

бой и тонкой) с полным исключением мокрой очистки отходящих газов;

- исключение применения серосодержащих компонентов шихты, замена их высококачественными ингридиентами;

- внедрение системы автоматического контроля выбросов в атмосферу;

- совместно с лечебно-профилактическими учреждениями использование малозатратных методов для оздоровления всех работающих;

- разработка и внедрение унифицированных экспресс-методов контроля выбросов и сбросов промышленных предприятий;

- разработка организационных и экономических механизмов стимулирования решения экологических проблем на промышленных предприятиях и в муниципальных образованиях;

- изучение причинно-следственных связей и факторов риска с целью разработки мероприятий по профилактике болезней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Катков О.М., Руш Е.А. Производство алюминия и кремния и охрана окружающей среды // Сб. докладов «Технологические и экологические проблемы комплексной переработки минерального сырья». — Иркутск: ИрГТУ, 1988. — С.71-73.
2. Руш Е.А., Катков О.М. Экологические проблемы в отраслях цветной металлургии, пути решения, перспективы // Сб. материалов междунар. конф. «Проблемы охраны производства и окружающей среды». — Волгоград, 1997. — С.112-119.
3. Руш Е.А., Катков О.М. Экологические проблемы кремниевое производство и возможные пути их решения // Сб. докладов конференции «Человек, среда, все-ленная». — Иркутск, 1997. — Т. 1. — С.104-109.
4. Бородин Г.А. Экологические проблемы алюминиевого и кремниевое производство и пути их решения. // Сб. докл. III международной науч.-практ. конф. «Охрана окружающей среды в муниципальных образованиях на современном этапе». — Братск, 2008. — С.377-379.

Адрес для переписки:

664003, Иркутск, ул. Красного восстания, 1, Иркутский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены — Бородин Галина Алексеевна — доцент, к.м.н.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

© ЖИГАЕВ Г.Ф., БАЗЫРЖАПОВ А.Д., ГЫЛЫКОВ Л.Э., ДОНИРОВ Б.А., МЕШКОВАР.Е., ОЧИРОВО.И. — 2009

ФЛЕБОСКЛЕРОТЕРАПИЯ И ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ «БАДАНОПЛАСТА» ПРИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВАХ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Г.Ф. Жигаев, А.Д. Базыржапов, Л.Э. Гылыков, Б.А. Дониров, Р.Е. Мешкова, О.И. Очиров

(Республиканская клиническая больница им. Н.А.Семашко, гл. врач — к. м. н. Е.Ю. Лудупова, Улан-Удэ)

Резюме. Представлены результаты применения флебосклеротерапии с аппликациями на рану «баданопласта» в лечении больных с хронической венозной недостаточностью и трофическими язвами. Показано, что сочетание этих методов оказывает благоприятное влияние на течение заболевания.

Ключевые слова: флебосклерозирующая терапия, баданопласт, хроническая венозная недостаточность.

PHLEBOSCLEROTHERAPY AND PHARMACOTHERAPY EFFICIENCY OF “BADANOPLAST” IN TREATING TROPHICAL ULSER OF VENOUS ETHIOLOGY

G.F. Shigaev, A.D. Bazyrzhapov, L.E. Gylykov, B.A. Donirov, R.E. Meshkova, O.I. Ochirov

(Republican Clinical Hospital named after N.A. Semashko, Ulan-Ude)

Summary. The results of application of the phlebosclectherapy with applications on a wound «badanoplast» in treatment of patients with chronic venous insufficiency and trophic ulcers are presented. It is shown, that the combination of these methods renders beneficial effect on the course of the disease.

Key words: phlebosclectherapy, badanoplast, chronic venous deficiency.

Лечение трофических язв нижних конечностей представляет одну из актуальных задач медицинской науки и практического здравоохранения. Туберкулез, ревматизм, сахарный диабет — все эти заболевания, вместе взятые, приводят к меньшей потере трудоспособности, чем трофические язвы [2,3,5].

Основным достоинством флебосклеротерапии является простота, доступность и довольно хороший косметический эффект [1,4].

На основе традиционных тибетских медицинских источников разработан препарат «Баданопласт» (патент

№2076727 от 10.04.1997), это растительное средство, обладающее регенераторным и противовоспалительным действием на органы и ткани. «Баданопласт» представляет собой коллагеновую губку с экстрактом листьев бадана толстолистного.

Целью исследования явилось изучение эффективности лечения больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей, осложненной трофической язвой, путем флебосклеротерапии в сочетании с аппликацией растительного средства «Баданопласт».

Материалы и методы

Исследованную группу составили 89 больных с трофическими язвами, в числе которых 72 (80,9%) женщин и 17 (19,1%) мужчин. У 51 (57,3%) больных причиной трофических язв явилась посттромбофлебитическая болезнь, у 38 (42,7%) — варикозная болезнь нижних конечностей. Все больные ранее неоднократно лечились в различных стационарах, в том числе и в сосудистых отделениях. У 15 (16,7%) больных в анамнезе выполнялась флебэктомия по поводу варикозного расширения вен нижних конечностей. У 67 (75,3%) больных площадь раневой поверхности была 40 см², у 9 (10,1%) — 100 см², и язвы площадью более 100 м² встречались у 13 (14,6%) больных. Более половины больных (56,2%) находились в трудоспособном возрасте, до 60 лет. Длительность заболевания составила от 3 месяцев до 30 лет и более, в среднем 6,2±3,08 года. Трофические язвы на левой нижней конечности — у 21 (23,4%), правой — у 16 (17,9%), на обеих нижних конечностях — у 52 (58,7%). Исследованные больные составили три группы: 1 группа (15 больных) — лечение трофической язвы проводилось традиционным наложением повязок с антисептиками, мазями; 2 группа (29 больных) — раневая поверхность ежедневно обрабатывалась 0,2% раствором натрия гиалуроната (куриозин) — биологического полисахарида, естественного компонента экстрацеллюлярного соединительнотканного матрикса (1 капля на 1 см² раны); 3 группа (45 больных) — лечение трофических расстройств проводилось методом флбосклеротерапии в сочетании с аппликацией «бадано-пласта» на язвенные дефекты.

Для проведения флбосклеротерапии использовали 3% раствор натрия тетрадецилсульфата (тромбовар, фибровейн) или 2% раствор этоксисклерола из расчета 2,0 мл на один сеанс (на одну ногу). Если были заинтересованы обе голени, то общая доза препарата составляла 4,0 мл. Методика: большой ногтевой палец в вертикальном положении. Процедуру склерозирования начинали с вен, находящихся в области трофически измененных тканей, которые определяли визуально или пальпаторно. Для инъекции использовали инсулиновые шприцы с иглами фирмы «Bection Dickinson» (позволяют безболезненно пунктировать вену). При контроле наличия иглы в вене (кровь в шприце) кончик иглы плотно прижимали к стенке вены и медленно вводили склерозирующий раствор.

После извлечения иглы из вены место пункции прикрывали марлевым шариком и туго бинтовали эластическим бинтом. За один сеанс проводили 3-4 инъекции (по 0,3-0,5 мл) в одну голень. После выполнения склеротерапии и эластичной компрессии больному предлагали активную нагрузку (ходьба не менее 2 часов). Эластический бандаж рекомендовали снимать не ранее, чем через 5-6 дней, после флбосклеротерапии.

Как известно, открытию трофической язвы предшествует общее нарушение трофики голени, развивается индуративный отек, плотность и распространенность которого с течением времени увеличивается — это препятствует обнаружению варикозно расширенной вены и введению склерозанта. Поэтому для улучшения эластических свойств мягких тканей голени сначала выполняли блокады области язвы 2% лидокаином — 5,0 мл.

После 5-6 блокад отек значительно уменьшался или исчезал, более отчетливо вырисовывалась конфигурация вен, проходящих около зоны трофических расстройств (язв) голени, что позволяло выполнить флбосклеротерапию. Если при проведении блокады в игле появлялась кровь, то в это же место вводился склерозант (3% - 0,5 мл) и производилась эластическая компрессия голени.

«Бадано-пласт» наносили непосредственно на трофическую язву в форме аппликации.

Осложнений, связанных с флбосклеротерапией (аллергическая реакция, тромбозы, тромбофлебиты, гиперпигментация кожи над склерозированными венами и др.), не наблюдали.

Для оценки фармакологической активности и фармакотерапевтической эффективности «бадано-пласта» проводили планиметрическое и цитологическое исследование раны, а также бактериологическое исследование отделяемого раны. Контроль за течением раневого процесса осу-

ществляли визуально, оценивая качество и скорость грануляции и эпителизации, а также цитологическим методом «раневых отпечатков» по М.П. Покровской и М.С. Макарову в модификации Д.М. Штейнберга [5].

Планиметрический метод: на рану накладывали прозрачную пленку и на ней чернилами обрисовывали контур раны. Зная массу 1 см² пленки, рассчитывали площадь раны по формуле: $S=S1M/M1$, где S — площадь раны; $S1$ — 1 см²; M — масса очерченной пленки; $M1$ — масса 1 см² пленки.

Повторные исследования площади раны позволяли определить динамику генераторных процессов и установить процент уменьшения площади раны за сутки по формуле: $U=(S-Sn)/t$, где U — процент уменьшения раны за сутки; S — площадь раны при предыдущем измерении; Sn — площадь раны при данном измерении; t — количество дней между измерениями.

Цитологический метод: «раневые отпечатки». К поверхности раны прикасались предварительно обезжиренным предметным стеклом. Препараты осушивали и затем фиксировали в смеси Никифорова 15 мин, после этого окрашивали гематоксилин-эозином.

Микробную обсемененность раны оценивали по следующим градациям: микрофлора не обнаружена — (-), единичные микробы — (+), немногочисленные — (+++), обильная микрофлора — (+++).

Количество нейтрофильных гранулоцитов (цитогр-ма): разрозненные гранулоциты по 5-10 в поле зрения — (+); небольшие скопления — (++); значительные скопления (масса лейкоцитов) — (+++).

Бактериологическое исследование проводили на 3, 7, 14 и 21 сутки путем взятия участка ткани из язвы.

После 10-ти кратного разведения, брали 0,1 мл полученной суспензии и высевали на желточно-солевой агар, разлитый в чашки Петри. Посевы инкубировали в термостате (37°) в течение 48 часов. Затем производили подсчет выросших колоний в чашке Петри и производили перерасчет на 1 г ткани.

Оценку антиэкссудативной активности рассчитывали по формуле $L=P_k-P/P_k \cdot 100\%$, где: L — % угнетения отека; P_k — разность объема голени с отеком и без отека у больных контрольной группы; P — разность объема голени с отеком и без отека у больных, получавших препарат «бадано-пласт».

Для объективизации изменения отека конечностей измерения проводили на симметричных участках голени — головка малоберцовой кости (верхняя треть), середина голени (средняя треть), и на 5 см проксимальнее медиальной лодыжки (нижняя треть).

Результаты и обсуждение

При оценке эффективности лечения учитывали клиническое течение заболевания, уменьшение болей, отека нижних конечностей, темп очищения язвенного поражения, сроки появления грануляций и эпителизации язвы. Динамика изменения патологического процесса анализировалась по группам (табл. 1).

Хорошие результаты при использовании предложенной методики лечения хронической венозной недостаточности нижних конечностей и трофических язв

Таблица 1

Динамика изменений основных клинических показателей

Показатели	Результаты лечения в группах больных, $M \pm m$		
	1 (n=15)	2 (n=25)	3 (n=45)
Исчезновение болей, %	13,0±1,59	4,10±0,77*	2,11±0,20*
Исчезновение отека, %	16,0±3,01	6,01±0,69*	4,72±0,79*
Появление грануляций, %	19,1±0,80	14,31±0,40*	5,51±0,30*
Заживление раны, %	39,44±1,12	23,61±0,19*	14,60±0,33*
Средняя длительность госпитализации, сутки	34,20±3,29	21,40±2,34*	3,30±0,44*

Примечание: * — разница по сравнению с данными контрольной группы статистически значима, $p=0,05$.

голени (флбосклеротерапия + аппликации бадано-пластом) получены в 92%, удовлетворительные — в 8% случаев.

Таким образом, флбосклерозирующее лечение с аппликациями «бадано-пластом» позволяет значительно улучшить качество жизни больных с хронической венозной недостаточностью и трофическими язвами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутерин С.П., Крыжановский С.Г. Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни вен нижних конечностей // Труды 5-ой конф. ассоциации флебологов России. — М., 2004. — С.168-169.
2. Гервасиев В.Б. Скрытое выключение перфорантных и варикоэнозирасширенных вен нижних конечностей при хронической венозной недостаточности // Хирургия. — 1999. — № 5. — С.55-58.
3. Константинова Г.Д., Зубарев А.Р., Градусов А.Р. Флебология. — М.: Видар — М., 2000. — 160 с.
4. Савельев В.С. Лечение трофических язв венозной этиологии / Пособие для врачей. — М., 2000. — 22 с.
5. Фенчин К.М. Заживление ран. — Киев, 1979. — 168 с.
6. Corradi L., Colombo G., Ravera E., et al. Clinical Interest of Once-Daily Felodipine Extended-Release in Patients with Mixed and Exertional Angina // Clin Drug Invest. — 1995. — Vol. 9, № 6. — P.324-333.

Адрес для переписки:

670047, Улан-Удэ, ул. Павлова 12, Республиканская клиническая больница им. Н.А.Семашко, профессору Жигаеву Геннадии Федоровичу. Тел. (3012) 233624

© ШАНТАНОВА Л.Н., АЛЕКСЕЕВА Э.А., ХОБРАКОВА В.Б., РАДНАЕВА Д.Б. — 2009

СТРЕССПРОТЕКТИВНЫЕ И ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА СОКА *CALLISIA FRAGRANS* WOOD

Л.Н. Шантанова, Э.А. Алексеева, В.Б. Хобракова, Д.Б. Раднаева

(Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, г. Улан-Удэ, директор — д.б.н., проф. Л.Л. Убугунов, лаборатория безопасности биологически активных веществ, зав. — д.б.н., проф. Л.Н. Шантанова, лаборатория экспериментальной фармакологии, зав. — д.м.н., проф. С.М. Николаев; Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, ректор — чл.-корр. РАО, проф. С.В. Калмыков, кафедра анатомии и физиологии медицинского факультета, зав. — к.м.н., доц. Э.А. Алексеева)

Резюме. Установлена стресспротективная и иммуномодулирующая активность сока, полученного из побегов *Callisia fragrans* Wood. Выявлено, что указанные свойства испытуемого фитосредства обусловлены ингибированием процессов свободнорадикального окисления и повышением активности эндогенной антиоксидантной системы.

Ключевые слова: Каллизия душистая, стресспротективная и иммуномодулирующее действие, антиоксидантная активность.

STRESS-PROTECTIVE AND IMMUNOMODULATING PROPERTIES OF THE *CALLISIA FRAGRANS* WOOD SHOOTS

L.N. Shantanova, E.A. Alekseeva, V.B. Khobrakova, D.B. Radnaeva

(Institute of the General and Experimental Biology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Ulan-Ude; Buryat State University, Ulan-Ude)

Summary. The stress-protective and immunomodulating activity of the juice from the shoots of *Callisia fragrans* WOOD has been studied. It has been shown that these properties of the phytotherapy in question are due to inhibition of free radical oxidation and increased activity of the endogenous antioxidant system.

Key words: *Callisia fragrans* W., stress-protective and immunomodulating properties, antioxidant activity.

В настоящее время одной из актуальных проблем медицины является проблема адаптации человека к окружающей среде, что связано с возрастанием эколого-социального прессинга, действующего на человека на современном этапе развития общества. Одним из путей повышения сопротивляемости организма является применение адаптогенов, представленных как синтетическими препаратами, так и средствами природного происхождения. Последние обладают рядом преимуществ, к числу которых относятся широкий спектр фармакологической активности; плавное нарастание фармакологического эффекта, низкая токсичность и отсутствием неблагоприятных побочных реакций при длительном приеме [10]. Последнее имеет особое значение ввиду широкого распространения лекарственной болезни — многочисленных осложнений, возникающих при приеме синтетических препаратов. В последние годы широкую популярность приобрело растение Каллизия душистая (*Callisia fragrans* Wood.), более известная под названием «золотой ус». Каллизия душистая относится к семейству *Commelinaceae*, родной растением являются тропические области Америки, где встречается несколько десятков видов данного семейства. В России этот вид легко культивируется, хорошо произрастает в домашних условиях. Настои и отвары побегов каллизии душистой используют в качестве иммуномодулирующего средства для лечения самых разнообразных заболеваний от ОРВИ до злокачественных опухолей [5]. В листьях и стеблях каллизии душистой выявлено наличие простых и сложных сахаров, аминокислот, орга-

нических кислот, фенольных соединений, тритерпеновых соединений, алколоидов, микроэлементов [2,6]. В то же время данные о фармакологических свойствах каллизии душистой в научной литературе практически отсутствуют.

Целью настоящей работы явилось определение стресспротективной и иммуномодулирующей активности сока каллизии душистой.

Материалы и методы

Объектом исследования явился сок, полученный из побегов культивируемого растения *Callisia fragrans* Wood. (ТУ 9373 03533369-07 «Побеги золотого уса (кализии душистой) свежие»), содержащий в качестве консерванта спирт этиловый ректификованный (15%). Средство разработано и предоставлено ЗАО «Вифитех» (п. Оболенск, Московская обл.). Перед экспериментами с целью исключения влияния спирта сок деалкоголизировали общепринятым методом.

Эксперименты проведены на крысах линии Wistar обоего пола массой 180-200 г и мышах-самцах линии СВА и F₁ (СВАхС57В1/6) обоего пола массой 20-22 г. Иммобилизационный стресс воспроизводили общепринятым методом путем фиксации белых крыс в положении на спине в течение 24 ч. Животным опытной группы внутривенно вводили сок каллизии душистой в объеме 5,0 мл/кг профилактически в течение 7 дней до стрессорного воздействия (1 раз в день за 30 минут до кормления). Животные контрольной группы получали эквивалентное количество дистиллированной воды по аналогичной схеме. На 7 сутки эксперимента животных контрольной и опытных групп подвергали иммобилизационному стрессу, после чего животных декапитировали под легким эфирным наркозом и