использовался для получения экстракта.

При стандартизации ЛРС, из которого получают настои, отвары, настойки, экстракты, т.е. комплексные ЛС, содержащие различные группы БАВ, устанавливают нормы содержания как суммы действующих веществ (экстрактивные вещества), так и содержание преобладающих в водных, водно-спиртовых, масляных извлечениях и обеспечивающих фармакологический эффект нескольких групп БАВ.

Из свежесобранного ЛРС получают эфирные масла, жирные масла, камеди, смолы, соки. Одни из них после дополнительных операций по очистке, консервации используются как самостоятельные ЛС (соки алоэ, каланхоэ, подорожника, жирные масла семян тыквы и расторопши), другие являются полупродуктами для получения комплексных ЛС (эфирные масла мяты, эвкалипта и т.п.). В этом случае сырье должно быть стандартизовано по содержанию того продукта, который получают в качестве лекарственного (листья мяты перечной по содержанию эфирного масла, семена тыквы, расторопши — по содержанию жирного масла и т.д.).

Из ЛРС получают индивидуальные соединения или их сумму с использованием сложных технологических регламентов и аппаратурных схем, их называют субстанциями (морфин, глауцин, рутин, дигитоксин, строфантин и др.). В этом случае сырье стандартизуют по содержанию тех веществ, которые выделяют из него (в коробочках мака определяют содержание морфина, в траве мачка желтого — содержание глауцина).

Так как один и тот же вид сырья может использоваться для получения целой серии препаратов — настоев, настоек, экстрактов, эфирных масел, а также для выделения индивидуальных веществ (листья мяты, эвкалипта, корневища и корни валерианы и т.д.), то, очевидно, что должен быть установлен не один показатель содержания БАВ, характеризующих качество сырья.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ФИТОПРЕПАРАТОВ

Комплексная переработка сырья. При промышленном производстве суммарных препаратов эффективность извлечения комплекса БАВ в ряде случаев достигает лишь 40–50% из-за недостаточности истощения шрота по всем группам действующих веществ. Для получения препаратов одним из путей комплексной переработки ЛРС является использование различных частей растения, например, корней и листьев женьшеня. Другой традиционный способ — использование одного вида ЛРС для получения нескольких ФП по отдельным технологическим схемам. Например, такой подход применяют для получения из корней солодки экстрактов, сиропа, новогаленовых препаратов «Глицирам» и «Глициренат», содержащих сапонины, флавоноидных препаратов «Ликуразид» и «Ликвиритон», обладающих широким спектром фармакологического действия.

Последовательное извлечение БАВ из плодов, шрота и семян шиповника различными экстрагентами позволяет производить препараты аскорбиновой кислоты, концентрат витаминов группы Р, каротиноидный препарат «Каротоллин» и препарат, содержащий витамин Е.

Использование свежих листьев крапивы двудомной позволяет на первой технологической стадии получать сок растений, на основе которого изготавливают 10% мазь, предложенную в качестве кровоостанавливающего и ранозаживляющего средства. Из высушенного шрота выделяют максимально очищенный хлорофилл, который вводят в 2% мазь на липофильной основе, рекомендованную как противовоспалительное, антимикробное и ранозаживляющее средство.

В последнее время особенно актуальна **разработка безотходных технологий**, включающих переработку шротов, остающихся в значительном количестве после стадии экстрагирования ЛРС. До последнего времени шрот от производства суммарных фитопрепаратов применялся в сельском хозяйстве на корм животным. Однако, как показали многочисленные исследования, в шроте часто остается

большое количество БАВ, которые могут служить основой для производства лекарственных препаратов и биологически активных добавок (БАД) к пище. Особенно перспективными с этой точки зрения являются шроты, полученные после экстрагирования ЛРС сжиженными газами (диоксид углерода, пропан, бутан, хлор- и фторсодержащие углеводороды, так называемые хладоны). На основе шротов плодов шиповника, травы зверобоя и череды после изготовления соответствующих медицинских масел экстракцией сжиженными газами были разработаны технологии водных и водно-спиртовых извлечений, содержащие БАВ полярной природы: флавоноиды, полисахариды, кислоту аскорбиновую.

Еще одно направление использования шрота — разработка на его основе сорбентов различного действия. Например, технология комплексной переработки семян сосны кедровой сибирской, получение препаратов-энтеросорбентов «Гинсорб» и «Панасорб» из шрота корней женьшеня.

В технологии фитопрепаратов известны **полиэкстракты (полифракционные экстракты)** — суммарные препараты, полученные путем последовательного экстрагирования ЛРС несколькими растворителями, например, с повышающейся полярностью. Из полученных извлечений экстрагент отгоняют, остатки сушат, порошки смешивают и выделяют полиэкстракт. Последовательное использование спиртоводных смесей различной концентрации, органических экстрагентов и растительных масел позволяет из одного вида ЛРС получать несколько препаратов — настойки, густые и сухие экстракты и медицинские масла (масляные экстракты).

Одним из путей совершенствования производства экстракционных средств из ЛРС является **поиск и применение новых экстрагентов**. Сжиженные газы, обладая хорошей смачивающей и проникающей способностью, а также низкой вязкостью, способны легко и быстро проникать в сырье и извлекать до 88–98% действующих веществ. Кроме того, сжиженная углекислота легко и быстро отгоняется из экстракта при комнатной температуре, что особенно важно при производстве экстрактов из сырья, содержащего термолабильные вещества и эфирные масла. Высокая избирательная способность сжиженных газов позволяет получать нативные экстракты. Процесс извлечения проходит в несколько раз быстрее, чем при использовании других экстрагентов, что экономически более выгодно и часто характеризуется полным отсутствием водорастворимых балластных веществ. Поскольку процесс идет в замкнутом пространстве, это позволяет предохранить окружающую среду от вредных выбросов. Однако биологически активный комплекс, извлекаемый сжиженными газами, отличается от извлекаемого классическими растворителями, характеризуется повышенным содержанием жирорастворимых и меньшим содержанием водорастворимых веществ. Поэтому сжиженные газы чаще используют для извлечения липофильных комплексов из растительного сырья (например, для производства облепихового масла).

Интенсификация и оптимизация технологии экстрагирования сырья. В настоящее время, несмотря на определенные успехи в области получения экстракционных средств, многие традиционные технологические процессы, широко используемые на фармацевтических производствах (особенно на фармацевтических фабриках), малоэффективны, длительны по времени и требуют больших расходов сырья. Отсутствие инженерных расчетов процесса экстрагирования, несовершенство используемой аппаратуры и методов экстракции снижает качество экстракционных лекарств и создает условия для загрязнения окружающей среды. Указанное выше определяет пути совершенствования производства экстракционных средств. Это, прежде всего, дальнейшая разработка теоретических основ процесса экстрагирования растительного сырья, создание методик инженерного расчета процесса экстрагирования и использование математических методов для расчета оптимальных условий технологий; поиск и применение новых экстрагентов, интенсификация методов экстракции и использование более совершенной аппаратуры, а также внедрение безотходных технологий производства лекарственных средств.

Метод вихревой экстракции или турбоэкстракции является одним из видов гидродинамического воздействия, сущность которого заключается в перемешивании смеси экстрагента и сырья с очень высокой скоростью. Быстроходные мешалки, снабженные острыми лопастями, осуществляют не только перемешивание, но и частичное измельчение сырья в процессе экстрагирования. Высокая скорость перемешивания создает условия неравномерного давления на поток обрабатываемой смеси, и возникающие эффекты пульсации и кавитации в системе повышают скорость внутренней диффузии. Время экстрагирования сырья сокращается до нескольких минут. Использование роторно-пульсационного аппарата (РПА) совмещает операции экстрагирования и диспергирования сырья. Экстрагирование с применением РПА основано на циркуляции обрабатываемой среды при различной кратности твердой и жидкой фаз. При использовании РПА происходит интенсивное механическое воздействие на частицы сырья, возникает эффективная турбулизация и пульсация потока, процесс повторяется до получения концентрированного извлечения. Повышается производительность процесса и увеличивается выход действующих веществ. Применение РПА эффективно в производстве облепихового масла, настоек валерианы, календулы, комплекса каротиноидов из плодов шиповника, оксима-тилантрахинонов из коры крушины, танина из листьев скумпии и т.д.

Установлено, что кратковременное (5–10 мин) **воздействие электрического тока** на 30–40% увеличивает выход резерпина по сравнению с его экстракцией методом мацерации. При этом выход алкалоидов из сырья в количестве 93,5% достигался через 2 ч 10 мин. А для выхода алкалоидов в количестве 90% с применением метода противотока и периодического настаивания необходимо 4 дня. Основные преимущества этого способа перед другими — возможность ведения процесса при небольшом соотношении сырья и экстрагента (1:2,1:2); отсутствие

движущихся металлических частей, приводящих к дезактивации ферментов и гормонов; уменьшение в 10 раз микробной обсемененности обрабатываемого сырья, что весьма важно при производстве органолептических препаратов; совмещение в одном процессе нескольких технологических стадий (измельчения, извлечения и т.д.), сокращение в 1,5–2 раза энергозатрат. Обработка растительного сырья электрическим током низкой и высокой частоты (**электроплазмолиз**) заключается в разрушающем действии электрического тока на белково-липидные мембраны растительных тканей с сохранением целостности клеточных оболочек. Электроплазмолиз перспективен при получении извлечений из свежего растительного и животного сырья.

К нетрадиционным методам обработки лекарственного сырья относятся электродиализ — диффузия электролитов через полупроницаемую пористую перегородку под действием электрического тока. Движущей силой процесса является разность концентраций экстрагируемых веществ по обе стороны полупроницаемой мембраны, роль которой выполняют оболочки клеток. Ионы биологически активных веществ, которые представляют собой электролиты (соли алкалоидов, кислоты, макро- и микроэлементы, сапонины, некоторые витамины и др.), в результате наведенной поляризации ускоряют свое движение внутри клеток и частиц сырья. Используя этот метод, можно осуществлять селективное выделение чистых алкалоидов (атропина, термопсиса, аконита и др.) из суммарных экстрактов, полученных любым способом экстракции, биогенных стимуляторов, а также очищать вытяжки.

Использование ультразвука. Ультразвуковые (УЗ) колебания успешно используются в процессах, проходящих в жидких средах, т.к. только в них возникает специфический процесс — УЗ кавитация, обеспечивающий максимальные энергетические воздействия на различные вещества. Воздействие УЗ колебаний на различные технологические процессы позволяет:

- ▶ не менее чем в 10–1000 раз ускорить процессы, протекающие между двумя или несколькими неоднородными средами (растворение, очистку, обезжиривание, дегазация, окрашивание, измельчение, эмульгирование, экстрагирование, кристаллизацию, полимеризацию, гомогенизацию, химические и электрохимические реакции и др.);
- ▶ увеличить выход экстрактивных веществ и модифицировать их свойства;
- ▶ удалить вредные примеси и простерилизовать продукт;
- ▶ получить тонкодисперсные эмульсии и суспензии.

С помощью ультразвука частотой 19–44 кГц из растений с сокращением процесса экстракции на 1–2 порядка можно извлекать флавоноиды, дубильные вещества, фенолгликозиды, связанные кумарины, антоцианы, фенолкарбоновые кислоты. При этом, значительно возрастает выход экстрактивных веществ. Например, выход розового и облепихового масла увеличивается на 10–15%, атропина на 18–25%,

валериановой кислоты — на 20%, платифиллина — на 15%, фуранохромонов — на 30%, кверцетина на 47%, эргостерина — на 45–60%, урсоловой кислоты — на 10%.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ФИТОПРЕПАРАТОВ

КОНЦЕПЦИЯ ФИТОНИРИНГА

Современные фитопрепараты должны отвечать требованиям, предъявляемым к лекарственным препаратам: быть качественными и безопасными. Для обеспечения этого необходимы особые требования к ЛРС, разработке и производству фитопрепаратов. Рациональная фитотерапия сочетает в себе высокую эффективность препаратов растительного происхождения, их безопасность и технологичность производства. Достижение этих целей стало возможным благодаря фитонирингу — инновационной разработке в фитофармакологии. Термин «фитониринг» возник из сочетания *phyto*- (растение, природа) и *-neering (engeeneering* — технология, производства) и означает расшифровку активных компонентов растений с целью создания современных эффективных стандартизованных фитопрепаратов.

Концепция фитонирина включает в себя ряд принципов:

- ▶ **высокое качество сырья**, выращиваемого на собственных плантациях, при строгом соблюдении принципов селекции и тщательного отбора семенного материала (выведение «идеального растения»);
- ▶ **стандартизированный процесс и сертифицированные технологии** фармацевтического производства на протяжении всей производственной цепочки — от сырья до готовой лекарственной формы;
- ▶ щадящий **процесс получения готового препарата** без «температурного стресса» — низкотемпературная вакуумная экстракция в закрытом цикле, позволяющая избежать окисления и предотвратить качественные и количественные изменения действующих веществ;
- ▶ **соблюдение принципов научной доказательности** в отношении эффективности и безопасности лекарственных средств, проведение клинических исследований надлежащего дизайна с участием значительного количества пациентов, позволяющих получить статистически достоверные сравнительные данные о фармакотерапевтической ценности получаемых препаратов.

В последнее десятилетие идет явная переориентация перспектив в создании лечебно-профилактических средств и биодобавок, производимых на основе природного сырья, что связано со следующими обстоятельствами:

- ▶ исчезает четкая грань между лекарственными препаратами и биоактивными добавками. Попытки их разграничения по составу или биоактивности оказались

малоуспешными. В первую очередь, это касается биодобавок, содержащих агенты со специфической или повышенной активностью (кумарины, антрагликозиды, фенолгликозиды, флавоноиды, витамины, макро-, микроэлементы и т.п.);

- ▶ коренным образом меняются технологии производства фитопрепаратов: разрабатываются разнообразные щадящие методы экстракции, меняются технологические режимы, наблюдается стремление к безотходному использованию природного сырья;
- ▶ разрабатываются нетрадиционные лекарственные формы: олеогели, желе, пленки, микрокапсулы и т.п., которые по составу, консистенции, биоактивности и биодоступности значительно отличаются от привычных: таблеток, драже, растворов, мазей и др.

Приведенные факты заставляют фармацевтические фирмы проводить коррекцию перспективных планов производственной деятельности, а также научных и маркетинговых изысканий. Лабильность управления малых и средних фарм. производств при их достаточной оснащенности и научном потенциале дает им возможность (в отличие от крупных) быстро перестраиваться и быть в авангарде фармацевтической отрасли. Благодаря такому подходу на фармацевтическом рынке появляются современные фитопрепараты, которые по своему фармакологическому качеству, безопасности и высокой эффективности не только не уступают химическим лекарственным средствам, но и превосходят их. Сегодня фитотерапия — это научно обоснованная, рациональная терапия, а лекарственные средства растительного происхождения являются препаратами выбора при целом ряде заболеваний.

НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ПСИХОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА

Антидепрессанты

Деприм — фитопрепарат для коррекции астенических состояний. Зверобой, в частности его основной ингредиент — гиперикин, оказывает благоприятное действие на функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы. Деприм устраняет подавленность, апатию и такие симптомы, как плохое самочувствие, потеря аппетита, расстройства сна. При применении Деприма улучшается настроение, повышается психическая и физическая трудоспособность.

Седативные

Антарес — транквилизатор растительного происхождения. Оказывает анксиолитическое и успокаивающее действие, связанное, по-видимому, со снижением возбудимости лимбической системы. Оказывает также противосудорожное действие.

Алталекс (Altalex) — комбинированный растительный препарат, применяемый при различных функциональных нарушениях. Обладает седативным, спазмолитическим, болеутоляющим, противовоспалительным и антисептическим действием.

Лекарственное растение	Фармакологическое действие
Мелисса лекарственная	успокаивающее, противосудорожное действие
Перечная мята	успокаивающее
Фенхель обыкновенный	отхаркивающее, ветрогонное, корректирующее
Мускатный орех	отвлекающее средство
Чабрец	отхаркивающее средство
Сосна обыкновенная	противовоспалительное, спазмолитическое
Анис обыкновенный	отхаркивающее, слабительное, ветрогонное
Эвкалипт шариковый	антисептическое
Шалфей лекарственный	бактерицидное, противовоспалительное
Коричник китайский	пряность, улучшающая пищеварение
Лаванда узколистная	антисептическое средство

Нервофлюкс (Nervoflux) — комбинированный растительный препарат. Оказывает седативное действие. В 100 г сухого вещества содержится 25,6 г обезвоженного экстракта следующего состава: цветы померанца 16 г, цветы лаванды 24 г, листья мяты лимонной 18 г, корень лакричника 56 г, шишки хмеля 14 г, экстракт корня валерианы 3 г, Сухое вещество для приготовления чая 37,5 г во флаконе.

Персен (Persen). Драже в упаковке по 40 штук, 1 драже содержит экстракт валерианы 0,05 г, экстракт мяты перечной 0,025 г, экстракт лимонной мяты 0,025 г. Могут быть капсулы — форте в упаковке по 20 штук. Персен — седативный препарат. Валериана оказывает умеренно выраженный седативный эффект. Оказывает положительное влияние при неврастении, снижает раздражение и напряженность, появляющиеся при психическом переутомлении. При расстройстве сна прием препарата способствует облегчению наступления сна. Лимонная мята оказывает дополнительное успокаивающее действие и положительно влияет на аппетит, который у людей, страдающих неврастениями, понижен.

Саносан (Sanosan). Таблетки в упаковке 20 штук, 1 таб. содержит экстракт валерианы 0,06 г, экстракт хмеля 0,1 г. Экстракт валерианы оказывает умеренно выраженный седативный эффект, облегчает наступление сна. Действующие вещества хмеля обладают снотворным и седативным действием. Комбинация

валерианы и хмеля в таблетках способствует восстановлению психического равновесия, расслаблению, спокойному и нормальному сну.

Адаптогены

К адаптогенам, получаемым из эхинацеи относятся: эхинабене, эхинацин, иммунал.

Виды эхинацеи (семейство астровых) произрастают в северной Америке, их известно всего шесть. Эхинацея пурпурная и эхинацея узколистная давно используются в североамериканской традиционной медицине. Корни обоих видов применяли индейцы против целого ряда заболеваний, при обморожениях, против укусов змей, а также при плохо заживающих и гнойных ранах. В настоящее время сырьем для фитопрепаратов служат введенные в культуру эхинацея пурпурная и эхинацея узколистная. Эхинацея оказывает иммуномодулирующее свойства, что обусловлено стимулирующим влиянием на функцию костно-мозгового кроветворения. Оказывает антибактериальные, противовирусные и антифунгицидные свойства. Обладает выраженным интерфероноиндуцирующим действием.

Эхинабене (Echinabene) — жидкий экстракт эхинацеи. Капли для приема внутрь (1 мл — 0,1005 г активного вещества) 50 и 100 мл во флаконах. Иммуномодулятор растительного происхождения. Стимулирует преимущественно клеточный иммунитет. Повышает число лейкоцитов, активирует способность гранулоцитов к фагоцитозу, способствует высвобождению цитокинов.

Эхинацин жидкий (Echinacin liquidum) — сок выжатый из свежей части растения *Echinacea purpurea*, собранного в период цветения. 100 г раствора содержат 80 г активного вещества и 22 мл этилового спирта. Раствор для приема внутрь во флаконах по 50 и 100 мл. Эхинацин активирует преимущественно клеточный иммунитет, стимулирует фагоцитарную активность макрофагов и хемотаксис гранулоцитов, способствует высвобождению большого количества цитокинов. Препарат повышает неспецифическую резистентность организма.

Иммунал (Immunal) — капли для приема внутрь: 50 мл во флаконе, 1 мл 50 мл — сок эхинацеи пурпурной 0,8 мл 40 мл, прочие ингредиенты: этанол 20%. Иммунал является стимулятором неспецифического иммунитета. Входящий в состав Иммунала сок эхинацеи пурпурной содержит активные вещества полисахаридной природы, которые стимулируют костно-мозговое кроветворение. Иммунал обладает противовирусным действием (вирусы гриппа и герпеса).

Тонзилгон (Tonsilgon) — капли для приема внутрь 100 мл во флаконе, драже по 50 штук в упаковке, 1 мл капль 1 драже содержит: корень алтея 4 мг (8 мг), цветы ромашки 3 мг (6 мг), хвощ 5 мг (10 мг), листья ореха 4 мг (12 мг), тысячелистник 4 мг (4 мг), кора дуба 2 мг (4 мг), одуванчик 4 мг (4 мг). Активные компоненты ромашки, алтея, хвоща стимулируют защитные организмы за счет повышения фагоцитарной активности макрофагов и гранулоцитов. Полисахариды, эфирные

масла и флавоноиды ромашки, алтея и одуванчика оказывают противовоспалительное действие и уменьшают отек слизистой оболочки дыхательных путей. Кора дуба, богатая танинами, обладает противовирусной активностью, в том числе в отношении вируса гриппа.

ОТХАРКИВАЮЩИЕ И МУКОЛИТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Средства, применяемые в пульмонологии:

Бронхикум бальзам (Bronchicum balsam). Активные вещества — эвкалиптовое масло, камфора, хвойное масло. Гель для наружного применения (10 г — 1,4 г, 0,4 г, 1 г активных веществ соответственно) 55 г во флаконе. После втирания бальзама под действием температуры тела выделяются пары эфирных масел. При вдохе пары достигают непосредственно дыхательных путей. Кроме того, эфирные масла всасываются через кожу и с током крови попадают в дыхательные пути. Препарат оказывает антимикробное, противовоспалительное, секретолитическое, отхаркивающее действие.

Бронхикум ингалят. (Bronchicum inhalate). Активные вещества — эвкалиптовое масло, хвойное масло, масло тимьяна. Эмульсия для ингаляций (5 мл — 0,33 г, 0,05 г, 0,05 г активных веществ соответственно). Препарат содержит смесь эфирных масел, пары которых, обладают секретолитическим, Дезинфицирующим, противовоспалительным, обезболивающим действием, разжижают слизистый секрет в носоглотке и бронхах.

Бронхикум капли (Bronchicum drops). Состав: настойка тимьяна (1:5) 1 мл, настойка белого мыльного корня (1:5) 0,22 мл. Настойка коры квебрахо (1:5) 0,19 мл, Капли для приема внутрь 30 мл во флаконе. Оказывает спазмолитическое и противовоспалительное действие, смягчает кашель, способствует откашливанию.

Бронхикум пастилки от кашля (Bronchicum husten — pastillen). Активное вещество — экстракт тимьяна. Пастилки, содержащие 0,1 г активного вещества. Экстракт тимьяна способен разжижать мокроту, уменьшать спазм гладкой мускулатуры бронхов, уменьшать отек и воспаление слизистой оболочки бронхов, а также обладает антибактериальными свойствами.

Бронхикум сироп от кашля (Bronchicum husten — sirup). Активные вещества — настойки из специально подобранных трав и мед. Сироп во флаконе. Комбинированный препарат обладает отхаркивающим, бронхолитическим и антибактериальным действием. Мед входящий в состав препарата, оказывает дополнительное легкое спазмолитическое и антибактериальное действие, приводит к снижению температуры.

Бронхикум эликсир (Bronchicum elixir). Эликсир 130 мл во флаконе. Содержит на 100 мл: настойка травы гринделии (1:5) 1 мл, настойка корня полевого цвета (1:5) 0,2 мл, настойка корня первоцвета (1:5) 0,5 мл, настойка коры квебрахо (1:5) 0,7 мл, настойка тимьяна (1:5) 1 мл. Уменьшает интенсивность воспаления

в бронхах, растворяет слизь, облегчает болезненный приступообразный кашель, уменьшает отек слизистой оболочки бронхов, облегчает дыхание.

Синупрет (Sinupret). Капли для приема внутрь 100 мл во флаконе. Драже по 50 штук в упаковке. Содержит корень генцианы 2 мг (6 мг), цветы первоцвета с чашечкой 6 мг (18 мг), щавель 6 мг (18 мг), бузина 6 мг (18 мг), вербена 6 мг (18 мг). Оказывает муколитическое, отхаркивающее, противовоспалительное действие. Восстанавливает защитные свойства слизистой оболочки дыхательных путей в отношении эндогенных и экзогенных патогенных факторов. Способствует оттоку экссудата из придаточных пазух носа и уменьшает отек слизистой оболочки. Потенцирует эффект антибиотикотерапии.

Эвкабал капли (Eucabal drops). Активные вещества: водно-спиртовый экстракт роснянки и тимьяна. Капли для приема внутрь (1 г — 0,14 г и 0,21 г активных веществ соответственно) по 20 мл во флаконе. Снижает кашлевой рефлекс, оказывает спазмолитическое действие, способствует отделению мокроты.

Эвкабал сироп (Eucabal sirup). Сироп для приема внутрь (100 г — 3 г и 15 г активных веществ соответственно) по 100 мл во флаконах. Активные вещества: водно — спиртовый экстракт подорожника и тимьяна. Комбинированный препарат из растительных компонентов. Оказывает противовоспалительное действие, способствует выведению мокроты.

Средства, применяемые в отоларингологии:

Пиносол (Pinosol). Капли в нос: 10 мл во флаконе с колпачком SANO. Содержит масло сосны обыкновенной 0,3752 г, масло мяты перечной 0,1 г, масло эвкалипта 0,05 г, тимол 0,0032 г, азулен 0,002 г, токоферол ацетат 0,17 г. Представляет собой смесь эфирных масел с натуральными веществами. Препарат оказывает антисептическое, противовоспалительное, антимикробное действие, усиливает грануляцию. При воспалении дыхательных путей пиносол способствует быстрому улучшению состояния больного вследствие снижения секреции, повышению проходимости носовых ходов и облегчению дыхания. При хроническом течении заболевания препарат вызывает усиление кровообращения в слизистой оболочке носа, в гортани и трахее и способствует восстановлению ее функций.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИЮ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Средства, стимулирующие пищеварение и уменьшающие газообразование:

Плантекс (PLANTEX). Сухое вещество для приготовления чая: 5 г в пакетике. 5 г содержат экстракт плодов фенхеля 2,75 г, отдушка фенхеля с 16% эфирного масла 0,015 г, глюкоза 2,5 г, лактоза 2,235 г, калорийность — 5 г растворимого чая составляет 19 ккал. Плантекс — препарат для коррекции нарушения пищеварения у детей. Плоды и эфирное масло фенхеля обладают возбуждающим пищеварение

и ветрогонным действием. Стимулируют пищеварение, усиливая выделение желудочного сока и перистальтику. Препарат предупреждает газообразование в кишечнике и усиливает выделение газов и, таким образом, снимает спазмы, вызванные кишечным метеоризмом.

Гепатопротекторы:

Ангирол (Anghirol). Активное вещество — цинарин — освобожденный от протеинов водный экстракт из листьев *Cynarae seelinus*. Драже 0,25 г по 40 штук в упаковке. Препарат обладает желчегонным и мочегонным действием. Стимулирует секреторную функцию печени и способствует коррекции качественного состава желчи. Способствует выведению из организма мочевины и токсичных нитросоединений, в результате чего отмечается снижение концентрации мочевины и остаточного азота в плазме крови. Препарат улучшает течение общих метаболических процессов, в том числе у больных сахарным диабетом, а также у пациентов с нарушенным холестериновым обменом. Ангирол улучшает дезинтоксикационную функцию печени, что может сыграть положительную роль у больных с аллергическими заболеваниями различного генеза.

Гепабене (Hepabene). Капсулы: в упаковке 30 и 100 штук. 1 капсула содержит экстракт дымянки лекарственной 0,275 г, фумарин до 0,00413 г, экстракт плодов расторопши пятнистой 0,07–0,1 г, силимарин 0,05 г, силибинин не менее 0,022 г. Комбинированный препарат растительного происхождения. Экстракт дымянки лекарственной, содержащий алкалоид фумарин, оказывает желчегонное действие, нормализует количество секретируемой желчи, вызывает холеспазмолитический эффект, понижает тонус сфинктера Одди, облегчая поступление желчи в кишечник. Экстракт плодов расторопши пятнистой содержит силимарин — группу флавоноидных соединений, включающих изомеры: силибинин, силидианин и силикрестин. Силимарин оказывает гепатопротекторное действие: связывает свободные радикалы в ткани печени, обладает антиоксидантной, мембраностабилизирующей активностью, стимулирует синтез белка, способствует регенерации гепатоцитов, нормализует таким образом функцию печени при различных острых и хронических патологических состояниях.

Гепалив (Hepaliv). Таблетки по 100 штук в упаковке, таблетка содержит экстракты растений: *Capparis shinoza* 65 мг, *Cichorium inthybus* .65 мг, *Solanum nigrum* 32 мг, *Cassia occidentalis* 16 мг, *Termihalia arjuna* 32 мг, *Achillea millefolium* 16 мг, *Tamarix gallica* 16 мг, *Mandur bhasma* 33 мг. Способствует регенерации гепатоцитов, ускоряет метаболические процессы в печени, нормализует ее функцию при различных повреждениях. Повышает устойчивость печени к патологическим воздействиям. Оказывает липотропное действие. Улучшает процессы пищеварения и усвоения пищи, повышает аппетит, способствует увеличению массы тела. Стимулирует гемопоэз.

Гепатофальк планта (Hepatofalk planta). Капсулы (1 капсула — 0,14 г, 0,1 г, 0,025 г активных веществ соответственно) по 100 штук в упаковке. Активные вещества — расторопша пятнистая, чистотел большой, яванский турмерик. Комбинированный препарат растительного происхождения. Флавоноид силибинин, содержащийся в расторопше пятнистой, обладает гепатопротективным действием и антитоксическим действием, препятствует проникновению в клетку некоторых гепатотоксичных веществ (в частности ядов гриба бледной поганки). Алкалоид хелидонин, содержащийся в чистотеле, обладает желчегонным и спазмолитическим действием. Куркумин (активный ингредиент турмерика) оказывает желчегонное, противовоспалительное действие; снижает содержание в желчи холестерина; обладает бактерицидной и бактериостатической активностью в отношении золотистого стафилококка, сальмонелл, микобактерий туберкулеза.

Желчегонные средства:

Билобене (Bilobene). Активное вещество — экстракт дымянки аптечной. Таблетки по 0,25 г (1 таблетка содержит не менее 1,5 % алкалоидов дымянки, в пересчете на протопин) по 30 и 50 штук в упаковке. Растительный препарат, нормализующий секрецию желчи и обладающий спазмолитическим эффектом. У пациентов со сниженным желчеобразованием оказывает холеретическое действие; у больных с патологически повышенным желчеобразованием уменьшает его. Оказывает спазмолитическое действие на сфинктер Одди.

Холагогум (Cholagogum). Капсулы по 30 и 50 штук в упаковке, капсула содержит экстракт чистотела спирт. сухой 40 мг, экстракт куркумы спирт. сухой 20 мг, масло мяты перечной 5 мг, масло куркумы 5 мг.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ И ИХ СВОЙСТВА

Куркума (корень и масло)	Мята (масло)	Чистотел
• ускоряет образование желчи в печени; • способствует опорожнению желчного пузыря; • обладает противовоспалительным действием; • нормализует выработку желудочного сока; • стимулирует пищеварительные процессы.	• обладает спазмолитическим действием на гладкую мускулатуру ЖКТ; • способствует образованию желчи; • обладает антибактериальными свойствами	• обладает спазмолитическим и болеутоляющим действием на гладкую мускулатуру; • успокаивающим действием на нервные окончания в желчном пузыре; • снимает спазм сфинктера желчного пузыря, расслабляет его

Хофитол (Chophytol). Таблетки, покрытые оболочкой: в упаковке 60 штук. Содержит 1 таб. очищенный экстракт сока свежих листьев артишока полевого 0,2 г, прочие ингредиенты: наполнители — тальк, левоиллит, стеарат магния, камедь, крахмал, канифоль, гуммиарабик, сахар; красители — окись железа. М.б. раствор для приема внутрь: флакон 120 мл. Раствор для инъекций: 5 мл в ампулах по 12 штук в упаковке. Желчегонное средство растительного происхождения с холеретическим эффектом. Препарат вызывает также мочегонный эффект. Активное вещество препарата представляет собой экстракт сока свежих листьев артишока полевого (*Cynara scolymus*).

Слабительные средства:

Агиолакс (Agiolax). Состав гранул на 5 г гранулята: семян индийской блошницы (*Plantaq ovata*) 2,6 г, семенной шелухи индийской блошницы 0,11 г, плодов сенны узколистной (*Cassia anqustifolia*) 0,62 г, сахарозы 0,9 г. Входящие в состав препарата семена и семенная шелуха индийской блошницы за счет связывания с водой и набухания увеличивают объем содержимого кишечника. При этом физиологическим путем вследствие механического раздражения рецепторов кишечника нормализуется замедленный при запоре пассаж по толстой кишке. **Активные вещества из плодов сенны непосредственно усиливают перистальтику кишечника.**

Депурафлюкс (Depuraflux). В 25 г сухого вещества содержится 11,014 г обезвоженного экстракта следующего состава: кора крушины 18 г, плод аниса 5 г, плод тмина 3,7 г, плод кориандра 6 г, плод фенхеля 3,5 г, листья мяты перечной 1,5 г, листья сенны 15 г, трава золототысячника 0,4 г, трава хвоща 24 г. Сухое вещество для приготовления чая 37,5 г во флаконе. Оказывает слабительное действие, влияя преимущественно на толстый кишечник. Действие чая наблюдается через 8–10 часов

Калифиг (Califig). 1 мл сиропа содержит экстракта сенны 0,0005 г, а также масло гвоздики, экстракт инжира, масло мяты, масло александрийского листа. Сироп во флаконах. Обладает мягким слабительным действием. Входящие в его состав вещества растительного происхождения оказывают раздражающее действие на слизистую оболочку толстого кишечника и рефлекторно усиливают его перистальтику.

Файберлакс (Fiberlax). Активное вещество — гидрофильные волокна из шелухи растения *Psyllium*. Сухое вещество для приготовления раствора для приема внутрь. 1 столовая ложка препарата содержит 3,4 г активного вещества. Препарат оказывает слабительное действие за счет входящих в его состав гидрофильных волокон из шелухи растения *Psyllium*. Приготовленный из препарата раствор имеет вкус лимона или апельсина. Слабительный эффект развивается обычно через 12–72 часа после приема препарата.

СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРОКТОЛОГИИ

Гинкор Форт (GINKOR FORT):

Гинкор Прокто (Gincor procto). Гинкор Форт: капсулы (1 капсула — экстракт гинкго билоба 0,014 г, гептаминола гидрохлорид 0,3 г, троксерутин 0,3 г) по 30 штук в упаковке. Гинкор Прокто: свечи ректальные (1 свеча — экстракт гинкго билоба 0,02 г; бутоформ 0,04 г) по 10 штук в упаковке. Гинкор обладает ангиопротективным действием, повышает венозный тонус, уменьшает сосудистую проницаемость, увеличивает венозный возврат к сердцу. Уменьшает действие на микроциркуляцию ряда медиаторов: гистамина, серотонина, брадикинина. Наличие бутоформа в составе препарата Гинкор Прокто обеспечивает местное анестезирующее действие.

СРЕДСТВА, УСИЛИВАЮЩИЕ ВЫДЕЛИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК

Диуретики с антисептическим действием:

Канефрон (Canefron). Капли для приема внутрь 100 мл во флаконе. Драже по 50 штук в упаковке содержит золототысячник 6 мг (18 мг), кожура шиповника 10 мг (30 мг), любисток 6 мг (18 мг), розмарин 6 мг (18 мг). Входящие в состав препарата вещества оказывают антисептическое, спазмолитическое, противовоспалительное действие на мочеполовой тракт. Уменьшают проницаемость капилляров почек, обладают диуретическим эффектом, улучшают функцию почек. Потенцируют эффект терапии антибиотиками.

Пилозурил (Pilosuryl). Раствор для приема внутрь 250 мл во флаконе. Содержит экстракт пилозеллы 20 г, Экстракт филантуса 3 г, глицерин 20 г, сироп 20 г, этиловый спирт 95° — 14,7 г, апельсиновая эссенция 2 г. Препарат стимулирует выведение из организма жидкости, не приводя к нарушениям баланса электролитов; ускоряет выведение азотистых шлаков с мочой.

Урофлукс (Uroflux). Сухое вещество для приготовления чая 37,5 г во флаконах объемом 150 мл. Содержит на 25 г чая: кора ивы 3 г, листья березы 9 г, листья толокнянки 6 г, трава хвоща 6 г, трава золотарника 6 г, корень рудбекии 1,5 г, корень лакричника 2 г, корень стальника 2,5 г, корни злаков 9 г. Оказывает антисептическое действие на мочеполовой тракт.

Средства, тормозящие образование мочевых конкрементов и облегчающие их выведение с мочой:

Кеджибелинг (Kejibeling). Капсулы по 100 штук в упаковке. В состав препарата входят: лист ортосифона (27,7%), трава менирана (22,3%), лист кеджибелинга (27,7%), корневище аланг — аланга (22,3%). Комбинированный препарат предназначен для растворения песка и камней в почках и мочевыводящих путях. Лист ортосифона, лист кеджибелинга, корневище аланг-аланга способствуют разрыхлению

конкрементов в почках и мочевом пузыре. Препарат понижает тонус гладкой мускулатуры почечных лоханок и мочеточников, обладает мочегонным действием, повышает выделение из организма хлоридов, мочевины и мочевой кислоты. Способствуют продвижению камней и их выведению из почек и мочевыводящих путей.

СРЕДСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Средства, влияющие на липидный обмен:

Илья Рогов форте (ILja Rogoff Forte). Драже, содержащее 0,2 г порошка чеснока, по 30, 60, или 120 штук в упаковке. Оказывает общеукрепляющее действие, повышает реактивность организма. Предупреждает возрастные изменения сосудов. Способствует снижению уровня липидов в крови при гиперлипидемиях.

Аллитера (Allithera). Капсулы: в упаковке 100 штук 1 капсула содержит масло чеснока и масло ослинника 0,5 г. Масло ослинника содержит гамма — линоленовую кислоту, которая играет важную роль в синтезе арахидоновой кислоты и простагландинов. Содержание этого компонента в основном обуславливает противовоспалительное и дезагрегационное действие препарата. Масло чеснока за счет содержания аллицина, айозена, трисульфидов обеспечивает дезагрегационное, гипотензивное и гиполипидемическое действие. Препарат купирует такие проявления предменструального синдрома как раздражительность, быстрая утомляемость, головная боль. Аллитера смягчает проявления похмельного синдрома: расстройства сна, перевозбуждение, страх, тремор. У пожилых людей Аллитера способствует улучшению ментальной функции. Аллитера повышает естественную сопротивляемость организма.

Ингибиторы секреции пролактина:

Мастодинон (Mastodynon). Капли для приема внутрь 50 мл во флаконе, капли содержат прутняк 0,02 г, стеблелист василистниковидный 0,01 г, фиалка альпийская 0,01 г, грудешник горький 0,01 г, касатик разноцветный 0,02 г, лилия тигровая 10 г.

Основным компонентом препарата является прутняк, обладающий допаминергическим действием и влияющий на систему гипоталамус — гипофиз — яичники. Под влиянием препарата снижается продукция пролактина гипофизом, в результате чего устраняется гиперпролактинемия — одна из причин предменструального синдрома), а также отмечается регрессия фиброзно-кистозной мастопатии. Снижение уровня пролактина вызывает нормализацию продукции гипоталамусом гонадотропных релизинг — гормонов, а гипофизом — гонадотропных гормонов (ЛГ И ФСГ). Это, в свою очередь, приводит к устранению гиполитеизма (неполноценности желтых тел яичников) и дисбаланса между эстрадиолом и прогестероном, а, следовательно, к нормализации второй фазы менструального цикла.

Противоклимактерические средства:

Климадинон (Klimadynon). Активное вещество — экстракт цимицифуги. Таблетки, покрытые оболочкой, 0,02 г по 60 штук в упаковке. Капли для приема внутрь (1мл — 0,024 г активного вещества) 50 мл во флаконе. Обладает эстрогеноподобным действием за счет способности связываться с рецепторами эстрогенов гипоталамических нейронов. Это приводит к уменьшению выделения рилизинг — фактора ЛГ и последующему снижению секреции ЛГ передней долей гипофиза. Таким образом устраняются вегетативно — сосудистые нарушения, обусловленные гормональным дисбалансом, характерным для климактерического и преклимактерического периодов (резкое снижение продукции эстрогенов с одновременным увеличением секреции ЛГ и ФСГ).

ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ АДЕНОМЕ И ГИПЕРТРОФИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аденостоп (Adenostop). Жидкий экстракт травы Дурнишника колючего. Благодаря содержанию в экстракте флавоноидов, эфирных масел, фитостеринов, танинов препарат оказывает противоотечное и антимикробное действие. При применении препарата наблюдается обратное развитие гипертрофированной предстательной железы. Препарат незначительно задерживает в организме ионы калия и магния.

Пепонен (Peponen). Капсулы в упаковке 100 штук, содержит масло семян тыквы.

Пепонен представляет собой натуральное масло семян тыквы, в состав которого входят: стерол, сквален, ненасыщенные жирные кислоты, витамин Е, коэнзим Q, селен. Пепонен купирует дизурические симптомы, наблюдающие при аденоме предстательной железы. Купирует болевой симптом у больных простатитом. Способствует повышению потенции у мужчин. Препарат активизирует иммунные системы организма. При длительном применении Пепонен оказывает гиполлипдемическое действие.

Пермиксон (Permixon). Таблетки в упаковке 60 штук. Капсулы в упаковке 30 и 60 штук.

Содержит липидостероловый экстракт из *Serenoa repens*. Экстракт липидостерола из *Seronea repens* обладает антиандрогенными свойствами, которые избирательно проявляются на уровне органа — мишени — предстательной железы. Препарат не вызывает других гормональных эффектов, не влияет на гипоталамо — гипофизарную систему. Антиандрогенные свойства Пермиксона проявляются в ингибировании синтеза дигидротестостерона (за счет угнетения фермента 5 — альфаредуктазы первого типа) и его фиксации к цитозольным рецепторам, что препятствует проникновению гормона в ядро. В результате этого уменьшается

синтез белка. Кроме того, Пермиксон, ингибируя активность фосфолипазы А-2 и высвобождение арахидоновой кислоты, уменьшает синтез простагландинов, которые регулируют тонус и перистальтику нижних отделов мочевыводящего тракта. Пермиксон обладает также вазопротективным действием, уменьшает проницаемость сосудов. Указанное свойство важно при лечении заболеваний тазовых органов, при которых симптоматика часто обусловлена повышенной проницаемостью сосудов (кровоизлияниями). Антиандрогенное и вазопротективное действие препарата способствует уменьшению симптомов доброкачественной гипертрофии (аденоме) предстательной железы.

СРЕДСТВА, УЛУЧШАЮЩИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

Средства, улучшающие периферическое кровообращение:

Растительный препарат, полученные на основе Гинко Билоба, обусловлено характером его влияния на процессы обмена веществ в клетках, реологические свойства крови и микроциркуляцию, а также на вазомоторные реакции больших кровеносных сосудов. Улучшает мозговое кровообращение и снабжение мозга кислородом и глюкозой. Обладает сосудорасширяющим действием, способствует улучшению кровотока, препятствует агрегации тромбоцитов. Нормализует метаболические процессы, оказывает антигипоксическое действие на ткани. Препятствует образованию свободных радикалов и ПОЛ клеточных мембран. Оказывает выраженное противоотечное действие как на уровне головного мозга, так и на периферии. При различных патологических состояниях предотвращает усиление протеолитической активности сыворотки.

Билобин (Bilobin). Активное вещество — сухой экстракт листьев гинкго билоба (стандартизированный до 10 % гинкгофлавонов в виде кверцетина). Капсулы 0,04 г по 20 и 60 штук в упаковке.

Танакан. Раствор для приема внутрь (1 мл — 0,04 г активного вещества) 30 мл во флаконе в комплекте с дозировочной емкостью, с прилагаемым к нему регулятором объемной дозы в футляре. Содержит экстракт Гинкго билоба.

Гинкго билоба (Ginkgo biloba). Активное вещество — сухой экстракт листьев гинкго билоба. Таблетки, покрытые оболочкой, 0,04 г. Капсулы 0,04 г. Раствор для приема внутрь (1 мл — 0,04 г активного вещества).

Средства для лечения лимфатической и венозной недостаточности:

Вenen — драже (Venen — dragees).

Вenen — мазь (Venen — salbe).

Вenen — флюид (Venen — fluid).

Препараты получены на основе сухого экстракта семян конского каштана. Действующим веществом является эсцин, главный компонент сухого экстракта семян конского каштана. Препарат повышает эластичность и нормализует нарушенную проницаемость стенки сосудов, обладает антиэксудативным действием, повышает тонус вен. Способствует увеличению физической активности, облегчению болей при движении у пациентов с заболеваниями вен.

Венитан (Venitan). Крем 50 г в тубе. Основным активным ингредиентом крема является вытяжка из плодов конского каштана (*Aesculus hippocastsnum*). Плоды конского каштана содержат смесь кислых тритерпеновых соединений сапонинов — эсцин, а также флавоновые гликозиды, производные кумарина и катехина. Эсцин у пациентов с недостаточностью венозного кровообращения препятствует увеличению активации лизосомальных ферментов, расщепляющих протеогликан. Результатом является повышение тонуса венозной стенки и устранение венозного застоя; уменьшение хрупкости и проницаемости капилляров, и, как следствие, предупреждение и уменьшение развития отеков. Это приводит к усилению кровотока, что оказывает благоприятное действие при многих заболеваниях, характеризующихся замедленным кровообращением, венозным застоем, особенно в нижних конечностях, образованием отеков, трофическим поражением стенок кровеносных сосудов, воспалительными процессами и тромбозом вен.

Цикло 3 крем (Cyclo 3 cream). Крем в тубах по 40 г. Содержит экстракт иглицы 0,192 г, сульфат декстрана 0,12 г, экстракт донника лекарственного 0,8 г, прочие ингредиенты: тefoза 1500, стеариновая кислота, жидкое вазелиновое масло, меркуртиалат натрия, дистиллированная вода. Цикло 3 крем — это препарат, повышающий тонус вен, для наружного применения. Эффект проявляется в течение первых 30 минут после аппликации и сохраняется в течении более 4 часов. Препарат обладает также ангиопротективным действием, основанным на увеличении резистентности капилляров.

Цикловен форте (Cycloven forte)

Состав и форма выпуска. В состав одного драже входит 93,1 мг сухой экстракт семян конского каштана, что составляет 20 мг тритерпегликозидов в пересчете на эсцин. Содержащиеся в препарате активные вещества (эскулин, рутозид), взаимно дополняя эффекты друг друга, повышают тонус вен, увеличивают скорость кровообращения, уменьшают отеки. Эффект препарата является дозозависимым.

Гинкор Форт (GINKOR FORT) Гинкор Форт: капсулы (1 капсула — экстракт гинго билоба 0,014 г, гептаминола гидрохлорид 0,3 г, троксерутин 0,3 г) по 30 штук в упаковке.

Гинкор обладает ангиопротективным действием, повышает венозный тонус, уменьшает сосудистую проницаемость, увеличивает венозный возврат к сердцу.

Уменьшает действие на микроциркуляцию ряда медиаторов: гистамина, серотонина, брадикинина.

Детралекс (Detralex). Микронизированная флавоновая фракция — 500 мг: диосмин — 450 мг, гесперидин — 50 мг. Упаковка содержит 30 таблеток, покрытые оболочкой. Детралекс увеличивает венозный тонус, усиливая действие норадреналина на сократительную активность венозной стенки. Увеличивает лимфатический дренаж, улучшая перестальтику лимфатических сосудов и ток лимфы. Детралекс защищает систему микроциркуляции, снижая повышенную проницаемость капилляров, уменьшая периваскулярное воспаление и микроциркуляторный стаз и повышая резистентность капилляров.

ПРОТИВОВИРУСНЫЕ И ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ СРЕДСТВА

Противопаразитарные средства:

Спрей — Пакс (Spray — Pax). Активные вещества — экстракт пиретрума и пиперонил бутоксид. Аэрозоль для наружного применения (100 г препарата — 1,333 г и 2,667 г активных веществ соответственно) 12 г во флаконах. Препарат для лечения лобкового педикулеза. В качестве активного вещества используется экстракт цветков пиретрума, обладающих инсектицидными свойствами. Экстракт пиретрума является нейротоксичным ядом для насекомых, механизм действия которого заключается в нарушении катионного обмена мембран нервных клеток. Пиперонила бутоксид действует как синергист пиретрума, так как блокирует защитные ферменты, выделяемые насекомыми.

Противовирусные средства:

Эпиген (Epigen). Препарат содержит экстракт корня солодки, основным активным веществом которого является глицерризиновая кислота. Аэрозоль для наружного и местного применения (100 мл — 0,1 г глицерризиновой кислоты) 125 мл во флаконе. Противовирусное средство для наружного и местного применения в виде аэрозоля, содержащее экстракт корня солодки на водной основе.

Алпизарин. Получают из листьев манго и травы копеечника. Выпускают в таблетках по 0,1 г, мазь 2% и 5%. Алпизарин обладает противовирусной активностью в отношении вирусов простого герпеса, ветряной оспы, цитомегаловирусов. Ингибирующее действие Алпизарина на репродукцию вируса особенно проявляется на ранних этапах его развития.

Алпизарин обладает иммуностимулирующими свойствами в отношении клеточного и гуморального иммунитета, способностью индуцировать продукцию гамма — интерферона в клетках крови.

Противоопухолевые средства:

Кондилайн (Кондилин). Очищенный стандартизированный 0,5% раствор подофиллотоксина в спирте (подофиллотоксин — алкалоид, получаемый из растений *Podophyllum peltatum* и *Podophyllum emodi*). Раствор для наружного применения 0,5% — 3,5 мл во флаконе. Препарат расфасован в маленькие флаконы с крышкой, снабженной особым защитным устройством, предохраняющим препарат от случайного использования детьми. В каждой упаковке содержатся 30 пластиковых аппликаторов для нанесения препарата. Одного флакона достаточно для проведения полного курса лечения.