

ОЦІНКА ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ ГЕЛЮ, ЩО МІСТИТЬ 0,2 % ГІАЛУРОНОВУ КИСЛОТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Ніколаєнко Т. В.

Стоматологічна клініка «MY DENTIST», м. Батумі, Грузія

Дистрофічно-деструктивні процеси в пародонті прогресують з віком. Поширеність захворювань пародонту досягає у осіб молодого віку (до 30 років) 50-60%, у осіб старших 40 років – ю.100% (Вишняк Г.Н.,1999). Більшість дослідників пов'язують цей факт з доведеним вікозалежним зменшенням мінеральної насиченості і щільності кісткової тканини скелета, що призводить до виникнення остеопенічного синдрому, а при втраті 30-40% мінеральних речовин в кістковій тканині – розвитку остеопорозу (Поворознюк В.В. із співавт., 1995-2000).

Останніми роками в клінічній пародонтології особлива увага приділяється пошуку засобів і методів для посилення процесу регенерації тканин пародонту, для відновлення структурної біології усього ураженого пародонтального комплексу, у тому числі і з'єднувально-тканинних структур. В цьому відношенні представляють інтерес препарати на основі гіалуронової кислоти (ГК). Гіалуронова кислота, стабілізуючи міжклітинну речовину, оберігає тканини пародонту від проникнення мікроорганізмів, вірусів, токсинів. Захисний ефект її проявляється в тому, що вона тимчасово вбудовується в матрикс, що оточує клітини пародонту з глікозаміногліканів і білків і, тим самим, утрудняє проникнення до клітин токсичних речовин (Строителев В.В., 2004; Burger F.D, 1993).

Встановлена роль ГК у формуванні кристалів гідроксиапатиту і виявлені інші остеогенні ефекти. Представлені властивості гіалуронової кислоти дозволяють використати її в тканинній біоінженерії, у тому числі і в пародонтології і імплантології (Bartold P.M. et al., 2006; Srisuvan T. et al., 2006; Dahiya P., Kamal R., 2013). Актуальними є експериментальні

дослідження на тваринах для подальшого уточнення механізму дії ГК на тканини пародонту.

Мета даного дослідження – оцінка пародонтопротекторної дії препарату «Генгігель» в умовах моделювання пародонтиту.

Матеріал і методи дослідження. В експерименті були використані 42 статевозрілих самок та самців білих пацюків лінії Вістар, масою тіла 220 – 240 г, на базі віварію НДР ГУ "Інститут стоматології НАМН України".

В експерименті моделювали пародонтит з використанням «перекисної моделі». Всі тварини були поділені на 3 групи:

- Перша група (15 пацюків) – «контрольна». Тваринам щодня на протязі 45 днів вводили в раціон харчування звичайну рафіновану олію із розрахунку 5% від маси корму.

- Друга група (15 пацюків) – «перекисна модель» пародонтиту. Тваринам щодня на протязі 45 днів вводили в раціон перекислену соняшникову олію (із перекисним числом 34 од.) із розрахунку 5% від маси корму.

- Третя група (12 пацюків) – «перекисна модель» пародонтиту + гель «Генгігель». Тваринам, яким моделювали пародонтит на протязі 45 днів (аналогічно з групою 2), потім на протязі 10 днів проводили аплікації гелю «Генгігель».

Тривалість експерименту становила 55 днів (45 днів – моделювання пародонтиту, 10 днів – лікування). Після завершення експерименту пацюків піддавали евтаназії під тіопенталовим наркозом шляхом тотального кровопускання, робили забір крові, виділяли тканини ясен і блоки щелеп с зубами для біохімічних і морфометричних досліджень.

Про пародонтопротекторний ефект гелю «Генгігель», згідно рекомендаціям О. Н. Воскресенського та співавт. (2002), судили по

зниженню ступеня атрофії альвеолярного відростку щелеп (Ніколаєва А.В., 1965) та за даними біохімічних досліджень.

Результати дослідження. За даними морфометричних досліджень встановлені високі показники резорбції кісткової тканини альвеолярного відростку у інтактних щурів внаслідок вікової спонтанної атрофії кісткової тканини (вся група – $34,2 \pm 1,1\%$, самці – $37,0 \pm 1,4\%$, самки – $31,4 \pm 0,9\%$) і у щурів з «перекисним» пародонтитом (вся група $36,3 \pm 1,3\%$, самці – $38,7 \pm 1,3\%$, самки – $33,9 \pm 1,7\%$). Застосування препарату «Генгігель» призвело до значного зниження ступеню атрофії альвеолярного відростку щелеп (вся група – $29,2 \pm 1,2\%$, самці – $32,1 \pm 0,9\%$, самки – $26,2 \pm 1,3\%$) як у порівнянні з інтактними щурами ($p < 0,005$, $p < 0,05$, $p < 0,01$, відповідно), так і з щурами другої групи ($p < 0,001$, $p < 0,005$ та $p < 0,01$, відповідно), що вказує на виражений антирезорбтивний та остеотропний ефекти гіалуронової кислоти.

За даними біохімічних досліджень гомогенатів кісток нижньої щелепи щурів виявлено значне зниження вмісту лужної фосфатази у щурів з «перекисним» пародонтитом (вся група $42,56 \pm 1,2\%$, самці $37,24 \pm 1,3\%$, самки $46,82 \pm 1,1\%$) в порівнянні з інтактними щурами (вся група $64,41 \pm 1,2\%$, самці $65,81 \pm 1,3\%$, самки $73,01 \pm 1,1\%$).

Застосування аплікацій з препаратом «Генгігель» призвело до значного підвищення вмісту лужної фосфатази (вся група $79,94 \pm 1,2\%$, самці $80,76 \pm 1,3\%$, самки $79,12 \pm 1,1\%$), що свідчить про збільшення активності остеобластів на тлі застосування препарату на основі гіалуронової кислоти і, як наслідок, підтверджує остеотропні ефекти гіалуронової кислоти.

Висновки. Встановлено пародонтопротекторну дію препарату «Генгігель» у вигляді аплікацій на ясна у щурів, що свідчить про перспективу його використання в якості профілактичного засобу при

віковій атрофії тканин пародонту та в якості ефективного лікувального засобу в комплексній терапії генералізованого пародонтиту.