

- мазова Л.С. [и др.]// Вопросы современной перинатологии. – 2002, т. 1, №4.-С. 98-100.
15. Влияние поливитаминного препарата Алвитил на иммунный статус у часто болеющих детей. Сотникова Н.Ю. [и др.]// Вопросы современной педиатрии. – 2003, №4.- С.16-19.
 16. Sotnikova NY, Gromova OA, Kudryashova AV, Vtorushina VV. Effect of alvitil on immunological parameters in often ailing children. – Russ. J. Immunol.- 2003/ Apr, 8 (1)/ - P. 61-67.
 17. Werler MM., Hayes C., Louik C. et al. Multivitamin supplementation and risk of birth defects. – Am.J.of Epidemiology.- 1999,Oct.1. – P. 675-682.
 18. Ших Е.В. Клинико-фармакологические аспекты применения витаминных препаратов// Ваше питание. – 2000, №4. С.6-7.
 19. Ших Е.В. Взаимодействия компонентов витаминно-минеральных комплексов и рациональная витаминотерапия: Витаминно-минеральный комплекс АЛФАВИТ. – М.: Медпрактика-М. – 2005. – С. 22 – 28.
 20. Коровина Н.А. Витаминно-минеральная недостаточность// Взаимодействия компонентов витаминно-минеральных комплексов и рациональная витаминотерапия: Витаминно-минеральный комплекс АЛФАВИТ. – М.: Медпрактика-М. – 2005. – С. 29 – 35.
 21. Ших Е.В. Витаминно-минеральная недостаточность// Взаимодействия компонентов витаминно-минеральных комплексов и рациональная витаминотерапия: Витаминно-минеральный комплекс АЛФАВИТ. – М.: Медпрактика-М. – 2005. – С. 4 – 11.
 22. Shrimpton D.H. RDAs – what do they really mean?// Pharm. Journ. – 2002, T. 268. – P. 365 – 366.

Поступила 12.06.2006 г

А.В.Фролова

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ: ПОДОРОЖНИК БОЛЬШОЙ

Витебский государственный медицинский университет

В настоящем обзоре приведены сведения о подорожнике большом, его произрастании и культивировании, фармакологических свойствах, применении



Подорожник большой – широко распространенный сорняк, растущий вдоль дорог и тропинок, на лугах и пастбищах, у жилья.

Латинское название – *Plantago major* L.

Английское название – *Plantain, Greater Plantain, round-leaved plantain.*

Народное название – попутник, припутник, придорожник, бабка, порезник, ранник, чирьева трава.

Подорожник был одним из первых примитивно культивируемых растений каменного века.

Авиценна считал, что подорожник «...чрезвычайно хорош для язв... листья его вяжут, препятствуют кровотечению, а будучи высушенными, способствуют заживлению застарелых и свежих язв, и при яз-

вах нет ничего лучше этого» [1]. Ранозаживляющий эффект листьев был описан и великим Диоскоридом в его труде «De materia medica» [2].

В 1648 г. Simon Paulli в «Flora Danica» рекомендовал не только накладывать листья растения на раны утром и вечером, но и использовать сок из него для обработки раневой поверхности.

Английским аптекарем Nicholas Culperer в 1649 г. был опубликован «The Complete Herbal», в котором использование растений для лечения различных заболеваний базировалось на знаниях астрологии. Согласно этой теории, подорожник большой находился под покровительством Венеры, а основной его лечебный эффект заключался в остановке кровохарканья и кровотечения, причиной которых служили различные язвы.

В Америку семена подорожника были завезены из Европы колонизаторами. «След белого человека», – с негодованием и страхом говорили североамериканские индейцы, показывая на невзрачный подорожник. Они заметили, что именно там, где прошелся белый завоеватель, появляется необычное для их мест растение. Кажущееся тогда сверхъестественным, это явление сегодня легко объясняется наличием слизи в подорожнике. Созревшие семена становятся клейкими от сырости и, прилипая к обуви путника и колесам транспорта, они переносятся и прорастают вдоль тропинок и дорог, перекачывая по всем континентам [3].

Подорожник большой (*Plantago major* L.) относится к семейству Подорожниковых (*Plantaginaceae*), роду Подорожник (*Plantago* L.).

Родовое название растения происходит от латинских слов «*planta*» – стопа, подошва и «*agere*» – ходить, следовать. Видовое определение «*major*» в переводе с латинского означает «большой», поскольку листья у этого вида крупнее, чем у других.

Род насчитывает около 260 видов, встречающихся по всему земному шару, но преобладают они во внетропических странах [4]. Наиболее распространенными являются три вида: *Plantago major* L.,

Plantago media L., *Plantago lanceolata* L., имеющие разные места обитания и обладающие различной способностью к вегетативному возобновлению. Северо-Восток Азии служит ареалом для подорожников простого, широколистного, круглолистного [5, 6, 7].

БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

P. major – многолетнее травянистое растение высотой приблизительно 15 см, но в зависимости от места обитания размер может значительно меняться. Корневище короткое, тонкое, от него мочкой отходят тонкие придаточные корни. Листья черешковые, широкояйцевидные или широкоэллиптические, цельнокрайние, собраны в прикорневую розетку. Имеют 3-9 дугообразных главных жилок. Цветочные стрелки округлые, восходящие, тонкобороздчатые, высотой 10-45 см, заканчиваются длинным цилиндрическим колосом, густо усаженным сидячими цветками. Цветки мелкие, невзрачные, имеющие у основания яйцевидные по краю пленчатые прицветники, которые по размеру обычно короче чашелистиков. Чашелистика 4, их длина 1,5-2,5 мм. Венчик светло-бурый, сростнолепестный, актиноморфный, с четырьмя долями, длина которых около 1 мм. В нижней части образует цилиндрическую трубочку. Во время цветения далеко выдаются 4 тычинки с фиолетовыми или темно-лиловыми пыльниками на нитях, прикрепленных к трубке венчика. Пестик с верхней двухгнездной завязью. Плод – яйцевидная многосемянная (6 и более семян) коробочка, раскрывающаяся по поперечным швам. Семена сплюснутые, угловатые, серовато-коричневые или бурые, длиной 0,4-0,8 x 0,8-1,5 мм, продольно мелкоморщинистые.

Цветет с мая до осени. Плоды созревают с июня-июля до осени.

Подорожник средний отличается от *P. major* тем, что его листья меньших размеров, рассеянно опушенные с обеих сторон, а цветки – белые, на относительно коротком колоске.

Подорожник ланцетовидный имеет узкие, ланцетовидной формы листья и розовые цветки, собранные в головку [8].

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ, КУЛЬТИВИРОВАНИЕ

Как рудеральный сорняк подорожник произрастает в Европейской части СНГ (до Крайнего Севера), на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии, в Западной Европе, Индии, на Гималаях, в Иране, Монголии, Японии, Китае, Северной Америке.

Ранее заготовку лекарственного сырья проводили в Прибалтике, Беларуси, Таджикистане, Узбекистане, Киргизии, Украине, во многих областях и краях России. В Полтавской области растение культивировалось для получения сока.

Растет подорожник на разнообразных по составу, содержанию гумуса и влаги почвах, хотя он является индикатором средних условий влажности. В южных засушливых районах растение встречается на избыточно увлажненных лугах и в поймах рек. Дефицит воды в почве проявляется в изменении работы устьичного и фотосинтетического аппаратов на различных уровнях – световых и темновых процессов фотосинтеза (в большей степени на уровне темновых процессов) [6, 9, 10, 11]. Растение довольно требовательно к освещению, вследствие чего более обильно размножается в открытых ценозах, а при сильном затенении погибает. В горах подорожник встречается на высоте 2000-2500 м над уровнем моря.

Культура ведется в поле в течение 3-5 лет, что позволяет механизировать сбор урожая и заготавливать свежие листья в достаточном количестве.

Подорожник большой размножается семенами, их можно высевать в три срока: ранней весной, летом и поздней осенью. Весной лучше сеять стратифицированные, а летом и на зиму – сухие семена.

Массовый высеv проводят овощной сеялкой при ширине междурядий на чистых участках 27,5-30 см, а на заросших сорняками – 45-60 см. Норма высева семян составляет 4 кг/га стратифицированных и 6 кг/га сухих, глубина заделывания – до 1 см. На зиму их сеют без заделывания. Ми-

нимальная температура прорастания семян +6-8°C, оптимальная +26-28°C.

Под культивирование подорожника иногда отводят запольные участки. Не рекомендуется использовать тяжелые запыляющие почвы. Оптимальными предшественниками являются озимые, пропашные и зернобобовые культуры, под которые вносились удобрения.

Осеннюю вспашку проводят на глубину 25-27 см после освобождения поля от предшественников. Ранней весной почву необходимо проторонать для сохранения влаги и провести предпосевную культивацию на глубину до 5 см с последующим боронованием. Поскольку семена подорожника очень мелкие, для лучшего их заделывания перед посевом поле можно укатать.

Если предшественники росли на почве с органическими удобрениями, то под основную осеннюю вспашку рекомендуется вносить полное минеральное удобрение (из расчета 50-70 кг/га действующего вещества).

Основной уход за плантациями заключается в систематическом разрыхлении междурядий и выкапывании сорняков в рядах. Первая обработка должна быть проведена сразу после появления всходов. На переходных плантациях ранней весной удаляют омертвевшие листья путем боронования. На протяжении лета рекомендуется дважды удобрять растения, что обеспечивает повышение урожайности до 25%.

При хорошем уходе средний урожай листьев (в пересчете на сухие) составляет 14-18 ц/га за два укоса.

Недостаточное знание адаптационных способностей семейства к разным экологическим условиям, в том числе к водному стрессу, может быть сдерживающим фактором при создании высокопродуктивных посадок этих растений [9, 11, 12].

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ – собранные во время цветения и высушенные листья дикорастущего и культивируемого многолетнего травянистого растения подорожника большого (*Folia Plantaginis majoris*).

Листья сушат на открытом воздухе в тени, на чердаках, в сараях или сушилках при температуре 40-50° С. Затем сырье сортируют, удаляя почерневшие, пожелтевшие и побуревшие листья, цветочные стрелки и случайно попавшие примеси других растений. Не допускается повышенное содержание примесей подорожника среднего и подорожника ланцетолистного. Лист считается высохшим, если черенок не гнётся, а ломается с треском. Пересушенные листья легко измельчаются, превращаясь в пыль.

ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ

Цельное сырье представляют цельные или частично измельченные листья, скрученные, широко яйцевидные или широко эллиптические, цельно-крайние или слегка зубчатые, с 3-9 продольными дугообразными жилками, суженные в широкий черешок различной длины. В месте обрыва черешка видны длинные остатки темных нитевидных жилок. Длина листьев с черешком до 24 см, ширина 3-11 см. Цвет зеленый или буровато-зеленый. Запах слабый. Вкус слабо-горьковатый.

Измельченное сырье – кусочки листьев различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет зеленый или буровато-зеленый. Запах слабый. Вкус слабо-горьковатый.

Числовые показатели для цельного сырья:

- полисахаридов не менее 12%;
- влажность не более 14%;
- зола общей не более 20%;

зола, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 6%;

листьев побуревших и почерневших не более 5%;

- цветочных стрелок не более 1%;
- частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм, не более 5%;
- органической примеси не более 1%;
- минеральной примеси не более 1%.

Числовые показатели для измельченного сырья:

- полисахаридов не менее 12%;
- влажность не более 14%;

зола общей не более 20%;

зола, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 6%;

побуревших и почерневших кусочков листьев не более 5%;

кусочков цветочных стрелок не более 1%;

частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм, не более 10%;

частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 0,5 мм, не более 7%;

органической примеси не более 1%;

минеральной примеси не более 1%.

Срок годности сырья 3 года [13].

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Листья подорожника содержат полисахариды [14], гликозид аукубин (расщепляющийся при гидролизе на глюкозу и аукубигенин) [15], алкалоиды индианин и плантагонин, горькие и дубильные вещества, слизь, каротин, аскорбиновую, кофейную, кумаровую, лимонную кислоты, флавоноиды (гомплантагинин, плантагинин, производные байкалеина и скутелляреина) [16, 17], витамин К, холин, аденин, ферменты (инвертин и эмульсин), сапонины.

При исследовании свежих листьев растения, собранных ранней весной, было установлено, что в 100 г сырья содержится 6 мг β-каротина и 19 мг аскорбиновой кислоты [18].

Изолированные Гориним А.Г. полисахариды подорожника состояли из галактуроновой кислоты, галактозы, арабинозы и рамнозы с небольшим количеством глюкозы и ксилозы [19].

В семенах обнаружены слизи (до 44%), олеаноловая кислота, жирное масло, стероидные сапонины, моносахариды (глюкоза, фруктоза, ксилоза, рамноза), дисахарид сахароза и трисахарид плантеоза. Оболочка семян содержит полисахариды, которые при контакте с водой образуют слизи с высокой вязкостью. Доказано, что полисахариды, экстрагируемые из семян холодной и горячей водой, имеют различ-

ный количественный и качественный состав [20].

Сусловой А.Д., Корниловым С.Н. при изучении состава вторичных метаболитов высших растений предложена схема экстракции полифенолов из двух подвидов подорожника большого (*ssp. major* и *ssp. pleiosperma*) на примере 114 образцов индивидуальных растений. Идентификацию полифенольных соединений они проводили по стандартным образцам (рутин, кверцетин) методом УФ-спектроскопии.

Достоверно установлено, что два рассмотренных подвида подорожника большого имеют различный полифенольный состав, что может служить экспресс-методом для их идентификации. Известно, что разделение подвидов по их морфологическим признакам трудоемко и возможно только после завершения вегетации растения осенью.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Эмпирическая медицина издавна широко использовала листья подорожника при лечении поверхностных ран, сок и водный экстракт листьев – при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, а спиртовой раствор сока – при лечении гастритов и колитов. Однако долгое время фармакологически активные вещества подорожника, в частности, обеспечивающие репаративные свойства, практически не были изучены.

Мироновым В.А. и соавт. была проведена экстракция веществ *n*-гексаном из сухих измельченных листьев и сухого жома, являющегося отходом при производстве сока подорожника, и их последующее разделение методом адсорбционной хроматографии и кристаллизации. Выход суммы экстрагируемых веществ составил 5,6% для листьев и 1,6% для жома. Экспериментальное фармакологическое изучение на стандартной модели раневой поверхности у кроликов заключалось в сравнении репаративной активности фармакопейного облепихового масла и гексановых экстрактов листа и жома, веществ неомыляемой части, углеводов, различной концентрации растворов предельных высокомолекулярных спиртов в подсолнеч-

ном масле. В результате эксперимента было установлено, что вещества, экстрагируемые *n*-гексаном, и вещества неомыляемой части обладают мощным репаративным эффектом, превышающим таковой у облепихового масла. При этом существенная роль отводится спиртам с четным количеством углеродных атомов (C_{26} - C_{30}) [21].

Ускорению процесса регенерации способствует сочетание полисахаридов с ферментами и витаминами.

С наличием полисахаридов, дубильных веществ, бензойной и салициловой кислот связан противовоспалительный эффект растения. Флавоноид байкалеин в эксперименте значительно уменьшал отек лапы крысы, а и гиспидулин выступал ингибитором 5-липоксигеназы [22].

Тайваньскими учеными установлено, что флавоноиды и гликозиды подорожника большого обладают выраженной противовирусной активностью. Кофейная кислота эффективна в отношении вируса герпеса, а ванильная – аденовирусов [23].

Антимикробная и противогрибковая активность подорожника доказана с помощью дисков, пропитанных водными, метанольными, 50% и 70% спиртовыми растительными экстрактами. Они наносились на агаровые пластины с культурой микроорганизмов, и по зонам подавления их роста определялась выраженность эффекта. Исследования показали, что метанольные экстракты наиболее активны в отношении *Salmonella typhimurium*, но они проявляли слабый эффект против метициллинрезистентных стафилококков. Зоны подавления роста грибов *F. tricinctum* and *M. gypseum* составляли 8-10 мм. В отношении *C. albicans* и *S. cerevisiae* эффект тоже оказался слабым. 70% спиртовой экстракт был эффективен против *S. flexneri* и обладал слабой активностью в отношении *S. aureus*, *S. sonnei*, *E. coli* [24, 25].

В Танзании *P. major* апробирован в качестве противомаларийного средства. *In vitro* дихлорэтановый экстракт из цельного растения обладал более выраженной активностью, чем метанольный экстракт в отношении штамма *Plasmodium falciparum*,

проявлявшего множественную резистентность к лекарственным средствам [26].

Иммуномодулирующий эффект растения обеспечивают полисахариды, которые активизируют выработку интерферонов, а флавоноиды и цинк способствуют нормализации фагоцитоза [25, 27, 28, 29].

Антиоксидантным действием подорожник обладает благодаря наличию органических (особенно лимонной) и фенолкарбоновых (феруловой, кофейной, кумаровой) кислот, флавоноидов, витамина С, меди и цинка. Изолированные из растения флавоноиды байкалин, гиспидулин, плантагинин, скутелляреин ингибировали перекисное окисление липидов [30, 31].

Гипотензивный эффект подорожника установлен в 70-е годы XX столетия в Бирме путем введения обезболенным собакам липофильных соединений в дозах 15, 20 и 25 мг/кг. При внутривенном введении крысам лиофилизированного 70% спиртового экстракта, разведенного физиологическим раствором, максимальный гипотензивный эффект развивался через 0,2 мин. после инъекции [32].

Сапонины, оксикоричные кислоты, флавоноиды и пектиновые вещества способствуют снижению холестерина в крови [33, 34].

Клинические исследования показывают, что применение настоя подорожника приводит к повышению гемоглобина в крови, улучшает состояние больных, страдающих неврастенией, атеросклерозом, хроническим холециститом.

Подорожник регулирует пищеварение, повышает аппетит. Секретию желез стимулируют иридоидные гликозиды аукубин, каталпол и горечи [33, 34, 35].

При использовании субстанций, часто упоминаемых как «Плантаглюцид», происходило снижение индекса изъязвления желудка у крыс в 20 раз. Помимо этого «Плантаглюцид» повышал секрецию желудочного сока у собак, оказывал спазмолитический эффект, снижал тоны и диапазон сокращений на изолированном кишечнике кролика. Он значительно снижал воспалительную реакцию, провоцируемую формалином [36]. Стимулирующим желудочную секрецию действием обладает экс-

тракт из листьев подорожника большого [37].

В работах зарубежных авторов приводятся данные о противоязвенной активности водных экстрактов из листьев подорожника большого. Для доказательства противоязвенного эффекта подорожника использована модель язвы, вызываемой у крыс водным иммерсионным стрессом. Испытуемый образец (объединенное извлечение из метанольного и водного экстрактов (1,2 г/кг)) ингибировал формирование язвы в опытных группах животных на 40% [38].

Кровоостанавливающий эффект связан с присутствием витамина К. При исследовании действия экстрактов листьев подорожника, взятых в разных концентрациях, на свертывание крови, установлено, что повышение свертываемости происходит при применении 1% экстракта [39].

Отхаркивающий эффект подорожнику придают слизи, ферменты. Благодаря им растение оказывает обволакивающее, муколитическое действие, восстанавливает защитную функцию мерцательного эпителия дыхательных путей. Гликозид плантагинин угнетает кашлевой рефлекс [35, 40, 41, 42].

Многочисленные этнофармакологические данные указывают на широкое использование практически во всех частях мира для лечения инфекционных, кожных заболеваний, патологии систем пищеварения, дыхания, выделения.

В якутской народной медицине лист подорожника применяется для скорейшего созревания нарывов, для остановки кровотечения из ран. Настоем из листьев полоскали горло при ангине, принимали внутрь при ревматизме, геморрое, экземе, нарушении сердечного ритма, туберкулезе легких, воспалении матки, яичников. Смешанный с сахаром или медом настой рекомендуется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, а смесь свежего сока и меда (1:1) – при потере аппетита. В качестве ветрогонного средства назначаются сухие семена. Заквашенные с молоком семена подорожника используются в Якутии в виде приправы [43].

Болгарской народной медициной рекомендуется принимать настой из листьев подорожника при хроническом бронхите, при болях в желудке и кишечнике, заболеваниях печени, при внутренних кровотечениях, дизентерии, при изжоге. Отвар используют для длительного полоскания ротовой полости при воспалении дёсен, зубной боли. Эффективны примочки при воспалительных заболеваниях глаз. Кашицу из свежих или сваренных листьев применяют при лечении ран, фурункулеза, мокнущей экземы и отеков [41].

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПОДОРОЖНИКА БОЛЬШОГО, ИХ СОСТАВ, ПРИМЕНЕНИЕ

Листья свежие (*Folia Plantaginis*)

В старину листья подорожника считались единственным эффективным средством для лечения ран и ожогов. Народная медицина рекомендовала при лечении порезов, нарывов применять «домашний пластырь» – толченые листья, смешанные с солью, свиным салом и мякишем хлеба. При рожистом воспалении – использовать в качестве компрессов растертые листья с медом.

При долго не заживающих ранах и язвах можно применять кашицу из растертых листьев. Их промывают кипяченой водой, надрезают бритвой или ножом, укладывают несколькими слоями на места нарывов, фурункулов, карбункулов и фиксируют повязкой, которую меняют 3-4 раза в день, при ожогах – через каждые 1-1,5 часа.

Сок (*Succus Plantaginis*)

Выпускается промышленностью во флаконах по 250 мл. В его состав кроме сока из свежесобранных листьев подорожника большого входит сок травы подорожника блошного, взятый в равном объеме.

Применяется в качестве горечи при гастрите с пониженной кислотностью, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, при хроническом колите, а также как хорошее отхаркивающее средство. Назначается по 1 ст. л. 3 раза в день за 15-20 мин. до еды, перед применением необходимо разводить в ¼ стакана воды. Курс лечения 30 дней.

Для его приготовления в домашних условиях необходимо листья с частью черешка тщательно промыть, ошпарить кипятком, пропустить через мясорубку и отжать через плотную ткань. Если сок получился вязким, густым, его необходимо развести водой в соотношении 1:1). Затем сок прокипятить в течение 1-3 мин., добавить немного спирта в качестве консерванта. Хранить в прохладном, защищенном от света месте.

Сок эффективен при лечении ран рогаговицы, при ушибах, свежих порезах, хронических язвах, свищах, фурункулезе. В этом случае он применяется наружно для промывания и примочек, в виде компресса.

В гинекологической практике сок используется для спринцеваний, ванночек, инстилляций, для пропитывания влажных тампонов.

Настой (*Infusum foliorum Plantaginis*)

Готовится из листьев подорожника большого в соотношении 10,0:200. В домашних условиях необходимо 10 г измельченных сухих листьев залить 200 мл кипяченой воды комнатной температуры, настоять на водяной бане в течение 15 мин., затем охладить при комнатной температуре в течение 45 мин., процедить, отжав растительное сырье и довести кипяченой водой до первоначального объема. Хранить в темном прохладном месте не более суток. Настой из листьев усиливает активность ресничек мерцательного эпителия дыхательных путей, поэтому рекомендуется его принимать по ½ стакана 3-4 раза в день за 30 мин. до еды в качестве отхаркивающего средства при острых и хронических заболеваниях органов дыхания.

Имеются доказательства эффективности настоя при нарушении обмена веществ, сахарном диабете, атеросклерозе, гипертонии.

Настой обладает кровоостанавливающим, бактериостатическим, ранозаживляющим действием. Его применение помогает быстро очистить поверхность язв и ран от гноеродной флоры, остановить воспалительный процесс и вызвать интен-

сивный рост грануляций. С этой целью средство используется для примочек и промываний при лечении гнойных ран и язв, ожогов, экземы, панариция.

Народная медицина рекомендует промывать настоем подорожника глаза при воспалении и травмах, полоскать ротовую полость при зубной боли, принимать внутрь в смеси с медом при бронхите.

Экстракт (Extractum Plantaginis) из листьев оказывает бактериостатическое, кровоостанавливающее, ранозаживляющее действие, уменьшая гнойное отделяемое и ускоряя грануляционный рост и эпителизацию ран у опытных животных. Помимо этого, экстракту присущ седативный и гипотензивный эффект.

Семена (Semen Plantaginis)

Порошок из семян применяют при хроническом поносе, дизентерии по 1 г 4 раза в день за 20-40 мин. до еды. Слизь из семян, попадая в кишечник, обволакивает воспаленную слизистую оболочку и защищает ее от раздражающего действия пищи.

В случае запора, возникшего на почве хронического воспаления толстой кишки, принятая внутрь слизь, уменьшает воспаление и за счет коллоидных свойств улучшает продвижение каловых масс. В качестве легкого слабительного семена принимают внутрь в целом или истолченном виде по 1 столовой ложке на ночь.

«Плантаглюцид» (Plantaglucidum)

Выпускается в гранулах во флаконах по 50 г.

Получают из водного экстракта листьев подорожника. Пектиновые вещества в гранулированном виде стимулируют выделение желудочного сока, повышая его кислотность, оказывают протекторное действие при язве желудка, вызванной в эксперименте бутадионом. Применяется в качестве спазмолитического и противовоспалительного средства при гастритах с нормальной и пониженной кислотностью, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в период обострения и для профилактики рецидивов. Назначается внутрь в виде гранул по 0,5-1 г (по ½-1 ч. л.) 2-3 раза в день за 20-30 мин. до еды, предварительно разведя препарат ¼ стака-

на теплой воды. Курс лечения в период обострения составляет 3-4 недели. Для профилактики рецидивов принимают по 1 г 1-2 раза в день в течение 1-2 мес.

Противопоказания: гиперацидные гастриты и язвенная болезнь желудка с повышенной кислотностью.

Мазь (Unguentum Plantaginis)

Для ее приготовления необходимо 10,0 измельченных сухих листьев подорожника смешать со 100,0 персикового масла, настоять в теплом месте в течение 10 суток, процедить. Применять при лечении гнойных ран.

Разные лекарственные формы

СИРОП ПОДОРОЖНИКА ОТ КАШЛЯ, ФЛ. 100 мл

СИРОП ПОДОРОЖНИКА И МАТЬ-И-МАЧЕХИ, ФЛ. 100 мл

ПОДОРОЖНИКА НАСТОЙКА, ФЛ. 25 мл

ПОДОРОЖНИК «ТЕРРА-ПЛАНТ», табл. №20

Листья подорожника большого входят в состав многочисленных сборов, рекомендуемых в виде настоя для лечения различных заболеваний.

В прописи состав сбора приводится в весовых частях. Для приготовления настоя из него необходимо взять 1 ст. л. смеси, залить 200 мл кипяченой воды, настоять на водяной бане в течение 15 мин., охладить в течение 45 мин., процедить и довести объем кипяченой водой до первоначального.

Сбор хранят в прохладном, защищенном от света месте, приготовленный настой – в прохладном месте (не более двух суток).

Сборы для лечения болезней органов дыхания

донник лекарственный (трава) – 5

тимьян обыкновенный (трава) – 10

фенхель обыкновенный (плоды) – 10

мята перечная (листья) 10

подорожник большой (листья) – 15

алтей лекарственный – 15

солодка голая (корень)– 15

мать-и-мачеха обыкновенная (листья) – 20

Применять при трахеобронхите, хроническом бронхите, остром сухом бронхите

первоцвет весенний (трава и корни) – 10
девясил высокий (корни) – 10
шалфей лекарственный (листья) – 10
сосна обыкновенная (почки) – 10
мята перечная (трава) – 10
календула лекарственная (цветки) – 10
подорожник большой (листья) – 10
солодка голая (корень) – 10
зверобой продырявленный (трава) – 10
тимьян обыкновенный (трава) – 10

Применять при острых респираторных заболеваниях

сосна обыкновенная (почки) – 40
подорожник большой (листья) – 30
мать-и-мачеха обыкновенная (листья) – 30

Применять при бронхиальной астме, коклюше

истод сибирский (корни) – 15
мать-и-мачеха обыкновенная (листья) – 15
первоцвет весенний (трава) – 10
ромашка аптечная (цветки) – 10
анис обыкновенный (плоды) – 15
мята перечная (трава) – 15
подорожник большой (листья) – 20

Применять в качестве отхаркивающего средства

При лечении заболеваний органов дыхания настой необходимо применять внутрь в теплом виде по 1/3 стакана 3 раза в день за 30 мин. до еды.

СБОР N7 ЖЕЛУДОЧНЫЙ СЛАБИТЕЛЬНЫЙ

Состав сбора в весовых частях:

аир болотный (корень) – 1
крапива двудомная (лист) – 1
лён посевной (семя) – 4
подорожник большой (лист) – 1
солодка голая (корень) – 1
шиповник коричный (плоды) – 2

Применять при запорах, язве желудка и двенадцатиперстной кишки

ПРИМЕНЕНИЕ В КОСМЕТОЛОГИИ
МЫЛО МЯТА С ПОДОРОЖНИКОМ ГЛИЦЕРИНОВОЕ 90 г

Фирма «ЛИКАР» создает высокоэффективные косметические препараты на основе натуральных растительных компонентов, в том числе выделенных из подорожника. Косметические средства способствуют нормальному функционированию клеток кожи, стимулируют обмен веществ и регенерацию тканей, оказывают тонизирующее действие и улучшают общее состояние кожи.

«Крем ночной для жирной и нормальной кожи» содержит экстракт подорожника, плодов шиповника, ромашки, эфирные масла шалфея. За счет дубильных веществ, витаминов С, А, К крем обладает выраженным бактерицидным и очищающим действием.

Косметическое средство «УЛЫБКА» имеет в составе календулу, подорожник большой, чабрец ползучий, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный, шалфей лекарственный, масло растительное, эфирное масло апельсина.

Применяется при пародонтозе, стоматите, воспалениях десен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хирургическая инфекция в современных условиях – проблема не только клиническая, но и общебиологическая. Ее актуальность обусловлена, в том числе, и постоянно возрастающей резистентностью микроорганизмов к традиционно применяемым синтетическим антимикробным лекарственным препаратам и развитием токсико-аллергических реакций. Накопленный опыт народной медицины и научно обоснованные данные о многосторонних фармакологических эффектах подорожника большого должны быть учтены при разработке и внедрении новых лекарственных средств на его основе для лечения хирургической инфекции.

SUMMARY

A.V. Frolova
SEARCH OF HERBS FOR TREATMENT
OF PATIENTS WITH THE SURGICAL
INFECTION. PLANTAGO MAJOR

In the present review data of plants of *Plantago*, about their growth and cultivation, pharmacological properties, application and preparations from them are resulted.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова М.А., Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях. М.: «Высшая школа». – 1992. – 272 с.
2. Гринкевич Н. И., Сорокина А. А. Легенды и быль о лекарственных растениях. -М.: Наука, 1988. – 175 с.
3. Гаммерман А. Ф., Кадаев Г. Н., Яценко-Хмелевский А. А. Лекарственные растения. М.: Высш. шк., 1990. – 544 с.
4. Жукова Л.А. Подорожник большой, подорожник средний, подорожник ланцетный// Диагнозы и ключи возрастных состояний луговых растений. М., 1983. – Ч. 3. – С. 36-46.
5. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР/ Под ред. Чикова П. С. -М.: ВНИИЛР, БИН, ЛГУ, ТГУ.- 1983. -340 с.
6. Любарский С.Е. Подорожники Республики Татарстан/ Популяционно-экологическое исследование. -Казань: Изд-во АБАК, 1998. – 150 с.
7. Мацку Я., Крейча И. Атлас лекарственных растений. -Братислава: Изд-во Словацкой Академии наук, 1970. – 461 с.
8. Ботанико-фармакогностический словарь. М.: Высш. шк., 1990. – 271 с.
9. Князева И.В., Мудрик В.А., Пигулевская Т.К. Экофизиологические характеристики некоторых видов *Plantago*// Физиол. раст. – 1997. – Т. 44. № 2. – С. 165-171.
10. Ahmad M.S., Ahmad M.U., Osman S.M. A new hydroxyolefinic acid from *Plantago major* seed oil// *Phytochemistry*. – 1980. –N 19, P. 2137–2139.
11. Thomas R. Meagher, Janis Antonovics Experimental ecological genetics in *Plantago*// *Biological Conservation*. – 1978. – V. 14. – N4. – P. 243–257.
12. Жукова Л.А. Род Подорожник// Биологическая флора Моск. обл. -М., 1983. - Вып. 7. – С. 203-256.
13. Государственная Фармакопея СССР XI изд., Вып 2.– М.: «Медицина», 1990.– С. 264-267.
14. Anne Berit Samuelsen, Berit Sme-stad. Paulsen Isolation and partial characterization of biologically active polysaccharides from *Plantago major* L.// *Phytotherapy Research*. – 1995. – V. 9. – N3. – P. 211-218.
15. Massao Hattori, Yukio Kawata. Transformation of aucubin to new pyridine monoterpene alkaloids, aucubines A and B, by human intestinal bacteria// *Phytotherapy Research*. – 2000. – V. 4. – N2. – PP. 66–70.
16. Wenyng Renn, Zhenhua Qiao. Flavonoids: Promising anticancer agents// *Medicinal Research Reviews*. – 2003. – V. 23. – N4. – P. 519–534.
17. Galvez M., Martin-Cordero C. Cytotoxic effect of *Plantago* spp. on cancer cell lines// *J. Ethnopharmacol*. – 2003. – V. 88. – P. 125–130.
18. Zennie T.M., Ogzewalla C.D. Ascorbic acid and vitamin A content of edible wild plants of Ohio and Kentucky// *Economic Botany*. –1977. – N31. – P. 76–79.
19. Gorin A.G. Polysaccharides from *Plantago major* leaves. II. Pectic acid.// *Chemical Abstracts* – 1966. – N 64. – P. 11552.
20. Samuelsen A.B., Paulsen B.S., Wold J.K. et al. Isolation and partial characterization of biologically active polysaccharides from *Plantago major* L.// *Phytotherapy Research*. – 1995. – N9. – P. 211–218.
21. Миронов В.А., Васильев Г.С., Матросов В.С. и др. Физиологически активные спирты подорожника большого// *Химико-фарм. журн.* – 1983. – №11. – С. 1321-1325.
22. Sanz M.J., Ferrandiz M.L., Cejudo M. Influence of a series of natural flavonoids on free-radical generating systems and oxidative stress// *Xenobiotica*. – 1994. – N24. – P. 689–699.
23. L.C. Chiang, W. Chiang. Antiviral activity of *Plantago major* extracts and related compounds in vitro// *Antiviral Research*. – 2002. – V. 55. – N1. – P. 553–62.

25. Velasco-Lezama R., Tapia-Aquilar R. Effect of *Plantago major* on cell proliferation in vitro// *J. Ethnopharmacol.* – 2006. – V. 103 (1). – P. 36–42.
26. Weenen H., Nkunya M.H., Bray D.H., Mwasumbi L.B. et al. Antimalarial activity of Tanzanian medicinal plants// *Planta Medica.* – 1990. – N56. – P. 368–370.
27. Dorhoi A., Dobrean V. modulatory effects of several herbal extracts on periferal blood cell immune responses// *Phytotherapy Research.* – 2006. – V. 20 (5). – P. 352–358.
28. Gomez-Flores R., Calderon C.L. Immunoenhancing properties of *Plantago major* leaf extract// *Phytotherapy Research.* – 2000. – V. 14. – N8. – P. 617–622.
29. L.C. Chiang, W. Chiang. In vitro cytotoxic, antiviral and immunomodulatory effects of *Plantago major* and *Plantago asiatica*// *Am. J. Clin. Med.* – 2003. – V. 31 (2). – P. 225–234.
30. Yokozawa T., Dong E., Liu Z.W., Shimizu M. Antioxidative activity of flavones and flavonols in vitro// *Phytotherapy Research.* – 1997. – N11. – P. 446–449.
31. Yuting C., Rongliang Z., Zhongjian J., Yong J. Flavonoids as superoxide scavengers and antioxidants // *Free Radical Biology and Medicine.* – 1990. – N9. – P. 19–21.
32. Kyi K.K., Mya-Bwin Sein-Gwan, Chit-Maung Aye-Tham et al. Hypotensive property of *Plantago major* Linn. Union of Burma Journal of Life Sciences. – 1971. – N4. – P. 167–171.
33. Лавренова Г.В., Лавренов В.К., Онипко В.Д. От всех болезней. МП «Отечество», 1994. – 523 с.
34. Davini E., Lavarone C., Trogolo C., Aureli P. The quantitative isolation and antimicrobial activity of the aglycone of aucubin// *Phytochemistry.* – 1986. – N25. – P. 2420–2422.
34. Ладынина Е.А., Морозова Р.С. Фитотерапия. -Л.: Медицина, 1987. – 207 с.
35. Лагерь А.А. Фитотерапия. - Красноярск, 1988. – 267 с.
36. Оболенцева Г.В. Фармакологическое изучение извлечения из листьев *Plantago major* в лечении гастрита и язвы// *Фармакол. и токс.* – 1966. –Т. 29. – С. 469–472.
37. Barth I. Experimental study of the effect of the phytomixture made of leaves of *Plantago major* L. and *Achillea millefolium* L. on the secretion activity of the stomach in dogs// *Eksp. Klin. gastroenterol.* – 2005. – N4. – P. 73–76.
38. Erdem Yesilada, Ekrem Sezzik. Screening of some Turkish medicinal plants for their antiulcerogenic activities// *Phytotherapy Research.* – 1993. – V. 7. – N3. – PP. 263–265.
39. Монастырская Б.И., Петропавловская А.А. О кровоостанавливающем и ранозаживляющем действии подорожника// *Фармакол. и токс.* – 1953. –Т. 2.– С. 30–32.
40. Акопов И. Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. -Ташкент: Медицина.- 1990. – 444 с.
41. Попов А. П. Лекарственные растения в народной медицине. -Кемеровское кн. изд-во, 1974. –304 с.
42. Соколов С. Я., Замотаев И. П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). -М.: «Медицина», 1985. – 463 с.
43. Берсон Г. 3. Дикорастущие съедобные растения. Л.: Гидрометиздат, 1991. – 68 с.

Поступила 15.03.2006г.
