

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ І КАЛЬЦІЮ НА ВІДНОВЛЕННЯ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ЩЕЛЕПИ ЩУРІВ НА ТЛІ ПЕРЕКИСНОГО ПАРОДОНТИТУ

Ключові слова: пародонтит, еластаза, лужна фосфатаза, кисла фосфотза, гіалуронова кислота, кальцій.

Запально-деструктивні захворювання пародонту - одна з найбільш складних і поширених форм патології і є основною причиною втрати зубів серед дорослого населення. Проведене епідеміологічне дослідження Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) в 35 економічно розвинених країнах серед осіб у віці 31-44 років, показали високу - понад 75 % поширеність захворювань пародонту, що свідчить не тільки про високий рівні захворюваності, а й значному зниженню віку пацієнтів, які страждають цією патологією. Неущожденний пародонт виявляється тільки у 12 % людей, а у інших є ураження різного ступеня тяжкості від початкових запальних до важких деструктивних змін з втратою зубів (Орехова и др., 2009).

Пародонтит важкого ступеня, який призводить до втрати зубів, виявляється в 5-15 % випадків в більшості обстежуваних популяцій (Цепов, 2009).

Запальні процеси в яснах часто відображають зниження бар'єрної і захисної функцій її епітеліального пласта за рахунок порушення щільних міжклітинних контактів, що сприяє проникненню хвороботворних агентів, токсинів, поширенню бактерій (Орехова и др., 2009).

Мета даної роботи: вивчення впливу під'ясневих ін'єкцій препаратів гіалурунової кислоти і кальцію на стан кісткової тканини альвеолярного відростка нижньої щелепи щурів з експериментальним пародонтитом.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на 60 щурах самках. Тварини були поділені на 4 групи: 1 – інтактна; 2 – пародонтит; 3 – пародонтит + ін'єкції гідроксиапатиту; 4 – пародонтит + ін'єкції кальцію + гіалурунова кислота стабілізована;

Експериментальну патологію пародонтиту відтворювали шляхом додавання в корм переокисленої соняшникової олії з розрахунку 1 мл на 1 тварину на добу (Левицкий, 2018).

Методом біометрії проводили підрахунок ступеня атрофії альвеолярного відростка шляхом визначення лінійних розмірів оголення коренів молярів. Визначення вмісту кальцію в гідролізаті кісткової тканини щелепи проводили за допомогою арсеназного реагенту згідно (Левицкий, 2018).

У гомогенатах кісткової тканини визначали активність еластази, лужної (ЛФ) і кислої фосфатаз (КФ) (Левицкий та ін., 2005) відповідно.

Статичну обробку отриманих результатів проводили за загальноприйнятою методикою Стьюдента-Фішера (Лапач та ін., 2000).

Результати. В дослідженні нами було підтверджено інтенсифікацію резорбційних процесів в кістковій тканині щелеп щурів, які тривалий час отримували з кормом переокислену олію. Так, аліментарне надходження перекисів ліпідів призвело до збільшення атрофії альвеолярного відростка нижньої щелепи щурів на 47, 2 % і втрати кальцію кістковою тканиною щелеп на 48,4 %. Встановлені порушення можна пояснити зниженням активності ферменту, який бере участь в мінералізації білкової матриці кісткової тканини (лужної

фосфатази) і одночасно активації ферментів, які здійснюють деструкцію мінерального компонента кістки (кислої фосфатази) і колагену кісткової тканини (еластази).

В результаті проведеного нами дослідження було виявлено, що найбільш ефективним способом, який гальмує атрофію альвеолярного відростка і нормалізує інтенсивність процесів мінералізації і деструкції кісткової тканини щелеп щурів з пародонтитом, виявилася одноразова ін'єкція композиції кальцію зі стабілізованою гіалуроновою кислотою.

Резюме. The best performance was achieved due to a single injection of calcium composition and stabilized GC, namely:

a) the degree of atrophy of the alveolar appendix in animals of the 4th group was significantly lowered in relation to the parameters in the group of rats with periodontitis ($p_1 < 0.01$ and $p_1 < 0.02$) and did not differ from the values in intact animals ($p_1 < 0.06$ and $p_0, 0, 1$).

b) the level of calcium was significantly lower than in 2 groups with periodontitis ($p_1 < 0,01-0,05$) and corresponded to normal values ($p_1 < 0,1$ in all terms).

c) contributed to a significant increase in the activity of the LF virtually to the normal level ($p_1, 0,05$) and a significant decrease in the activity of CF, which corresponded to the value of intact animals ($p, 0,1$ and $p_1 < 0,01-0,05$).

Introduction of hydroxyapatite injections to periodontal rats showed a weakly exerted influence on the investigated parameters:

ALP activity remained at a low level ($p < 0,001-0,002$) and do not exceed rates in rats with peroxide pardontytom at all stages of research, and KF for 4 weeks and 6 corresponded to normal values ($p > 0.1$).

At 6 weeks after the injection of hydroxyapatite, elastase was high and corresponded to the level of animals with periodontitis ($p_1 > 0.05-0.1$), which indicates a low ability of hydroxyapatite to inhibit bone tissue destruction.

The content of calcium in alveolar bone was significantly higher than the level of this index in rats with periodontitis ($P_1 < 0.05$), but did not reach values in intact animals ($p < 0.05$).

The degree of jaundice atrophy of the 3 rats of rats remained high and corresponded to the level in animals of the second group with peroxide periodontitis ($p_1 > 0.3$ after 4 weeks and $p_1 > 0.4$ at 7 weeks after injection).