



STUDY OF THE ANTI-ULCER ACTIVITY OF A PHYTOCOMPETENT WITH ADAPTOGENIC PROPERTIES

Sultanova Rano Khakimovna

Tashkent Pharmaceutical Institute

r.kh.sultanova@gmail.com phone: +998977431151

Shiltsova Natalya Vasilievna

Tashkent Pharmaceutical Institute

Natalia6568@bk.ru

phone: +998 90 354 05 87

Zayniddinova Dildora Gulom qizi

zayniddinova.dildora@gmail.ru

phone: +998 99 725 99 77

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15581814>

ARTICLE INFO

Received: 26th May 2025

Accepted: 30th May 2025

Online: 31st May 2025

KEYWORDS

Phytopharmaceutical,
stress, stress tolerance,
laboratory tests,
adaptogenic effect.

ABSTRACT

Stress has many faces in its manifestations. It can trigger the onset of almost any disease. In the modern world, the problem of stress affecting the organs of the gastrointestinal tract, especially the gastric mucosa, is relevant, contributing to the occurrence of peptic ulcer disease. Stress ulcer is one of the most common forms of stress-induced mucosal disease, which poses a serious threat to the development of bleeding from the upper gastrointestinal tract. This condition is registered in about 60% of patients who have been undergoing ventilation for a long time, and 25% of them have bleeding. The problem of a detailed study of approaches to the treatment and prevention of this pathology is extremely relevant.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ АКТИВНОСТИ ФИТОСБОРА, ОБЛАДАЮЩЕГО АДАПТОГЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Султанова Рано Хакимовна

Ташкентский фармацевтический институт

r.kh.sultanova@gmail.com тел: +998977431151

Шильцова Наталья Васильевна

Ташкентский фармацевтический институт

Nataliya6568@bk.ru

тел: +998 90 354 05 87

Зайниддинова Дильдора Гулом кизи.

zayniddinova.dildora@gmail.ru

тел: +998 99 725 99 77

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15581814>

ARTICLE INFO

Received: 26th May 2025

Accepted: 30th May 2025

Online: 31st May 2025

KEYWORDS

Фитосбор, стресс,
стрессоустойчивость,

ABSTRACT

Стресс многолик в своих проявлениях. Он может спровоцировать начало практически любого заболевания. В современном мире актуальна проблема влияние стресса на органы желудочно-кишечного тракта, в особенности на слизистую желудка, способствуя возникновению язвенной болезни. Стрессовая язва – одна

лабораторные
исследования,
адаптогенное
действие.

из наиболее распространенных форм стрессиндуцированной болезни слизистой оболочки, представляющая серьезную угрозу развития кровотечений из верхних отделов ЖКТ. Данное состояние регистрируется примерно у 60% пациентов, которым в течение длительного времени проводится ИВЛ, и у 25% из них имеют место кровотечения. Проблема детального изучения подходов к лечению и профилактике данной патологии крайне актуальна.

Введение. На данный момент доказана роль стресса как главного или вспомогательного этиологического фактора язвенных поражений слизистой желудка. Это означает, что при определенных условиях стресс-реакция превращается из общего звена адаптации организма к различным факторам окружающей среды в патогенный механизм. В научной литературе описаны эксперименты, где под воздействием различных условий и состояний, именуемых стрессорами, у животных образовывались изъязвления слизистой. Пионером такого рода работ является Г. Селье, который в 1936 г. ввел термин «стрессовая язва» для обозначения острых эрозий слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки при внезапно развивающихся тяжелых заболеваниях в рамках общего адаптационного синдрома.

Цель исследования. По этой причине постоянно растёт потребность в фармацевтических препаратах — адаптогенах, как средствах, повышающих защитный барьер. Причём намного предпочтительнее оказываются те, которые произведены на основе природного сырья. В связи с этим, изучение противоязвенной активности фитосбора при стрессорном и гистаминовой модели, содержащего в своем составе равные пропорции листьев якорцев (*Tribulus terrestris* L), цветков ромашки (*Matricaria chamomilla*) и плодов шиповника (*Fructus Rosae*) представляется весьма актуальным и перспективным.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования были проведены на белых крысах Wistar обоего пола массой 180–230 г (n=24) в соответствии с «Правилами, принятыми в Европейской конвенции по защите позвоночных животных (Страсбург, 1986) со стандартными требованиями по уходу и наблюдению

В первой серии были сформированы следующие группы животных: **контрольная (стресс)**; опытная 1 – стресс + исследуемый фитосбор; опытная 2 – стресс ++ элеутерококк; а также интактная группа. Испытуемый препарат вводили животным в виде отвара внутривентриально при помощи зонда в дозе 100 мг/кг в течение 7 дней до стрессорного воздействия. В качестве препарата сравнения использовали деалкоголизированный экстракт элеутерококка в дозе 5,0 мл/кг в эквивалентном объеме. Модель иммобилизационного стресса воспроизводили путем фиксации животных в положении на спине в течение 18 ч, после чего животных декапитировали под легким эфирным наркозом, вскрывали желудки, промывали слизистую оболочку физиологическим раствором и макроскопически с использованием лупы определяли характер и количество деструктивных поражений на слизистой желудка.



Индекс Паулса (ИП) вычисляли по формуле: $ИП = A + B/100$, где А- среднее количество язв на одно животное, В- количество животных с язвами в группе. О противовосязвенном действии (ПД) сбора судили по отношению ИП в контроле к ИП в опытной группе. При ПД более 2 считали, что препарат оказывает противовосязвенное действие.

Во второй серии для изучения были взяты 18 белых крыс массой 120-140 грамм, обоего пола, которых разделили на 3 группы по 6 штук животных в каждой. Опыты проводили на гистаминовой модели. Гистамин, как известно, является медиатором передачи импульсов непосредственно на секреторную клетку. В желудочно-кишечном тракте избыточная секреция гистамина приводит к повышению активности кислотно-пептического фактора. В результате появляются очаги деструкций слизистой оболочки желудка, гистологическая картина которых сходна с таковой при язвенной болезни человека. Влияние гистамина на желудочную секрецию происходит через H₂-гистаминорецепторы. Именно поэтому, мы изучали противовосязвенное действие на гистаминовой модели, которую вызывали однократным внутрибрюшинным введением гистамина в дозе 6 мг/кг в виде 0,1% раствора 1 раз в день в течение 4 дней и за 45 минут до индукции язв. Контрольная группа животных получала дистиллированную воду в эквивалентном объеме. Крысы в первой опытной группе получали перорально исследуемый отвар в дозе 100 мг/кг и 3 группа – препарат сравнения известный H₂-гистаминоблокатор ранитидин в дозе 50 мг/кг.

Полученные данные обрабатывали с использованием программного обеспечения «Statistica 6.0», достоверность различий оценивали с использованием t-критерия Стьюдента, различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждения

При иммобилизационном стрессе в слизистой оболочке желудка у крыс контрольной группы наблюдали резко выраженный отек, гиперемия, появление деструкций в виде точечных кровоизлияний, эрозий и полосовидных язв. У животных обеих опытных групп, получавших испытуемый фитосбор и элеутерококк, отёк и сглаженность рельефа слизистой оболочки желудка были умеренными. Образование эрозий не наблюдалось, в то время как у крыс контрольной группы таких повреждений регистрировалось до 50% случаев; полосовидные язвы встречались лишь в 20% случаев при 55% – в контроле. Соответственно, индекс Паулса для язв у животных, получавших испытуемое средство в 1 опытной группе и препарат сравнения во второй опытной группе, был меньше и составил 6 против 5,5 в контроле (табл1).

Таблица 1.

Противоязвенная активность фитосбора и элеутерококка при иммобилизационном стрессе

№ п/п	Группы животных	Кол-во крыс с язвами, %	Кол-во деструкций на 1 крысу	ИП	ПД%
1.	Интактная	0	0	0	0



2.	Контрольная	100	$12,6 \pm 0,68$	12,6	0
3.	Опытная №1 фитосбор 100мг/кг	89	$5,5 \pm 0,21^*$	5,5	57
4.	Опытная №2 экстракт элеутерококка в дозе 5,0 мл/кг	88	$6,0 \pm 0,24^*$	6	53

Таблица 2.

Противоязвенной активности фитосбора и ранитидина при гистаминовой язве

№ п/п	Группы животных	Кол-во крыс с язвами, %	Кол-во деструкций на 1 крысу	ИП	ПД %
1.	Интактная	0	0	0	0
2.	Контрольная	100	10.75 ± 1.31	10.75	0
3.	Опытная №1 фитосбор 100мг/кг	86	$8.45 \pm 0.53^*$	8,45	78
4.	Опытная №2 Ранитидин 50мг/кг	87	$8.9 \pm 0.74^*$	8,9	92

На гистаминовой модели курсовое применение фитосбора показало положительный результат. При визуальном обследовании слизистой оболочки желудка опытных крыс, получавших сбор и препарат сравнения, слизистая оболочка менее гиперемирована, эрозии и язвы мелкоочечные по сравнению с контрольной группой. Проведённые опыты показали, что в данных условиях 10-тикратное профилактическое введение сбора в дозе 100 мг/кг оказывает выраженное противоязвенное действие, что приводило к снижению количества точечных и полосовидных деструкций, а также к ингибции развития крупных язв. Сравнивая эффективность исследуемого отвара в дозе 100 мг/кг с антисекреторной активностью H₂ гистаминоблокатора ранитидина в дозе 50 мг/кг, можно сделать вывод о сопоставимости полученных результатов. Исследуемый отвар в дозе 100 мг/кг показал противоязвенную активность 8,45 единиц, в аналогических условиях противоязвенная активность ранитидина составляло 8,9 единицы. Испытуемый препарат по степени уменьшения язв на гистаминовой модели на одну крысу и средней площади



поражения слизистой оболочки, а также по тяжести поражения действует наравне с известным антисекреторным препаратом – ранитидином (табл.2).

Вывод: Испытуемый фитосбор содержащий в своем составе равные пропорции листьев якорцев (*Tribulus terrestris* L) ,цветков ромашки (*Matricaria chamomilla*) и плодов шиповника (*Fructus Rosae*) обладает выраженным противоязвенным эффектом, не уступая при этом препарату сравнении деалкоголизированному экстракту элеутерококка.

Следовательно, исследуемый поликомпонентный сбор, содержащий в своем составе листья якорцев, цветки ромашки и плоды шиповника на модели гистаминового поражения слизистой оболочки желудка, оказывает выраженный гастропротекторный эффект на течение хронического язвенного процесса у животных.

Полученные данные свидетельствуют о перспективности применения исследуемого стресспротекторного сбора в комплексной терапии язвенной болезни желудка.

References:

1. Ферубко Е.В., Николаев С.В. Изучение противоязвенной активности растительного экстракта при экспериментальных язвах желудка. Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4.
2. Стефанов А.В. Доклинические исследования лекарственных средств. Киев. 2002. 560с.
3. Старцева, Л.В. Сравнительное изучение противоязвенной активности сбора и экстракта на его основе / Л.В. Старцева, К.А. Пупыкина // «Традиционная медицина» – 2010. - №3 (22) // Сборн. научн. трудов II Рос. фитотерапевт. съезда. – С. 77-78.