DOI: 10.17117/na.2015.10.03.348

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.03.348.pdf>

Поступила (Received): 30.10.2015

Обыденко В.И., Баранчугова Л.М., Патеюк А.В. Динамика развития стрессовых язв у экспериментальных животных под влиянием фитопрепарата Экстрапинус

Obydenko V.I., Baranchygova L.M., Pateyuk A.V.
Dynamics of development of stressful ulcers in experimental
animals under the influence of a phytopreparation Ekstrapinus

Проведено исследование фитопрепарата Экстрапинус. Исследуемый препарат является водным экстрактом, полученным из опилок лиственницы, в научно-образовательном центре «Экология и здоровье человека». В его составе выделен комплекс пептидов и микроэлементов. Выявлено, что применение Экстрапинуса у стрессированных животных препятствует образованию стрессовых язв и стимулирует процессы репаративной регенерации слизистой оболочки желудка

Ключевые слова: эксперимент, язва желудка, стрессирование, регенерация, биопрепарат

Обыденко Валентина Игоревна

Кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой
Читинская государственная медицинская
академия

г. Чита, ул. Горького, 39 А

Баранчугова Лариса Михайловна

Кандидат медицинских наук, доцент
Читинская государственная медицинская
академия

г. Чита, ул. Горького, 39 А

Патеюк Андрей Владимирович

Доктор медицинских наук, профессор
Забайкальский государственный университет
г. Чита, ул. Бабушкина, 129

Research of a phytopreparation Ekstrapinus is conducted. The studied preparation is the water extract received from larch sawdust in scientifically – the educational center "Ecology and Health of the Person". In its structure the complex of peptides and microcells is allocated. It is revealed that Ekstrapinus's application at the stressirovannykh of animals interferes with formation of stressful ulcers and stimulates processes of reparativny regeneration of a mucous membrane of a stomach

Key words: experiment, stomach ulcer, stressirovaniye, regeneration, biological product

Obydenko Valentina Igorevna

Candidate of Medical Sciences, Head of Department
Chita state medical academy
Chita, Gorky st., 39 A

Baranchygova Larisa Mikhaelovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Chita state medical academy
Chita, Gorky st., 39 A

Pateyuk Andrey Vladimirovich

Doctor of Medical Sciences, Professor
Zabaikalsky state university
Chita, Babushkina st., 129

Сегодня использование биологических средств находит широкое применение, как в промышленности, так и в медицине [5]. Осуществляется синтез новых биопрепаратов, изучение состава и свойств которых вызывают интерес

[3]. Изучаются и широко используются в клинической практике биопрепараты животного происхождения, в качестве перспективных средств для терапии сердечно-сосудистых заболеваний, в иммунологии, онкологии и других отраслях медицины [1, 2]. Наряду с этим, выделяются и находят свое применение экстракты тканей из различных органов, растений и биоматериалов [5].

В состав этих препаратов входят такие вещества, как интерфероны, интерлейкины, микробные и пептидные компоненты. Кроме того, за счет наличия сбалансированного комплекса биологически активных веществ, в частности различных активаторов регенерации и дифференциации, они могут рассматриваться, как биогенные стимуляторы процессов репарации и регенерации [6].

Современная медицина предвещает развитию данного альтернативного направления действительно успешное будущее.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния препарата растительного происхождения «Экстрапинус», на динамику развития и заживления стрессовых язв у экспериментальных животных.

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на 30 беспородных крысах-самцах, в возрасте 1 год. Животных разделили на 3 группы, по 10 крыс в каждой. Все животные были подвержены иммобилизационному стрессу в течение 5 суток. При этом животные I и II групп получали раствор препарата «Экстрапинус» в дозе по 5 мл 3 раза в день, с 1-х и с 3-х суток стрессирования соответственно; III группа животных была контрольной.

Исследуемый препарат является водным экстрактом, полученным из опилок лиственницы, в научно-образовательном центре «Экология и здоровье человека». В его состав входит комплекс пептидов массой до 10 КД и микроэлементы: Mn, Fe, Cu, Cr и Zn.

Животных выводили из эксперимента передозировкой эфирного наркоза. Забор материала производили на 5, 14, 21 сутки эксперимента. После чего материал подвергали стандартной проводке и заливке в парафин. Препараты окрашивали гематоксилин – эозином. Морфометрию проводили с применением программного обеспечения МЕКОС. Статистическая обработка результатов выполнена непараметрическим методом.

Полученные результаты: на 5 сутки эксперимента, макроскопически у животных I группы, слизистая желудка была обычной бледно-розовой окраски. У животных II группы слизистая желудка была слегка гиперемирована, отечна, выявлялись единичные точечные некротически измененные участки, процесс распространялся примерно на 1/3 органа. Наиболее выраженные изменения наблюдались в желудках животных III группы. Отмечалась отечность и гиперемия слизистой оболочки желудка, при этом сосуды были полнокровны, видны мелкие участки некроза в виде темно коричневых пятен. Патологические изменения захватывали более половины толщи слизистой.

Макроскопические изменения подтверждались и при гистологических исследованиях. На 5-е сутки у животных I группы толщина слизистой оболочки была равномерная и составляла $405,72 \pm 52,6$ мкм. Структура слизистой оставалась практически без изменений. У животных II группы толщина слизистой

оболочки составила $394,3 \pm 235,2$ мкм, отмечались признаки повреждения эпителия, распространяющиеся до $1/3$ желез, наблюдались незначительные очаги кровоизлияния. У животных III группы в результате некротического повреждения толщина слизистой оболочки варьировала. Средние размеры ее составили $608,2 \pm 107,8$ мкм. Увеличение толщины слизистой происходило за счет отека соединительной ткани. Местами из-за развившегося некроза слизистая истончалась до $163,2$ и даже $49,1$ мкм. Глубина некроза достигала мышечной пластинки слизистой оболочки. Кровеносные сосуды были расширены, имелись кровоизлияния в соединительную ткань собственной пластинки слизистой оболочки.

Восстановление морфологии желудка у животных II группы происходили к 14-м суткам. У животных III группы морфологические изменения на этом сроке еще сохранялись, хотя были менее выражены. Регенерация слизистой оболочки желудка завершалось лишь к 21 суткам.

Таким образом, применение фитопрепарата «Экстрапинус» в самом начале стрессорного воздействия препятствовало развитию стрессовых язв у экспериментальных животных, а его применении у крыс, имевших признаки развития стрессовых язв, способствовало более быстрому их заживлению. Следовательно, за счет наличия комплекса пептидов, входящих в состав Экстапиноса, снижалась активность вегетативной реакции, а также стимулировались процессы регенерации. Кроме того, соответствующий комплекс микроэлементов, входящий в состав препарата, участвовал в адаптационных процессах организма.

Список используемых источников:

1. Гулевский А.К., Абакумова Е.С., Щенявский И.И. Использование биопрепаратов в терапии ишемического повреждения сердца // *Biotechnologia Acta*. 2013. №2. С. 43-58.
2. Корман Д.Б. Альтернативная терапия рака // *Практическая онкология*. 2007. №4. С. 235-244.
3. Кузник Б.И., Патеюк А.В., Русаева Н.С., Баранчугова Л.М., Обыденко В.И. Влияние пептидов *lys-glu-aspgly* и *ala-gly-aspgly* на гормональную активность и структуру щитовидной железы гипопизэктомированных половозрелых и старых птиц // *Успехи геронтологии*. 2011. №1. (24). С. 93-98.
4. Кузник Б.И., Патеюк А.В., Русаева Н.С., Баранчугова Л.М., Обыденко В.И. Влияние синтетических пептидов гипопиза *Lys-Glu-Asp-Gly* и *Ala-Glu-Asp-Gly* на иммунитет, гемостаз, морфологию и функцию щитовидной железы у неонатально гипопизэктомированных цыплят и годовалых птиц // *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. 2010. № 1. С. 14-18.
5. Овчинников Ю.А. Биотехнология ближайших лет // *Вестник биотехнологии*. 2014. № 4 (10). С.15-25.
6. Русаева Н.С., Обыденко В.И., Баранчугова Л.М. Морфологические особенности регенерации ран под влиянием продуктов растворения коллагена // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2014. №6 (25). Ч. 2. С.61-63.

© 2015, Обыденко В.И., Баранчугова Л.М.,
Патеюк А.В.

Динамика развития стрессовых язв у
экспериментальных животных под влиянием
фитопрепарата Экстрапинус

© 2015, Obydenko V.I., Baranchygova L.M.,
Pateyuk A.V.

Dynamics of development of stressful ulcers in
experimental animals under the influence of a
phytopreparation Ekstrapinus