

фибринозно-гнойным перитонитом, осложнённым тяжёлым абдоминальным сепсисом // Раны и раневые инфекции. – 2014. – № 1. Т. 1. – С. 28–32.

7. Женчевский Р. А. Спаечная болезнь. – М.: Медицина, 1989. – 192 с.

8. Каншин Н. Н., Николаев А. В., Яковлев С. И. Дифференциальный подход к зашиванию лапаротомной раны // Вестник хирургии. – 1986. – № 11. – С. 33–37.

9. Каншин Н. Н. Несформированные кишечные свищи и гнойный перитонит. – М.: Профиль, 2007. – 160 с.

10. Саакян А. С. Тактика ушивания лапаротомной раны в ургентной абдоминальной хирургии // Кубанский научный медицинский вестник. – 1995. – № 2–3 (9–10). – С. 44–46.

11. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р., Гологорский В. А. Системная воспалительная реакция и сепсис // Анестезиология и реаниматология. – 1999. – № 6. – С. 28–33.

12. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р. (ред.). Сепсис. – М.: МИА, 2010. – 352 с.

13. Цхай В. Ф., Мерзликин Н. В., Сорокин Р. В. Релапаротомия и лапаростомия в лечении послеоперационных осложнений // Хирургия. – 2011. – № 6. – С. 27–31.

14. Чернов В. Н., Мареев Д. В. Комплексное лечение больных абдоминальным сепсисом // Хирургия. – 2010. – № 8. – С. 44–47.

15. Bone R. C., Balk R. A., Cerra F. B. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis: the ACCP/SCCM consensus conference committee // Chest. – 1992. – Vol. 101. – P. 1644–1665.

16. Zimmermann K. Technik der Pflanzenzucht und der Versuchswissenschaft. – Leipzig, 1952. – P. 82.

Поступила 17.09.2015

В. Н. БУБЕНЧИКОВА¹, Ю. А. СТАРЧАК²

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ТРАВЫ ТИМЬЯНА ПАЛЛАСА (*THYMUS PALLASIANUS* H. BRAUN)

¹Кафедра фармакогнозии и ботаники

ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет»,
Россия, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, 3. E-mail: fg.ksmu@mail.ru;

²кафедра общей и фармацевтической химии Орловского государственного университета,
Медицинский институт,

Россия, 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95. E-mail: yuliya-starchak@yandex.ru

При изучении противовоспалительной активности настоя из травы тимьяна Палласа определяли его влияние на разные стадии процесса воспаления. Антиэкссудативную активность изучали на модели острого воспалительного отека, вызванного субплантарным введением в заднюю лапу мыши 0,05 мл 2,5%-ного раствора формалина. Для изучения антипролиферативных свойств использовали модель «ватной гранулемы». Антифлогистическую активность определяли при моделировании локальной воспалительной реакции с помощью ксилы на кроликах-альбиносах. Противовоспалительное действие настоя травы тимьяна Палласа проявляется в угнетении стадии экссудации (69,66%), пролиферации (69,43%) и влиянии на проницаемость капилляров (увеличение латентного периода проявления пятен окрашивания – 60,61%, уменьшение диаметра пятен окрашивания – 47,40%), по силе действия сопоставимо либо превышает действие официального вида – тимьяна ползучего.

Ключевые слова: тимьян Палласа, антиэкссудативная активность, антипролиферативная активность, антифлогистическая активность.

V. N. BUBENCHIKOVA¹, Yu. A. STARCHAK²

ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF A HERB OF *THYMUS PALLASIANUS*
(*THYMUS PALLASIANUS* H. BRAUN)

¹Department pharmacognosy and botany Kursk state medical university,
Russia, 305041, Kursk, Karl Marx str., 3. E-mail: fg.ksmu@mail.ru;

²department of the general and pharmaceutical chemistry Orel state university Medical institute,
department of general and pharmaceutical chemistry,
Russia, 302026, Orel, Komsomolskaya, 95. E-mail: yuliya-starchak@yandex.ru

During the studying of an anti-inflammatory activity of this infusion it was revealed an influence on the different stages of inflammation process. An anti-exudative activity was explored on the model of acute inflammatory swelling, which was raised by an injection in the mouse hinder leg 0,05 ml 2,5% formaline solution. For the discovering of proliferative properties we used a model of «cotton granuloma». Antiphlogistic activity is determined in the modeling of the local inflammatory

reaction using xylene of albino rabbits. An anti-inflammatory action of infusion of a herb of thymus Pallasianus appears in oppression of an exudative (69,66%) and proliferative stages (69,43%) and the effect on capillary permeability (increased latency manifestations of spots staining – 60.61% reduction in the diameter of spots staining – 47.40%) an action force is comparable or exceeds the action of officinal species thymus serpyllum.

Key words: thymus Pallasianus, anti-exudative activity, antiproliferative activity, antiphlogistic activity.

Поиск новых источников противовоспалительных средств является актуальной задачей. Одним из таких растений, применяемых в качестве противовоспалительного средства, является тимьян ползучий (*Thymus Serpyllum* L.) – полукустарничек семейства яснотковые (*Lamiaceae*). Наряду с тимьяном ползучим на территории Европейской части России произрастает около 20 близких видов, которые в природных условиях практически не различаются заготовителями и заготавливаются наравне с тимьяном ползучим, однако химический состав и фармакологическая активность их изучены недостаточно [3, 4].

Целью работы явилось исследование противовоспалительной активности тимьяна Палласа.

Объектом исследования служила воздушно-сухая измельченная трава тимьяна Палласа (*Thymus Pallasianus* H. Braun). Сырье заготавливалось в 2013–2014 гг. в Воронежской области в период цветения растения.

Материалы и методы исследования

Для исследования фармакологических свойств использовали настой из травы тимьяна Палласа. В качестве препарата сравнения использовали настой травы тимьяна ползучего – фармакопейного вида. Водное извлечение готовили по методике ГФ XI издания [2].

Эксперименты проводили в соответствии с установленными документами «Об утверждении правил лабораторной практики» (МЗ РФ, приказ № 267 от 19 июня 2003 г.), Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies (FDA, 21 CFR Part 58, 22.12.1978), OECD Principles on Good Laboratory Practice (OECD, ENV/MC/CHEM (98) 17, 1977).

Противовоспалительную активность изучали на беспородных мышах массой тела 18,0–20,0 г, белых беспородных крысах массой 180,0–220,0 г и на кроликах-альбиносах. Животных содержали на обычном пищевом рационе в условиях вивария Курского государственного медицинского университета.

Противовоспалительную активность настоя тимьяна Палласа исследовали, изучая его влияние на разные стадии процесса воспаления [1, 5]. Антиэкссудативную активность изучали на модели острого воспалительного отека, вызванного субплантарным введением в заднюю лапу мыши 0,05 мл 2,5%-ного раствора формалина. В конт-

рольной группе мыши получали эквивалентный объем воды очищенной. В ходе эксперимента полученные водные извлечения из надземной части тимьяна Палласа и тимьяна ползучего вводили внутривентриально в дозах 1 г/кг (в пересчете на сухое сырье) массы тела за 2 часа до введения флогогенного агента, а затем через 5 и 18 часов после его введения.

Для изучения антипролиферативных свойств использовали модель «ватной гранулемы». Крысам, находящимся под легким эфирным наркозом, в области спины тщательно выстригали шерсть и в асептических условиях делали продольный разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 1–2 см. Затем пинцетом через образовавшийся разрез кожи в подкожной клетчатке формировали полость, в которую помещали предварительно простерилизованный ватный шарик массой 25 мг, и накладывали 1–2 шва. Через 7 дней животных умерщвляли, имплантированный шарик с образовавшейся вокруг него грануляционной тканью извлекали и высушивали до постоянной массы при 55–60° С. Массу образовавшейся грануляционно-фиброзной ткани определяли по разнице между массой высушенной гранулемы и массой имплантированного ватного шарика. В контрольной группе животные получали эквивалентный объем воды очищенной.

Антифлогистическую активность определяли при моделировании локальной воспалительной реакции с помощью ксилола на кроликах-альбиносах.

У кроликов предварительно выстригали шерсть на коже живота (участок 13 см). Водные извлечения вводили внутримышечно за час до введения индикатора проницаемости, роль которого выполнял раствор трипановой сини. Трипановую синь вводили в краевую вену уха в виде 1%-ного раствора на 0,9%-ном растворе натрия хлорида из расчета 2 мл на 1 кг массы животного. Длительная циркуляция краски в кровеносном русле позволяет изучить нарушение проницаемости капилляров в течение нескольких часов после ее введения. Показателем проницаемости капилляров служили время появления на коже сине-окрашенных пятен и их диаметр. По разнице во времени появления пятен и их диаметру до и после введения препарата судили о его действии на проницаемость капилляров.

Полученные результаты обрабатывали статистически по общепринятым методикам. Достоверность результатов оценивалась с применением критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Изучение антиэкссудативной активности настоя надземной части тимьяна Палласа на модели воспаления, вызванного формалином, показало, что введение настоя приводило к торможению отека ($17,68 \pm 2,55$ мг) по сравнению с контролем ($58,27 \pm 2,65$ мг) (табл. 1). При этом настоем травы тимьяна Палласа по силе антиэкссудативной активности (угнетение отека происходило на 69,66%) значительно превышает действие настоя

Так, в контрольной группе животных вес грануляционной ткани составил $140,55 \pm 8,07$ мг. Эта величина нами принята за 100,00%. Под влиянием настоя тимьяна Палласа величина грануляционной ткани по сравнению с контрольными данными была меньше и составила $42,97 \pm 5,19$ мг, что приводило к достоверному снижению воспалительного процесса на 69,43%.

При изучении влияния настоя, полученного из травы тимьяна Палласа, на проницаемость капилляров у кроликов установлено (табл. 3), что при его введении увеличивается латентный период проявления пятен окрашивания ($6,36 \pm 0,31$ мин) по сравнению с контролем ($3,96 \pm 0,18$ мин),

Таблица 1

Влияние настоя надземной части тимьяна Палласа на фазу экссудации процесса воспаления (модель формалинового отека)

Фитопрепарат	Доза	Вес лапок, мг		Величина отека		Противовоспалительный эффект, %
		правой	левой	($M \pm m$) мг	%	
Контроль		184,78	126,51	$58,27 \pm 2,65$	100,00	
Настой тимьяна Палласа	1 г/кг	122,65	104,97	$17,68 \pm 2,55^*$	66,88	69,66
Настой тимьяна ползучего	1 г/кг	159,35	124,32	$35,03 \pm 0,93^*$	60,12	39,88

Примечание: * – различия по сравнению с контролем статистически достоверны при $P < 0,05$; число животных в контроле и в каждом варианте опыта 6.

Таблица 2

Влияние настоя травы тимьяна Палласа на развитие «ватной гранулемы» при пероральном введении

Фитопрепарат	Доза	Масса сухой грануляционно-фиброзной ткани, мг	Угнетение пролиферации, %
Контроль	-	$140,55 \pm 8,07$	
Настой тимьяна Палласа	1 г/кг	$42,97 \pm 5,19^*$	69,43
Настой тимьяна ползучего	1 г/кг	$30,70 \pm 3,84^*$	78,16

Примечание: * – различия статистически достоверны при $P < 0,05$ по сравнению с контролем; число животных в контроле и в каждом варианте опыта 6.

официального вида тимьяна ползучего (угнетение двигательной активности на 39,88%).

Проведенные исследования показали, что настоем травы тимьяна Палласа оказывает влияние и на пролиферативную фазу воспаления, замедляя развитие гранулемы, близкое по действию к официальному виду – тимьяну ползучему (табл.2).

а также уменьшается их диаметр (до $0,91 \pm 0,03$ см) по сравнению с контролем ($1,74 \pm 0,03$ см), что является свидетельством наличия капилляроукрепляющего действия как одного из механизмов противовоспалительной активности исследуемого фитопрепарата.

По своей фармакологической активности настоем, полученный из травы тимьяна Палласа,

Влияние настоя травы тимьяна Палласа на проницаемость капилляров у кроликов

Растение, вводимый фитопрепарат	Доза	Латентный период появления пятен окрашивания, мин	Увеличение латентного периода появления пятен окрашивания		Диаметр пятен окрашивания, см	Уменьшение диаметра пятен окрашивания, %
			мин	%		
Контроль	-	3,96±0,18	-	-	1,74±0,03	-
Настой тимьяна Палласа	1000 мг/кг	6,36±0,31*	2,40	60,61	0,91±0,03*	47,40
Настой тимьяна ползучего	1000 мг/кг	6,29±0,58*	2,33	58,84	1,09±0,04*	37,36

превышает действие настоя, полученного из травы тимьяна ползучего, латентный период проявления пятен окрашивания которого составляет 6,29±0,58 мин, а диаметр пятен – 1,09±0,04 см.

Установлено, что противовоспалительное действие настоя тимьяна Палласа проявляется в угнетении стадии экссудации, пролиферации и капилляроукрепляющей активности.

По силе фармакологической активности действие настоя тимьяна Палласа сопоставимо либо превышает действие официального вида – тимьяна ползучего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бубенчиков Р. А. Противовоспалительные свойства надземной части *Viola herba* L. / Растительные ресурсы. – 2004. – Вып. 2. – С. 97–100.

2. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1990. – 400 с.

3. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3: Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / И. А. Губанов, К. В. Киселева, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. – Москва: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований, 2004. – С. 105.

4. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 4. Семейства Caprifoliaceae – Lobeliaceae / Отв. ред. А. Л. Буданцев. – СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – 630 с.

5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических видов / Под. ред. Р. У. Хабриева. – М., 2005 – 832 с.

Поступила 14.05.2015

Э. Г. ВЕДЕШИНА¹, Д. А. ДОМЕНЮК², Л. В. НАЛБАНДЯН²,
Н. Ф. ГАГЛОЕВА², Ф. С. МУХОРАМОВ²

СОРАЗМЕРНОСТЬ ФОРМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ЗУБНЫХ ДУГ УНИВЕРСАЛЬНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ДУГАМ «DAMON SYSTEM» ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

¹Кафедра стоматологии Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, 357532, Ставропольский край, г. Пятигорск-32, пр. Калинина, 11;
тел. 8 (8793) 32-44-74. E-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru;

²кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии
ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310; тел. 8-918-870-1205. E-mail: domeniyukda@mail.ru