

7. **Rabukhina N. A., Arzhancev A. P.** *Rentgenodiagnostika v stomatologii* [X-ray diagnostics in dentistry]. Moskva; 1999: 451.

8. **Timofeev A.A.** *Rukovodstvo po chelyustno-litsevoy khirurgii i khirurgicheskoy stomatologii* [Manual for Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry]. Kiyiv; 2002: 184-185.

9. **Shumakova E.V.** Prevalence of various defects in solid dental tissues. *Medicinskiy zhurnal (Minsk)*. 2007; 3 (21): 108-110.

Надійшла 06.08.18



УДК 616.001:616.361:576.8

С. С. Поліщук, канд. мед. наук

Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова

ЛКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНА ДІЯ КВЕРТУЛІНУ У ПАЦІЄНТІВ З ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

У пацієнтів з переломом нижньої щелепи збільшується в ротовій рідині рівень маркерів запалення (еластази і МДА) та знижується активність каталази і рівень індекса АПІ. Стандартне лікування з використанням антибіотика викликає розвиток орального дисбіозу, який можна попередити додатковим використанням антидисбіотичного засобу квертуліну (кверцетин + інулін + цитрат Са).

Ключові слова: перелом щелепи, слина, ферменти, запалення, дисбіоз, антидисбіотичні засоби, квертулін.

С. С. Поліщук

Вінницький національний медичний університет
ім. Н. І. Пирогова

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ КВЕРТУЛИНА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

У пациентов с переломом нижней челюсти увеличивается в ротовой жидкости уровень маркеров воспаления (эластазы и МДА) и снижается активность каталазы и уровень индекса АПИ. Стандартное лечение с использованием антибиотика вызывает развитие орального дисбиоза, который можно предупредить дополнительным использованием антидисбиотического средства квертулина (кверцетин + инулин + цитрат Са).

Ключевые слова: перелом челюсти, слюна, ферменты, воспаление, дисбиоз, антидисбиотические средства, квертулин.

S. S. Polischuk

Vinnitsia National Medical University named after M. I. Pirogov

THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC EFFECT OF KVVERTULIN IN PATIENTS WITH FRACTURES OF THE MANDIBLE

ABSTRACT

The aim. To determine therapeutic and preventive action Kvertulin on the condition of the oral cavity in patients with fractures of the mandible.

The materials and methods. In patients with mandibular fractures saliva (oral fluid) was collected on the first and 14th day of standard treatment using antibiotic, painkillers and vitamin remedies. The levels of elastase, MDA, urease, lysozyme and catalase were determined in saliva. The antioxidant-prooxidant API index was calculated from the ratio of catalase activity and MDA content, and the degree of dysbiosis was calculated from the ratio of the relative activity of urease and lysozyme.

The findings. In patients with fractures of the jaw in saliva increases the activity of elastase, urease and MDA content and decreases the activity of catalase. Standard treatment to a small extent changed the biochemical parameters of saliva, but reduced the activity of lysozyme and increases the degree of dysbiosis. Introduction Kvertulin normalized all biochemical parameters.

The conclusion. To improve the efficiency of treatment of patients with fractures of the mandible it is necessary to use a hepatoprotective medicine Kvertulin.

Key words: fractured jaw, saliva, enzymes, inflammation, dysbiosis, anti-dysbiosis agent, Kvertulin.

Відомо, що у пацієнтів з переломами щелеп виникають серйозні порушення фізіологічних процесів в ротовій порожнині, які приводять до зростання бактеріального обсіменіння, розвитку запально-дистрофічних ушкоджень тканини ротової порожнини [1, 2].

В Інституті стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України (м. Одеса) розроблено комплексний антидисбіотичний засіб квертулін, до складу якого входить біофлавоноїд кверцетин, пребіотик інулін та цитрат Са [3]. Квертулін володіє антизапальною, гепатопротекторною і остеостимулюючою дією [4].

Виходячи з цього метою даної роботи стало дослідження лікувально-профілактичної дії квертуліну на стан ротової порожнини у хворих з переломами нижньої щелепи.

Матеріали і методи дослідження. Об'єктом дослідження була ротова рідина (слина), яку збирали натще серця без стимуляції у 13 пацієнтів з переломом нижньої щелепи в 1-й день лікування і на 14-й день. Пацієнтів з переломами було поділено на дві підгрупи, одна

з яких отримувала стандартне лікування, а друга – додатково до стандартного лікування квертулін по одній чайній ложці 3 рази за добу на протязі 14 днів. Стандартне лікування включало в себе двощелепове шинкування за допомогою шин Тігерштедта зі зачіпними петлями та видалення зуба з лінії перелома. До складу консервативного лікування входили: лінкоміцин 30 %-ний 2 мл 3 рази на день, лоратадін 0,01 % по 1 таблетці на добу, гексавіт по 1 драже 3 рази на день, анальгін 0,5 по таблетці 2-3 рази на добу на протязі п'яти днів, а також холод до пошкодженої ділянки перші 3 дні по одній годині 6-8 раз на добу.

В ротовій рідині визначали рівень біохімічних маркерів запалення [5]: активність протеолітичного фермента еластази [6] та вміст малонового діальдегіда (МДА) [7]. Визначали також активність антиоксидантного фермента каталази [5] і за співвідношенням активності каталази та

вмісту МДА розраховували антиоксидантно-прооксидантний індекс АПІ [5]. Для оцінки стану бактеріального обсіменіння ротової порожнини в слині визначали активність бактеріального фермента уреазі [8], а для оцінки стану неспецифічного імунітету визначали активність лізоцима бактеріолітичним методом [9]. За співвідношенням відносних активностей уреазі і лізоцима розраховували ступінь дисбіоза за А. П. Левицьким [10].

Результати біохімічних досліджень піддавали стандартній статобробці [11].

Результати та їх обговорення. В таблиці 1 представлено результати визначення в ротовій рідині рівня маркерів запалення: еластази і МДА. З цих даних видно, що суттєво ($p < 0,01$) реагує на перелом активність еластази, яка збільшується у 2 рази. Вміст МДА також збільшується (на 26,7%), однак $p > 0,05$.

Таблиця 1

Вплив квертуліну на рівень маркерів запалення в ротовій рідині пацієнтів з переломами нижньої щелепи (ПНЩ)

№ п/п	Показники	n	Еластаза, мк-кат/л	МДА, ммоль/л
1	Контроль	10	0,38 ± 0,05	0,45 ± 0,04
2	ПНЩ, 1 ^а доба	13	0,75 ± 0,09 $p < 0,01$	0,57 ± 0,07 $p > 0,05$
3	ПНЩ, 14 ^а доба, стандартне лікування	6	0,59 ± 0,08 $p < 0,05$ $p_1 > 0,2$	0,46 ± 0,06 $p > 0,8$ $p_1 > 0,1$
4	ПНЩ, 14 ^а доба, стандартне лікування + квертулін	6	0,42 ± 0,05 $p > 0,3$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$	0,48 ± 0,06 $p > 0,3$ $p_1 > 0,3$ $p_2 > 0,5$

Примітка: p – в порівнянні с гр. 1; p_1 – в порівнянні с гр. 2; p_2 – в порівнянні с гр. 3.

Таблиця 2

Вплив квертуліну на активність каталази та індекс АПІ в ротовій рідині пацієнтів з переломами нижньої щелепи (ПНЩ)

№ п/п	Показники	n	Каталаза, мкат/л	АПІ
1	Контроль	10	0,40 ± 0,03	8,8 ± 1,0
2	ПНЩ, 1 ^а доба	13	0,30 ± 0,04 $p < 0,05$	5,4 ± 0,4 $p < 0,05$
3	ПНЩ, 14 ^а доба, стандартне лікування	6	0,34 ± 0,04 $p > 0,05$ $p_1 > 0,3$	6,7 ± 0,7 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
4	ПНЩ, 14 ^а доба, стандартне лікування + квертулін	6	0,39 ± 0,06 $p > 0,8$ $p_1 > 0,2$ $p_2 > 0,3$	8,1 ± 0,7 $p > 0,3$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примітка: p, p_1 , p_2 – див. табл. 1.

Стандартне лікування (група 3) знижує рівень обох маркерів запалення, однак в обох випадках $p > 0,1$. Використання препарату «Квер-

тулін» достовірно (практично до рівня контролю) зменшує активність еластази, що свідчить про антизапальну дію цього засобу.

В таблиці 2 представлено результати визначення в ротовій рідині активності каталази та індекса АПІ. Видно, що у пацієнтів з переломами нижньої щелепи достовірно знижуються обидва показники: активність каталази на 25 % і індекс

АПІ на 38,6 %. Стандартне лікування і, особливо з додаванням квертуліну, підвищує обидва показники, що свідчить про здатність квертуліну нормалізувати баланс антиоксидантно-прооксидантних систем ротової порожнини.

Таблиця 3

Вплив квертуліну на активність уреазі, лізоцима та ступінь дисбіозу в ротовій рідині пацієнтів з переломами нижньої щелепи (ПНЩ)

№ п/п	Показники	n	Уреазі, нкат/л	Лізоцим, од/л	Ступінь дисбіозу
1	Контроль	10	54 ± 6	71 ± 6	1,00 ± 0,13
2	ПНЩ, 1 ^а доба	13	71 ± 8 p>0,05	75 ± 8 p>0,5	1,34 ± 0,21 p>0,05
3	ПНЩ, 14 ^а доба, стандартне лікування	6	59 ± 8 p>0,3 p ₁ >0,3	47 ± 6 p<0,05 p ₁ <0,05	1,76 ± 0,25 p<0,05 p ₁ >0,05
4	ПНЩ, 14 ^а доба, стандартне лікування + квертулін	6	46 ± 6 p>0,3 p ₁ <0,05 p ₂ >0,05	76 ± 8 p>0,5 p ₁ >0,8 p ₂ <0,05	0,79 ± 0,21 p>0,3 p ₁ >0,05 p ₂ <0,05

Примітка: p, p₁, p₂ – див. табл. 1.

В таблиці 3 представлено результати визначення в ротовій рідині активності уреазі, лізоцима і ступіня дисбіозу. Видно, що у пацієнтів з переломами щелепи активність уреазі дещо підвищена, однак p > 0,05. Після лікування активність уреазі знижується: після стандартного лікування (група 3) на 16,5 %, а після лікування з використанням квертуліну – на 35,2 % (p < 0,05). Активність лізоцима знижується лише після стандартного лікування (на 37,3 %). Додавання до стандартного лікування квертуліну повністю нормалізує активність лізоцима.

Визначення ступіня дисбіоза в ротовій порожнині показує, що стандартне лікування викликає розвиток орального дисбіозу (збільшення ступеня дисбіозу в 1,76 разів), тоді як використання квертуліну повністю усуває розвиток дисбіотичних явищ в ротовій порожнині.

Висновки. 1. У пацієнтів з переломом нижньої щелепи в тканинах ротової порожнини розвивається запалення і зниження рівня антиоксидантного захисту.

2. Стандартне лікування з використанням антибіотика викликає розвиток орального дисбіозу за рахунок суттєвого зниження рівня лізоциму.

3. Додаткове використання квертуліну усуває розвиток орального дисбіозу, запалення і нормалізує баланс антиоксидантних і прооксидантних систем ротової порожнини.

Список літератури

1. **Полищук С. С.** Особенности клиники, диагностики и лечения переломов нижней челюсти при поражении гепато-билиарной системы / С. С. Полищук, С. М. Шувалов // *Российская стоматология*. – 2015. – Т. 8, № 1. – С. 119-120.
2. **Полищук С. С.** Експериментальне дослідження впливу квертуліну на загоєння травматичних ушкоджень нижньої щелепи щурів / С. С. Полищук // *Вісник стоматології*. – 2016. – Т. 56, № 3. – С. 17-22.
3. **Патент** на корисну модель, Україна 71429, МПК А61 Р 1/16. Гепатопротектор (Квертулін) / Левицький А. П., Левченко О. М., Скидан М. І. [та ін.]. – № u 2012 00359 від 12.01.2012; опубл. 10.07.2012, бюл. № 13.
4. **Квертулін**, вітамін Р, пребіотик, гепатопротектор / [А. П. Левицький, О. А. Макаренко, І. А. Селиванская [и др.]. – Одеса: КП ОМД, 2012. – 20 с.
5. **Биохимические** маркеры воспаления тканей ротовой полости: методические рекомендации / Левицький А. П., Денга О. В., Макаренко О. А. и др.]. – Одеса, 2010. – 16 с.
6. **Левицький А. П.** Методы определения активности эластазы и её ингибиторов: методические рекомендации / А. П. Левицький, А. В. Стефанов. – Киев: ГФЦ МЗУ, 2002. – 15 с.
7. **Стальная И. Д.** Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Т. Г. Гаришвили // *Современные методы в биохимии* (под редакцией Орехович В. Н.). – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.
8. **Гаврикова Л. М.** Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области / Л. М. Гаврикова, И. Т. Сегень // *Стоматология*. – 1996. – Спецвыпуск. – С. 49-50.
9. **Левицький А. П.** Лізоцим вместо антибиотиков / Левицький А. П. – Одеса: КП ОГТ, 2005. – 74 с.
10. **Патент** на корисну модель, 16048, МПК А61 В 5/00. Спосіб оцінки дизбактеріозу порожнини рота / [Левицький А. П., Макаренко О. А., Селиванська І. О. та ін.]. – опубл. 2006, бюл. № 7.

11. Лапач О. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях Excel / О. Н. Лапач, А. В. Чубенко. – Киев: Морион, 2000. – 320 с.

REFERENCES

1. Polischuk S. S., Shuvalov S. M. Peculiarities of the clinic, diagnosis and treatment of fractures of the mandible in case of defeat of the hepato-biliary system. *Rossiyskaya stomatologiya*. 2015; 8 (1): 119-120.
2. Polischuk S. S. Experimental study of the influence of Kvertulin on the healing of traumatic damages of the mandible of rats. *Visnyk stomatologii*. 2016; 56 (3): 17-22.
3. Levitsky A. P., Levchenko O. M., Skidan M. I. [and others] Hepatoprotector (Kvertulin). Patent for utility model. No 71429, Ukraine. IPC A61 P 1/16 (2006.01); Application number u 2012 00359. Date of filling: January 12, 2012. Published 10.07.2012. Bul. No. 13.
4. Levitskiy A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A. [et others] Kvertulin – vitamin P, prebiotik, gepatoprotektor [Quertulin – vitamin P, a prebiotic, hepatoprotector]. Odessa, KP OGT, 2012:20.
5. Levitskiy A. P., Denga O. V., Makarenko O. A., Dem'yanenko S. A., Rossachanova L. N., Knava O. E. Biokhimeskie markery vospaleniya tkaney rotovoy polosti: metodicheskie rekomendatsii [Biochemical markers of inflammation of oral cavity tissue: method guidelines]. *Odessa, KP OGT*, 2010:16.
6. Levitskiy A. P., Stefanov A. V. *Metody opredeleniya aktivnosti elastazy i eye ingibitorov* [Methods for determination of activity of elastase and its inhibitors]. Kiev, GFC, 2002: 15.
7. Stalnaya I. D., Garishvili T.G. *Metod opredeleniya malonovogo dialdegida s pomoshchyu tiobarbiturovoy kisloty* [The method of revelation of malonic dialdehyde with thiobarbituric acid]. Moskva, Meditsina, 1977: 66-68.
8. Gavrikova L. M., Segen I. T. Urease activity of the oral fluid of patients with acute odontogenic infection and maxillofacial. *Stomatologiya*. 1996; *spetsvyypusk*: 49-50.
9. Levitskiy A. P. Lizotsym vmesto antibiotikov [Lysozyme instead of antibiotics]. *Odessa, KP OGT*, 2005:74.
10. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivansky I. A. [and others] *Sposib otsinky dysbacteriosu porognyny rotu* [Method of evaluation of dysbacteriosis in the cavity of the mouth]. Patent for utility model. No 16048, Ukraine. IPC A61B 5/00. Published 2006. Bul. No. 7.
11. Lapach S. N., Chubenko A. V., Babich P. N. *Statisticheskie metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniem Excel* [Statistical methods in biomedical research using Excel]. Kiev, Morion, 2000: 320.

Надійшла 26.07.18



УДК 616.716.85–007–089:615.46

**В.О. Маланчук, д. мед. н., В.С. Швидченко,
*Н.А. Галатенко., *Д. В. Кулеш**

Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця

* Інститут хімії високомолекулярних сполук
Національної академії наук України

УСУНЕННЯ ПЕРИРАДИКУЛЯРНИХ ДЕФЕКТІВ КІСТКИ БІОАКТИВНИМИ КОМПОЗИТАМИ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ

Мета. Оцінити можливість усунення перирадикулярних дефектів кістки і післяопераційного попередження зміщення зубів застосуванням біоактивних композитів пролонгованої дії.

Матеріали і методи. У дослідженні брали участь 9 пацієнтів (ч - 5, ж - 4) з радікулярними кістами щелеп, середній вік $27,3 \pm 7,6$ років.

З'ясовували скарги хворого, причину і тривалість захворювання, особливості його перебігу, наявність супутньої патології. При об'єктивному обстеженні враховували стан перехідної складки, перкусію і рухливість зубів, ступінь зміщення коронок зубів, наявність симптому Дюпюїтрена, наявність пародонтальної кишені та з'єднання її з кістозним дефектом, дані електроодонтодіагностики (ЕОД).

Додатковим методом дослідження була комп'ютерна томографія (КТ) з визначенням розміру вогнищ деструкції кісткової тканини, проводили оцінку рентгенологічної щільності кісткової тканини у кістозному дефекті за шкалою Хаунсфілда (HU). Повторне КТ обстеження проводили через 3, 6 місяців після хірургічного лікування.

Аналіз отриманих результатів досліджень обробляли методом варіаційної статистики з використанням комп'ютерної програми медико-статистичних обчислень STATISTICA for Windows 8.0 (Stat Soft, USA).

Результат. Всі пацієнти (100 %), що увійшли в дослідження, мали скарги на зміну кольору коронок зубів і періодично виникаючий тупий ниючий біль в області припухлості, повільне збільшення її в розмірах.

У 7 (77,8 %) хворих в області альвеолярного відростка щелепи в проекції коренів причинних зубів визначалося набухання розміром від 1 до 2 см в діаметрі, щільної консистенції, кілька податливе, безболісне. Симптом Дюпюїтрена позитивний.

Пацієнти обох груп мали вогнища деструкції кісткової тканини щелеп в проекції верхівок коренів зубів $1,55 \pm 0,46 \text{ см}^3$ і рентгенологічну щільність за шкалою Хаунсфілда (HU) ($14,47 \pm 2,22$ HU).

В основній групі дослідження операція цистектомії з резекцією верхівок коренів зубів проводилася з заповненням кістозного дефекту адгезивним матеріалом «Клей медичний».

При контрольних оглядах через 1 місяць після операції у пацієнтів основної групи не відзначалося зміщення зубів після резекції коренів, тоді як у 3 (33,3 %) пацієнтів контрольної групи виявлено вертикальне зміщення зубів, коріння яких пролабирували в порожнину кісткового дефекту.

Висновок. Процес розсмоктування біоактивного композиту в організмі відбувався паралельно з кісткоутворенням, що клінічно свідчило про забезпечення міцності контакту імплантату з кісткою і післяопераційну стійкість зубів, коріння яких пролабирували в порожнину перирадикулярних дефектів щелеп.