

УДК 616.314-007.1-089.23

В. И. Куцевляк, д. мед. н., Ю. Г. Данилова

Харьковская медицинская академия последипломного образования

КОРТИКОТОМИЯ КАК ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП НАПРАВЛЕННОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗУБОВ В ОРТОДОНТИИ

Воспроизведение двух дефектов компактного слоя костной ткани, расстояние между которыми должно быть около 5 мм, даёт высокую биологическую реактивность компактной кости в ответ на повреждение, что приводит к гармоничному развитию процессов резорбции-костеобразования. Замедление репаративного остеогенеза с одновременным стимулированием процессов резорбции-компактной кости, способствующим её rareфикации, и пролонгированным развитием восстановительного процесса, без нарушения её основных звеньев, позволит направлено перемещать зубы под действием силы ортодонтического аппарата, что сократит сроки лечения.

Ключевые слова: кость, дефект, остеогенез, направленная резорбция.

В. І. Куцевляк, Ю. Г. Данилова

Харківська медична академія післядипломної освіти

КОРТИКОТОМІЯ ЯК ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП СПРЯМОВАНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБІВ В ОРТОДОНТІЇ

Відтворення двох дефектів компактного шару кісткової тканини, відстань між якими має бути близько 5 мм, дає високу біологічну реактивність компактною кісткою у відповідь на пошкодження, що призводить до гармонійного розвитку процесів резорбції-кісткоутворення. Уповільнення репаративного остеогенезу з одночасним стимулюванням процесів резорбції-компактною кісткою, що сприяє її rareфікації, і пролонгованим розвитком відновлювального процесу, без порушення її основних ланок, дозволить спрямовано переміщати зуби під дією сили ортодонтичного апарату, що скоротить терміни лікування.

Ключові слова: кістка, дефект, остеогенез, спрямована резорбція.

V. I. Kutsevliak, Yu. G. Danylova

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

CORTICOTOMY AS A PREPARATORY STAGE OF DIRECTED TEETH TRANSLOCATION IN ORTHODONTICS**ABSTRACT**

Reproduction of two defects of compact layer of the bone tissue, the distance between which should be about 5 mm, produces high biological reactivity of the compact bone in response to the damage, which results in harmonic development of the processes of resorption and bone formation. Deceleration of reparative osteogenesis with simultaneous stimulation of resorption processes in the bone tissue promoting its rarefying and prolonged development of restoration process without disorders in its main links can allow directed displacement of the teeth by the action of the orthodontic appliance, which will reduce the terms of recovery.

Key words: bone, defect, osteogenesis, directed resorption.

Введение. В период ортодонтического лечения у подростков и взрослых на первый план выходят сроки лечения. Этот фактор часто является решающим в исходе лечения, так как в постоянном прикусе кости челюстей прочные, малоэластичные и они медленнее перестраиваются под действием ортодонтической аппаратуры, и пациенты из-за больших сроков прекращают лечение. Поэтому одним из методов ускоренного ортодонтического лечения в постоянном прикусе является кортикотомия.

Первым предложил уменьшить прочность костной ткани перед ортодонтическим лечением в 1896 г. Talbot W.O., для чего он бором удалял кость на небе между зубами; Skogebord G. в 1926 г. проводил рассечение межзубных перегородок.

Bichmayer A., 1931, Wassmund M., 1955, указали на возможность комбинирования хирургии и ортодонтии, предложив шире применять предварительные оперативные вмешательства с последующим ортодонтическим лечением.

А. А. Лимберг (1975) считал, что при компактостеомии не только снижается механическая прочность кости, но и в ответ на повреждения стимулируется биологическая активность костной ткани, ведущая к увеличению её пластичности. Эти предположения А. А. Лимберга подтвердили в эксперименте Тюкалов К. В., 1965; Титова А. Т., 1964; Жданов П. П., Некачалов В. В., 1971; Нескрядько В.П., 1972. Они рекомендуют ортодонтическое лечение начинать не сразу после компактостеомии, а на 10-14 день, когда усиливаются регенеративно-пролиферативные процессы с отложением остеонидной ткани, которая, будучи необызвестленной, податлива и легко подвергается воздействию ортодонтической аппаратуры.

Цель исследования. Изучить динамику течения костно-раневого процесса и динамику перестройки материнской кости для стимулирования направленных процессов резорбции кости при ортодонтическом лечении.

Материал и методы исследования. Для решения поставленной задачи были проведены исследования на 12 кроликах породы «Шиншилла», живая масса 2,7±0,5 кг. Животным под тиопенталовым наркозом в подчелюстной области разрезом 2 см обнажали край челюсти. Зубоврачебным бором воспроизводился дефект кортикального слоя диаметром 2 мм. Одинарный дефект произведен у 6 кроликов (1 серия); двойной дефект (2 серия) также произведен у 6 кроликов, расстояние между внутренними краями дефекта составило 5 мм. Животных выводили из эксперимента на 7 и 14 сутки.

Методы гистологической оценки экспериментального материала. Световая микроскопия. Фрагмент нижней челюсти с областью оперативного вмешательства был выделен после выведения животных из эксперимента. Материал фиксировали в 10 % нейтральном растворе формалина, декальцинировали в 5 % растворе азотной кислоты, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и заключали в целлоидин. На микротоме Reichert изготавливали срезы толщиной 7-10 мкм, которые окрашивали гематокси-

лином и эозином, а также пикрофуксином по Ван Гизон.

Анализ и фотографирование материала проводили под микроскопами Ratenow и МБИ - 6.

Особенности репаративного процесса в костной ткани нижней челюсти кроликов после воспроизведения одиночного раневого дефекта. При макроскопическом исследовании через 7 суток после травматического повреждения тела нижней челюсти область дефекта выявлялась в виде четкого округлого отверстия, не полностью заполненного тканью.



Рис. 1. Зона раневого дефекта в компактной кости нижней челюсти кролика, заполненная грануляционной тканью. 7-е сутки после воспроизведения раневого дефекта. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 60. Обозначения: 1- материнская кость; 2-грануляционная ткань; 3- сосуды.



Рис. 2. Эндостальная поверхность компактного слоя кости челюсти кролика. Единичные новообразованные костные трабекулы (КТ). 7 сутки после воспроизведения раневого дефекта. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 80.

При микроскопическом исследовании определялся раневой дефект в области компактной костной ткани нижней челюсти, который был заполнен остатками организующейся гематомы, незрелой грануляционной тканью (фиброретикулярная по А.В. Русакову, 1959), содержащей новообразованные тонкостенные сосуды капиллярного типа (рис. 1). Плотность клеток в грануляционной ткани высокая. Среди клеток преобладали фибробласты. В небольшом количестве определялись лимфоциты и макрофаги. Межклеточное вещество регенерата (при исследовании в поляризованном свете) было представлено в основном

коллагеновыми и ретикулиновыми волокнами, располагающимися пучками или формирующими войлокоподобные структуры. На эндостальной поверхности компактной кости вблизи и на расстоянии от дефекта определялись поля остеоида, небольшие новообразованные костные трабекулы, перемежающиеся с грануляционной тканью (рис. 2).

В компактной материнской кости вблизи дефекта обнаруживались пустые лакуны без остеоцитов, занимающие небольшие территории. Сосудистые каналы были расширены и заполнены скоплениями малодифференцированных соединительно-тканых клеток (рис. 3). Обнаруживалось прорастание сосудов со стороны надкостницы и эндоста. В межклеточном веществе костной ткани деструктивных нарушений не выявлено. Надкостница утолщена, отмечаются набухшие и разволокненные пучки коллагеновых волокон, между которыми обнаруживаются скопления фибробластов.



Рис. 3. Фрагмент кости нижней челюсти кролика. Пустота резорбции (ПР) на месте центрального канала остеона, заполненная малодифференцированными соединительноткаными клетками. 7 сутки после воспроизведения раневого дефекта. Окраска гематоксилином и эозином. Ув.80.



Рис. 4. Новообразованные костные трабекулы (КТ) в раневом дефекте. 14 сутки после воспроизведения раневого дефекта. Гематоксиллин и эозин. Ув. 80.

При макроскопическом исследовании в области дефекта через 14 суток обнаруживалось напластование ткани. Границы дефекта не определялись.

При светооптическом исследовании раневого дефекта у животных заполнен в основном новообразо-

ванной губчатой костной тканью, среди которой располагались островки остеоида (рис. 4).

Костные трабекулы формировали неравномерную сеть, были различной толщины. На их поверхности обнаруживались остециты, имеющие крупные слабобазофильноокрашенные ядра. В периферических отделах дефекта со стороны эндоста обнаруживались поля новообразованной костной ткани пластинчатого строения.

Компактная материнская кость на границе с регенератом имела неровные края за счет формирования остеокластами глубоких резорбционных лакун. Как вблизи дефекта, так и на расстоянии от него в материнской кости обнаруживались признаки перестройки, распространяющиеся на значительные территории. Определялись расширенные сосудистые каналы резорбтивного типа, новообразованные мелкие остеоны. Расширены территории, занимаемые вставочными пластинками. Эти данные свидетельствуют о реактивных преобразованиях в костной ткани в ответ на травматическое повреждение.

На эндостальной поверхности компактной костной ткани определялись обширные поля новообразованной губчатой костной ткани и очаги незрелых костных трабекул. Губчатая костная ткань формировала мелкопетлистую сеть. Костные трабекулы имели повышенную плотность остеоцитов с крупными базофильными ядрами. По наружной поверхности трабекул располагались скопления остеобластов, формирующих остеоид. Межтрабекулярные пространства были выполнены красным костным мозгом или фиброретикулярной тканью.

Таким образом, раневой дефект диаметром 2 мм, воспроизведенный в нижней челюсти кролика путем кортикотомии на 7 сутки представлен в основном грануляционной тканью, содержащей расширенные сосуды капиллярного типа. Признаки остеогенеза в эндостальной и периостальной областях были слабо выражены. В материнской кости обнаруживались признаки резорбции, протекающей по каналулярному (сосудистому типу). На 14 сутки регенерат выполнен в основном губчатой костной тканью с небольшими полями остеоида и пластинчатой костной ткани в периферических отделах. Материнская компактная кость с явлениями перестройки: часть сосудистых каналов расширена, остеонная система с признаками реактивных преобразований.

Особенности репаративного процесса в костной ткани нижней челюсти кроликов после воспроизведения двойного дефекта. Макроскопически на 7 сутки в теле нижней челюсти определялись два дырчатых дефекта с воронкообразными углублениями в центре.

При микроскопическом исследовании не выявлено (по сравнению с 1 серией эксперимента) отличительных особенностей в структурной организации регенерата в области раневого дефекта. Регенерат в области двух дефектов был заполнен грануляционной тканью (рис. 5).



Рис. 5. Фрагмент (Ф) компактной кости челюсти кролика с прилегающей грануляционной тканью (ГТ), выполняющей раневой дефект. 7 суток после воспроизведения двух дефектов в челюсти кролика. Гематоксилин и эозин. Ув. 80.



Рис. 6. Замещение губчатой костной тканью (ГКТ) среднего остеонного слоя компактной кости между двумя экспериментально воспроизведенными раневыми дефектами. Наружные костные пластинки разволокнены. 14 суток после воспроизведения двух дефектов в челюсти кролика. Гематоксилин и эозин. Ув. 80.

Выраженные изменения обнаруживались в материнской костной ткани, располагающейся между дефектами. Имела место выраженная rareфикация костной ткани по каналулярному типу, что приводило к формированию резорбционных полостей. Плотность расширенных сосудистых каналов в материнской кости, прилежащих к краевым отделам дефекта, была высокой. На 14 сутки в области, смежной с дефектами, проходящими через компактную костную ткань, обнаруживалась новообразованная костная ткань, представленная мелкопетлистой сетью костных трабекул, анастомозирующих между собой и характеризующихся различной толщиной. На поверхности костных трабекул повышена плотность остеоцитов, отличающихся размерами ядер. Обнаруживались остециты с крупными базофильными ядрами, располагающиеся в периферических отделах трабекул. В центральных отделах сохранялись небольшие очаги грануляционной ткани.

В материнской кости преобладали процессы формирования обширных полей губчатой костной ткани, формирующие единый массив, охватывающий территории костных дефектов и область, располагающуюся между ними. Новообразованные костные

трабекулы формировали мелкопетлистую сеть. В межтрабекулярных пространствах обнаруживалась фиброретикулярная ткань.

В основном, перестроечные процессы активно протекали в среднем остеонном слое, что сопровождалось формированием губчатой костной ткани месте компактной кости (рис. 6). Область наружных костных пластинок разволокнена, но без признаков замещения остеонными конструкциями.

Итак, при воспроизведении в теле нижней челюсти кроликов двойных дефектов диаметром 2 мм, проникающих через поверхности кортикальной кости и губчатую костную ткань и располагающихся на расстоянии 5 мм, выявлено, что на 14 сутки в области компактной костной ткани имеют место выраженные реактивные преобразования, заключающиеся в резорбции костной ткани, в основном по стенкам сосудистых каналов, что приводит к rarefакции компактной кости. В области срединного остеонного слоя на 14 сутки имеет место выраженная перестройка кости, протекающая по заместительному типу: резорбция материнской кости — новообразование губчатой костной ткани, что сопровождается формированием обширного регенерата, соединяющего костные дефекты между собой. В отличие от серии экспериментов, в которой воспроизводили одиночные дефекты (14 суток), при выполнении двух дефектов имела место стимуляция остеогенеза — в области дефекта и прилежащих к ним территориях в регенерате формировалась мелкопетлистая сеть новообразованных костных трабекул.

Заключение. Воспроизведение двойного раневого дефекта костной ткани и изучение особенностей репаративного остеогенеза и перестроечных процессов в материнской кости на 7 и 14 сутки. Эти сроки охватывают 3 и 4 стадию репаративного остеогенеза — формирования и реорганизации тканевых структур (Н. А. Слесаренко, И. Б. Самошкин, 1996).

При одиночном раневом дефекте костной ткани в ней происходят резорбтивные процессы в области, прилегающей к дефекту, и на расстоянии от него. Также имеет место развитие реактивного ангиогенеза как в регенерате, так и в материнской кости, что является существенным этапом регенерации (Г. И. Лаврищева, Г. А. Оноприенко, 1996).

Более перспективным является воспроизведение двух дефектов, расстояние между которыми должно быть около 5 мм. Это соответствует высокой биологической реактивности компактной кости в ответ на повреждение, приводящее к гармоничному развитию процессов резорбции — костеобразования. Учитывая специфику ортодонтического лечения аномальных зубов, замедление репаративного остеогенеза с одновременным стимулированием процессов резорбции компактной кости, способствующим её rarefакции, и пролонгированным развитием восстановительного процесса, без нарушения её основных звеньев.

Метод воспроизведения дефектов в компактном слое кости в области перемещаемых зубов позволит направлено перемещать зубы под действием силы ортодонтического аппарата, что сократит сроки лечения.

Список литературы

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия / Автандилов Г. Г. — М.: Медицина. — 1990. — 383 с.
2. Лаврищева Г. И. Морфологические и клинические аспекты репаративной регенерации опорных органов и тканей / Лаврищева Г. И., Оноприенко Г. А. — М.: Медицина. — 1996. — 207 с.
3. Микроскопическая техника: Руководство / Под ред. Д.С. Саркисова и Ю. Л. Перова. — М.: Медицина, 1996. — 544 с.
4. Сиповский П. В. Морфологическая характеристика приспособительных (компенсаторных) и репаративных реакций костной ткани / Сиповский П. В. — Л.: Медгиз, 1961. — 231 с.
5. Слесаренко Н. А. Проблемы остеорепаляции в ветеринарной травматологии / Н. А. Слесаренко, И. Б. Самошкин — М.: Дело, 1996. — 104 с.
6. Лимберг А. А. Перспектива развития ортодонтии на основе подготовки кости предварительной компактостеотомией / Лимберг А. А. // Лечение больных с повреждениями и деформациями челюстно-лицевой области. — Л., 1975. — С.5-11 (вып.132).
7. Тюкалов К. В. Операция предварительной компактостеотомии при ортодонтическом лечении зубо-челюстных деформаций постоянного прикуса: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / К. В. Тюкалов — Л., 1965. — 16 с.
8. Титова А. Т. Компактостеотомия верхней челюсти — подготовительный этап ортодонтического лечения односторонней микрогении у взрослых / А. Т. Титова // Стоматология. — 1964. — №1. — С. 53-76.
9. Жданов П. П. Динамика и характер гистологических изменений в тканях зубов и пародонта под действием механической аппаратуры с компактостеотомией и без неё // Мат. VIII Ленинградской науч. сессии по стоматологии. / П. П. Жданов, В. В. Некачалов — 1970. — С. 279.
10. Нескрядько В. П. Комбинированное (хирургическое и ортодонтическое) лечение некоторых аномалий челюстей: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / В. П. Нескрядько — Киев, 1972. — 14 с.
11. Frost H. M. The Biology of Fracture Healing. An overview for Clinicians. Part I / H. M. Frost // Clinical Orthopaedics and Related Research, Vol. 248, November 1989, P. 283-293.
12. Frost H. M. The Biology of Fracture Healing. An overview for Clinicians. Part II / H. M. Frost // Clinical Orthopaedics and Related Research, Vol. 248, November 1989, P. 294-309.
13. Simmons D. J. Fracture Healing Perspectives / D. J. Simmons // Clin. Orthop. and Related Research. — № 200. — November, 1995. — P. 100-113.
14. Talbot W. O. Цит. по R. Reichendach, H. Köle, H. Brücke. — 1970.
15. Skogebord C. Die permanente Fixierung der Zähne nach orthodontischer Behandlung / C. Skogebord // Wachr. Zahnheilk. — 1926. — Bd. 42. — S. 278.
16. Bichmayer A. Chirurgische Kieferorthopädie und das Verhalten des Knochens und der Turrelspitzen nach derselben / A. Bichmayer // Dtsch. Zahnärztl. Wachr. — 1931. — Bd. 34. — s. 835.
17. Wassmund M. Lehrbuch der praktischen chirurgie des Mundes und der Kiefer / M. Wassmund // Leipzig, 1935. — Bd. 1.

REFERENCES

1. Avtandilov G. G. *Meditsinskaya morfometriya* [Medical morphometry]. *M. Meditsina*; 1990:383.
2. Lavrisheva G. I. *Onoprojenko G. A. Morfolozicheskie i klinicheskie aspekty reparatorivnoy regeneratsii opornykh organov i tkaney* [Morphological and clinical aspects of reparative regeneration of abutment organs and tissues]. *M. Meditsina*; 1996:207.
3. Sarkisov D. S., Petrov Yu.L. *Mikroskopicheskaya tekhnika: Rukovodstvo* [Microscopic technique: Manual]. *M. Meditsina*; 1996: 544.
4. Sipovskiy P. V. *Morfolozicheskaya kharakteristika prisposobitel'nykh (kompensatornykh) i reparatorivnykh reaktsiy kostnoy tkani* [Morphological characteristics of adaptive (compensation) and reparative reactions of the bone tissue]. *L.: Medgiz*; 1961:231.
5. Slesarenko N. A., Samoshkin I. B. *Problemy osteoreparatsii v veterinarnoy travmatologii* [Problems of osteoreparation in veterinary traumatology]. *M., Delo*; 1996:104.
6. Limberg A. A. Perspectives of orthodontics development based on bone preparation with preliminary compactosteotomy // Treatment of patients with lesions and deformities of the maxillofacial area. —

L., 1975:5-11 (Issue 131).

7. **Tiukalov K. V.** *Operatsiya predvaritel'noy kompaktoostomii pri ortodonticheskom lechenii zubo-chelyustnykh deformatsiy postoyannogo prikusa* [Operation of preliminary compactostomy at orthodontic treatment of dentomaxillar deformity of the permanent dentition. Synopsys of a thesis for candidates degree]. Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. L'vov, 1965:16.

8. **Titova A. T.** Compactostomy of the upper jaw, a preparatory stage of orthodontic treatment for unilateral microgeny in adults. *Stomatologia*. 1964;1:73-76.

9. **Zhdanov P. P., Nekachalov V. V.** Dynamics and character of histological changes in the tissue of the teeth and periodontium under the influence of mechanical appliances with compactostomy and without it. *Procs of VIII International Research Session in Stomatology*. L., 1970:279.

10. **Neskriadko V. P.** *Kombinirovannoe (khirurgicheskoe i ortodonticheskoe) lechenie nekotorykh anomalii chelyustey* [Combined (surgical and orthodontic) treatment for some jaw anomalies]: Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. Kiev; 1972:14.

11. **Frost H. M.** The Biology of Fracture Healing. An overview for Clinicians. Part I. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, Vol. 248, November 1989:283-293.

12. **Frost H. M.** The Biology of Fracture Healing. An overview for Clinicians. Part II. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, Vol. 248, November 1989:294-309.

13. **Simmons D. J.** Fracture Healing Perspectives. *Clin. Orthop. and Related Research*. 1995;200:100-113.

14. **Talbot W. O.** Tsitaty R. Reichendach, H. Kóle, H. Brücke. – 1970.

15. **Skogebord C.** Die permanente Fixierung der Zähne nach orthodontischer Behandlung. *Wachr. Zahnheilk.* 1926; 42:278.

16. **Bichmayer A.** Chirurgische Kieferorthopädie und das Verhalten des Knochens und der Turrelspitzen nach derselben. *Dtsch. Zahnärztl. Wachr.* 1931;34:835.

17. **Wassmund M.** Lehrbych der praktischen chirurgie des Mundes und der Kiefer. Leipzig, 1935:1.

Поступила 05.02.15



УДК 612. 751.3 – 035.2:599.323.4:615.256.51

А. В. Николаева, канд. мед. н.

Государственное учреждение «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ПОЛИФЕНОЛОВ С ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ НА ТКАНИ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ПОЛОСТИ РТА КРЫС МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

В 22osлуп на 21 крысе-самке 1,5 мес. Возраста было изучено влияние препаратов полифенолов травы тысячелистника (ПФТ) и зверобоя (ПФЗв) с витаминно-минеральным комплексом Дуовит на состояние пародонта и слизистой оболочки полости рта крыс молодого возраста. Препараты продемонстрировали положительное воздействие на состояние тканей пародонта крыс: наилучшие результаты показал препарат ПФТ с дуовитом в десне, препарат ПФЗв – в костной ткани пародонта животных.

Ключевые слова: растительные полифенолы, витаминно-минеральный комплекс, ткани пародонта, слизистая оболочка полости рта, крысы.

Г. В. Николаева

Державна установа «Інститут стоматології
Національної академії медичних наук України»

ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ ПОЛІФЕНОЛІВ З ВІТАМІНО-МІНЕРАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ НА ТКАНИНИ ПАРОДОНТУ ТА СЛИЗОВУ ОБОЛОНКУ ПОРОЖНИНИ РОТА ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ

В дослідях на 21 щурах-самках 1,5 міс. Віку було вивчено вплив препаратів 22osлуп22ях22іч трави деревію (ПФД) та звіробію (ПФЗв) з вітаміно-мінеральним комплексом Дуовіт на стан пародонту та слизову оболонку порожнини рота щурів молодого віку. Препарати продемонстрували позитивний вплив на стан тканин пародонту щурів: найкращі результати проявив препарат ПФД з Дуовітом в яснах, препарат ПФЗв – в кістковій тканині пародонту тварин.

Ключові слова: рослинні 22osлуп22ях22і, вітаміно-мінеральний комплекс, тканини пародонту, слизова оболонка порожнини рота, щури.

А. В. Nikolaeva

State Establishment "The Institute of Stomatology
of the National academy of medical science of Ukraine"

INFLUENCE OF THE PREPARATION OF POLYPHENOLS WITH VITAMIN-MINERAL COMPLEXES ON THE TISSUES OF PERIODONTAL AND OF ORAL MUCOUS MEMBRANE OF THE YOUNG RATS

ABSTRACT

The aim of study is to learn the influence of the preparation of polyphenols of Hypericum perforatum L. (PFH) and Achillea millefolium L. (PFA) with vitamin-mineral complexes Duovit on the condition on the tissues of periodontal and of oral mucous membrane of the young rats.

Materials and methods. *In the experiments were on the 21 rats 1,5 months age into 3 groups (7 rats by group). The first was control; the second received per os the drug of the plant polyphenols of Hypericum perforatum L. (PFH) in dose 0,1 ml/100 g with vitamin-mineral complexes Duovit; the third group received the drug of the plant polyphenols of Achillea millefolium L. (PFA) in dose 0,1 ml/100 g with vitamin-mineral complexes Duovit.*

Results of the study. Conclusion. *The preparation have demonstrated a positive impact on the periodontal tissues of rats. The best results showed the drug PFH with duovit in the gums, the drug PFA – in the periodontal bone of animals.*

Key words: plant polyphenols, vitamin-mineral complexes, the tissues of periodontal, oral mucous membrane, rats.

Лекарственные растения Тысячелистник обыкновенный и Зверобой продырявленный проявляют целый спектр целебных свойств. Трава тысячелистника содержит около 3 % флавоноидов, среди которых рутин, кемпферол, изорамнетин, гликозиды кверцетина и др. Кроме того, трава тысячелистника, содержит оксисбензойные кислоты, ксантоны, минеральные элементы [1]. Трава Зверобой продырявленного содержит