

УДК (616.311-003.9+615.214.22-035.2):599.323.4

**В. Н. Почтарь, к. мед. н., С. А. Шнайдер, д. мед. наук,  
О. И. Скиба, к. биол. н.**Государственное учреждение «Институт стоматологии  
Национальной академии медицинских наук Украины»**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИФЕНОЛОВ  
И ДИАЗЕПАМА НА ЗАЖИВЛЕНИЕ ДОЗИРОВАННОЙ ТРАВМЫ  
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЩЕКИ КРЫС**

*В опытах на 24 крысах-самках 4,5 – мес. возраста изучено влияние препаратов растительных полифенолов – фитоседа и препарата полифенолов пшеницы (ПФ1) и диазепам на заживление дозированной травмы слизистой оболочки щеки крыс. Изучение лечебной эффективности препаратов полифенолов продемонстрировало ускорение процессов эпителизации и ранозаживления дозированных травм слизистой оболочки полости рта под влиянием препарата листьев пшеницы (ПФ1) и, в большей степени, фитоседа.*

**Ключевые слова:** дозированные травмы, слизистая оболочка щеки, диазепам, растительные полифенолы, эпителизация, заживление.

**В. М. Почтар, С. А. Шнайдер, О. І. Скиба**Державна установа «Інститут стоматології  
Національної академії медичних наук України»**ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ РОСЛИНИХ ПОЛІФЕНОЛІВ  
І ДІАЗЕПАМА НА ЗАГОЄННЯ ДОЗОВАНОЇ ТРАВМИ  
СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЩОКИ ЩУРІВ**

*В дослідях на 24 щурах-самках 4,5-міс. віку досліджено вплив препаратів рослинних поліфенолів – фітоседа та препарату поліфенолів пшениці (ПФ1) і діазепам на загоєння дозованої травми слизової оболонки щоки щурів. Вивчення лікувальної ефективності препаратів поліфенолів продемонструвало прискорення процесів епітелізації та ранозагоєння дозованих травм слизової оболонки порожнини рота під впливом препарату листя пшениці (ПФ1) і, в більшому ступені, фітоседу.*

**Ключові слова:** дозовані травми, слизова оболонка щоки, діазепам, рослинні поліфеноли, епітелізація, загоєння.

**V. N. Pochtar, S. A. Shnaider, O. I. Skyba**State Establishment “The Institute of Stomatology  
of the National academy of medical science of Ukraine”**THE INFLUENCE OF THE PREPARATIONS OF THE VEGETATIVE  
POLYPHENOLS AND DIAZEPAM UPON THE HEALING OF THE DOSED INJURY  
OF ORAL MUCOUS MEMBRANE OF RAT'S CHEEK**

*The influence of the preparations of vegetative polyphenols – phytosed and the preparation of polyphenols of wheat (PPh1) and diazepam upon the healing of the dosed injury of oral mucous membrane of rat's cheek was studied in the experiments with 24 she-rats of 4.5 months old. The investigation of the medical efficiency of the preparations of polyphenols have shown the intensification of the processes of epithelization and wound-healing of the dosed injury of oral mucous membrane under the influence of the preparation of wheat leaves (PPh1) and, in greater degree, phytosed.*

**Key words:** dosed injuries, oral mucous membrane of cheek, diazepam, vegetative polyphenols, epithelization, healing.

Стоматологические вмешательства сопровождаются эмоционально-болевым стрессом, что снижает неспецифическую резистентность организма и тормозит регенерационные процессы в тканях. В связи с этим, обоснованным явилось сравнительное изучение лечебной эффективности транквилизатора (диазепам), а также препаратов растительных полифенолов (ПФ): фитоседа, обладающего седативно - анксиолитическими

свойствами и препарата ПФ из листьев пшеницы, полученного по оригинальной лабораторной технологии из *Triticum vulgare* с рабочим названием ПФ1.

Фитосед «Phytosed» - успокаивающее противотревожное средство, спиртовая настойка из растительного сырья: плодов боярышника,

овса, кореандра, соплодий хмеля, травы пустырника, мелиссы лекарственной, донника, спирт этиловый 40 %. Основными биологически активными веществами фитоседа являются полифенолы – флавоноиды, кумарины, фенольные кислоты и эфирные масла. Наиболее изученные из них – полифенолы: гиперозид, кверцетин, кверцитрин, витексин, глюкозиды апигенина и лютеолина, космоцин, рутин.

В листьях пшеницы найдены флавоноиды – трицин, лютеолин, апигенин и их гликозиды – (изо)ориентин, (изо)витексин [1].

**Цель исследования.** Изучение влияния препаратов полифенолов и диазепам на процессы заживления стандартных ран, нанесенных на слизистую оболочку щеки крыс.

**Материалы и методы.** Эксперимент был проведен на 24 крысах-самках 4,5 – мес. возраста со средней массой тела 240-270 г, содержащихся на общем рационе вивария. Дозированные травмы слизистой оболочки щеки наносили крысам в область смыкания зубов при помощи глазного трепана с диаметром 3 мм (площадь раны – 7,07 мм<sup>2</sup>). Операцию проводили под рауш наркозом [2]. Крысы произвольно были разделены на 4 группы (по 6 крыс в каждой): 1 группа – контрольная, диагностировали спонтанное заживление ран. Крысам 2 – 4 групп за 3 дня до нанесения раны в течение всего периода наблюдений ежедневно *per os* вводили препараты: крысам 2-й группы – диазепам (ХДФП «Здоров'я нації», Україна) в дозе 1,0 мг/ кг массы тела крыс; 3-й группы – препарат ПФ листьев пшеницы (препарат ПФ1) – 1,2 мл/кг; 4-й группы – фитосед (производство химфармзавода «Красная звезда» АО «Эффект», Харьков, Украина) в дозе 0,5 мл/кг массы тела крыс.

Клиническую оценку состояния раневой поверхности производили ежедневно, начиная с 4-го дня опыта и до полного заживления ран, используя следующую шкалу оценки: «язва» – раневая поверхность представляет собой типичную язву с травматическим отеком, раневым воспалением и лейкоцитарной инфильтрацией; «эпителизация» – восстановление эпителиального пласта соединительной ткани слизистой оболочки щеки; «заживление» – полное восстановление дефицита слизистой оболочки щеки. Полученные данные обрабатывали статистически.

**Результаты исследований.** На 2-й день наблюдений за состоянием раневой поверхности стандартной травмы щеки крыс наблюдалась следующая картина. Слизистая оболочка травмированной щеки была сильно отечна, раневая поверхность покрыта густым гнойным отделяемым. У животных опытных групп, которым ежедневно за 3 дня до нанесения травмы и во время

всего опыта вводили исследуемые препараты, отек был меньше, а раневые поверхности покрыты незначительным количеством гнойного содержимого.

В контрольной группе (спонтанное заживление) у 2-х крыс из 6-ти на 4-й день были выявлены язвенные поражения (33,3 %); на 5-й день – у 1-ой крысы (16,7 %). На 4-й день опыта у 4-х крыс из 6-ти начались процессы эпителизации (66,7 %; табл.). Раны очистились от гнойного содержимого, по краям появилась молодая грануляционная ткань. Раны начали уменьшаться в диаметре, что свидетельствовало о начале процессов эпителизации. Наблюдения свидетельствовали о том, что отек ткани щеки и диаметр раневой поверхности постоянно уменьшались.

Наблюдения за группами, которым вводили препараты, показали, что на 4-й день опыта у крыс, которым перорально вводили диазепам и фитосед, была отмечена эпителизация у всех 100 % особей (табл.). Процесс эпителизации под действием диазепам завершился на 8-й день (у 33,3 % особей); под влиянием фитоседа – у 50 %. Процесс заживления раневой поверхности в этих группах происходил быстрее по сравнению с группой крыс со спонтанным заживлением дозированной травмы щеки (табл.).

В группе животных, которым перорально вводили препарат ПФ1, язва была отмечена только у одной крысы на 4-й день наблюдения (16,7 %; табл.). На 4-й день опыта начало эпителизации было отмечено у 5-ти из 6-ти крыс (83,3 %). В данной группе животных процесс эпителизации завершился у 1-й крысы на 9-й день наблюдения (16,7 %; табл.).

Спонтанное заживление дозированной травмы щеки в контрольной группе выявлено у 1-й крысы из 6-ти только на 7-й день опыта (16,7 %). Во всех опытных группах процессы заживления, начавшись также на 7-й день, происходили активнее у 3-х крыс из 6-ти (50 %; табл.). Раневая поверхность травмы щеки была полностью покрыта тонким эпителиальным слоем, который внешне ничем не отличался от окружающей травму слизистой оболочки участка щеки. Визуально толщина травмированной щеки приближалась к толщине контрлатеральной щеки, что свидетельствовало об отсутствии проявлений воспалительной реакции на всей слизистой ротовой полости.

На 8-й день опыта полное заживление травматического повреждения щеки было отмечено у 2-х крыс контрольной группы (33,3%), у 3-х крыс, получавших диазепам (50%) и у 4-х животных, получавших фитосед (66,7%) и препарат ПФ1 (66,7%; табл.).

**Влияние препаратов полифенолов и диазепам на динамику заживления дозированных травм слизистой оболочки щеки крыс (в абс. цифрах, n =6)**

Группы животных	Состояние раны	Дни с момента нанесения раневой поверхности							
		4	5	6	7	8	9	10	11
Контрольная, спонтанное заживление	язва	2	1	-	-	-	-	-	-
	эрозия	4	5	6	5	4	3	3	-
	заживление	-	-	-	1	2	3	3	6
Диазепам	язва	-	-	-	-	-	-	-	-
	эрозия	6	6	6	3	2	-	-	-
	заживление	-	-	-	3	3	6	-	-
Фитосед	язва	-	-	-	-	-	-	-	-
	эрозия	6	6	6	3	3	-	-	-
	заживление	-	-	-	3	4	6	-	-
Препарат ПФ1	язва	1	-	-	-	-	-	-	-
	эрозия	5	6	6	3	2	1	-	-
	заживление	-	-	-	3	4	5	6	-

Полное заживление дозированных травм слизистой оболочки щеки крыс было отмечено на 9-й день в группах животных, которые получали диазепам и фитосед. В группе крыс со спонтанным заживлением раны в этот день опыта было отмечено заживление только у 3-х животных (в 50 % случаев). В группе, которая получала препарат ПФ1, заживление было отмечено у 5-ти из 6-ти животных (83,3 %). Заживление у всех животных этой группы было отмечено на 10-й день наблюдения, а у животных со спонтанным заживлением раны – на 11-й день.

Таким образом, сравнительное изучение скорости заживления дозированных травм выявило более быстрое заживление слизистой оболочки щеки крыс под действием препаратов, содержащих ПФ по сравнению с диазепамом. В наших предыдущих исследованиях по изучению клеточных механизмов влияния ПФ растительного происхождения на состояние межклеточного матрикса слизистой оболочки полости рта крыс, были установлены их защитные анаболические эффекты, связанные с активацией фибробластами синтеза компонентов межклеточного матрикса соединительной ткани слизистой оболочки щеки крыс [3].

Изучение лечебной эффективности препаратов ПФ растительного происхождения продемонстрировало ускорение процессов эпителизации и ранозаживления дозированных травм слизистой оболочки полости рта под влиянием препарата листьев пшеницы (ПФ1) и, в большей степени, фитоседа.

#### *Список литературы*

1. Доклінічне вивчення засобів для лікування та профілактики захворювань слизової оболонки порожнини рота / [К. М. Косенко, В. Я. Скиба, А. П. Левицький та ін.]. – К.: Державний фармакологічний центр МОЗ України, 2002. – 30 с.
2. Estiarte M. Free-air CO<sub>2</sub> enrichment of wheat: leaf flavonoid concentration throughout the growth cycle / Estiarte M., Penuelas J., Kimball B.A. // *Physiologia Plantarum*. – 1999. – Vol. 105. – P. 423-433.
3. Косенко К. Н. Коррекция метаболических нарушений соединительнотканного матрикса пародонта крыс полифенолами растительного происхождения в условиях моделирования пародонтита / К. Н. Косенко, Е. К. Ткаченко, Н. Г. Новосельская / 6-й конгресс патофизиологів України, 3-5 жовтня 2012р., м. Сімферополь. // *Таврический медико-биологический вестник*. – 2012. – № 3. – Ч.І. – С.168-171.

Поступила 11.05.15

