



**Елена Владимировна Корсун
Владимир Федорович Корсун**
**Избавляемся от болезней дыхательных
путей. Лечение и профилактика травами**

*Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=604415*

*Избавляемся от болезней дыхательных путей. Лечение и профилактика травами / Корсун В.Ф.,
Корсун Е.В.: Центрполиграф; Москва; 2010
ISBN 978-5-227-02122-9*

Аннотация

В этой книге представлены современные экспериментальные и клинические данные по использованию препаратов растительного происхождения в лечении воспалительных, вирусных и опухолевых бронхолегочных заболеваний. После консультации с врачом эти данные могут быть использованы больными, страдающими заболеваниями легких и бронхов, в качестве квалифицированной информации.

Содержание

Об авторах	4
Предисловие	5
Часть первая	6
Обоснование фитотерапии при бронхолегочных заболеваниях	11
Биологически активные вещества лекарственных растений	17
Лекарственные формы из растительного сырья	39
Организация фитотерапии в стационаре, медицинском центре, поликлинике	42
Часть вторая	53
Алоэ древовидное	53
Алтей лекарственный	54
Анис обыкновенный	55
Аралия маньчжурская	56
Багульник болотный	57
Базилик душистый	59
Береза бородавчатая	60
Конец ознакомительного фрагмента.	61

Владимир Федорович Корсун, Елена Владимировна Корсун Избавляемся от болезней дыхательных путей. Лечение и профилактика травами

Об авторах

Корсун Владимир Федорович – д. м. н., акад. РАЕН, профессор, заведующий кафедрой фитотерапии ФПКМР Российского университета дружбы народов;

Корсун Елена Владимировна – д. м. н., доцент кафедры фитотерапии ФПКМР Российского университета дружбы народов.

Предисловие

С самого момента рождения и до конца дней нас повсюду окружает воздух, без которого человеческий организм существовать не может. Для его нормального функционирования не столь важен прием пищи, насколько важно дыхание. Если без еды человек может обходиться несколько недель, то без воздуха – лишь несколько минут. Причем наш организм постоянно нуждается в чистом воздухе, насыщенном кислородом.

Пульмонология – раздел медицины, занимающийся лечением заболеваний органов дыхания. В современном мире важную проблему представляют хронические обструктивные заболевания легких: хронический бронхит, в том числе обструктивный, бронхиальная астма, эмфизема легких и др. Это группа заболеваний с постоянным или преходящим нарушением проходимости дыхательных путей с развитием и дальнейшим прогрессированием дыхательной недостаточности. Особенностью этих заболеваний является незаметное для многих пациентов начало, медленное прогрессирование и появление «значимых» клинических проявлений уже на этапе грубых морфологических и функциональных изменений органов дыхания.

Эта группа заболеваний весьма часто встречается среди населения экономически развитых стран и стран с высоким уровнем урбанизации. Именно в больших городах в воздухе постоянно присутствуют такие раздражители бронхов, как пыль, сигаретный дым, выхлопные газы и т. п. Высокая плотность населения и обилие мест большого скопления людей создают предпосылки для распространения среди населения острых инфекционных заболеваний с дыхательным (респираторным) путем инфицирования. Физические, химические раздражители, инфекционные агенты (вирусы, бактерии) вызывают раздражение клеток слизистой оболочки бронхов и выделение ими избыточного количества слизи. Слизь нарушает проходимость бронхов, что затрудняет дыхание (пациенту трудно выдохнуть воздух из легких), способствует прогрессированию заболевания.

Современные методы диагностики в пульмонологии (компьютерная томография, бронхоскопия, радиологические исследования, большое число лабораторных методик и др.) позволяют выявить болезни органов дыхания на ранних стадиях и проводить эффективную профилактику и лечение. Пульмонология выделилась из терапии, хирургии, педиатрии в самостоятельный раздел медицины во второй половине XX в. Это вызвано ростом заболеваемости хронической пневмонией, бронхитом, новообразованиями и др. патологией легких, что потребовало создания специализированных лечебно-профилактических учреждений, подготовки врачей-пульмонологов.

Издавна фитотерапия играет определенную роль в научно обоснованном лечении заболеваний дыхательных путей. Одним из основных показаний для применения лекарственных растений были и остаются воспаления верхних дыхательных путей и различные виды как острых, так и хронических бронхитов. Лекарственные растения могут иметь вспомогательное, дополнительное значение к основной терапии при лечении бронхиальной астмы, пневмонии и бронхоэктатической болезни.

В основе многочисленных заболеваний органов дыхания лежит воспаление, на возникновение и течение которого влияют инфекционные агенты (бактерии, вирусы, грибы и смешанные факторы) и особенности организма.

Часть первая

Из истории фитотерапии при болезнях бронхов и легких

Болезни бронхов и легких были постоянными спутниками человечества на протяжении всей его истории и, очевидно, останутся таковыми в обозримом будущем. 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. Опыт применения их накапливался веками и привел к созданию народной традиционной медицины. Знания о свойствах лекарственных растений и их применении хранились в народной памяти, забывались, восстанавливались, пополнялись новыми сведениями и передавались из поколения в поколение.

Из растений добывалось огромное множество лекарств. Для этого использовались корень гранатового дерева, пепел черного дерева, чешуйки кедровых шишек, можжевельник, опий, ромашковое масло и др.

Разумеется, многие из них использовались против ряда заболеваний органов дыхания, и только чеснок применялся исключительно при болезнях, вызываемых микробами, причем его употребляли как внутрь, так и накладывали кашицу из него на раны (сегодня известно, что чеснок, лук, помидоры и другие свежие овощи содержат фитонциды – эффективные антибиотики). Для лечения инфицированных ран и воспаления бронхов применялись горчица, неочищенный скипидар, смолы, льняное масло и т. д. Лекарственные растения, привезенные из других стран, часто ценой больших жертв, выращивались в садах при храмах. Так, например, царица Хатшепсут (1520–1584 гг. до н. э.) вступила даже в войну с государством Пунт, чтобы раздобыть саженцы деревьев, из которых получают антисептические вещества. Эти саженцы были высажены в долине Дейр-эль-Бахри в храмовом саду, ставшем таким образом первым ботаническим садом в мире (Н. Кажал, Р. Ифтимович, 1968).

В десятках библейских стихов говорится о проказе, сифилисе, лишаях, язвах, заболеваниях легких и т. п. Предпринимавшиеся меры бывали очень суровыми, особенно в случаях заболевания проказой и сифилиса с провалившимся носом и многочисленными язвами, когда больных изгоняли из поселений в безводные места.

Археологические исследования донесли до нас сведения о тысячелетней истории использования лекарственных растений в разных странах. «Сила твоего тела заключена в соках растений» – эти слова китайского императора Шин Нонома были сказаны 5600 лет назад! В Китае уже в 492–536 гг. н. э. была составлена первая в мире фармакология «Бэнь-цао-у-зин-цзо-чжу». К сожалению, противовоспалительные рецепты, предписанные в книге, очень сложны (в состав их часто входит до 70 ингредиентов). Они повторяют многие китайские рецепты, рекомендуя использование лимона, камфары, ревеня, конопляного семени, бамбуковых почек, чая, чеснока, мака и др.

Сведения о 500 видах лекарственных растений, применяемых в Индии, содержит книга «Яджур-веда» (I в. н. э.). До нас дошли травники народов восточных стран, в которых описано свыше 12 тысяч различных лекарственных растений. И лишь по мере накопления опыта и изучения число растений, употребляемых в лечебных целях, сильно сокращается, так что используются только наиболее полезные из них. Средства, применяемые древними индусами против заразных заболеваний, носили главным образом колдовской характер. Песнопения, танцы, шествия, молитвы, магические заклинания – все это использовалось для того, чтобы отогнать демонов, приносящих болезни. Они понимали, что грязная запущенная рана служит источником ряда тяжелых осложнений. Поэтому на раны и для остановки крово-

течения накладывались различные растительные смолы, носившие название «арундхати», содержащие *Cocculus laeta*, *Ficus religiosa*, *Ficus indica*, *Rhamnus jujuba* (крушина) и *Butea frondosa*.

Гиппократ, создавший «теорию миазмов», подробно описал туберкулез, грипп, лепру, эпидемический паротит и использовал в их лечении не только окуривание (примитивную фито-ароматерапию), но и серу, ладан и др.

Таблица 1

Лекарственные растения, использовавшиеся в армянской средневековой медицине при лечении легочных заболеваний

Русское название	Болезнь
Анис посевной	Хроническая лихорадка
Аир	Трахеобронхит, синусит, микозы
Борщевик	Бронхиальная астма
Иссоп	Бронхиальная астма, ларингиты
Можжевельник обыкновенный	Лихорадка, ларингиты, бронхиальная астма
Тимьян ползучий	Туберкулез лимфатических узлов, бронхиальная астма
Ююба	Туберкулез, лихорадка
Фиалка душистая	Лихорадка, туберкулез, кровотечения, аллергия
Чернушка посевная	Бронхиальная астма
Подорожник большой	Простудные заболевания, риниты
Дубровник обыкновенный	Бронхиальная астма
Шандра обыкновенная	Бронхит, бронхиальная астма
Душица обыкновенная	Бронхит

Теофраст с острова Лесбос (372–287 гг. до н. э.) был продолжателем учения Аристотеля. Он изучал целебные свойства некоторых лекарственных растений, использовавшихся в то время. Нашли применение такие средства, как красное вино, териак – универсальное средство, одинаково пригодное для лечения простуды и трахеобронхита, и т. п.

Авиценна описал в «Каноне врачебной науки» и рекомендовал вводить в ноздри сок базилика, семена пиона при носовых кровотечениях; при болях в ушах использовать беленное масло, сок горчицы черной, лука репчатого, листьев подорожника, настой Melissa, настой дымянки, ежевики, иссопа, пажитника сеного – при хроническом бронхите и пр.

В средневековой армянской медицинской энциклопедии «Ненужное для неучей» Амирдовлата Амасиаци большинство лекарственных растений использовались в качестве противоинфекционных и противоаллергических средств при туберкулезе, чуме, бронхиальной астме, бронхите и др. Нередко они принадлежали к семейству *Apiaceae*, *Araliaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae* и *Oleaceae*, представители которых распространены во флоре Армении (табл. 1). Широким спектром лечебного действия обладал, по данным Амирдовлата,

девясил высокий. Сок его корневища в смеси с медом назначали при бронхиальной астме и астматических бронхитах.

Следовательно, даже такая современная область медицины, как лечение заболеваний уха, горла и носа, пользуется результатами опытов на человеке и только в последующем (иногда много веков спустя) начинает опираться на эксперименты на животных.

Лечение, основывавшееся на примитивных экспериментах на человеке, использовало в основном дары природы. Сначала лекарства получали только из растительного сырья, затем сырьем стали служить животные, а со времен Парацельса – и минеральные продукты.

Проблема фитотерапии инфекционных заболеваний, поставленная в античной науке Гиппократом и разработанная Авиценной в «Каноне врачебной науки», получила свое дальнейшее развитие в средневековой медицине. В первую очередь это относится к высокоактивным в лекарственном отношении ботаническим семействам сложноцветных, губоцветных, молочайных, лилейных и др. Особое значение имели ферулы, которые рекомендовались при атеросклерозе головного мозга. В средневековой медицине Востока и Средней Азии высоко ценились лечебные свойства лука, алоэ, лилии и морского лука. По тем же показаниям использовались плоды и сок инжира, плоды шиповника, якорцы, шалфей, которым присущи поливитаминные, противовоспалительные, антисептические и гормонорегулирующие свойства (М. Тохири, 2005).

В XVI в. знаменитый европейский врач Парацельс и его последователи высказали мысль, что лечебное действие принадлежит не растению в целом, а определенному веществу, которое надо извлечь, – его «квинтэссенции». Но только в конце ХУІ в. фармацевты и врачи занялись исследованием растений с целью выяснения их качественного состава.

Трудно оценить роль энциклопедий лекарственных средств средневековой медицины, таких как книг «Ненужное для неучей», «Книга о врачебном искусстве», «Прохладный вертоград» и др. В отечественной медицинской энциклопедии «Прохладный вертоград» довольно часто упоминаются такие заболевания, как «апостема» – нарыв, абсцесс; «дышавица, хряпленье горячее» – удушье, астма; «болезнь возле груди, в грудех, на ключе от горячества, и от сухости нутреной, и от кипения кровавого» – воспаление легких; «ворогуша, гнетница, зимница» – лихорадка; «заушица» – воспаление заушной железы; «кашель от горячества, и от сухости нутряной, и от кипения кровавого» – кашель различного характера; «лишнее течение крови из ноздрей» – носовое кровотечение; «осипление» – осиплость голоса; «немочь горячая» – ангина; «строгание горячее» – раздражение и резкая боль в горле; «язвы в горле» – ангина; «губительное поветрие, аэрное двизание» – эпидемии и др.

В этом труде можно найти сведения об использовании в лечении легочных заболеваний таких растений, как можжевельник, малина, анис, подорожник, ольха, кедр, душица, крапива и многие другие. «Анисовое масло внутрь приятно – помогает от кашлю и хракотину славит, и пространство в грудех отворит, и тяжко воздыхающим помогает». Многие из рецептов, приведенных в книге, вполне применимы и в настоящее время.

Крупный знаток русских рукописных лечебников Н.А. Богоявленский (1961), оценивая общее значение так называемых вертоградов, близких по содержанию к средневековым восточным фармакогнозиям, писал: «Лекарственная флора «вертоградов», насчитывающая более тысячи ботанических видов, представляет интерес не только для врачей и фармацевтов, но является драгоценным источником для изучения ботаники, агрономии... особенностей истории культуры Древней Руси».

Русский ученый, академик П.С. Паллас, современник Н.Г. Гмелина, писал в 1785 г.: «Собираемые по концам веток молодые сосновые, кедровые и пихтовые верхинки – лучшее противощинготное и бальзамическое средство». В своей работе «Описание растений Российского государства с их изображением» он дал описание всех используемых в то время отечественных лекарственных трав. Позже значительную роль в изучении и внедрении рас-

тений в лечебную практику сыграл известный ученый, профессор Н.М. Максимович-Амбодик, лейб-лекарь Екатерины II, написавший многотомное руководство «Врачебное веществовословие, или Описание целительных растений», изданное в 1783–1789 гг. На страницах журнала «Экономический магазин, или Собрание всяких экономических известий», издаваемым А.Т. Болотовым, было помещено более 700 статей с описанием лекарственных растений, употребляемых в народной медицине.

В заключении, составленном в 1829 г. штабс-лекарем М.И. Малиновским, можно прочесть: «...Первый опыт был сделан над больным, страдавшим несколько лет мокротной чахоткой. Больной сей от употребления в течение 2 месяцев отвара из пихтового дерева совершенно выздоровел. Сверх сих болезней пихтовое дерево целебно действует в застарелых язвах, хроническом поносе, судорожном кашле, золотухе. Пихтовое дерево имеет мочегонительную, очищающую, крепительную силу».

Известный ученый Роберт Кох, открывший туберкулезную палочку, установил бактерицидное воздействие терпентинового эфирного масла пихты на споры бацилл сибирской язвы.

Излюбленным средством лечения ран у знаменитого хирурга XIX в. Н.И. Пирогова были бальзамические вещества, изготовленные из хвои пихты. Позже ленинградский биохимик П.А. Якимов совместно с медиками приготовили из живицы сибирской пихты лечебный бальзам, который с успехом применялся для лечения ран. Бальзам не только убивал бактерии, но и способствовал заживлению тканей. Затем наступил период, когда дары природы стали анализировать, готовое растительное сырье подвергали фармакологическому анализу, чтобы выделять действующие начала. В середине XIX в. в лекарственных растениях были впервые открыты активные вещества, которые Ю. Либих и Ф. Велер охарактеризовали как гликозиды, алкалоиды и др.

Дикорастущая флора страны слишком обширна, чтобы можно было испытать весь возможный фармакологический эффект всех растений. Одним из методов отбора ценных лекарственных видов является опыт народной медицины. «Не кладовая ли науки – народ? И чем более берет интеллигенция из этой кладовой, тем плодотворней историческая жизнь нации» – эти слова академика И.П. Павлова лежат в основе испытания новых лекарственных растений. При клинике С.П. Боткина была организована экспериментальная физиологическая лаборатория под руководством И.П. Павлова, в которой проводились исследования таких растений, как горичвет, ландыш, строфант, чемерица, кактус и др.

С момента официального открытия в 1910 г. «бесплатной больницы для всех бедных, находящихся в Москве без различия званий, сословий и религий» по завещанию известного книгоиздателя и благотворителя К.Т. Солдатенкова из шести корпусов клинической больницы им. С.П. Боткина 50 % всех коек приходилось на скарлатинозные, ангинозные и дифтерийные отделения. К 1913 г. было построено еще три барака – для госпитализации рожи, «тифозно-острозаразный» и «скарлатинный», и число коек достигло 545.

Во время Первой мировой войны резко возросла потребность в лекарствах, оказывающих кровоостанавливающее действие, благодаря чему были предложены и широко использовались такие растения, как тысячелистник, водяной перец, крапива, кора калины, пастушья сумка и др. (А.Л. Костюк, А.И. Чирков, 2002).

Особую популярность растения с противомикробной активностью получили во время Великой Отечественной войны, когда применение такого сырья, как соплодия ольхи и корневидная лапчатка прямостоячей, позволило в 98 % добиться излечения заболеваний, сопровождающихся кашлем. Эти данные приведены в материалах докторской диссертации бывшего министра здравоохранения Беларуси, бывшего начальника медицинского обеспечения партизанского движения в Беларуси И.В. Инсарова.

Появление в клинической практике антибиотиков широкого спектра действия у некоторых врачей создало иллюзию всемогущества в борьбе с инфекциями, сформировало пренебрежительное отношение к микробиологии и, как следствие, привело к горьким разочарованиям. По данным академика С.М. Навашина (1997), нет ни одного антибиотика, к которому бы не формировалась приобретенная резистентность.

Дальше пришел период, когда, анализируя действие различных веществ, фармакологи вместе с химиками подметили известную связь между структурой вещества и его действием. Изменение структуры в ряде случаев закономерно изменяет и действие. Значительная часть средств, используемых современной фармакологией, была создана химиками в соответствии с «предвидением» их действия, умением их по химической структуре предполагать определенный вид действия. Наша фармацевтическая промышленность и зарубежные партнеры дали такие ценные препараты из растительного сырья, как новоиманин, сангвиритрин, сальвин, алпизарин, синупрет, хелепин, ротокан, хитокор, ФитоГоР, пиносол и др., которые широко используются в практике семейного врача, специалиста в области органов дыхания.

И в настоящее время обнаруживаются все новые группы фармакологически активных веществ у давно используемых растений (пектины, лектины, лигнаны, фитоэкдизоны, фитоэстрогены и др.). Разработаны международные требования GMP – ряд показателей, которым должны соответствовать предприятия, выпускающие ту или иную продукцию по выпуску ряда фитопрепаратов.

Достижения клинической фармакологии по созданию фитопрепаратов нового поколения свидетельствует о перспективности фитотерапии. Получены доказательства клинической эффективности антисептических, иммуномодулирующих, противовирусных фитопрепаратов. Разработаны растительные ангиопротекторы, антиагреганты, нейро-, иммуно-, нефро-, гепатопротекторы позволяют не только восстанавливать нарушенные болезнью функции органов и систем, но и предупреждают осложнения фармакотерапии.

Таким образом, история фитотерапии в борьбе с некоторыми легочными заболеваниями – это история нашей современной медицины, которая родилась в середине XIX столетия и с того времени все шире и глубже внедряется в арсеналы сегодняшней медицины, приобретая все больше сторонников этого особого лечебного метода.

Обоснование фитотерапии при bronхолегочных заболеваниях

При выборе подходящих лекарственных растений для лечения того или иного заболевания бронхолегочного аппарата необходимо учитывать содержание в них физиологически активных веществ, определяющих то или иное преимущественное действие.

Лекарственные растения и в настоящее время продолжают оставаться ценным средством для профилактического предупреждения и лечения обострений хронического течения заболеваний.

В связи с особенностями этиологии и патогенеза ряда инфекционных заболеваний (вирусный гепатит, хеликобактериоз, грипп, герпес, хламидиоз, рожа и др.) необходимо включать в комплекс лечения лекарственные растения, содержащие биологически активные вещества, способные восстанавливать резистентность и нарушенную проницаемость капилляров, обладающих противовоспалительными, антимикробными, фунгицидными, противовирусными, иммуномодулирующими, гипосенсибилизирующими и репаративными свойствами.

Интерес к фитотерапии постоянно растет, особенно в бытовых условиях, на стадии долечивания и на производстве. Стационары с различными отделениями, поликлинические отделения, медико-санитарные части, оздоровительные комплексы, реабилитационные отделения, возникающие в последнее время, могут шире использовать возможности фитотерапии и реабилитации больных с хроническими заболеваниями легких и ЛОР-органов, опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, сердца, печени, нервной системы, кожи с комплексным применением настоев, отваров, соков, экстрактов, эликсиров, аэрофитотерапии, фитогидро-бальнеотерапии, фитолазеропунктуры и пр. Для выполнения этих и других фитотерапевтических процедур в последнее время появился целый ряд оригинальных методик с использованием в физиотерапии, натуротерапии и психотерапии преформированных препаратов на основе растительного сырья.

В настоящее время лечение растениями широко применяется как в странах Европы, так и по всему миру. Отмечается широкое использование растений народами Восточной Азии, в Китае, Тибете, Индии, Японии, Корее, а также в Болгарии, Франции и других странах.

Сейчас имеется ряд примеров плодотворного многолетнего развития системы фитотерапии и ее интеграции в систему государственного здравоохранения.

Так, в Бурятии создан Центр восточной медицины, активно и плодотворно работает отдел биологически активных веществ Института общей и экспериментальной биологии СО РАН, медицинский факультет Бурятского государственного университета. В данной работе принимают участие врачи, специалисты традиционной медицины, эмчи-ламы Иволгинского и других дацанов из России и Монголии. Совместными усилиями они разрабатывают и внедряют в практику фитопродукты и лекарственные препараты из растений на основе бурятской медицины. За последние годы создана система работы Центра восточной медицины как одного из элементов комплекса: изучение старинных письменных источников, научное изучение средств, производство и применение их в Бурятии и других регионах страны.

В Москве на протяжении последних пятнадцати лет работает Институт фитотерапии, организован и активно работает Федеральный научный клинико-экспериментальный центр традиционной медицины и гомеопатии МЗ РФ, функционирует региональное научно-практическое фитотерапевтическое общество, выполняется программа по традиционной медицине при МЗ РФ, регулярно издаются журналы «Практическая фитотерапия», «Традиционная медицина», «Гомеопатия и фитотерапия», «Фито-ремедиум», «Лекарственные растения» и др.

На основе многолетнего опыта и последних изысканий в области фитотерапии и фитотерапии профессор С.Я. Соколов и сотрудники Института фитотерапии создали систему использования новых растительных средств профилактики и ранней терапии заболеваний, вызванных вредными производственными факторами, и порядок проведения оздоровительных мероприятий в цехах, медсанчастях и профилакториях.

Система основана на том, что после детального изучения производственной среды предприятия разрабатываются специальные средства профилактики и лечения, состоящие из комплекса растительных средств, разрешенных для специализированного питания и оздоровления из лекарственных растений, используемых в медицине.

Применение указанной системы дает возможность значительно снизить производственную утомляемость, процент заболеваемости, особенно в осенне-зимний период, уровень инвалидизации, профессиональную заболеваемость, повысить эффективность лечения, профилактики хронизации патологических процессов, снизить побочные явления и осложнения от полифармакотерапии, медикаментозный дефицит, продлить трудовое долголетие, что, естественно, влечет за собой повышение уровня здоровья трудящихся и рост рентабельности производства.

Так, например, на базе Оршанского льнокомбината в Беларуси, крупнейшего переработчика льна и производителя льняных тканей в Европе, в 1989–1990 гг. была проведена работа по внедрению системы фитотерапии непосредственно на рабочих местах с использованием фитоосновы, фиточаев и сеансов фитоароматерапии. Через два года работы были получены следующие результаты: снижение общей заболеваемости сотрудников прядильных цехов на 17,1 %, снижение заболеваемости хроническим трахеобронхитом (основная производственная вредность предприятия – пыль растительного характера) на 23,2 %. Экономическая эффективность внедренных методик исчислялась в сотнях тысяч рублей дохода в сравнении с десятками тысяч рублей затраченных средств на проведение данной работы.

Подобная работа была проведена на ПО «Оренбургнефте-газ», МСЧ «Балтекс», г. Балашов Саратовской области, КФ «Тулачермет» (Тула), Смоленской АЭС, ПО «Проконьевск-гидроуголь» Кемеровской области, химкомбинате «Новомосковский» и др.

Комплексное использование средств и методов фитотерапии и фитореабилитации под руководством профессора С.Я. Соколова при благожелательном отношении президента Татарстана М. Шаймиева и министра образования РТ профессора Ф.Ф. Харисова также было проведено в течение трех лет в ряде школ республики. Система фитотерапии предусматривала оздоровление средствами растительного происхождения детей без отрыва от учебного процесса и позволила повысить показатели здоровья в школах, где проводилась оздоровительная работа, на 18–20 %. При этом учитывались показатели заболеваемости сезонных простудных заболеваний и других наиболее распространенных болезней бронхов и легких, в том числе и инфекционного характера.

Таких примеров можно привести немало. Но для проведения комплекса фитооздоровительных мероприятий в любом учреждении и на любом уровне следует знать точки приложения тех или иных лекарственных растений, рекомендуемых при инфекционной патологии. Ниже приводим некоторые из них.

Адаптогенные – лекарственные средства, повышающие адаптацию организма к неблагоприятным условиям, оказывают специфическое общетонизирующее воздействие на функции ЦНС, эндокринную регуляцию, обменные процессы: аралия, женьшень, левзея, заманиха, лимонник, элеутерококк, родиола, шиповник и др.

Адренергические (адреномиметические, симпатомиметические) – лекарственные средства, действующие подобно адреналину, воспроизводящие эффекты, происходящие при возбуждении адренергических нервных окончаний: пажитка, родиола, термопсис, элеутерококк, женьшень и др.

Адреноблокаторы «В» – лекарственные средства из группы антиадренергических средств, препятствующих взаимодействию медиатора с адренорецепторами «В», без нарушения процесса образования медиатора и выделения его из нервных окончаний: арника, багульник, барбарис, омела, пастушья сумка, стальник, сушеница и др.

Адренолитические (см. адреноблокаторы) – лекарственные средства, препятствующие взаимодействию медиатора с адренорецепторами «В» и «А»: вздутоплодник, душица, арника, багульник, мята, сушеница, стальник, тмин, череда и др.

Адреномиметические – см. адренергические.

Адсорбирующие – лекарственные средства, способные поглощать различные вещества из газов или жидкостей. Используются для удаления вредных веществ и избытка газов из пищеварительного тракта, а также наружно для впитывания экссудата: морская капуста, подорожник большой, горец змеиный, горец птичий, девясил высокий, смородина черная и др.

Активизирующие кроветворение – лекарственные средства, стимулирующие образование форменных элементов крови: крапива двудомная, женьшень, зверобой, аралия, череда трех-раздельная, шиповник, элеутерококк, смородина черная и др.

Анаболические – лекарственные средства, вызывающие усиление синтеза белка в организме: хмель, левзея, ятрышник, аралия, элеутерококк и др.

Аналептические – лекарственные средства, стимулирующие работу ЦНС, в основном за счет повышения возбудимости дыхательного и сосудодвигательного центров, вместе с тем обладают тропностью (чувствительностью) к определенным отделам ЦНС: аралия, заманиха, женьшень, лимонник, родиола, чистотел, элеутерококк и др.

Анальгезирующие – лекарственные средства, избирательно подавляющие или уменьшающие болевую чувствительность путем преимущественного влияния на ЦНС без нарушения сознания. По механизму действия делят на наркотические и не наркотические: аралия, красавка, рябина обыкновенная, хмель, кровохлебка, синюха, ромашка, эвкалипт, тмин и др.

Ангиопротекторы – лекарственные средства, улучшающие проницаемость сосудистой стенки, уменьшающие отеки и нормализующие метаболические процессы в ней: каштан конский, боярышник, зверобой, шиповник, стальник полевой, черемуха, черника и др.

Антианаэробные – лекарственные средства, убивающие анаэробные организмы или подавляющие их жизнедеятельность: бадан толстолистный, девясил, морковь посевная и др.

Антибактериальные – лекарственные средства, убивающие бактерии или подавляющие их жизнедеятельность: календула, зверобой, кровохлебка, бадан, можжевельник, подорожник большой, тимьян, череда и др.

Антигеморрагические – лекарственные средства, способствующие прекращению кровотечений: арника горная, горец перечный, крапива двудомная, зайцегуб, пастушья сумка, тысячелистник, стальник и др.

Антиоксидантные – лекарственные средства, предотвращающие или замедляющие неферментативное, свободно-радикальное окисление органических веществ кислородом; являются необходимым компонентом всех тканей и клеток, предохраняя биологические субстраты от самопроизвольного окисления: зверобой, бессмертник, пижма, расторопша, проросшие зерна, свежие овощи, зеленый чай и др.

Антипротейные – лекарственные средства, подавляющие рост рода палочковидных неспороносных подвижных бактерий или их убивающие: кровохлебка, брусника, горец змеиный, календула, лапчатка, шалфей и др.

Антистрепто-стафилококковые – лекарственные средства, подавляющие рост и жизнедеятельность стрептококковых и стафилококковых бактерий: аир, кровохлебка, зверобой,

календула, эвкалипт, тимьян, шалфей, череда, ромашка, подорожник, лапчатка прямостоячая и др.

Биостимулирующие – биологически активные вещества, образующиеся в растениях и оказывающие стимулирующее влияние на обмен веществ, регенерацию и другие жизненно важные процессы, происходящие в организме: женьшень, заманиха, земляника, левзея, лимонник, родиола розовая, солодка голая, элеутерококк, ятрышник и др.

Бронхолитические (бронходилататоры) – лекарственные средства, вызывающие расслабление мускулатуры бронхов: анис, багульник, красавка, зверобой, дягиль, валериана, земляника, мята, ромашка, синюха, тимьян и др.

Вяжущие – вызывающие при прямом контакте с тканями и биологическими жидкостями организма их уплотнение или образование нерастворимых соединений в виде защитной пленки: бадан, дуб, лапчатка, череда, черемуха, черника, шалфей, бессмертник, горец змеиный, горец перечный и др.

Дезинтоксикационные (антитоксические) – лекарственные средства, направленные на устранение или уничтожение интенсивности действия на организм токсических веществ: расторопша пятнистая, ромашка аптечная, хвощ полевой, шиповник, череда, почечный чай, петрушка, лен и др.

Дезинфицирующие – лекарственные растения или средства, применяемые для уничтожения возбудителей инфекционных болезней в окружающей среде: брусника, береза, зверобой, эвкалипт, толокнянка, тимьян, сосна, шалфей, тысячелистник, можжевельник, аир, кассия и др.

Иммунодепрессивные (иммуносупрессоры) – лекарственные средства, угнетающие иммунологическую реактивность организма: синюха, зверобой, вереск и др.

Иммунокорректирующие (иммунокорректоры) – лекарственные средства, способствующие поддержанию необходимой иммунной реактивности организма: крапива, женьшень, левзея, лопух, одуванчик, подорожник большой, смородина черная, шиповник, календула, элеутерококк и др.

Ингибиторы протеолиза – лекарственные средства, тормозящие активность протеолитических ферментов, расщепляющих белки и пептиды в организме: тысячелистник, подорожник большой, мята перечная и др.

Ингибиторы фибринолиза – лекарственные средства, задерживающие растворение фибринового сгустка: арника, лагохилус, горец почечуйный, горец перечный, калина, крапива, тысячелистник и др.

Индукторы интерферогенеза – вещества растений, на уровне микроэлементов способствующие выработке интерферона (защитного белка) в ответ на заражение организма вирусами, а также выработке неспецифического фактора противовирусного иммунитета. Используются для профилактики и лечения вирусных заболеваний: барбарис, женьшень, кукуруза, морковь посевная, лапчатка, мята, элеутерококк, чистотел, расторопша и др.

Инсектицидные – лекарственные растения или средства, которые используют для уничтожения насекомых: пижма, полынь горькая, сосна, багульник, береза, донник, душица, дягиль и др.

Капилляроукрепляющие – лекарственные средства, укрепляющие стенки капиллярных сосудов, снижающие их отечность и способствующие улучшению обмена веществ между кровью и тканями организма: каштан конский, календула, горец перечный, стальник, солодка, шиповник и др.

Обволакивающие – лекарственные средства, содержащие вещества, которые образуют с водой эмульсии и коллоидные растворы, защищая ткани, преимущественно слизистые оболочки, от раздражающего действия физических и химических факторов: алтей,

айр, лен, мать-и-мачеха, ятрышник, фиалка, черника, солодка, подорожник, тимьян, тыква, калина и др.

Общеукрепляющие – лекарственные средства, содержащие биологически активные вещества, избирательно влияющие на все жизненно важные процессы (заместительные, обменные, регенерирующие, стимулирующие и др.) и функции организма: аралия, женьшень, береза, крапива, календула, лимонник, шиповник, ятрышник, элеутерококк и др.

Отхаркивающие – лекарственные средства, способствующие отделению бронхиального секрета при кашле за счет его разжижения и усиления физиологической активности мерцательного эпителия, а также перистальтических движений бронхиол: анис, багульник, дягиль, мать-и-мачеха, тимьян обыкновенный, подорожник, сосна, солодка, тмин, фиалка, эвкалипт и др.

Понижающие секрецию бронхиальных желез – лекарственные средства, способные рефлекторным или резорбтивным действием уменьшить секрецию бронхиальных желез: эвкалипт, шалфей, календула, девясил и др.

Потогонные – лекарственные средства, способствующие увеличению секреции потовых желез: цветки черной бузины, цветки липы сердцевидной, плоды аниса, брусника, василек, листья мать-и-мачехи, трава череды, листья мяты и Melissa, плоды и листья малины, листья и плоды смородины черной, стальник и др.

Противовирусные – лекарственные средства (биологические, химические, растительного происхождения), вызывающие гибель вирусов или угнетающие их развитие, а также препятствующие развитию заболеваний вирусной этиологии: чистотел, зверобой, береза, календула, шалфей, эвкалипт, фиалка трехцветная, можжевельник, барбарис, бессмертник и др.

Противовоспалительные – лекарственные средства, угнетающие проявления воспалительного процесса на различных фазах его развития: эвкалипт, календула, шалфей, зверобой, алтей, айр, девясил, солодка, хвощ, тысячелистник, фиалка, череда, шиповник, толокнянка, подорожник и др.

Противоглистные (антигельминтные) – лекарственные средства, используемые для лечения глистных инвазий, вызванных паразитическими червями и их личинками: пижма, тыква, ромашка, тимьян, тысячелистник, хмель, щавель конский, золототысячник, береза и др. Лекарственные средства различаются по механизму действия.

Противогнилостные – лекарственные средства, предотвращающие процесс расщепления сложных азотсодержащих органических соединений, преимущественно белков, под действием гнилостных микроорганизмов. Процесс может протекать в желудочно-кишечном тракте при сниженной перистальтике кишечника: бадан, дуб, брусника, ольха серая, толокнянка, шалфей, черемуха, черника, вахта трехлистная, багульник, календула и др.

Противогрибковые – лекарственные средства, обладающие фунгицидными и фунгистатическими действиями, применяемые для профилактики и лечения микозов – заболеваний кожи и слизистых оболочек, вызванных грибами: эвкалипт, тимьян, можжевельник, мята, черемуха, зверобой и др.

Противокашлевые – лекарственные средства, подавляющие или ослабляющие кашлевой рефлекс путем подавления кашлевого центра продолговатого мозга или периферических рецепторов: багульник, термопсис, тимьян, мать-и-мачеха, алтей, душица, подорожник, фиалка трехцветная, солодка голая и др.

Противомикробные (антимикробные) – вещества, лекарственные средства, обладающие свойством задерживать рост и размножение (антисептические) или вызывающие гибель (дезинфицирующие) микроорганизмов: зверобой, календула, тимьян, череда, тысячелистник, подорожник, черемуха, хмель, шалфей, можжевельник, лапчатка, горец змеиный и др.

Противопаразитарные – лекарственные средства, используемые при лечении больных с заболеваниями, вызванными паразитарными инвазиями: пижма, сосна, календула, эвкалипт, полынь горькая, мята и др.

Противотуберкулезные – лекарственные средства, задерживающие размножение и уменьшающие вирулентность мико-бактерий туберкулеза; используемые для лечения и профилактики туберкулеза: подорожник большой, ромашка аптечная, эвкалипт, шалфей, полынь горькая, синюха и др.

Спазмолитические гладкой мускулатуры (спазмолитики) — лекарственные средства, снимающие спазм, снижающие тонус гладкой мускулатуры внутренних органов: красавка, мята, ромашка, тмин, фенхель, шлемник, лопух, вздутоплодник, анис, бессмертник, василек и др.

Биологически активные вещества лекарственных растений

Терапевтическая эффективность лекарственных препаратов из растений обусловлена наличием в них большого и довольно сложного комплекса биологически активных веществ – химических соединений, которые оказывают на организм человека и животных те или иные воздействия. В лекарственных растениях идентифицированы и исследованы алкалоиды, гликозиды, полисахариды, эфирные масла, органические кислоты, антибиотики, кумарины, хиноны, аминокислоты, растительные гормоны, минеральные соли, дубильные вещества, смолы и др. Химический состав многих растений изучен еще недостаточно, сведения по их составу постоянно пополняются. Многие лекарственные формы, особенно галеновые препараты, содержат одно или несколько веществ одновременно.

Количество биологически активных веществ в растении зависит от его вида, условий произрастания, времени сбора, способа сушки и т. д. При использовании лекарственных растений в лечении тех или иных заболеваний важно знать растворимость биологически активных веществ в таких растворителях, как холодная и горячая вода, разведенные спирты, которые широко используются при изготовлении настоев, отваров, настоек, соков и др. Знание растворимости помогает врачу правильно выбирать лекарственную форму того или иного растения.

Помимо биологически активных веществ, образующихся в процессе ассимиляции и роста, в растениях всегда содержатся сопутствующие химические соединения, способные оказывать определенное влияние на проявление главного лечебного эффекта: повышать всасывание, ускорять или сокращать сроки вредного воздействия. В растении имеются и так называемые балластные вещества: клетчатка, пектины, некоторые слизи и др. Остановимся более подробно на некоторых биологически активных веществах растений, важных для использования в лечении заболеваний органов дыхания.

Алкалоиды – сложные органические основания преимущественно гетероциклической структуры, которые в растениях связаны с органическими кислотами (яблочной, янтарной, лимонной и др.). Накапливаются в семенах, листьях и корнях растений. В различных видах растительного сырья количество алкалоидов неодинаково и колеблется в зависимости от времени года и места произрастания растения. Главная особенность алкалоидов – щелочная реакция. Они плохо растворимы в воде, хорошо – в спирте, эфире и хлороформе. С различными кислотами образуют соли, которые растворяются в воде и легко всасываются тканями организма. На вкус алкалоиды горькие, в большинстве случаев ядовиты. В растениях содержатся в виде солей органических кислот. Алкалоиды оказывают различное лечебное действие, что зависит от их химического строения (табл. 2).

Таблица 2

Растения и лекарственное сырье, содержащие алкалоиды

Растения	Биологическое действие
Барбарис амурский, корни	Противовоспалительное, противовирусное
Мак снотворный	Противомикробное, противокашлевое
Мордовник, плоды	Тонизирующее, антихолинэстеразное
Пассифлора, трава	Седативное, транквилизирующее
Стефания, клубни	Гипосенсибилизирующее
Чай, листья	Тонизирующее, поливитаминное
Чистотел, трава	Противомикробное, антихолинэстеразное
Эфедра, трава	Противокашлевое, противоаллергическое

В лечебной практике используют соли алкалоидов. Многие из них – ценные лекарственные препараты, например лютенурин, сернокислый атропин и др. Заслуживают внимания дерматологов алкалоиды из чистотела большого – сангвинарин, хелеритрин. Сангвиритрин – смесь сернокислых солей сангвинарина и хелеритрина, относящихся к производным нафтофенантридина. Препарат получен из ряда растений рода хохлаток и маклейи (бокконии). Он ингибирует рост грамположительных и грамотрицательных микробов, простейших, патогенных мицелиальных и дрожжеподобных грибов, а также некоторых актиномицетов и грибов. Сангвиритрин оказывает лечебное действие при многочисленных гнойно-септических и микотических заболеваниях легких, бронхов и слизистых оболочек и микотическом дисбактериозе. Для лечения некоторых инфекционных заболеваний важен алкалоид, получаемый из травы пассифлоры, который является сосудорасширяющим, седативным средством.

Алкалоиды группы пурина – кофеин, теобромин, теofilлин – в значительной дозе содержатся в листьях чая и плодах кофе, которые широко рекомендуются в качестве психостимулирующего средства в виде чая, кофе или ряда препаратов. Следует отметить, что пуриновые алкалоиды по своей структуре сходны с органическими основаниями ДНК и РНК.

Стероидные алкалоиды обладают противовоспалительными действиями, близкими по действию к кортизону. Они используются для получения гормональных препаратов. В бывшем СССР определенное время единственным промышленным сырьем для получения стероидных препаратов служил соласодин, получаемый из паслена дольчатого. Заслуживают внимания и такие стероидосодержащие растения, как наперстянка, якорцы стелющиеся, лук, морозник, паслен и юкка. Не менее богата стероидами солодка голая. Трава и особенно ее корень являются сырьем для получения препаратов противовоспалительного, противомикробного, стимулирующего, гормоноподобного, противоаллергического действия.

Эфирные масла – летучие органические вещества со своеобразным ароматическим запахом. Синтезируются растениями и представляют собой чаще всего терпены или их производные. Они жирные на ощупь, но, в отличие от жиров, не оставляют на бумаге или ткани жирных пятен, так как полностью улетучиваются, подобно эфиру. Эфирные масла встречаются в приблизительно 3000 эфирно-масличных растений. Свойства, состав и запах эфирных масел в процессе роста и развития растения, а также при хранении содержащего их сырья постепенно изменяются. Самое большое количество эфирных масел в цветках,

листьях и плодах. Масла плохо растворяются в воде, но значительно лучше в эфире, спирте. Эфирные масла нестойкие, очень чувствительные к повышению температуры. Поэтому особое внимание следует уделять правилам сбора, сушки и обработки эфирно-масличных лекарственных растений.

Эфирные масла отличаются по кислотному и эфирному числу, данным газохроматографического анализа, позволяющим определить их состав. В лечении больных облысением эфирные масла используют в качестве антисептических, бактерицидных, противовоспалительных, спазмолитических, успокаивающих, противозудных средств. Эфирные масла, содержащие фенилпропаноиды (масло плодов петрушки, укропа, фенхеля, аниса, сельдерея, пастернака и др.), повышают выработку пищеварительных соков и косвенно воздействуют на гипоталамогипофизарно-яичниковую систему (В.А. Иванченко и соавт., 1989). Многие из них обладают противовоспалительными, антисептическими свойствами, снимают спазмы гладкой мускулатуры органов дыхания, нормализуют обмен вещества.

В лечении ряда инфекционных заболеваний большой интерес представляют противомикробные свойства эфирных масел. Растительное сырье и эфирные масла многих растений (эвкалипт, багульник, ромашка, тысячелистник, можжевельник, шалфей, лаванда, анис, сосна, пихта, мята и др.) обладают довольно выраженными антибактериальными свойствами. Противогрибковыми свойствами отличаются эфирные масла мяты, тмина, корицы, шалфея, пижмы, полыни, кориандра, чабреца, аниса и других растений, что необходимо учитывать в лечении больных патологией бронхов и легких. В последние годы установлено, что эфирные масла и эфирноносные лекарственные растения оказывают действие на устойчивые формы микроорганизмов и стафилококки, которые не чувствительны к антибиотикам.

Весьма перспективно использование эфирных масел и препаратов, их содержащих, для санации воздуха закрытых помещений и оптимизации микроклимата, ароматотерапии в них при заболеваниях верхних дыхательных путей (фарингите, бронхите, ОРВИ).

Большинство эфирных масел относительно малотоксичны, но высокие концентрации их паров или постоянный контакт с эфирными маслами могут оказывать неблагоприятное действие на работников заводов по производству эфиромасличной продукции.

Эфирные масла применяют для изготовления растворов, аэрозолей, мазей («Гевкамен», «Эфкамон»), таблеток «Алантон», ароматных вод, настоек, экстрактов (из укропа, петрушки, ромашки) и др., полезных в практике врача-пульмонолога.

Растительное эфирно-масличное сырье широко используют в сборах, так как оно оказывает желчегонное, противовоспалительное, мочегонное, успокаивающее действие, улучшает пищеварение и др.

Органические кислоты – группы органических соединений со свойствами кислот, образующихся в результате биохимических процессов в клеточном соке большинства растений. Они входят в состав клеточного сока большинства растительных клеток, находясь в растворенном состоянии в виде солей в тех или иных пропорциях в различных частях растений (корни, стебли, листья, цветки, особенно плоды и др.). Чаще всего встречаются яблочная, щавелевая, лимонная, муравьиная, янтарная, бензойная кислоты.

Особенно богаты органическими кислотами овощи и фрукты. Установлено фармакологическое действие органических кислот (табл. 3). В лекарственных растениях они находятся в сочетании с витаминами, микроэлементами, аминокислотами, пектиновыми веществами, флавоноидами и др.

Таблица 3

Растения, содержащие органические кислоты

Растения	Биологическое действие
Алоэ, листья	Иммуностимулирующее, противовирусное
Бузина черная, цветки	Противовоспалительное, противоаллергическое
Горец змеиный, корни	Противовоспалительное, кровоостанавливающее
Ива, кора	Противовоспалительное
Каланхоэ, листья	Ранозаживляющее, иммуностимулирующее
Калина, плоды	Противовоспалительное, поливитаминное
Крапива, листья	Поливитаминное, противоаллергическое
Ламинария, слоевище	Гормонорегулирующее, детоксицирующее
Лимонник, плоды	Тонизирующее, поливитаминное

Лопух, корни	Противовоспалительное, детоксицирующее
Малина, плоды, листья	Поливитаминное, противовирусное
Первоцвет, листья	Поливитаминное, противовоспалительное
Яблоня, плоды	Поливитаминное, детоксицирующее

Антибиотики – особые вещества микробного, растительного и животного происхождения, способные подавлять рост и размножение болезнетворных микроорганизмов. Известно несколько сотен тысяч антибиотиков, большая часть которых – продукт жизнедеятельности различных грибков. Антибиотики растений называют фитонцидами. Точный химический состав фитонцидов до сих пор не установлен. Отмечено, что это не одно вещество, а биологический комплекс органических соединений. Фитонциды обладают бактерицидными, бактериостатическими свойствами, проявление которых зависит от погоды, почвы, времени года и т. д. Активные растительные антибиотики имеются в чесноке, луке, крапиве, березе, дубе, сосне, клюкве, бруснике и черемухе. Они с успехом используются при лечении и профилактике облысения, поредения волос. В случае местного применения растительные антибиотики стимулируют регенеративные процессы поврежденных тканей при токсикозах, ряде инфекционных и воспалительных заболеваниях бронхолегочного аппарата.

Одним из препаратов, обладающих антибиотическими свойствами, является новоиманин из зверобоя продырявленного. К нему чувствительны грамположительные и грамотрицательные бактерии. Препарат рекомендован в клиническую практику, применяется в том числе и при синуситах, отитах, тонзиллитах и пр. Новоиманин малотоксичен, термостабилен, при нагревании до 100 °С в течение нескольких часов антибактериальная активность его не снижается. В клинических условиях новоиманин в организм больного вводят путем электрофореза, в виде аэрозоля, настоек с дерматоническим действием.

Гликозиды – органические соединения сахаров с несахаро-содержащими агликонами, продуктами обмена веществ в растении. В качестве агликонов могут служить спирты, терпеноиды, фенолы, гетероциклические соединения. Сахарный компонент гликозидов может быть глюкозой, фруктозой, галактозой, ксилозой, биозами и др. Они легко растворимы в воде, осаждаются танином и солями свинца, под действием кислот или ферментов расщепляются на их составляющие сахара и несахарные компоненты (агликоны, генины). Терапевтический эффект гликозидов обусловлен преимущественно несахарными компонентами агликонами.

В зависимости от химической природы агликона гликозиды делятся на сердечные и потогонные гликозиды, сапонины, фенольные гликозиды, антрагликозиды, горькие гликозиды (иридоиды), цианогенные гликозиды и тиогликозиды (глюкозинолаты). В лечении больных трахеобронхитами, синуситами, ангинами особенно важны сапонины, флавоноиды, антра-гликозиды и горечи (горькие гликозиды). *Сапонины* – гликозиды тритерпеновой и стероидной структур, не содержащие в своем составе азот. С водой они образуют пену.

Сапонины обладают гемолитическими свойствами, токсичностью для холоднокровных животных и способностью при взбалтывании образовывать стойкую, долго не исчезающую пену. Сапонины хорошо растворяются в воде и содержатся в растениях семейств лилейных, диоскорейных, бобовых, лютиковых, норичниковых, аралиевых и др. Это относится к таким известным растениям, как аралия, диоскорея, каштан, левзея, лимонник, липа, одуванчик, первоцвет, подорожник, синюха, стальник, элеутерококк, хвощ, истод и др. Даже этот небольшой перечень растений указывает на гипотензивные, адаптогенные, гипохолестеринемические свойства сапонинов, что находит широкое применение в фитотерапии. Некоторые сапонины, в частности содержащиеся в солодке голой, обладают гормоноподобным действием, что может быть также полезным при гормональных дисфункциях, нередко развивающихся при некоторых инфекциях (дифтерия, микозы, ангина и др.). Сапонинсодержащие растения используют для приготовления общеукрепляющих, стимулирующих и тонизирующих препаратов, что особенно важно в проведении медикаментозной реабилитации больных трахеобронхитом, с тугоухостью и др. Сапонины женьшеня, элеутерококка, аралии и других растений семейства аралиевых повышают работоспособность, повышают показатели клеточного и гуморального иммунитета. Адаптогенные свойства выявлены в растениях других семейств (табл. 4).

Таблица 4

Растения, содержащие сапонины

Растения	Биологическое действие
Аралия, корни	Стимулирующее, адаптогенное
Женьшень, корни	Стимулирующее, тонизирующее, адаптогенное
Левзея, корни	Стимулирующее, тонизирующее
Липа, цветки	Противовоспалительное, адаптогенное
Одуванчик, корни	Противосклеротическое
Подорожник, листья	Противовоспалительное, тонизирующее, противовирусное, гемостимулирующее, обволакивающее
Синюха, корневища	Седативное, транквилизирующее, противоязвенное
Солодка, корни	Гормоноподобное, гипосенсибилизирующее, противовирусное
Хвощ, трава	Противовоспалительное, мочегонное, капилляроукрепляющее
Истод сибирский	Отхаркивающее

Оксиметилантрахиноны марены красильной и подмаренника оказывают спазмолитическое и мочегонное действие, способствуют разложению конкрементов мочи, содержащих фосфаты кальция и магния. Среди хиноидных соединений, в частности производных хризофановой кислоты, выявлены вещества с противоопухолевой и противовоспалительной активностью.

Фенолгликозиды – производные фенола, гидрохинона, флюороглуцина и их производных (арбутин листьев толокнянки и брусники; производные аспидинола, альбаспидина и феликсовой кислоты корневищ мужского папоротника и др.).

Фенолкислоты и фенолспирты из растений, в частности из корневищ родиолы розовой (золотого корня), оказывают тонизирующее, адаптогенное, иммуномодулирующее действие, снимают умственную и физическую усталость, оказывают антистрессовое действие.

Горькие гликозиды (горечи) являются производными циклопентаноидных монотерпенов (иридоидов). Характерным признаком наличия иридоидов является очень горький вкус и их почернение при сушке. При этом происходит ферментативное расщепление иридоидов (например, аукубина и др.). Среди них можно найти растения с гормональной, спазмолитической, антибиотической, седативной, противоопухолевой, коронарорасширяющей, гормонорегулирующей (через гипоталамо-гипофизарно-яичниковую систему) и противомикотической активностью.

Катехины повышают резистентность организма, усиливают сопротивляемость организма при воздействии промышленных (антропогенных) факторов внешней среды (вспомогательные последствия после аварии на Чернобыльской АЭС).

Антрагликозиды – производные антрацена, имеющие метильные, оксиметильные, альдегидные и гидроксильные группы в агликоне. Производные антрахинона широко распространены в растениях семейства крушиновых, гречишных, бобовых, лилейных, а также

в плесени, грибах и лишайниках. Многие антрагликозиды усиливают перистальтику толстого кишечника, и в связи с этим содержащие их препараты (рамнил, кафиол, сенеида, регулакс персенид, отвары и настои листьев сенны, коры крушины, корня ревеня, цветков льнянки, корня конского щавеля и др.) оказывают слабительное действие через 6—10 часов после приема. Все это представляет практический интерес в проведении экспургаторного метода лечения больных некоторыми инфекционными заболеваниями, возникающими на фоне эндоинтоксикации (Ю.М. Левин, 1999).

Флавоноиды – фенольные химические соединения с выраженными Р-витаминными свойствами, относящиеся к производным хромона с различной степенью окисленности хромо-нового цикла. В зависимости от этого различают флавоны, флаваноны, катехины, флаваны, халконы, гиперозиды и др. В свободном состоянии встречаются только отдельные группы флавоноидов (катехины, лейкоантоцианидины). Биофлавоноиды принимают участие в процессах дыхания и оплодотворения растений, оказывают антиоксидантное, радиопротекторное действие, положительно влияют на функцию сердечнососудистой и пищеварительной систем, печени, почек, на мочеотделение, кроветворение и т. п. Флавоноидные соединения обладают низкой токсичностью и используются в медицине как Р-витамины (рутин, кверцетин, катехины чая и др.), противовоспалительные (ликвиритон, флакарбин и др.), желчегонные (фламин, экстракт шиповника, холосас и др.), гипозотемические (фларонин, леспенефрил, леспефлан и др.) препараты.

Флавоноиды широко распространены в растительном мире. Особенно богаты ими листья гречихи, цветочные бутоны софоры японской, листья и плоды черной смородины, аронии (черноплодной рябины), черной бузины, рябины обыкновенной, трава зверобоя, плоды облепихи, семена конского каштана, листья крапивы, трава фиалки трехцветной и др.

В лечении заболеваний с болевым и геморрагическим синдромом используются препараты рутин, кверцетин, капиллар, флакарбин, фламин, холосас. Они являются синергистами аскорбиновой кислоты, укрепляют стенки капилляров (особенно катехины, лейкоантоцианы, антоцианы), усиливают в несколько раз и удлиняют действие микроэлементов, оказывают антиоксидантное, противовоспалительное действие (табл. 5).

Таблица 5

Растения, содержащие флавоноиды

Растения	Биологическое действие
Береза, почки, листья	Мочегонное, антисептическое
Бессмертник, листья	Антисептическое, гормонорегулирующее
Мята, листья	Желчегонное, спазмолитическое
Пижма, цветки	Желчегонное, противопаразитарное
Подорожник, листья	Противовоспалительное, тонизирующее
Расторопша, семена	Гепатозащитное, противовоспалительное
Родиола, корни	Адаптогенное, стимулирующее
Солодка, корневища	Противоязвенное, гипосенсибилизирующее
Черёда, трава	Гормоноподобное, тонизирующее
Шиповник, плоды	Поливитаминное, желчегонное

В медицинской практике применяют таблетированные препараты, содержащие биофлавоноиды (калефлон, конвафлавин, силибор, ликвиритон, Лив-52, фламин); сухие экстракты бессмертника, марены, солодки; жидкие экстракты боярышника, водяного перца, кукурузных рылец, чистеца; настойки зверобоя, боярышника, календулы, мяты, пустырника, софоры, леспеплан и др.

Растения, содержащие флавоноиды, широко используются для составления противовоспалительных, противоаллергических и других целебных сборов.

Дубильные вещества (танины) – высокомолекулярные полифенолы с сильно выраженным дубящим действием. Выделенные из растений дубильные вещества представляют собой аморфные или кристаллические вещества, растворимые в воде и спирте. С солями тяжелых металлов они образуют осадок; осаждают слизи, белки, алкалоиды, следствием чего являются нерастворимые в воде альбуминаты, на чем основано и антитоксическое действие танинов, что нередко используется в неотложной медицинской помощи. По химической структуре дубильные вещества делят на гидролизуемые и конденсированные танины. Источником природных конденсированных танинов являются древесина (особенно кора) дуба, каштана, кора хвойных деревьев, плоды черники и черемухи, корневища лапчатки, трава зверобоя и др.

Дубильные вещества благодаря малотоксичности и значительному содержанию таниновых соединений широко используются как вяжущие, бактерицидные, противовоспалительные и антиоксидантные средства, особенно в практике при лечении желудочно-кишечных инфекционных заболеваний. Их противовоспалительный эффект основан на образовании защитной пленки белка и полифенола. Фитопрепараты (отвары, настои, экстракты) из таких растений, как бадан, ольха, лапчатка, чистотел, подорожник, полезны для устранения явлений дисбактериоза (табл. 6).

Таблица 6 Растения, содержащие дубильные вещества

Растения	Биологическое действие
Бадан, корневища	Вяжущее, противовоспалительное, противомикробное
Брусника, листья	Противовоспалительное
Горец змеиный, корневища	Противовоспалительное, противоаллергическое
Дуб, кора	Противовоспалительное, вяжущее

Земляника, листья	Противовоспалительное, противоаллергическое
Кровохлебка, корни	Противовоспалительное, антисептическое
Ольха, соплодия	Противомикробное, антисептическое
Лапчатка, корневища	Противовоспалительное, противомикробное
Черемуха, плоды	Противовоспалительное, вяжущее

Полисахариды – сложные углеводы, соединенные гликозидными связями в линейные или разветвленные цепи. Полисахариды необходимы для жизнедеятельности животных и растительных организмов. Установлена антибиотическая, противовирусная активность некоторых полисахаридов растительного происхождения. К ним относятся камеди, слизи, инулин (встречающийся в топинамбуре), клетчатка и крахмал.

Камеди – сложные комплексы нейтральных и кислых гетерополисахаридов, частично или полностью растворимых в воде с образованием вязких и клейких коллоидных растворов. Они выделяются из естественных трещин и надрезов стволов деревьев (вишни, черешни, абрикосов и др.) в виде густой массы, постепенно высыхающей на воздухе. Благодаря высокой эмульгирующей и обволакивающей способности камеди широко используются в медико-фармацевтической практике при приготовлении масляных эмульсий, обволакивающих растворов, а также кровезаменителей.

Пектины – углеводные полимеры, состоящие из остатков уроновых кислот и моносахаридов, входящие в состав межклеточного вещества растений. С органическими кислотами и сахарами пектиновые вещества желируют, превращаясь в студневидную массу. Они набухают в воде, образуют гели и слизистые растворы.

Со многими металлами (кальцием, стронцием, свинцом и др.) пектины образуют нерастворимые комплексные химические соединения, которые выводятся из организма. Эта способность пектинов объясняет их радиозащитное, антиоксидантное, комплексообразующее действие при промышленном и бытовом отравлении, а также воздействии радионуклидов, что важно после аварии на Чернобыльской АЭС. Они обладают адсорбирующей и детоксицирующей активностью, что полезно в лечении дисбактериоза и пр.

Кроме того, пектиновые вещества в качестве лекарственных форм угнетают гнилостную микрофлору кишечника, снижают содержание холестерина в крови (тормозя его всасывание) и способствуют выведению его из организма.

Пектинами богаты плоды клюквы, черной смородины, яблони, боярышника, аронии (черноплодной рябины), барбариса, сливы, крыжовника и др. (табл. 7).

Таблица 7

Пектиносодержащие растения и их препараты

Растения	Используемая часть	Лекарственная форма	Доза (на 1 сутки)
Арония	Плоды	Сок, витамин Р	100 мл на прием
Бадан	Корни	Отвар	5 г на 200 мл кипятка
Барбарис	Плоды	Сок	50 мл 2 раза в день
Гречиха	Трава	Настой	3 г на 200 мл кипятка
Календула	Цветки	Настой, калефлон	2 г на 200 мл кипятка
Лапчатка	Корни	Отвар	5 г на 200 мл воды
Облепиха	Плоды	Сок	100 мл на прием
Подсолнечник	Корзинки	Настой	2 г на 200 мл кипятка
Полынь	Трава	Настой	1 г на 200 мл кипятка
Ревень	Черенки	Сок, компот	100 мл на прием
Рябина красная	Плоды	Сок	100 мл в день
Свекла красная	Корне-плоды	Сок	100 мл на прием
Спаржа	Побеги	Салат	100 г на прием
Хвощ полевой	Трава	Настой	2 г на 200 мл кипятка
Шиповник	Плоды	Настой	5 г на 200 мл кипятка
Элеутерококк	Корни	Отвар	5 г на 200 мл воды
Яблоня	Плоды	Сок с мякотью	100 мл на прием

На карбоксильных группах пектина находятся катионы различных металлов (калия, кальция, магния и др.). Их состав зависит от минеральной структуры почвы, на которой произрастают растения, содержащие пектины. При лечении больных дисбактериозом пектины способны обменивать катионы металлов на катионы тяжелых металлов (ртути, свинца, радионуклидов стронция, цезия, урана и др.) и оздоравливать организм. Пектины полезны детям и взрослым для получения комплексных лекарственных препаратов, чтобы уменьшить явления эндогенной интоксикации. Образуя слизистые растворы и суспензии, такие препараты предохраняют слизистые оболочки ЛОР-органов от раздражающего действия некоторых химиопрепаратов.

К растениям, содержащим значительное количество пектиновых веществ, относятся алтей, абрикосы, девясил, женьшень, картофель, морская капуста, лен, липа, лопух, малина, одуванчик, подорожник, слива, смородина, черника, яблоки и др.

Слизи – безазотистые вещества, сложные полисахариды, близкие к пектинам и целлюлозе. Они, в отличие от камедей, хорошо растворимы в воде. Слизи можно найти в подорожнике, льне, любке и др. Их используют как обволакивающее лечебное средство при инфекционных заболеваниях (алтей, подорожник) внутрь или в виде фитоаппликаций при острой форме течения болезни (семена льна, листья подорожника и др.).

Крахмал – конечный продукт усвоения некоторых веществ растениями. Он широко используется в виде взбалтываемых смесей, киселей в качестве обволакивающих, противовоспалительных средств при различной инфекционной патологии горла и ушей. В значительном количестве крахмал содержится в картофеле, рисе, пшенице и др.

Клетчатка (пищевые волокна) – главная составная часть растительных клеток, относящаяся к группе несхароподобных полисахаридов. По химическому составу пищевые волокна делятся на: целлюлозы, гемицеллюлозы, лигнины, пектины и др. Конечным продуктом расщепления клетчатки, в частности, под воздействием фермента целлюлозы является глюкоза. Пищевые волокна используются кишечной микрофлорой, способствуют перистальтике кишечника и выведению из организма продуктов обмена веществ, адсорбируют холестерин из-за более равномерного всасывания углеводов, влияют на секрецию гормонов пищеварительного тракта (двенадцатиперстной кишки, кишечника и пр.). Клетчатка (пищевые волокна) – ценное лечебное средство при хроническом течении аллергических заболеваний, с нарушением моторной, секреторной и выделительной функций пищеварительного тракта, уменьшает явления эндогенной интоксикации. В качестве источника пищевых волокон используются не только обычные овощи, фрукты (яблоки, груши, сливы, дыни, арбузы и др.), отруби зерновых культур, но и ароматические измельченные травы: Melissa лимонная, мята перечная, душица, базилик, эстрагон.

Тритерпеноиды – тетрациклины, по химическому строению и стереохимическим свойствам близкие к стероидам. Несмотря на то что выделено огромное количество тритерпеновых соединений, этот класс веществ пока еще мало применяется в медицинской практике.

Среди пентациклических тритерпеноидов долгое время не было известно ни одного химического соединения, которое явилось бы достаточно эффективным лекарственным препаратом. Одним из первых таких препаратов стала глицирретовая кислота, входящая в состав сапонины солодки голой (известная также под названием глицирризин или глицирризиновая кислота). Хотя солодка давно используется в народной медицине в качестве лекарственного средства, широкое применение глицирретовой кислоты насчитывает всего лишь несколько десятков лет, в том числе при гриппе и других бронхолегочных заболеваниях.

Перечень тетрациклиновых тритерпеноидов не ограничивается производными глицирризиновой кислоты. Известный с древнейших времен женьшень в числе других биологически активных веществ содержит гликозиды панаксадиола. Новинкой средств, содержащих тритерпеноиды, является выделение бетулинола из бересты коры березы и получение ряда БАДов, рекомендуемых и в практике врача-пульмонолога, – суперан-титокс, бетулаир, бетуланорм, тубелон и др.

Лектины – сложные белки, металлосодержащие гликопротеины. Небелковыми компонентами могут быть углеводы, ионы кальция, марганца, цинка, магния и др. Лектины – это природные соединения, обнаруженные во всех живых организмах, а их взаимодействие с клеточными рецепторами представляет собой естественную реакцию. Они обладают свойством обратимо и избирательно связывать углеводы, не вызывая их химического превращения, обеспечивают транспортировку и накопление углеводов, определяют специ-

фичность межмолекулярных взаимодействий (процесс узнавания макромолекул и клеток) и межклеточные взаимодействия. Лектины имитируют действие инсулина, снижая активность аденилатциклазы в лимфоцитах, стимулируют тканевой иммунитет, повышая фагоцитарную активность лейкоцитов, являются индукторами образования интерферона лимфоцитами. Доказано противовирусное, противоопухолевое, противомикробное действие ряда лектинов, не приобретая резистентности при их длительном использовании. Условно выделяют несколько групп лектинов по принципу углеводной специфичности (табл. 8).

В последнее время установлено наличие довольно высокого содержания лектинов в листьях крапивы, мяты, многоколоснике, плодах и цветках черной бузины и других лекарственных растениях. На их основе сотрудниками Украины (Е.Л. Голынская, 1964) и России (В.Ф. Корсун и соавт., 2000) разработали и создали ряд биологически активных пищевых добавок – источников лектинов.

Таблица 8
Растения, содержащие лектины

Фукозо-специфичные	Галактозо-специфичные	Маннозо-специфичные	Не связывающие моно- и дисахариды
Дрок английский	Арахис	Горох посевной	Шампиньон
Бобовник альпийский	Клещевина	Тыква	Алоэ древовидное
Ракитник веничный	Омела белая	Томат	Карагана древовидная
	Фасоль	Картофель	Маакия амурская
	Софора японская	Ячмень	Фасоль обыкновенная
	Трутовик настоящий	Горошек мышиный	Эспарцет
	Стальник пашенный	Рис	Лишайник пармелия

Пигменты – красящие вещества, обуславливающие окраску растений. Содержатся главным образом в клеточном соке растений и образуют желтую, красную, синюю, фиолетовую и другие окраски. Растительные пигменты обладают дезинфицирующими, антисептическими, дерматоническими и эпителизирующими свойствами. Они содержат витамины С, К, А, В₂, В₅ (пантотеновую кислоту). Следует отметить стимулирующие и эпителизирующие свойства хлорофилла. Из него получен препарат, хорошо зарекомендовавший себя при лечении некоторых воспалительных и аллергических заболеваний бронхов и легких. Значительное количество хлорофилла содержится в листьях крапивы, клевера и др. Зеленая окраска растений объясняется присутствием в них хлорофиллов, которые принимают участие в фотосинтезе. Кроме того, в состав хлорофилловых зерен входят пигмент ксантофилл желтого цвета; каротиноиды – пигменты темно-красного или оранжевого цвета, а иногда и красный пигмент ликопин.

Минеральные соли – основной источник многих микро– и макроэлементов, необходимых организму человека. Около половины препаратов, используемых современной медициной, получено либо из растительного сырья, либо из продуктов растительного происхождения. Большую группу лекарственных препаратов составляют естественные комплексы макро– и микроэлементов в виде вытяжек (отвары, настои). Преимущество данной лекарственной формы состоит в естественном комплексировании и количественном соотношении минеральных веществ, прошедших физиологический контроль. Это особенно важно вследствие многообразия синергических и антагонистических взаимоотношений между отдельными микроэлементами и различными их группировками, а также в связи с недостаточной изученностью биологического действия многих микроэлементов. В холосасе, например, выявлены такие микроэлементы, как железо, марганец, медь, в настойке женьшеня – калий, кальций, натрий, железо, алюминий, кремний, барий, стронций, марганец и титан.

В зависимости от количественного содержания неорганических веществ во внутренней среде человеческого организма В.И. Вернадский разделил их на макроэлементы (натрий, калий, кальций, магний, фосфор, хлор), микроэлементы (медь, йод, железо, алюминий, марганец, фтор, бром, цинк, стронций и др.) и ультрамикроэлементы (ртуть, золото, серебро, хром, радий, уран, торий, кремний, титан, никель и др.).

Характеристика влияния недостатка определенных минеральных веществ на организм при легочных заболеваниях и коррекция представлена в таблице 9.

Таблица 9

Характеристика пониженного содержания минеральных веществ

Химический элемент	Вызываемый эффект при недостатке	Недостаток компенсируется
Кальций	Кровотечения, нарушения сократимости скелетных мышц, полинозы	Салат, петрушка, капуста белокочанная, лук, овес, горох, гречиха, фасоль, шпинат, свекла, сливы, брусника, крыжовник, хурма
Калий	Заболевания скелетных мышц органов дыхания	Курага, абрикосы, персики, картофель, фасоль, смородина, финики, укроп, петрушка, сливы, орехи, миндаль, горох, хурма
Натрий	Тошнота, рвота, нарушения координации, головокружения	Сельдерей, шпинат, огурцы, незрелая фасоль, зерно овса, орехи, земляника, хрен, чеснок, свекла
Магний	Бронхо- и ларингоспазм	Щавель, петрушка, изюм, абрикосы, овес, кукуруза, рис, фасоль, отруби, соя, орехи, картофель, капуста белокочанная, грейпфрут, апельсины, горох, хурма
Фосфор	Нарушения кислотно-щелочного баланса, слабость, потеря аппетита	Морковь, свекла, лук, хрен, абрикосы, рис, изюм, капуста, кукуруза, соя, гречиха, овес, пшеница, ячмень, чечевица, горох, картофель
Железо	Анемии, кровотечения, снижение иммунитета, ксероз слизистых, гипосидероз, поверхностное дыхание	Крапива, хвощ, яблоки, бессмертник, синюха, сушеная капуста, картофель, дыня, пшеница, ежевика, черника, сливы, гвоздика, белые грибы, свекла, чеснок, лук, капуста, помидоры, фасоль

Марганец	Неврозы, отиты, тугоухость	Вахта, багульник, лапчатка, зеленый чай, черника, эвкалипт, петрушка, соя, орехи, мята, черника
Кремний	Ксероз слизистых оболочек, эмфизема легких	Хвощ, водяной перец, сушеница, крапива, спорыш, первоцвет, медуница, пиккульник, пырей, мать-и-мачеха
Фтор	Снижение иммунитета, искривление носовой перегородки	Подсолнечник, злаковые, бобовые, орехи
Кобальт	Анемии, кровоточивость	Сушеница, черемуха, шиповник, свекла, горох, земляника
Медь	Трахеобронхиты, фарингиты, нарушения со стороны дыхательной системы	Сушеница, лапчатка, подорожник, лен, шалфей, зеленый чай, свекла, чечевица, ячмень, пшеница, гречиха, просо, рожь, лесные и садовые ягоды, абрикос, васильки, цикорий
Йод	Гормональная недостаточность, сухость слизистых оболочек; затрудняется отхаркивание мокроты	Морская капуста, морковь, спаржа, ревень, цистозейра бородатая, хурма, дурнишник, пустырник, арония, шиповник, морковь, лук, помидоры, картофель, чеснок, лесные ягоды
Цинк	Нарушения обонятельной чувствительности, частые простуды	Алоэ, береза, сушеница, череда, лавровишня, фиалка, чистотел, овес
Селен	Иммунодепрессия, нарушения тканевого дыхания	Чеснок, астрагал, овес, пшеница, спирулина, овощи и фрукты, отруби, дрожжи, грибы, чеснок

Микроэлементы участвуют в формировании мягких и твердых тканей организма; входят в состав ферментов, гормонов, витаминов, нуклеиновых кислот, белков, а также регулируют их биологическую активность. Без участия минеральных солей невозможны обмен веществ, функционирование как отдельных клеток, так и целых органов и систем. Дока-

зана роль йода, кобальта и брома в функции щитовидной железы. При недостатке кобальта наблюдается разрастание этой железы вследствие злокачественного новообразования в ней, а избыток брома препятствует накоплению йода в ней. Недостаток или избыток кобальта, меди, цинка, марганца, бора, молибдена, никеля, стронция, свинца, йода, фтора, селена и других микроэлементов приводит к нарушению обмена веществ и возникновению ряда заболеваний (например, авитаминоза В₁₂, эмфиземы легких, флюороза, уривской болезни).

Действие биологически активных веществ может быть активировано и ингибировано содержащимися в них микроэлементами. Последние извлекаются корнями растений из глубоких слоев почвы и накапливаются в стеблях, листьях и плодах. Поступление микроэлементов из почвы в растение – чрезвычайно сложный химический процесс, на который влияет множество факторов. Кобальт, цинк, медь, марганец, молибден и некоторые другие микроэлементы усваиваются растениями в виде органических веществ и минеральных солей. Эти вещества образуются в почвенных растворах, которые соприкасаются с тонкими корешками растений, за счет выделяемых последними органических кислот.

Естественные комплексы микроэлементов в лекарственных растениях изучаются, выявляется возможная корреляция между накоплением определенных групп биологически активных соединений в растениях и содержанием тех или иных микроэлементов, ищутся пути получения лекарственного растительного сырья, обогащенного микроэлементами и биологически активными веществами.

На некоторых микроэлементах мы еще остановимся более подробно.

Однако данных о соединениях, входящих в состав различных пищевых продуктов и лекарственного сырья растительного происхождения, пока недостаточно. Представляет интерес распределение микроэлементов внутри клеток и по органам растений. Так, корни бобовых концентрируют медь, молибден, свинец, хром, титан, стронций, барий, а их плоды – медь, марганец и никель (табл. 10).

Таблица 10

Содержание микроэлементов в лекарственных растениях с противоаллергическим действием

Растения	Ca	Cu	Zn	Fe	Mn	Mg	Sr	Al	Cd
Береза	++++	+++	+	++++	++++	++++	+	++++	+
Бузина	++++	+++	+	++++	++++	++++	++	++++	+
Крапива	++++	++++	+	++	++	+	+	++	–
Лагохилус	++++	+++	+++	++++	++++	–	–	++	++
Лапчатка	++++	++	+	+++	+++	+++	+	+	++
Солодка	++++	+++	++	+	+	+	–	++	++
Спорыш	++++	++	+	++++	++++	+++	+++	++	+
Тысячелистник	++++	+++	+	+	+	+	+	+	++++
Фиалка	++++	+++	+	+	++	++	+	+	++++
Хвощ	++++	+++	+	+	+	+	–	+	+
Черёда	++++	+++	+	+	+	++	+	+	++
Чистотел	++++	+++	+	++++	++++	++++	–	++++	++
Эфедра	++++	+++	+	++++	++++	++++	++	++	+

Знаками помечено:

- до 0,5 мг на 100 г сырья;
- + – до 0,5 мг на 100 г сырья;
- ++ – 0,5–1,0 мг на 100 г сырья;
- +++ – 1,0–5,0 мг на 100 г сырья;
- ++++ – более 5,0 мг на 100 г сырья.

Медь в организм поступает в основном с пищей. С кровью она быстро проникает во все клетки, ткани, органы и также быстро выделяется из них. Участвует в процессах обмена веществ, в частности в тканевом дыхании легких, кишечника и т. д. Ее благоприятное воздействие на углеводный обмен проявляется через ускорение процесса окисления глюкозы, торможение распада гликогена в печени. Микроэлемент повышает невосприимчивость организма к некоторым инфекциям, связывает микробные токсины и усиливает действие антибиотиков. В некоторых овощах и фруктах содержится 30—230 мкг% меди. Много ее в арлии, боярышнике, бруснике, душице, зверобое, капусте, картофеле, крапиве, кукурузе, мать-и-мачехе, моркови, подорожнике, сушенице, черёде, шпинате, яблоках и др.

Марганец необходим для нормального роста и развития детей, функционирования половых желез. Недостаток марганца отрицательно влияет на рост и развитие организма, вызывает анемию, нарушение минерального обмена костной ткани. При дефиците возможно ухудшение слуха, раздражительность, ухудшение памяти, тремор и пр. Богаты марганцем соя, горох, ржаной хлеб, пшеничные и рисовые отруби, картофель, помидоры, свекла, вахта трехлистная, багульник болотный, лапчатка прямостоячая, чайный куст, черника, эвкалипт, растения, содержащие сердечные гликозиды.

Никель оказывает влияние на ферментативные процессы, окисление аскорбиновой кислоты, ускоряет переход сульфгидрильных групп в дисульфидные, обладает некоторыми гипогликемическими и диуретическими свойствами. Никель находится в паращитовидной и поджелудочной железах. Концентрируют этот микроэлемент дынное дерево, белладонна, мачок желтый, пустырник сердечный, страстоцвет мясокрасный (пассифлора) и термopsis ланцетовидный. Много никеля содержится в гречихе, моркови и салате.

Кобальт активно участвует в ферментативных процессах организма, образовании гормонов щитовидной железы, способствует выделению воды почками. Он содержится в большинстве пищевых и лекарственных растений, но особенно много кобальта в красной свекле, редисе, зеленом луке, капусте, можжевельнике, ромашке, эрве (полпала), сушенице, черемухе.

Цинк обнаружен во всех клетках и органах высших животных и человека. Благоприятно влияет на физическое развитие, участвует в кроветворении, размножении (стимулируя рост и деятельность волосяных фолликулов), обмене углеводов, жиров и белков, обеспечивает иммунитет. К продуктам питания и лекарственным растениям, содержащим цинк в значительном количестве, относятся пшеничные и рисовые отруби, бобовые, лук, шпинат, грибы, береза повислая, лавровишня, алоэ древовидное, лапчатка прямостоячая, сушеница топяная, фиалка трехцветная и полевая, череда, чистотел, якорцы стелющиеся, имеющие значение в лечении больных с патологией органов дыхания.

Магний является активатором многих ферментативных процессов организма. Он ускоряет биосинтез белка и иммуногенез, обладает мочегонным действием. Соли магния содержатся в пшеничных отрубях, морской капусте, овсяной крупе, фасоли, пшенице, картофеле, абрикосах, винограде, яблоках, смородине, гречневой крупе.

Витамины – активные компоненты специализированных коферментов и простетических групп. Они включаются в состав большинства ферментных систем организма, необходимы для нормального обмена белков, жиров и углеводов. Изредка можно наблюдать алиментарный гиповитаминоз, развивающийся при недостаточном содержании витаминов в пище. Значительно чаще встречается вторичный, эндогенный авитаминоз или гиповитаминоз. Он может развиваться на фоне истощающих инфекций (микозы и т. п.), заболеваний органов дыхания (дисбактериоз, бронхит, глистная инвазия и др.). В этих случаях всасывание витаминов в желудке и кишечнике снижается или нарушается их превращение в биологически активные формы путем переаминирования, фосфорилирования и т. д. (М.Я. Ловкова и соавт., 1990).

Относительная витаминная недостаточность возникает и в стрессовых ситуациях, к которым относится любая болезнь. При этом организм расходует гораздо больше витаминов, чем их содержится в рационе питания. Установлен благоприятный терапевтический эффект витаминов на многие патологические процессы, в том числе и при различных заболеваниях органов дыхания.

Известно около 30 витаминов. Их основным источником для человека является пища. Некоторые витамины (группы В, D и др.) синтезируются в организме. Потребность в витаминах различна и зависит от возраста человека, характера его работы, стадии и длительности заболевания и др. Недостаток многих витаминов серьезно сказывается на организме человека (табл. 11).

Таблица 11

Характеристика гиповитаминозов и их фитокоррекция

Витамин	Вызываемые явления при его недостатке	Недостаток компенсируется
Витамин А (бета-каротин)	Дерматит, поредение волос, экзема, себорея, ксероз слизистых органов дыхания	Морковь, сладкий перец, гречиха, крапива, облепиха, чистотел, зеленый лук, абрикосы, сельдерей, черемша, петрушка, тыква
Витамин В₁ (тиамин)	Невриты, мышечные атрофии, энцефалопатия	Помидоры, морковь, капуста, зерновые, бобовые, дрожжи, овес
Витамин В₂ (рибофлавин)	Фитодерматиты, себорейный кератоз, раны, язвы, стоматиты	Рожь, горох, бобы, соя, шпинат, морковь, капуста, помидоры, гречневая и овсяная крупа, чечевица
Витамин РР (В₃, ниацин)	Кровотечения, пеллагра, вялость, апатия, слюнотечение, цианоз кожи, стоматиты, дисбактериоз	Пшеница, гречиха, капуста, горох, софора, зеленый чай, томаты, сладкий перец, капуста, чечевица
Витамин В₅ (пантотеновая кислота)	Упорные ОРВИ, снижение сопротивляемости, микотический дисбактериоз	Горох, шиповник, овес, шампиньоны, люцерна, клевер, бобовые, цветная капуста
Витамин В₆ (пиридоксин)	Упорная рвота, хейлиты, потеря аппетита, дерматиты уха, ксероз слизистых оболочек	Проростки пшеницы, ржи, бобовые, бананы, горох, апельсины, капуста, фасоль, соя
Фолиевая кислота (В₉)	Фарингиты, ларингиты, трахеобронхиты, повышенная кровоточивость	Морковь, шпинат, капуста, салат, петрушка, крапива, одуванчик, подорожник
Витамин В₁₂ (цианокобаламин)	Полиневриты, нарушения вестибулярного аппарата, глоссит	Водоросли, грибы, печень животных

Витамин В ₁₃ (оротовая кислота)	Нарушения регенерации	Дрожжи
Витамин В ₁₅ (пангамовая кислота)	Склероз сосудов головного мозга и сердца, заболевания пожилого возраста (пневмосклероз, эмфизема легких)	Семена многих растений и ядра косточковых плодов
Витамин С (аскорбиновая кислота)	Снижение умственной и физической работоспособности, сопротивляемости к инфекциям, боли при дыхании, кровоизлияния в плевру	Шиповник, черная смородина, родиола, хвоя сосны и ели, первоцвет, крапива, смородина, иван-чай, шалфей, календула, земляника
Витамин К (нафтохинон)	Кровоточивость, дисбактериоз микотический, изменения гладкой мускулатуры, внутриутробная асфиксия	Крапива, хвоя сосны и ели, конский каштан, пастушья сумка, водяной перец, клюква, голубика, салат
Витамин U (метилметионин-сульфоний-хлорид)	Аллергия	Капуста, свекла, зелень петрушки, сельдерея и других зеленых растениях
Витамин Р (биофлавоноиды)	Нарушения проницаемости сосудов, кровоизлияния	Зеленый чай, сладкий перец, шиповник, софора, томаты, петрушка, арония, цитрусовые, айва, черешня, гречиха, вишня, брусника
Витамин D (кальциферолы)	Рахит, карликовость, остеопороз, деформации костей	Грибы, некоторые высшие растения
Витамин Е (токоферолы)	Миопатии, нарушения глотания	Растительные масла (соевое, хлопковое, подсолнечное), морковь, арония, крупы

Витамин В₁ (тиамин) – азотистое соединение пиримидинового ряда, растворим в воде. В окислительных процессах в клетках тиамин играет роль активатора в сложной цепи превращения углеводов. Способствует нормализации нарушенного обмена жиров, белков и углеводов. При его недостатке уменьшается тканевое дыхание и происходит накопление

пировиноградной кислоты. Нормализует нарушенный обмен веществ в кишечнике и органах дыхания. Содержится главным образом в семенах злаковых и бобовых растений, картофеле, капусте, моркови, помидорах, проросшей пшенице и др. Тиамин применяют в виде таблеток и инъекций.

Витамин В₂ (рибофлавин) – компонент желтого фермента, катализирующего окислительные процессы при углеводном обмене. В случае его недостаточности в организме замедляется рост, появляется общая слабость, снижается работоспособность и острота зрения, изменяется слизистая оболочка ротовой полости, губ, бронхов и др. Богаты рибофлавином квашеные овощи, пивные дрожжи, проростки пшеницы, фасоли, гороха, лесные и грецкие орехи, корнеплоды. Эффективен при лечении дисбактериоза органов дыхания.

Витамин В₃, или РР (ниацин, или никотиновая кислота) – играет важную роль в обмене веществ, входит в состав кодегидразы, коэнзимов, осуществляющих окислительно-восстановительные реакции, оказывает детоксическое действие, улучшает работу печени. Препарат незаменим при синуситах, воспалительных и аллергических заболеваниях органов дыхания. Ниацин содержится в большом количестве в овощах, фруктах, гречневой крупе и др.

Витамин В. (пантотеновая кислота) – регулирует углеводный, белковый и жировой обмен. Этот витамин является составной частью кофермента ацетилирования (КоА), принимающего участие в нормальной функции эпителиальной ткани. Широко используется в лечении инфекционного процесса органов дыхания. Обладает детоксическими и гипосенсибилизирующими свойствами, регулирует функциональные нарушения центральной нервной системы. Содержится в цветной капусте, моркови, картофеле, отрубях, пивных дрожжах, горохе.

Витамин В₆ (пиридоксин) – химическое соединение, превращающееся в организме в пиридоксальфосфат, который является активным ферментом. При недостатке пиридоксина развиваются микотический дисбактериоз, хейлит, сухость слизистых оболочек на фоне приема некоторых антибиотиков (стрептомицин и др.). Он содержится в рисовых отрубях, фасоли, горохе, зародышах пшеницы. Эффективен при различных формах бронхита и воспалительных заболеваниях легких.

Витамин В, или В_с (фолиевая кислота) – участвует в обмене холина, метионина, обладает липотропным действием. Играет важную роль в процессах кроветворения, синтеза белков, работе фолликулярного аппарата. В терапии легочных больных применяют в виде таблеток. Содержится фолиевая кислота в бобах, цветной капусте, шпинате, помидорах, грибах, дрожжах и др.

Витамин В₁₂ (кобаламин) – необходим для поддержания физической силы и системы кроветворения.

Витамин В₁₅ (пангамат кальция) – проявляет липотропное действие, повышает коэффициент поглощения кислорода в процессе клеточного дыхания и пр. Применяется в лечении различных заболеваний дыхательных путей. Этот витамин обнаружен в семенах многих растений, рисовых и пшеничных отрубях, пивных и пекарских дрожжах.

Витамин Н (биотин) – участвует в обмене веществ кожи и слизистых оболочек. При недостатке биотина, являющегося витамином группы В, развиваются сквамозный дерматит (внешне напоминающий себорею), стоматиты, ларингиты, трахеиты и пр. Богаты им бобовые, картофель и дрожжи.

Витамин С (аскорбиновая кислота) – регулирует окислительно-восстановительные процессы, оказывает детоксицирующее, дерматотоническое (улучшающее функционирование кожи) действие, стимулирует деятельность эндокринной железы. Повышает сопротивляемость организма к инфекциям и внешним отрицательным воздействиям. При недостатке аскорбиновой кислоты развиваются слабость, разрыхление и кровоточивость десен, склон-

ность к подкожным и легочным кровотечениям и пр. Широко используется в лечении и профилактике простудных заболеваний и болезней легких. Предпочтительно использовать фитопрепараты из шиповника, черной смородины, облепихи, крапивы, овощей, фруктов.

Витамин Р (рутин) – группа флавоноидов, при недостатке которых повышается проницаемость или возникает хрупкость стенок кровеносных сосудов, особенно капилляров. Содержится в овощах, шиповнике, рябине, винограде, черной смородине, апельсинах, зеленых листьях чайного дерева (Э.А. Нечаев, 1994).

Витамин А (ацетат ретинол) – обладает антиксерофтальмическими, антиинфекционными свойствами, регулирует процессы ороговения кожи, деятельность потовых и слезных желез, фолликулярного аппарата, улучшает деятельность половых органов, способствует повышению потенции (бета-каротин). При недостатке ретинола развивается сухость кожи, она приобретает грязно-серый цвет, резко снижается острота зрения. Ретинол и один из каротиноидов – бета-каротин показан в лечении больных различными заболеваниями бронхов и легких. Бета-каротин содержится в моркови, салате, красном перце.

Витамин Е (ацетат токоферола) – влияет на функцию эндокринной системы, щитовидной, половых и других желез, гипофиза, мозжечка; усиливает потенцию (являясь фактором размножения). Он содержится преимущественно в злаковых, бобовых и других видах культурных растений, плодах, овощах и растительных маслах. При недостатке токоферола в пище отмечается интоксикация на почве изменения жирового обмена. Для терапии больных хроническим гастритом наибольшее значение имеют именно каротиноиды, которые легко растворимы в хлороформе, бензоле, сероуглероде, жирах, а в спирте и воде они практически нерастворимы. Особенно много каротиноидов в хлоропластах моркови, рябины и др. Каротиноиды являются провитаминами А. В слизистой оболочке кишечника каротиноиды превращаются в ретинол, а затем в другие активные формы витамина А. Они обладают антиканцерогенными, радиопротекторными, иммуномодулирующими свойствами за счет антиоксидантной активности, то есть способностью связывать активные формы кислорода, образующиеся в процессе перекисного окисления липидов и других органических соединений (Г.П. Яковлев, К.Ф. Блинова, 1999).

Витамин К (филлохинон) – группа антигеморрагических витаминов К₁ и К₂, оказывающих кровоостанавливающее действие при гипопротейнемии, необходим при роже, носовых и легочных кровотечениях. Содержится в моркови, салате, помидорах, кукурузных рыльцах, капусте, водяном перце, пастушьей сумке, тысячелистнике и др.

Витамин F – условное название комплекса ненасыщенных жирных кислот. Имеется в подсолнечном, льняном, ореховом, соевом и других растительных маслах. Недостаток витамина F в организме проявляется в виде сухости кожи и слизистых оболочек органов дыхания.

Лекарственные формы из растительного сырья

В современной пульмонологии с лечебной и профилактической целью часто используют сборы (чай) лекарственных растений. Большинство из них утверждено Министерством здравоохранения и социального развития РФ. Сборы (смеси, фитокомпозиции) приготавливаются из измельченного растительного сырья и используются в бытовых и производственно подготовленных условиях в виде настоя и отвара. Растительное сырье должно иметь свидетельство о государственной регистрации (если это биологически активная добавка к пище), сертификат соответствия, аннотацию; производственную фармакопейную статью (ПФС) на сбор трав, утвержденный Фармакопейным комитетом МЗ РФ и введенный в Государственный реестр. На упаковке такого сбора указывается следующая надпись: «Р.№ 71/609/23 (для плодов можжевельника)».

Содержащиеся БАВы с течением времени теряют свою эффективность, исходя из этого на сборы и отдельные травы установлены определенные сроки хранения. Обычно травы, цветки и листья хранят 1–2 года, остальное растительное сырье (корни, корневища, клубни, кору и др.) не более 3–5 лет. Сборы хранят в сухом, прохладном месте в бумажных пакетах или картонных (фанерных) ящиках. Растения, содержащие эфирные масла (мелисса, душица, чабрец и др.), хранят в стеклянных банках. Ядовитые растения держат под замком отдельно от остальных сборов трав.

Настой из отдельных лекарственных растений или сборов готовят следующим образом: 5 г (1–2 чайные ложки) или расчетное количество измельченного лекарственного сырья (для сильнодействующего сырья указывается его дозировка) помещают в эмалированную посуду, заливают 200 мл (1 стакан) горячей кипяченой воды, закрывают крышкой и нагревают в кипящей водяной бане 15 минут, охлаждают 45 минут при комнатной температуре, оставшееся сырье отжимают. Объем полученного настоя доводят кипяченой водой до исходного количества.

Отвар из отдельных лекарственных растений или сборов готовят следующим образом: 5 г (1–2 чайные ложки) или расчетное количество помещают в эмалированную посуду, заливают 200 мл (1 стакан) горячей кипяченой воды, закрывают крышкой и нагревают на кипящей водяной бане 30 минут, охлаждают при комнатной температуре 10 минут, процеживают, оставшееся сырье отжимают. Объем полученного отвара доводят кипяченой водой до исходного количества.

В качестве экстрагента (извлекателя) для получения настоев и отваров используют очищенную (при использовании фильтров различных конструкций), омагниченную, кремниевую, дистиллированную, кипяченую воду. Иногда используют термос (в бытовых условиях), микроволновую печь, аппараты АИ-3, АИ-3000, СИ-1, СВЧ-комплекс и пр. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

Курс лечения препаратами растительного происхождения при большинстве хронических заболеваний составляет 25–35 дней. Повторные курсы назначают после 10–12-дневного перерыва, но не более двух курсов после основного курса лечения. Разовые дозы, количество суточных приемов, время приема чаев и пищи меняются врачом в зависимости от течения болезни, индивидуальных особенностей больного, его возраста и пола.

Срок годности настоя или отвара – не более 2 суток при хранении в холодильнике.

Важно при проведении фитотерапии правильно выбрать дозу приготовленного лекарства, чтобы она была переносимой для ребенка различного возраста. Детям до 2 лет назначают $\frac{1}{6}$ часть дозы взрослого; от 3 до 4 лет – $\frac{1}{5}$; от 4 до 7 лет – $\frac{1}{3}$; от 7 до 12 лет – $\frac{1}{2}$.

Доза настойки для детей составляет 1–2 капли на год жизни на прием.

Чайный бальзам представляет собой смесь лекарственного растительного сырья с чайным листом. При этом могут использоваться различные сочетания лекарственного растительного сырья, а чайный лист желательно использовать в сочетании разных частей черного байхового и зеленого листа. Часть в сборе (чае) может быть равна чайной, столовой ложке, стакану и пр.

Экстракты представляют собой сгущенные извлечения из лекарственных растений, что достигается, как правило, частичным или полным удалением растворителя (воды, спирта) нагреванием или выпариванием. В зависимости от применяемого растворителя экстракты могут быть водными, спиртовыми, эфирными или их смесями, а по консистенции – жидкими (в виде темноокрашенной подвижной жидкости), густоватыми (консистенция свежего меда), густыми (не выливаются из сосуда, а растягиваются в нити, полосы) и сухими (пористая, порошкообразная масса с содержанием влаги не более 5 %). Жидкие экстракты дозируют так же, как и настойки, в каплях, а густые и сухие – в единицах массы («Государственная фармакопея», XI издание). При получении экстракта извлечение БАВ происходит с помощью растворителя в соотношении 1:5 или 1:1.

К отпуску из аптек предназначены некоторые экстракты промышленного изготовления из алоэ, боярышника, калины, марены, крушины, родиолы, пассифлоры, элеутерококка и пр. Наиболее предпочтительны среди них фитоосновы «Гербамарин», «Вистант».

Фитооснова «Вистант» представляет собой смесь плодово-ягодных (яблочного, рябинового или черноплодно-рябинового) экстрактов, виноградного концентрированного сока и водно-спиртовых экстрактов свежих и сухих плодов шиповника и боярышника, корней аралии и элеутерококка, используемых для приготовления безалкогольного напитка в домашних условиях или в сети общественного питания.

Фитооснова представляет собой вязкую темно-коричневую жидкость кисло-сладкого вкуса с вяжущим вкусом шиповника. Она соответствует техническим условиям ТУ 10.04.06.13 – 2002. Фасуется в банках и бутылках, срок годности – до 12 месяцев при хранении в сухих и чистых складских помещениях при температуре от 0 до 20 °С.

Показания к применению: гиповитаминозы первичного и вторичного характера, стрессы, невращения различного происхождения (психологического, физиологического и пр.), периоды межсезонной адаптации, различные заболевания печени, почек, эндокринной системы, крови, состояния после тяжелых операций, травм.

Методика применения: концентрированную основу перед употреблением предварительно разводят теплой кипяченой водой в соотношении 1:10. Употребляют до еды по 100–150 мл 3 раза в день в течение 3–4 недель.

Все компоненты, входящие в состав фитоосновы, разрешены МЗ РФ для использования в пищевой промышленности.

Сиропа – жидкие лекарственные и диетические формы, которые готовят путем смешивания сладкого сиропа с определенным количеством настойки или экстракта растений и другими входящими в состав сиропа ингредиентами. В аптеках имеются сироп из плодов шиповника, витаминизированный сироп из плодов шиповника, сироп алоэ с железом, сироп алтейный, сироп солодки и др.

Соки – жидкие лекарственные формы, получаемые при переработке мелко измельченного растительного сырья (плодов, овощей, корней и клубней). После измельчения на мясорубке (соковыжималке) их отжимают вручную через кусок плотной материи или гидравлическим прессом. Остаток смешивают с небольшим количеством воды и извлечение сока повторяют. Полученный сок содержит все растворимые в воде составные компоненты растений. Используют соки в свежем, консервированном или стерилизованном виде. С целью стабилизации сок растений обрабатывают спиртом в соотношении 1:5 или 1:3, который осаждает слизистые, белковые и пектиновые вещества, или инактивируют последние быстрым

нагреванием до 78 °С. Затем соки сразу охлаждают, отстаивают и фильтруют. Для приготовления сгущенных соков из свежего растительного материала пользуются вакуум-выпарными аппаратами или их пропускают через полиамидные мембранные фильтры. В аптеках имеются соки алоэ, каланхоэ, подорожника и др.

Бальзам – жидкая форма натурального (растительного) или синтетического происхождения, представляющая собой сложную смесь действующих веществ, разнообразные растворители – экстрагенты (масла, эфиры, спирты). Консистенция – от жидкой до густой, напоминающей гель или линимент. Применение – наружное и внутрь, ложками или мензуркой. Многочисленные современные бальзамы – обычно спиртосодержащие композиции из растительного сырья. Примером служат бальзам Биттнера, «Амрита», «Первопрестольный», «Кедровит», «Алтайский», «Демидовский» и др. Бальзамы и эликсиры – сложные, композиционные жидкие формы, имеющие незначительные различия, близкие к определению «жидкости», но всегда имеющие свои характерные признаки.

Эликсиры (от арабского слова «аль-иксир» – «суть мудрости», философский камень) – жидкая спиртосодержащая смесь из растительных извлечений, преимущественно общетонизирующего действия, применяемая внутрь ложками или каплями. Следует помнить, что во многих случаях нет принципиальной разницы наименований формы лекарственного средства: «эликсир» или «бальзам».

Организация фитотерапии в стационаре, медицинском центре, поликлинике

По классификации ВОЗ фитотерапия является одной из составных частей традиционной медицины. Одновременно фитотерапия – это метод лечения заболеваний с помощью лекарственных средств растительного происхождения, содержащих комплекс биологически активных веществ, максимально и полно извлеченных из целого растения или отдельных частей.

По расчетам ВОЗ, около 80 % из более чем 5 миллиардов жителей мира в рамках системы первичной медико-санитарной помощи пользуются главным образом традиционными медикаментами природного происхождения (N. R. Fransworth et al., 1985).

Согласно приказа МЗ Российской Федерации (2006) «Об утверждении положения о лицензировании медицинской деятельности» в раздел «Восстановительная медицина» введены гомеопатия; мануальная терапия; медицинский массаж; натуротерапия (фитотерапия, гирудотерапия и другие методы, разрешенные к применению Минздравом России); рефлексотерапия.

Основной задачей современной фитотерапии является введение в медицинскую практику максимально большого количества фитофармацевтических средств с надежным действием и дозировкой и сужение сферы плацебо-фитофармацевтических веществ, или так называемых иллюзорных лекарств. Это возможно только при совместной работе представителей всех основополагающих фитонаук (фитохимии, фармакогнозии, фитофармакологии, фитотерапии) с врачами-практиками.

В ряде зарубежных стран, в частности в Германии, Бельгии, Китае, Болгарии, на Украине, фитотерапия уже преподается как самостоятельная дисциплина на медицинских факультетах университетов или отдельный курс, в том числе в России (Ярославль, Томск, Пермь, Улан-Удэ, Рязань, Уфа). Выпущен ряд учебных пособий и руководств по фитотерапии (R. Weiss, 1992; Е.Е. Лесиовская, Л.В. Пастушенков, 2003; В.Ф. Корсун, Е.В. Корсун, 1999–2008 и др.). В 2007 г. открыта кафедра фитотерапии на ФПКМР Российского университета дружбы народов. Постепенно фитотерапия становится не только академическим предметом, но и самостоятельной наукой, частью общей медицины и занимает достойное место в научной системе здравоохранения (А.Н. Кудрин, 1996).

Фитотерапия как метод традиционной медицины эффективен на ранних стадиях заболеваний, при вялотекущих и хронических болезнях, а также в периоды ремиссии и реабилитации. При острых состояниях и тяжело протекающих хронических заболеваниях фитотерапию следует применять как вспомогательный метод, повышающий эффективность и безопасность фармакотерапии и других методов лечения.

Используемое лекарственное растительное сырье должно быть официальным и заготавливаться в экологически чистом месте с соблюдением правил сбора, сушки и хранения. Качество его должно соответствовать требованиям соответствующей нормативной документации (НТД, ПФС, ТУ, ВТУ и РУ).

В практике наиболее чаще применяется патогенетическая фитотерапия, которая направлена на подавление или устранение механизмов развития заболеваний: коррекция процессов возбуждения и торможения; регуляция активности гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы; коррекция метаболизма в клетках нервной системы, кожи, лимфатической системе, железах внутренней секреции и пр.

Как и любой метод лечения, имеются и показания к его применению, и определенные противопоказания. К последним относят:

- Индивидуальную непереносимость фитопрепаратов.

- Острые, угрожающие жизни состояния и заболевания, требующие неотложной терапии (онкологические заболевания – в качестве единственного метода), септические и острые инфекционные заболевания, психические болезни, туберкулез, венерические болезни, острые фазы ряда хронически протекающих заболеваний (астматический статус, гипертонический криз, острый инфаркт миокарда и т. п.).

- Беременность (для применения ряда лекарственных растений и препаратов из них).

К лицензированию традиционной медицинской деятельности в области фитотерапии и лечения другими средствами природного происхождения допускаются лица, имеющие высшее медицинское образование (лечебное дело, педиатрия), сертификат специалиста по одной из лечебных специальностей, документ о специализации по фитотерапии и по истечении каждых 5 лет – документ о повышении квалификации по фитотерапии в лицензированном образовательном учреждении, а также лица с высшим фармацевтическим образованием, имеющие сертификат специалиста или ученую степень по одной из фармацевтических специальностей, специализацию по фитотерапии и работающие под контролем врача.

Общее усовершенствование по фитотерапии (в объеме не менее 216 часов) и повышение квалификации (в объеме не менее 72 часов) должны осуществляться в соответствии с программами обучения, утвержденными Минздравсоцразвития или Минобразования России.

В случае, если соискатель лицензии заявляет деятельность по гирудотерапии или апитерапии, он должен представить документ о специализации в области фитотерапии, специализации по гирудотерапии или апитерапии, а по истечении каждых 5 лет – документ о повышении квалификации по гирудотерапии или апитерапии в объеме не менее 72 часов (А.А. Карпеев, Т.Л. Киселева, 1999).

Медико-санитарные части организаций и промышленных предприятий, оздоровительные комплексы, отделения дневного пребывания в поликлиниках, возникающие в последние годы, могут шире использовать возможности фитотерапии в реабилитации больных с хроническими заболеваниями легких путем комплексного применения настоев, отваров, аэротерапии, гидробальнеотермотерапии, лазерофитопунктуры и др. Для выполнения этих и других фитотерапевтических процедур необходимо знание методик. Поэтому информация по методикам фитотерапевтического лечения может в определенной мере решить этот вопрос, помочь медицинским работникам в понимании комплексности использования препаратов растительного происхождения в лечебно-оздоровительной практике.

Основным функциональным подразделением оздоровительного центра, кабинета, отделения с более широким использованием лекарственных растений является фитобар (кабинет фитотерапии, коктарий). Он предназначен для приготовления настоев, отваров для амбулаторного и стационарного использования растений в комплексном лечении или для профилактики обострения хронических заболеваний.

В штат фитобара должны обязательно входить: медсестра (фармацевт) и санитарка (уборщица). В обязанности медсестры входит приготовление чаев, ведение документации, хранение лекарственного растительного сырья и пр. Санитарка обязана проводить сухую и влажную уборку помещений фитобара, мыть посуду в двух водах, помогать медсестре по хозяйственным вопросам.

Приготовление чаев (настоев, отваров) проводится с помощью инфундирных аппаратов марки АИ-3000 (НРБ) или на экстракционном аппарате емкостью 3—12 л.

Все сотрудники фитобара предварительно проходят медицинское обследование в таком же объеме, как и работники общественного питания. Объемготавливаемых напитков должен быть рассчитан не более чем на два дня приема, при условии хранения их в холодильнике.

Рецептура, технология, ассортимент фитобара во многом зависят от материального обеспечения его, но в основном включает 4–5 чаев и два напитка («Вистант», «Гербамарин» и др).

Приготовленные напитки и чаи в фитобаре обеспечивают работу аэрофитокабинета, кабинета фитоингаляций, фитомассажа, фитоаппликаций, фитованн и фитосауны.

Подобный фитобар длительное время работает в отделении восстановительного лечения (заведующая – врач Л.В. Летова) детской поликлиники № 96 г. Москвы.

В пульмонологии применение кислорода путем введения его в желудочно-кишечный тракт в виде кислородных напитков рекомендуется для снятия явлений гипоксии при различных хронических заболеваниях пищеварительного тракта и др. Кроме того, кислород можно использовать и в периоды предполагаемого обострения заболевания (весна, осень).

Фитококтейли – это энтеральный метод введения кислорода с фитодобавками (настой, отвар, сироп, настойка и др.). При этом лечебный эффект усиливается за счет питательных и биологически активных веществ, улучшающих окислительно-восстановительные процессы. Фитококтейли включают:

- белок яйца, необходимый для создания пены;
- 1 %-й отвар корня солодки;
- 2 %-й раствор карбоксиметилцеллюлоза;
- воду или галеновые препараты из растений (настой, отвар пр.);
- кислород.

Существуют различные прописи и рецептуры фитококтейлей, состав которых подбирается в зависимости от целей использования фитококтейля. Например, при заболеваниях легких аллергического происхождения чаще используют настой мяты, подорожника, тысячелистника, фиалки трехцветной. При болезнях легких микробного характера рецептура включает чабрец, эвкалипт, календулу и другие растения.

Ниже приводим примерную пропись четырех разных фитококтейлей (доза на 1 человека на прием):

1. Сухой порошок «Вента» – 25 г, $\frac{1}{4}$ яичного белка, 100 мл воды, 2 л кислорода.
2. Сироп из плодов шиповника, черноплодной рябины, холосас – 50 мл, $\frac{1}{4}$ яичного белка, 75 мл воды, 2 л кислорода.
3. Черносмородиновый (вишневый или другой) сироп – 50 мл, $\frac{1}{4}$ яичного белка, 75 мл воды, 2 л кислорода.
4. Отвар (настой) трав: зверобой – 16 %, душица – 4 %, плоды шиповника и ягоды красной рябины – 40 % из расчета: 1 чайная ложка на стакан кипятка с добавлением $\frac{1}{4}$ яичного белка, чайной ложки меда, 50 мл воды и 2 л кислорода.

При составлении прописей фитококтейлей основываются на фармакодинамических свойствах лекарственных растений, возможностях приобретения в аптечной сети.

Аромафитотерапия – метод профилактики, лечения и реабилитации, основанный на вдыхании воздушной среды, насыщенной летучими компонентами эфирных масел в природных концентрациях. Эфирные масла обладают широким спектром противовоспалительного, противомикробного, противовирусного действия, благоприятно воздействуют на нервную систему, повышают работоспособность и защитные силы организма. Они являются древнейшим в истории человечества лечебным средством. Этот немедикаментозный метод также полезен в периоды массовых воздушно-капельных инфекций, так как оказывает выраженное противовирусное действие и предупреждает развитие простудных и инфекционных заболеваний.

Для проведения аромафитотерапии нередко используются такие аппараты, как «Вулкан-1», аромафитогенератор «Фитотрон». Последний позволяет в автоматическом режиме

подстраиваться под габариты конкретного помещения и осуществлять подачу летучих компонентов эфирных масел в природной концентрации без изменения их естественных свойств. Чаще используются мятное, лавандовое, шалфейное, анисовое, фенхелевое и другие эфирные масла.

Аэрогидроионотерапия – метод лечения отрицательно или положительно заряженными ионами газов и мельчайшими распыленными в воздухе капельками воды (настой трав), несущими электрический заряд. Естественная гидроионизация воздуха происходит у водопадов, на берегу горных рек, вблизи мощных искусственных водяных фонтанов, а также на берегу моря во время сильного прилива.

Действие ионов на организм осуществляется главным образом рефлекторным путем, через рецепторы слизистой оболочки верхних дыхательных путей и кожи. Действующим фактором отрицательно заряженных аэроионов считают отрицательно заряженный кислород, а положительно заряженных аэроионов – положительно заряженную двуокись углерода (углекислый газ).

Аэрогидроионотерапия рекомендуется при бронхиальной астме в фазе ремиссии (вне приступов), остром и хроническом бронхите, фарингите, коклюше, афтозном стоматите, атрофическом рините, зловонном насморке и др.

Противопоказана данная процедура при бронхиальной астме, осложненной эмфиземой легких, сердечной недостаточности 2-й и 3-й стадий, стенокардии, почечной гипертензии, состоянии после перенесенного инфаркта миокарда, инсульта, истощении, активном туберкулезе легких, повышенной чувствительности к ионизированному воздуху.

Процедуры необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении при температуре воздуха около 18 °С. При ингаляционном методе аэроионизатор или гидроаэроионизатор устанавливают на расстоянии 0,5–1 м от лица пациента. Больной спокойно дышит через нос или рот. Процедура продолжается от 5 до 20 минут и проводится ежедневно. Курс состоит из 10–20 процедур.

Аэрозольтерапия – один из методов физиотерапии, заключающийся в применении с лечебной и профилактической целью лекарственных и биологически активных веществ, распыленных в воздухе в виде аэрозолей. Аэрозоли в виде пара, образующиеся при нагревании бальзамических веществ и настоев из ароматических растений, или дыма при сжигании этих веществ и растений (окуривание) использовались в традиционной медицине многих стран.

Естественными аэрозолями, обладающими лечебным действием, являются: воздух приморских курортов, отличающийся повышенным содержанием йода, брома и морских солей; воздух курортных и лечебных местностей с большими лесными массивами, содержащий фитонциды и ароматические вещества.

Лекарственные средства в форме аэрозолей отличаются повышенной фармакологической активностью за счет резкого увеличения активной поверхности.

Основными показаниями для ингаляционной аэрозольтерапии являются ангина, хронический тонзиллит, ларинготрахеит, бронхит, пневмония, бронхиальная астма, туберкулез легких, гнойные заболевания легких, профессиональные заболевания органов дыхания.

Противопоказаниями для аэрозольтерапии служат легочные кровотечения и склонность к ним, спонтанный пневмоторакс, легочная и сердечная недостаточность 3-й стадии, индивидуальная непереносимость отдельных лекарственных веществ.

Процедуры назначают ежедневно или через день; их продолжительность равна 5–10 минут. Курс лечения обычно состоит из 10–12 процедур, но зависит от состояния больного и индивидуальной дозы лекарственного вещества.

Аэрофитотерапия – один из физиотерапевтических методов лечения больных с использованием естественных концентратов антибактериального действия. Расширение

возможностей этой процедуры значительно возросло с внедрением в практику препаратов растительного происхождения с выраженной фитонцидной активностью. Летучие фитонциды являются одними из регуляторов физико-химических свойств воздушной среды. Под влиянием фитонцидов повышается бактерицидность воздуха, происходит оседание пылевых частиц, уменьшается электрический показатель загрязненности воздуха, обуславливается неповторимый аромат и свежесть воздуха, происходит обеспечение человека витамино- и гормоноподобными веществами, а также компонентами, идущими на построение биологических комплексов.

Летучие фитонциды являются одним из природных факторов, обуславливающих целебные свойства воздуха, его благоприятное воздействие на здоровье и самочувствие человека. При проведении ароматерапии больной дополнительно получает определенную порцию фитонцидов, нормализующих функцию различных систем организма. Фитонциды обладают выраженными профилактическими свойствами, особенно в зимнее время и в северных районах.

Для создания атмосферы с повышенным количеством легких ионов чаще используются эфирные масла ряда лекарственных растений (чабрец, базилик, роза, чабер, тимьян, бедренец, зизифора, иссоп, мята, тысячелистник, можжевельник, шалфей, монарда, фенхель, котовник, укроп, петрушка, аир, лавр, полынь и др.) или фитопрепараты (сальвин, ротокан, хлоро-филлипт, ромазулан, аренарин, новоиманин, цитраль и др.).

Для распыления фитопрепаратов нередко используется бытовой электроувлажнитель воздуха УВР-3-05, озонаторы, ионизаторы.

Бытовой электроувлажнитель воздуха УВР-3-05 рассчитан на продолжительную работу и предназначен для увлажнения воздуха в жилых помещениях, кабинетах аэрофитотерапии, оранжереях и других закрытых помещениях. Аппарат работает по принципу центробежного распыления воды, номинальная производительность – 0,5 л/час.

Включается электроувлажнитель в сеть в соответствии с маркировкой на приборе при помощи вилки, отключается – отсоединением вилки от сети.

Рекомендуется эксплуатировать электроувлажнитель с заслонкой, установленной в положение максимальной производительности, для экономии электроэнергии. При желании уменьшить производительность аппарата необходимо повернуть заслонку против стрелки, нанесенной на ней. Для изменения направления струи желательно повернуть крышку. В аппарат заливают жидкость аккуратно, чтобы не разбрызгивать ее. Для уменьшения шума и вибрации электроувлажнитель устанавливают на полу на мягкой подстилке из поролона или мягкой резины.

Электроувлажнитель относится к приборам, работающим под надзором. После окончания работы жидкость из электроувлажнителя удаляют.

Состав жидкости для проведения аэрофитотерапии:

1. Жидкость содержит – 20 мл ротокана, 50 мл воды, 2 мл масла мяты, 0,2 мл масла эвкалипта, 0,05 мл масла лаванды.

2. Жидкость содержит – 1,5 л теплой воды, 15 мл масла мяты.

Длительность процедуры 15–30 минут, желательно через день, на курс 10–15 процедур.

Показания: хронические специфические и неспецифические заболевания легких, склонность к простуде.

Обертывания – для ускорения процесса выздоровления, повышения эпидермальной проницаемости и трансдермального очищения организма нередко используют лечебные обертывания. Чаще данная процедура приемлема в домашних условиях, но при определенной сноровке, особенно в детских коллективах, может быть применима и в стационарных условиях. Для этого нужно взять тонкую хлопчатобумажную ткань, обильно смочить

настоем трав комнатной температуры (18–20 °С), отжать и разложить на заранее приготовленном куске более толстой ткани – фланели. По ширине оба куска должны покрыть туловище от подмышек до паховой области. Компрессной бумагой или полиэтиленовой пленкой пользоваться нельзя, поскольку они не пропускают тепло. Спустя 10–20 минут, когда материя нагреется, процедуру можно повторить. После процедуры кожу больного вытереть насухо.

При бронхолегочных заболеваниях более благоприятны горчичные, скипидарные или обертывания с настоем из лекарственных трав. Под воздействием процедуры расширяются сосуды кожи, а также сосуды тканей, лежащих глубже, о чем свидетельствует покраснение кожи. Горчичные и скипидарные обертывания противопоказаны при дерматитах, острой и подострой экземе, индивидуальной непереносимости препаратов.

Методика. Для приготовления горчичного или травяного обертывания в миску положить 2 столовые ложки порошка горчицы или сбора трав и залить одним стаканом воды при температуре 40–42 °С. Более горячей водой пользоваться не следует. Порошок растереть до исчезновения комочков. После этого добавить стакан теплой воды и размешать. Дать смеси постоять 5–10 минут в закрытом сосуде. О выделении горчичного масла свидетельствует появление запаха горчицы.

Для обертывания используют хлопчатобумажную пеленку или простыню, которую следует смочить в растворе горчицы, отжать и разложить на заранее приготовленном куске другой, более толстой ткани. Оба куска ткани обернуть вокруг грудной клетки, при этом ткань, смоченную в растворе горчицы, приложить к поверхности кожи. Больного следует укутать одеялом. Процедура длится 5–15 минут. Время от времени заглядывают под край ткани, чтобы убедиться в отсутствии сильного покраснения. Если больной испытывает сильное чувство жжения и кожа сильно покраснеет, процедуру следует прекратить. По окончании процедуры кожу протереть ватой, смоченной теплой водой, и вытереть, затем больного одеть и тепло укутать. При сильном покраснении кожу протереть растительным маслом или детским кремом.

Для скипидарного обертывания взять одну столовую ложку очищенного скипидара на 1 стакан воды при температуре 50 °С. Смесь сильно взболтать, чтобы скипидар смешался с водой. После этого в полученной смеси смочить ткань для обертывания. Обертывание делать так же, как горчичное. Эту процедуру лучше делать перед сном.

Обтирания – в течение двух недель кожу 2 раза в день растирают сухой фланелью или кусочком мягкой шерстяной ткани до покраснения. После сухих обтираний начинают влажные. Для этого пользуются обычно варежкой, сшитой из мягкой махровой ткани. Ее смачивают в настое из лекарственных трав, отжимают и равномерно растирают кожу на туловище и конечностях. Растирают отдельные участки кожи тела, остальные в это время находятся под одеялом. Температура воды вначале 35–37 °С, через неделю – 32–33 °С, каждый месяц температуру снижают на 1 °С, но не ниже 30 °С.

Обтирания проводят обычно после утреннего сна в течение 4–10 минут. Больным, которым по тем или иным причинам не переносят ванн, могут быть назначены врачом гигиенические и лечебные обтирания из настоя трав. Температура воздуха должна быть не менее 20 °С. На обтирание уходит 1–2 стакана настоя трав.

Иногда обтирание предусматривает использование настоев из трав, приготовленных на 40 %-м спирте или водке. Для этого используют те травы, которые назначают внутрь: душица, зверобой, арника, девясил и др. Туловище и бедра с изменениями пигментации обтирают до появления розового цвета кожи. За счет определенных биологически активных веществ происходит расширение поверхностных сосудов кожи, увеличивается теплоотдача, микроциркуляция, что приводит к скорейшему выздоровлению. Обтирание проводят в постели или в ванной комнате. После обтирания больному дают настой из лекарственных

трав обязательно в теплом виде, покрывают тонким одеялом или простыней. На ноги надевают теплые сухие носки, которые не смачивают в настойке.

Таблица 12

Организация фитотерапевтической помощи в поликлинике, больнице, санатории

Кабинеты	Штаты (ставки)
Фитотерапевта	1 врач-фитотерапевт
Фитомассажа	1—2 медсестры (массажист)
Аэрофитотерапии	1 медсестра
Фитованн	1 медсестра
Фитоингаляций	1 медсестра
Фитоаппликаций	медсестра на 1/2 ставки

Таблица 13

Фитотерапевтические возможности в больнице, поликлинике

Процедуры, кабинеты	Техника
Фитобар (кабинет фитотерапии)	АИ-3000, АИ-3, СИ-1, СВЧ-комплекс
Ароматерапия, аэрофитотерапия	«Туман», «Вулкан-1», «Муссон», «УВР-0,5»
Фитоингаляции	ГЭГ-2, «Электрозоль-1», ГЭК-1
Фитомассаж	Алором, Траумель, Финалгон
Фитосауна	«Кедровая бочка», портативная сауна (Китай)
Фитолазеропунктура	
Фитоэлектрофорез	АГП-33, ГР-2, АГВК, «Поток-1»
Фитофонофорез	УТП-3М, УЗТ-31, УЗТ-0,2
Фитомагнитотерапия	«Полюс-101», «Градиент-1», МАГ-30
Фитоаппликации	
Фитованны	
Фитоккоктейли	
Фитокриомассаж	«Криоэлектроника», «Ятрань», «Термод»

Таблица 14

Пример калькуляции стоимости услуг

«Утверждаю»

Генеральный директор ООО

«_____» _____ 201... г.

Калькуляция

на

_____ (препарат, чай, услуги)

№ п/п	Наименование затрат	Процент затрат	Примечание
1	Зарплата основного работника (мед-сестра, фармацевт)	10	
2	Оплата труда вспомогательного персонала (санитарка, уборщица, мойщица)	7	
3	Стоимость сырья	10	
4	Плата за аренду помещения	15	
5	Плата за коммунальные услуги	15	
6	Плата за амортизацию оборудования, инвентаря	3	
7	Налоги в муниципальный и федеральный бюджет	28	
8	Накладные расходы	2	
9	Прибыль	10	
10	Форс-мажорные расходы	—	
11	Прочие расходы		
	Итого:	100	

Таблица 15

Сроки повторного применения фитотерапевтических методов

Метод (фактор)	Сроки между повторными курсами
Фитозлектрофорез	1 месяц
Фитомагнитотерапия	1—2 месяца
Аэройонотерапия	2—3 месяца
Фитоингаляция	1 месяц
Фитолазеропунктура	2—3 месяца
Фитофонофорез	2—3 месяца
Фитомассаж	1 месяц
Подводные кишечные фитоорошения	5—6 месяцев
Ароматические и лекарственные ванны	2—3 месяца
Скипидарные ванны	5—6 месяцев
Фитоаппликации	2—3 месяца
Фитосауна	6—7 дней
Фитопаросауна	3—6 месяцев
Аэрофитотерапия	1 месяц; 2—3 месяца

Таблица 16

Количественный индекс эффективности фитотерапии пульмонологических больных

Показатели	1 балл	2 балла	3 балла
Боли	Нет	Редкие	Частые
Метеоризм	Нет	Редкий	Частый
Изжога	Нет	Редкая	Постоянная
Отрыжка	Нет	Воздухом	Пищей
Рвота	Нет	Редкая	Частая
Аппетит	Сохранен	Снижен	Отсутствует

Запоры	Редкие	Периодические	Частые
Обложенность языка	Чистый	Слегка обложен	Очень обложен
Сухость во рту	Отсутствует	Легкая	Постоянная
Понос	Нет	Периодический	Частый
Вес	Норма		
Кишечные спазмы	Нет	Периодические	Постоянные
Работоспособность	Сохранена	Снижена	Отсутствует
Печень при пальпации	Не увеличена	Прощупывается	Выступает из подреберной дуги
Кишечник при пальпации	Безболезненный	Слегка болезненный	Болезненный
Данные УЗИ	Без особенностей	Незначительно изменен	Значительно изменен
Яйца глистов в кале	Нет	Единичные	Их сочетания
Кислотность	Нормальная	Слегка изменена	Изменена значительно
Явления пищевой аллергии	Нет	Незначительная	Выраженная

Таблица 17

Материально-техническое обеспечение фитоотделения

Кабинеты	Количество сотрудников	Площадь помещения (м ²)	Пропускная способность (человек/смена)
Фитотерапевта	1	15	24
Фитобар (кабинет фитотерапии)	1—3	15—45	72—150

Фитомассажа	1—3	10—30	10—45
Фитоаппликаций	1	15	20
Фитоэлектрофореза	1	10	12
Фитофонофореза	1	10	12
Фитоингаляций	1	10	10—30
Ароматерапии	1	10	120
Фитосуггестии	1	20	60
Фитологопедии	1	20	40
Фитодиетологии	1	12	15
Фитованны	1	10—60	10—60
Фитокосметики	1	15—40	20—30
Фитосауна	1	20—60	24
Фитопаросауна	3	40—60	15
Фитолазеропунктуры	1	12	15
Фитомагнитотерапии	1	12	15
Фитоаптека	1	30	50

Таблица 18

Оценка эффективности фитотерапии

№ п/п	Методика подсчета	Достоверность (%)
1	Эмпирическая	50,0
2	Статистическая	95,5
3	Иммуно-биохимическая	95,5
4	Иридологическая	82,0
5	Определение количественного индекса эффективности	90,0
6	Использование системы «ЭКСИ» по Риодораку	99,9

Часть вторая

Лекарственные растения, используемые при бронхолегочных заболеваниях

Алоэ древовидное (*Aloe arborescens* Mill.)

Многолетнее вечнозеленое травянистое растение семейства лилейных. Для медицинских целей используются листья, содержащие алоэ-эмодин, антрагликозиды, наталоин, рабарберон и др. Специализированные хозяйства ежегодно производят для фармацевтической промышленности десятки тонн свежих листьев алоэ.

Лечебное действие. В армянской средневековой медицинской энциклопедии «Ненужное для неучей» сказано: «А если смазать тело (соком), то поможет при астме, удушье».

Препараты алоэ оказывают адаптогенное, послабляющее, болеутоляющее, ранозаживляющее, сильно тонизирующее действие, возбуждают аппетит. Сок алоэ обладает бактерицидными и бактериостатическими свойствами, активен в отношении стафилококков, стрептококков, кишечной, дифтерийной палочки.

Применяют алоэ как неспецифическое средство при воспалительных заболеваниях ЛОР-органов. Экстракт алоэ жидкий для инъекций оказывает благоприятное воздействие на обменные процессы, стимулирует рассасывание спаек, рубцовых образований. Применяется при хронических вялотекущих заболеваниях органов дыхания ежедневно по 1 мл в течение 30 дней. Сок алоэ оказывает биостимулирующее действие на организм при хронических инфекционных заболеваниях горла и бронхов, обладает бактерицидным свойством, поэтому он используется в комплексной терапии бронхитов, затяжных пневмоний, ангин и бронхиальной астмы.

Противопоказания. Геморроидальные и маточные кровотечения, второй и третий триместры беременности ввиду того, что антрагликозиды алоэ способствуют приливу крови к органам брюшной полости.

Форма применения:

- Затвердевший сок (сабур) в малых дозах оказывает слабительное действие.
- Свежий сок.
- Мазь из сока алоэ.
- Эмульсия или линимент алоэ.
- Сироп алоэ с железом содержит 20 %-й раствор хлорида закисного железа 100 мл, сироп из сока алоэ древовидного до 1000 мл с добавлением лимонной и разведенной соляной кислоты. Применяют перед едой по 30–40 капель на прием, предварительно растворив в $\frac{1}{4}$ стакана воды. Показание для применения: анемии и постинфекционной астении различного происхождения.

- Экстракт алоэ по 1 мл.
- Таблетки экстракта алоэ по 0,02 г 3 раза в день.

Алтей лекарственный (*Althaea officinalis* L.)

Многолетнее травянистое растение семейства мальвовых. С лечебной целью используют корни. Они содержат слизи, крахмал, сахара, пектиновые вещества, аспарагин, минеральные соли, преимущественно фосфаты.

Лечебное действие. В армянской средневековой медицинской энциклопедии «Ненужное для неучей» сказано: «А его семена относятся к числу лекарств от кашля».

Корни алтея обладают анальгезирующими, смягчительными, обволакивающими, отхаркивающими, противовоспалительными, противокашлевыми, регенерирующими ткани, регулирующими деятельность желудочно-кишечного тракта, слабительными, слизеобразующими свойствами. Большое содержание слизи и перечисленные выше фармакологические свойства галеновых препаратов из алтея лекарственного обуславливают их применение при заболеваниях органов дыхания. Применяют их в первую очередь при хронических бронхитах, трахеитах, ларингитах, бронхопневмониях и бронхиальной астме.

Слизистые вещества и коллоидные водные растворы корня растения обволакивают пораженные язвенно-эрозивные участки слизистых оболочек, создавая защитный слой от действия агрессивных компонентов и патогенной флоры, а также создают благоприятные условия для заживления патологических участков, оказывая одновременно противовоспалительное действие. При сочетанном применении с другими более активными противовоспалительными средствами слизь алтея замедляет их эвакуацию и тем самым создает благоприятные условия для более длительного и полноценного их местного лечебного воздействия на пораженные участки.

Форма применения:

- Отвар корней: 6 г сырья на 200 мл воды. Принимают в горячем виде по $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ стакана 3–4 раза в день после еды.
- Экстракт алтейного корня сухой.
- Сироп алтейный.
- Мукалтин по 2 таблетки на прием 3 раза в день перед едой.

Анис обыкновенный (*Anisum sativum* L.)

Однолетнее травянистое растение семейства зонтичных. Плоды аниса содержат до 3 % эфирного масла, жирное масло, дубильные вещества, витамины.

Лечебное действие. В лечебнике патриаршего келейника Фи-лагрия «Прохладный вертоград» (переиздание 1997 г.) сказано: «Анис прият прогонит вредительную мокрость телесную, и болеть чревную уймет, и вредительную ветрость выгонит». В армянской средневековой медицинской энциклопедии «Ненужное для неучей» сказано: «Если сделать окуривание, то помогает при всякой простуде. Очищает грудь и легкие от вредных влаг, а также вылечивает кашель. И помогает при всех лихорадках слизистой природы. Он также устраняет вредное действие ядовитых лекарств и оказывает потогонное действие».

Препараты обладают противовоспалительными, спазмолитическими, слабительными, ветрогонными, отхаркивающими свойствами. Галеновые препараты из плодов аниса, используемые при различных заболеваниях органов дыхания, особенно в педиатрии, имеют многолетнюю историю. Анисовое масло и плоды растения входят в состав многих лечебных комплексных препаратов.

Препараты аниса назначают при ларингитах, трахеитах, бронхитах и при коклюше у детей. Они улучшают отхаркивание мокроты и ее разжижение, ускоряют эвакуацию мокроты и продуктов воспаления слизистой оболочки из дыхательных путей, оказывают бактерицидное и антиканцерогенное действие. Они также повышают функцию иммунной системы, преимущественно В-систему, нормализуют коэффициент иммунного ответа, снижают содержание иммунных комплексов, нормализуют функцию легких, стимулируют секрецию бронхиальных желез, способствуют подавлению воспалительного процесса в бронхолегочной системе (В.В. Николаевский, 2002).

Форма применения:

- Настой: 1–2 чайные ложки измельченных плодов аниса заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 15 минут. Принимают по $\frac{1}{4}$ стакана 3–4 раза в день за 30 минут до еды как отхаркивающее и слабительное средство.

- Капли нашатырно-анисовые. Назначают внутрь на сахаре как отхаркивающее средство взрослым по 5–10 капель на прием.

- Масло анисовое по 1–5 капель на прием.

- Настойку аниса готовят из расчета 20 г плодов аниса на 100 мл 40 %-го этилового спирта. Настаивают 3 суток в темном месте. Назначают по 20–30 капель с небольшим количеством воды 2–3 раза в день.

Аралия маньчжурская (*Aralia manchurica* Rupp.)

Небольшое дерево семейства аралиевых. Произрастает в Приморском крае, в южной части Хабаровского края в кедрово-широколиственных лесах. С лечебной целью используют корни, которые содержат тритерпеновые сапонины, названные аралозидами, а также сахара, дубильные вещества, эфирные масла, камедь, смолы и микроэлементы: селен, барий, молибден, бор и др. Суммарные извлечения (экстракты) более активны, чем смесь сапонинов. Учитывая современный экологический комплексный подход к утилизации природного сырья (безотходная технология), рекомендуется наряду с корнями использовать листья растения, которые также повышают работоспособность.

Лечебное действие. Изолированные биологически активные соединения оказывают выраженное стимулирующее действие на центральную нервную систему. Они обладают адаптогенными свойствами, создавая в организме состояние неспецифически повышенной сопротивляемости, в том числе и к инфекционным агентам, особенно в период сезонного роста респираторных и инфекционных заболеваний.

В умеренных дозах препараты аралии обладают противокашлевыми, отхаркивающими, секретолитическими, психостимулирующими свойствами, улучшают реакцию кровообращения на физическую нагрузку, которая проявляется в виде увеличения ударного объема сердца. При превышении пороговой зоны развивается охранительное торможение, снижается артериальное давление, так как, в отличие от допингов, адаптогены не выключают регуляторные функции нервной системы.

В клинической практике установлено, что настойка из корней растения оказывает хорошее тонизирующее действие в пределах первого часа после приема при астенических состояниях, депрессии, гипотонии, возникающих на фоне тяжелых хронических инфекций ЛОР-органов. Эргогенный эффект нестойк – обычно несколько часов и требует повторного использования препарата. Настойка и сапарал широко используются при гипотензии и астении, физическом и умственном переутомлении, импотенции, при астено-депрессивных состояниях.

Противопоказания. Препараты аралии не следует назначать при эпилепсии, гиперкинезах, гипертонии, повышенной возбудимости. Не рекомендуется назначать их и в вечерние часы (во избежание нарушения ночного сна), реже применяют в летнее время и в период месячных у женщин.

Форма применения:

- Настойка аралии по 30–40 капель утром и днем до еды с 30 мл воды в течение месяца.
- Сапарал по 1–2 таблетке по 0,05 г утром до еды.
- Сафинор (комбинированный препарат, содержащий сапарал, оротат калия, фловенин и рибоксин) по 1–2 таблетке утром и днем после еды.

Багульник болотный (*Ledum palustre* L.)

Сильноветвистый вечнозеленый ядовитый кустарник высотой до 120 см, диаметр куста около 1 м, семейство вересковых. Цветки мелкие (до 1,5 см) белые, реже розоватые, остро-пахнущие, в многоцветковых зонтиках (май – июнь). Молодые побеги имеют рыжее опушение. Используются листья и молодые побеги, собираемые в августе – сентябре.

Главной составной частью багульника является эфирное масло, в которое входят сесквитерпеновые спирты: багульникова камфора (ледол), валериановая кислота, палюстрол, мирцен, цимол, геранилацетат, элеоптен и другие компоненты, обладающие горько-жгучим вкусом и бальзамическим запахом. В растении найдены флавоноиды (кверцитрин), органические кислоты, витамины, камедь, сахар, фитонциды, кумарины, дубильные и пектиновые вещества, гликозиды (арбутин, эриволин), смолы. Богат микроэлементами: калий, кальций, магний, железо, медь, цинк, алюминий, барий, хром.

Применение в медицине. Русское название происходит от старинного прилагательного «багульный», что значит ядовитый, одуряющий, терпкий, крепкий. Научное же название происходит от греческого *ledon* – так древние греки называли растение, из которого добывалась ароматическая смола – ладан (*ladanum*). Ботаническое название – *Ledum palustre* L. – происходит от греческого *gedoa* – название смолистого растения, лат. *palustris*, е – болотный. В народе его называют: багун, бахун, багула, багунняк, боговник, багунник, бугун, болотный болиголов, головолом, болотник, багно, душица, душница, канаборник, болотная канабра, кокора, клоповник большой, клоповая трава, сонная одурь, болотная одурь, розмарин лесной.

В медицине багульник болотный стал использоваться более двух веков назад в Швеции, Германии, в конце XIX в. – в России. Лечебное действие его обусловлено веществами эфирного масла, которые, всасываясь через кишечник, частично выделяются через слизистые оболочки органов дыхания, способствуя разжижению мокроты и удалению ее из бронхиального дерева, смягчая кашель и одновременно оказывая антимикробное действие.

Растения содержат целый комплекс активных веществ, что обуславливает многосторонность их воздействия на организм в целом. Поэтому весьма трудно разделить растения на отхаркивающие, противокашлевые, бронхолитики и т. д. В народе багульник считается чуть ли не универсальным лекарственным средством. Имеет спазмолитические, отхаркивающие, потогонные, мочегонные, дезинфицирующие, болеутоляющие, наркотические и успокаивающие свойства, обладает диуретической, противомикробной активностью. Применяются побеги багульника в виде настоя как средство, расширяющее кровеносные сосуды, улучшающее кровообращение, при бессоннице. Выявлена способность багульника умеренно снижать кровяное давление. Больные хорошо переносят багульник даже при длительном приеме, он не вызывает острых токсических явлений. Из побегов багульника промышленно выпускается препарат ледин, как противокашлевое, бронхолитическое средство. Необходимо помнить, что багульник болотный ядовит! Его применение возможно только по назначению врача. Передозировка препаратов багульника может вызвать серьезные побочные явления (возбуждение, а в тяжелых случаях – угнетение центральной нервной системы). При появлении у больных раздражительности, головокружения, повышении возбудимости препараты багульника немедленно отменяют. При применении ледина возможны аллергические реакции. В этих случаях препарат следует отменить. Эфирное масло багульника имеет наркотические свойства, которые используются при производстве пива и водки.

Форма применения:

Ледин (Ledinum) – секвитерпеновый спирт, выделенный из эфирного масла, содержащегося в побегах растения багульника болотного и являющийся 8-оксиаромандраном. Оказывает противокашлевое действие, связанное с угнетением центральных механизмов.

Базилик душистый (*Ocimum basilicum* L.)

Базилик обыкновенный, или базилик огородный, или базилик камфорный – вид однолетнего травянистого растения подсемейства котовниковых (*Nepetoideae*) семейства яснотковых (*Lamiaceae*). Надземная часть растения содержит до 1–1,5 % эфирного масла, до 6 % дубильных веществ, гликозиды, сапонины, минеральные вещества, аскорбиновую кислоту, сахара. Эфирное масло содержит эвгенол, метилхавикол, цинеол, линалоол, камфору, оцимен. Эвгенол является основным компонентом эфирного масла (до 70 %). Эфирное масло находится преимущественно в соцветиях. Наибольший выход масла наблюдается в фазе полного цветения. Сушка сильно снижает выход масла. В семенах содержится 12–20 % жирного масла; в листьях – 0,003–0,009 % каротина, до 0,15 % рутина.

Лечебное действие. В армянской средневековой медицинской энциклопедии «Ненужное для неучей» сказано: «Он полезен людям со слизистой природой, помогает при простуде, которая возникает от влажности». В современной медицине базилик используют во многих странах для приготовления ароматических ванн, полосканий и в качестве смягчительного средства. Настой травы рекомендуется при простуде, его применяют для обработки ран, язв, экземы. В традиционной народной медицине различных народов растение пользуется большой популярностью. Настой травы применяют при гастрите, колите, пиелите, как противокашлевое средство при коклюше, а также как лактогонное средство для кормящих женщин. Настой из листьев базилика используют наружно для полосканий при ангине, стоматитах, для примочек на трудно-заживающие раны, внутрь – как противохолерное средство. Отвар растения рекомендуют для полоскания полости рта при зубной боли, а сок свежих листьев при воспалении среднего уха.

Форма применения:

- Базилик является источником получения эфирного масла, эвгенола и камфары. Эфирное масло и чистый эвгенол используют в парфюмерии и пищевой промышленности как ароматическое средство, а также как сырье для получения ванилина. Листья – ценный источник каротина и рутина.

Береза бородавчатая (*Betula verrucosae* L.)

Листопадное дерево семейства березовых. Береза распространена по всей европейской части бывшего СССР (кроме Крайнего Севера и юга), на Урале, в Западной и частично Восточной Сибири, Северном Казахстане, Западном Тянь-Шане и на Кавказе. Растет на сухих и влажных песчаных, суглинистых, черноземных и каменисто-щебнистых почвах.

С лечебной целью березовые почки и листья, высушенные наросты бесплодной формы трутовика косоного – **березового гриба (чаги)**, согласно ГФ XI изд. РФ, разрешены к применению. В почках и листьях березы содержатся эфирное масло, смолы, флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, гиперозид, каротин, аскорбиновая и никотиновая кислоты. В коре найдены эфирное масло, содержащее дубильные вещества, фенолы, бегеновая и бетуленовая кислоты, ситостерин, фенольные гликозиды. В чаге содержится гуминоподобная чаговая кислота, полисахариды, щавелевая кислота, стероидные, стеринные и др. соединения. Во всех частях растения имеются вещества, обладающие фитонцидными свойствами.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.