



УДК 615.45:616.316:616.314.17-092.9-08

Л. В. Коновод, Н. В. Гавриш, С. Ю. Чечотіна

ВПЛИВ АЛЬТАНОВОЇ МАЗІ НА СТАН СЛИННИХ ЗАЛОЗ ПРИ ТРАВМАТИЧНОМУ УШКОДЖЕННІ ТКАНИН ПАРОДОНТА

Українська медична стоматологічна академія, Полтава

Застосування лікарських засобів рослинного походження з лікувально-профілактичною метою все більше привертає увагу фахівців. Це обумовлено тим, що вони мають широкую і комплексну фармакологічну дію, є більш біодоступними для людського організму, рідше спричиняють побічні реакції, ніж синтетичні засоби.

Нашу увагу привернув новий вітчизняний препарат — альтанова мазь, розроблений у Національній фармацевтичній академії. Його діючими речовинами є субстанція альтану і димексид. Субстанція альтану була одержана з шишок вільхи клейкої. В альтані домінують сполуки фенольної природи, які належать до групи дубильних речовин — похідних елагової кислоти. Мазь альтанова має протизапальну, антиоксидантну, антимікробну та репаративну активність, знижує больову чутливість травмованих тканин [1; 2]. Показаннями до застосування альтанової мазі є піодермії, інфіковані стафілококом, опіки, гнійні рани. В Українській медичній стоматологічній академії проводяться експериментальні дослідження альтанової мазі при стоматологічних захворюваннях.

Мета цієї роботи — вивчити вплив мазі альтанової на показники перекисного окис-

нення ліпідів (ПОЛ) у крові та стан слинних залоз у щурів з травматичним ушкодженням тканин пародонта.

Матеріали та методи дослідження

Досліди виконано на 36 статевозрілих білих щурах масою 120–140 г. Тварин утримували у стандартних умовах віварію. Всі тварини були поділені на три групи: до першої групи увійшли інтактні тварини, до другої — тварини з травматичним ушкодженням тканин пародонта, до третьої — щури з травматичним ушкодженням тканин пародонта, яким накладали на ясна нижньої щелепи твердіючу пов'язку з альтановою маззю. Лікувальні пов'язки накладали під ефірним раушнаркозом, після чого щурів протягом 2 год утримували від приймання їжі та води. Курс лікування тривав 5 днів. Травматичне ушкодження тканин пародонта відтворювали очним скальпелем та гачками шляхом руйнування кругової зв'язки зуба в ділянці нижньої щелепи з вестибулярного боку та розхитуванням зубів. Евтаназію щурів проводили шляхом знекровлення через добу після завершення лікування.

Об'єктом дослідження були привушні слинні залози — головні серед слинних залоз, що мають трофічний вплив на

слизову оболонку порожнини рота. В гомогенаті слинних залоз визначали вміст РНК і ДНК [3], рівень продуктів, що реагують з 2-тіобарбітуровою кислотою (ТБКАП) [4], активність каталази [5] та амілази [6]. Після закінчення корекції в крові визначали перекисний гемоліз еритроцитів (ПГЕ) [7], рівень ТБКАП [4] і активність церулоплазміну в сироватці крові [8]. Статистичну обробку проводили з використанням t-критерію Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення

На сьому добу після моделювання травматичного ушкодження тканин пародонта відносна маса слинних залоз у щурів суттєво не відрізнялася від показників інтактних тварин (191,0±10,4 — у щурів 2-ї групи, 191,0±12,2 — у щурів 3-ї групи проти 213,0±7,5 — в інтактних тварин). В гомогенаті слинних залоз у щурів 2-ї групи спостерігалось підвищення вмісту РНК і ДНК порівняно з показниками інтактних тварин на 43 і 33 % відповідно, відмічалось підвищення активності амілази на 45 % — основного ферменту, що виділяється в слину і каталізує гідроліз полісахаридів (табл. 1). При дослідженні антиоксидантно-прооксидантного стану в слинних залозах виявлено підвищення



Вплив альтанової мазі на стан привушних слинних залоз у щурів з травматичним ушкодженням пародонта, M±m

Показники	Інтактні		Травма		Альтанова мазь	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m
РНК, мг/г	9	0,068±0,008	7	0,097±0,009*	8	0,094±0,003
ДНК, мг/г	9	3,40±0,32	7	4,53±0,26*	7	3,03±0,21**
Амілаза, мг/(с·г)	8	132,7±35,1	7	193,1±12,6	6	174,5±22,1
Каталаза, Ммоль/(г·хв)	11	0,40±0,05	9	0,99±0,21*	10	1,01±0,20
ТБКАП, Мкмоль/г	9	0,48±0,08	8	0,57±0,11	12	0,55±0,07

Примітка. В табл. 1 і 2: n — кількість тварин; P<0,05: * — щодо інтактних тварин, ** — щодо щурів з травмою.

активності каталази в 2,5 разу. Однак рівень ТБКАП у гомогенаті слинних залоз суттєво не відрізнявся від такого у інтактних щурів (див. табл. 1).

Підвищення рівня РНК і ДНК у слинних залозах на сьому добу після ушкодження тканин пародонта можна розглядати як стресорну реакцію на травму. Це узгоджується з результатами досліджень, які проведені в лабораторії Ф. З. Меєрсона [9], де встановлено, що при гострому стресі після короткого періоду пригнічення синтезу РНК і білка починається тривала активація цих процесів.

Застосування альтанової мазі нормалізувало лише вміст ДНК у слинних залозах, наближаючи його до показників інтактних тварин, і не впливало на синтез РНК та інші показники, що вивчалися.

Результати дослідження показників ПОЛ і антиоксидантного захисту в крові щурів подано в табл. 2. На сьому добу після моделювання травматичного ушкодження пародонта рівень ПГЕ суттєво не відрізнявся від норми, початковий рівень ТБКАП та їх концентрація після інкубації в залізо-аскорбатному буфері протягом 1,5 год був близький до показників інтактних щурів, однак активність церулоплазміну в сироватці крові була вірогідно підвищеною (на 23 %) порівняно з такою у тварин 1-ї групи. Останнє свідчить про загальну реакцію організму на травму тканин пародонта.

Застосування альтанової мазі для корекції травматичного ушкодження пародонта у складі твердіючої пов'язки на ясна протягом п'яти днів не впливало на перекисну резистентність мембран еритроцитів, початковий вміст ТБКАП у крові та на його приріст при аскорбатіндукованому ПОЛ у процесі інкубації. Однак в цих умовах експерименту спостерігалася нормалізація активності церулоплазміну в сироватці крові — головного антиоксидантного ферменту сироватки крові, який інгібує супероксиданіонрадикали (див. табл. 2).

Отже, застосування альтанової мазі для корекції травматичного ушкодження тканин пародонта у щурів нормалізувало активність церулоплазміну в сироватці крові, синтез ДНК у слинних залозах і суттєво не впливало на показники ПОЛ і амілолітичну активність у них. Це є підставою для подальшого вивчення резорбтивної дії альтанової мазі на морфофункціональні зміни при патології слинних залоз.

ЛІТЕРАТУРА

1. Яковлева Л. В., Карпенко О. Я., Ткачева О. В. Фармакологическая активность мази альтана // Фармаком. — 1998. — № 2. — С. 56-59.

2. Місцеве лікування ран та опіків препаратами рослинного і природного походжень / Л. В. Яковлева, О. В. Ткачева, Т. Л. Трощина, С. О. Ральф-Каліф // Фармакол. вісник. — 1999. — № 1. — С. 16-21.

3. Трудолюбова М. Т. Количественное определение ДНК и РНК в субклеточных фракциях клеток животных // Современные методы в биохимии / Под ред. В. Н. Ореховича. — М.: Медицина, 1977. — С. 313-316.

4. Гаврилов В. Б., Гаврилова А. Р., Мажуев Л. М. Анализ методов определения продуктов перекисного окисления липидов в сыворотке крови по тесту с тиобарбитуровой кислотой // Вопр. мед. химии. — 1987. — Т. 33, № 1. — С. 118-122.

5. Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк, Л. И. Иванов, И. Г. Майорова, В. Е. Токарев // Лаб. дело. — 1988. — № 1. — С. 16-19.

6. Определение активности α-амилазы в крови и диастазы в моче со стойким крахмальным буфером (метод Каравея) // Методы исследо-

Таблиця 2

Показники перекисного окиснення ліпідів у крові щурів з травматичним ушкодженням пародонта, M±m

Показники	Інтактні		Травма		Альтанова мазь	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m
Перекисний гемоліз, %	9	10,20±2,35	12	11,40±1,61	9	11,00±1,75
ТБКАП, Мкмоль/г						
0 год	9	3,22±0,26	12	3,89±0,34	9	3,68±0,45
1,5 год	9	5,10±0,59	12	5,04±0,47	7	6,15±0,49
Церулоплазмін, ум. од.	7	39,0±5,8	12	48,0±3,1*	7	40,0±1,5**



ваний в профпатології / Под ред. О. Г. Архиповой. — М.: Медицина, 1988. — С. 53-55.

7. Jager F. C. Determination of vitamin E requirement in rats by means of spontaneous haemolysis in vit-

ro // Nutr. Diets. — 1968. — Vol. 10, N 3. — P. 215-223.

8. On the determination of serum caeruloplasmin and the result of tis measurement / O. Shimizu, J. Maruyama, M. Kukita et al. // J. Biochemis-

try (Tokyo). — 1961. — Vol. 49, N 6. — P. 673-684.

9. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. — М.: Медицина, 1988. — 253 с.

УДК 616.314.17-008.1-07-08

К. М. Косенко, Н. О. Бас, Л. С. Кравченко

КОМПЛЕКСНИЙ ВПЛИВ ЗУБНОЇ ПАСТИ, ЩО МІСТИТЬ «ПЕЛОДЕКС», І ЕЛЕКТРОФОРЕТИЧНИХ ЗУБНИХ ЩІТОК “НАВИТУС” НА ПОКАЗНИКИ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ У ЩУРІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПАРОДОНТИТУ

Одеський державний медичний університет

Результати експериментальних і клінічних досліджень підтверджують, що в патогенезі пародонтиту неабияку роль відіграють порушення мінерального обміну. Останнім часом завдяки розвитку сучасних технологій і створенню нових препаратів для спрямованої регенерації кісткової тканини пародонта підвищується інтерес дослідників до проблем вивчення механізму резорбції альвеолярного відростка і порушень остеогенезу [1; 2]. Остеотропна терапія дістала теоретичне обґрунтування і набула широкого практичного застосування як обов'язковий елемент комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит [3].

Безперервно тривають пошук, розробка, створення і клінічна апробація нових медикаментозних засобів і шляхів їх введення в тканини для системної та місцевої остеотропної терапії з метою корекції кальцій-фосфорного обміну і метаболізму кісткової тканини у хворих на генералізований пародонтит [4].

На наш погляд, певний інтерес для клінічної пародонто-

логії являє комплекс гігієнічного догляду за порожниною рота, що включає застосування нової рецептури лікувально-профілактичної зубної пасти, що містить «Пелодекс», у комплексі з електрофоретичними зубними щітками “Habitus” [5]. Мікро- і макроелементи, що входять до складу «Пелодексу», підсилюють мінералізацію кісткової тканини, а введення мінеральних компонентів за допомогою електрофоретичних зубних щіток дозволяє пролонгувати час їх дії на тканини пародонта.

Метою даного дослідження є вивчення впливу гігієнічного комплексу, що містить зубну пасту, до складу якої входить «Пелодекс», і електрофоретичних зубних щіток на показники мінерального обміну ротової рідини і кісткової тканини у щурів при лікуванні експериментального пародонтиту.

Матеріали та методи дослідження

Експеримент проведено на 50 білих щурах стадного розведення, місячного віку. Тварин було розподілено на 5 груп по 10 щурів (табл. 1).

Умови експерименту: тварин 1–3-ї груп протягом 47 днів утримували на звичайному повноцінному раціоні віварію. Тваринам 4-ї і 5-ї груп протягом такого ж часу в їжу додавали по 5 г переокисненої рослинної олії. До 1-ї контрольної групи увійшли інтактні щури; щурам 2-ї групи чистили зуби звичайною зубною щіткою із зубною пастою, що містить плацебо; а щурам 3-ї групи чистили зуби електрофоретичною зубною щіткою із зубною пастою, що містить «Пелодекс» (5 %). У щурів 4-ї групи створювали модель перекисного окиснення, а 5-ї — модель перекисного окиснення і чистили зуби електрофоретичною зубною щіткою із зубною пастою, що містить «Пелодекс» (5 %). Чищення зубів тривало впродовж 20 днів, після тижневої перерви — ще впродовж 20 днів. У 3-й і 5-й групах перші 20 днів користувалися позитивною електрофоретичною зубною щіткою, подальші — негативною.

Після закінчення експерименту у щурів збирали ротову рідину. Стимуляцію слиновиділення проводили шляхом підшкірного введення 0,4%-го

