



Буковинський державний медичний університет

Даценко Максим Анатолійович

аспірант кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

ВПЛИВ ОСТЕОТРОПНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ НА ОСТЕОІНТЕГРАЦІЮ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ У ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОПОРОЗОМ

Науковий керівник:
завідувач кафедри хірургічної
стоматології та щелепно-лицевої хірургії
д. мед. наук, проф. Кузняк Н.Б.

Актуальність теми



Сучасна дентальна імплантологія є одним із найбільш ефективних методів реабілітації пацієнтів із частковою або повною адентією. Однією з основних передумов успішності імплантаційного лікування є повноцінний процес остеоінтеграції, який визначається біологічними особливостями взаємодії імплантату з кістковою тканиною. Водночас, патологічні стани, такі як остеопороз, який супроводжується порушенням мінерального обміну, ремоделювання та мікроархітекτονіки кісткової тканини, можуть значно ускладнювати остеоінтеграцію дентальних імплантатів, призводячи до їхньої первинної або вторинної нестабільності, а в подальшому і до їх дезінтеграції.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, остеопороз є однією з найпоширеніших системних скелетних патологій, яка вражає переважно осіб похилого віку та жінок у постменопаузальному періоді. Окрім збільшеного ризику переломів, у таких пацієнтів спостерігається сповільнена репарація кісткової тканини, що значно ускладнює процес остеоінтеграції дентальних імплантатів.

Актуальність теми

На сьогоднішній день остеотропна фармакотерапія є ключовим методом лікування та профілактики остеопорозу, яка дозволяє нормалізувати ремоделювання кісткової тканини та покращити її регенераторний потенціал, що в свою чергу може забезпечити умови для більш успішної остеointegraції дентальних імплантів при даному патологічному стані. Незважаючи на значний обсяг досліджень, які вивчають вплив остеотропної терапії на загальний стан кісткової тканини, дані щодо її ефективності у контексті дентальної імплантації залишаються неоднозначними. Важливими аспектами є вибір фармакологічної стратегії, оптимальні терміни призначення препаратів до та після імплантації, а також їхній вплив на формування кісткового-імплантатного контакту.

Доведено, що у пацієнтів з остеопорозом спостерігається збільшений ризик втрати імплантатів як у ранній, так і у пізній післяопераційний період. За даними М.С. Shih et al. (2020), відсоток невдалих імплантацій у пацієнтів з остеопорозом в середньому становить 12–15%, тоді як у осіб без порушень кісткового метаболізму цей показник не перевищує 3–5%.



Мета дослідження:

Оцінити ефективність та доцільність застосування остеотропної фармакотерапії задля покращення результатів остеоінтеграції дентальних імплантатів у пацієнтів з остеопорозом, шляхом аналізу клінічних та функціональних показників.



Дослідження проводилося на базі кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна.

Вибірка дослідження:

Пацієнти з остеопорозом (n=40):

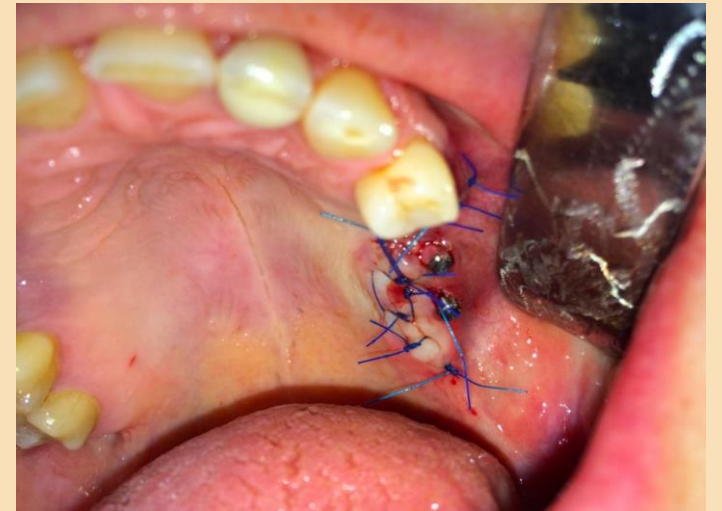
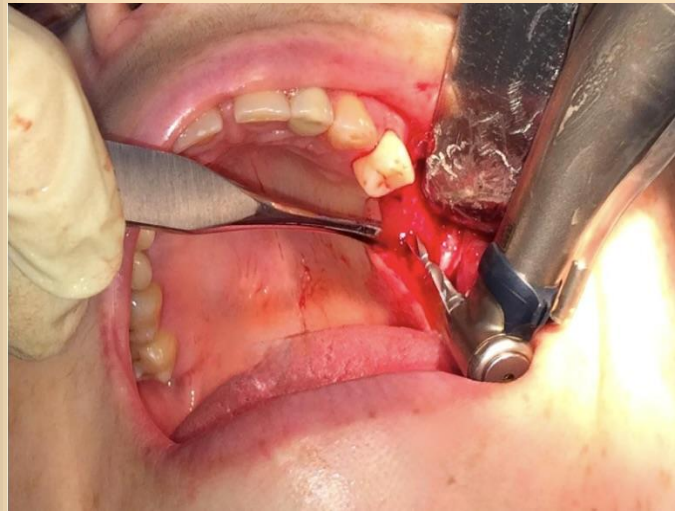
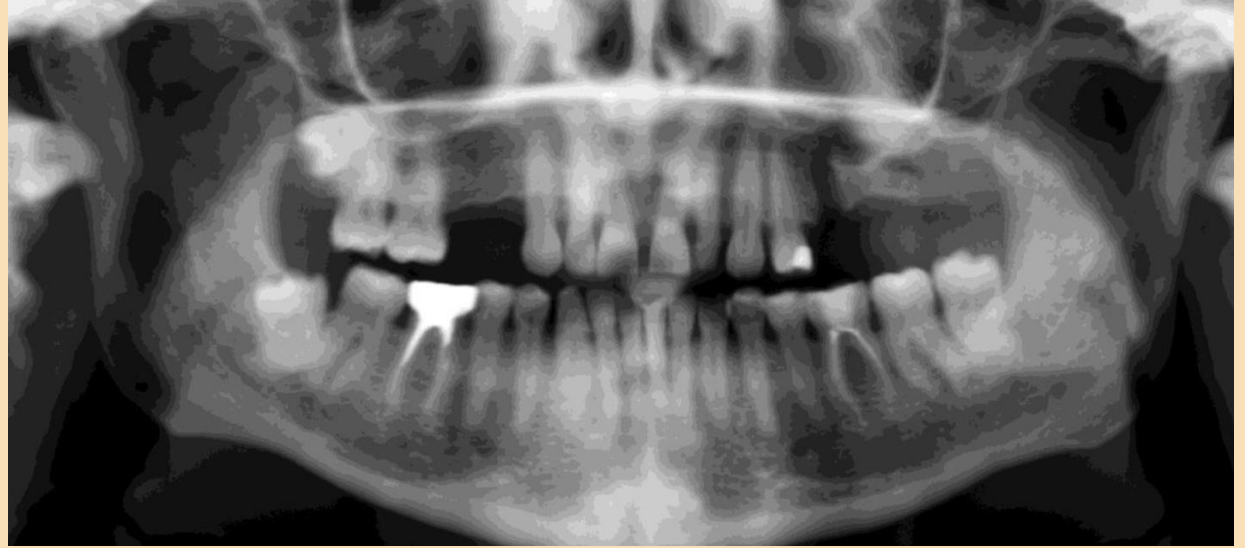
I група (основна група, n=25) – які за для курації остеопоротичних явищ, отримували запропонований нами комплекс остеотропних препаратів;

II група (порівняльна група, n=15) – яким не проводилась фармакологічна корекція остеопоротичних явищ;

III група (контрольна група, n=15) з нормальною мінеральною щільністю кісткової тканини.

Схема корегуючої остеотерапії у хворих на остеопороз (І група) на усіх етапах дентальної імплантації

Групи дослідження	До операції дентальної імплантації (2 – 3 місяця)	Безпосередні терміни після дентальної імплантації (до 2 тижнів)	Найближчі терміни після дентальної імплантації (до функціональний період)	Віддаленні терміни після дентальної імплантації (після протезування)
І група (жінки)	«Бівалос» - по 1 саше (розчиненому у 30 мл води) 1 раз на добу, впродовж 5-6 місяців. «OsteoPro» - по 1 таблетці 2 рази на добу через 1 місяць «Ралоксифен» - по 1 таблетці (60 мг) щоденно, впродовж 5-6 місяців			«OsteoPro» - по 1 таблетці 2 рази на добу, впродовж 30 днів «Ралоксифен» - по 1 таблетці на добу, впродовж через кожні 3 місяця
І група (чоловіки)	«Бівалос» - по 1 саше (розчиненому у 30 мл води) 1 раз на добу, впродовж 5-6 місяців. «OsteoPro» - по 1 таблетці 2 рази на добу через 1 місяць			«OsteoPro» - по 1 таблетці 2 рази на добу через кожні 3 місяця



Критерії оцінки успішності дентальної імплантації	Терміни дослідження		
	До 2 тижнів після дентальної імплантації	Дофункціональний період	Після протезування
«Добрий»	Відсутність скарг на біль, підвищення температури, відсутність післяопераційного набряку м'яких тканин обличчя, відсутність або наявність помірного набряку слизової оболонки у ділянці лінії швів на 3-ю добу. Гладке загоєння післяопераційної рани. Зняття швів через 8 - 10 днів	Відсутність будь-яких скарг пацієнта, обличчя симетричне. Рубець у вигляді тонкої рожевої смужки, еластичний, безболісний при пальпації. Слизова оболонка у ділянці рубця блідо-рожевого кольору. Імплантати під слизовою оболонкою, запальних явищ не спостерігається.	Пацієнт задоволений проведеним лікуванням Відсутність скарг. Слизова оболонка у ділянці імпланту блідо-рожевого кольору. Ортопедична конструкція з опорою на імплант у задовільному стані. Рухомість імпланту не визначається, запальних явищ не об'єктивізовано, переімплантна ясенна кишеня не виявлена.
«Задовільний»	Відсутність скарг на біль і підвищення температури. Наявність помірного післяопераційного набряку м'яких тканин обличчя і слизової оболонки порожнини рота у ділянці швів, котрі повністю зникають на 5-у добу. Гладке загоєння післяопераційної рани. Зняття швів через 8 - 10 днів	Відсутність скарг пацієнта, рубець у вигляді білуватої смужки, слизова оболонка блідо-рожевого кольору. Шийка імпланту частково або повністю оголена, запальних явищ не виявлено. Пальпація у ділянці імпланту безболісна. Імплантат нерухомий, рухомість не визначається перкусійний звук дзвінкий, ясний. Наліт на імпланті відсутній.	Відсутність скарг у пацієнта. Ортопедична конструкція на імпланті у задовільному стані. Рухомість імпланту відсутня. Слизова оболонка у ділянці імпланту блідо-рожевого кольору, пальпація безболісна, набряклість відсутня або невеликий набряк слизової оболонки у ділянці імплантації. Відсутність або наявність переімплантної ясенної кишені до 1,5 мм, відсутність грануляційної тканини. Відсутність, або наявність легкого нальоту у ділянці шийки імпланту.
«Незадовільний»	Скарги на незначні болі в ділянці післяопераційної рани і можливе підвищення температури тіла до 37,0 – 37,5°C, набряк м'яких тканин обличчя і слизової оболонки порожнини рота у ділянці швів, зниження чутливості шкіри у ділянці нижньої губи, або неприємні відчуття, що зникали на 5-7 добу, наявність гематоми. Загоєння проходить з частковим розходженням країв рани і оголенням в шийки імпланту.	Відсутність скарг, або наявність дискомфорту у ділянці імпланту. Рубець блідо-рожевого кольору. Шийка імпланту оголена, слизова оболонка у ділянці імпланту набрякла, рихла значно гіперемійована. Пальпація у ділянці імпланту безболісна, або незначно болісна. Імплант рухомий, перкусійний звук глухий. Відсутність або наявність нальоту на імпланті.	Незадоволення пацієнта результатом лікування. Скарги пацієнта на рухомість імпланту, Слизова оболонка у ділянці імпланту блідо-рожевого кольору, або гіперемійована, пальпація болісна, незначний набряк слизової оболонки у ділянці імпланту. Наявність м'якого нальоту у ділянці шийки імпланту.

Для оцінки стану тканин пародонту використовували індекс CRITN, який дозволяє визначити поширеність та інтенсивність захворювань тканин пародонту, та визначити потребу в проведенні різних видів лікувально – профілактичної допомоги хворим з патологією пародонту. Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за індексом гігієни Green-Vermillion (OHI-S).

Для визначення стабільності імплантатів проводили частотно-резонансний аналіз за методом N. Meredith (1997), за допомогою приладу «Ostell Mentor» (ф-ма. «Integration Diagnostics», Швеція).

Для оцінки стану кісткової тканини проводили ультразвукову денситометрію на апараті Omnisense 7000S (Sunlight Medical, Ізраїль). У якості контролю використовували денситометричні показники здорових осіб (без остеопорозу) тої ж вікової групи.



Прилад «Ostell Mentor» для частотно-резонансний аналізу



Денситометр Omnisense 7000S

Результати оцінки успішності імплантації безпосередньо після імплантації (до 2-ох тижнів) у пацієнтів груп дослідження

Термін дослідження	Групи дослідження	Кількість встановлених імплантів	Добрий		Задовільний		Незадовільний	
			абс. К-СТЬ	%	абс. К-СТЬ	%	абс. К-СТЬ	%
До 2-ох тижнів після операції	I група, n=25	45	36	80,0	9	20,0	–	–
	II група, n=15	36	24	66,67	12	33,33	–	–
	III група (контрольна), n=15	31	28	90,32	3	9,68	–	–
	Всього, n=55	112	88	78,57	24	21,43	–	–

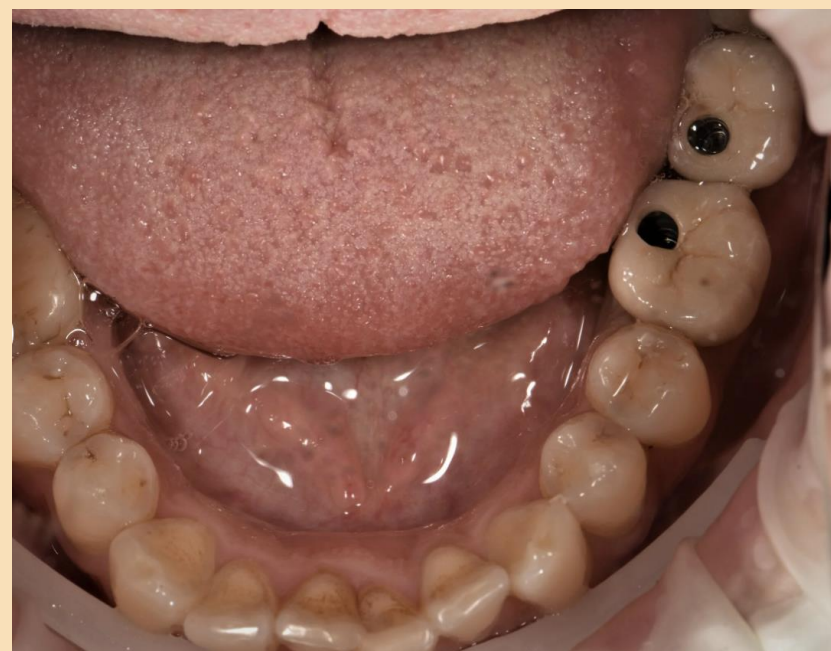
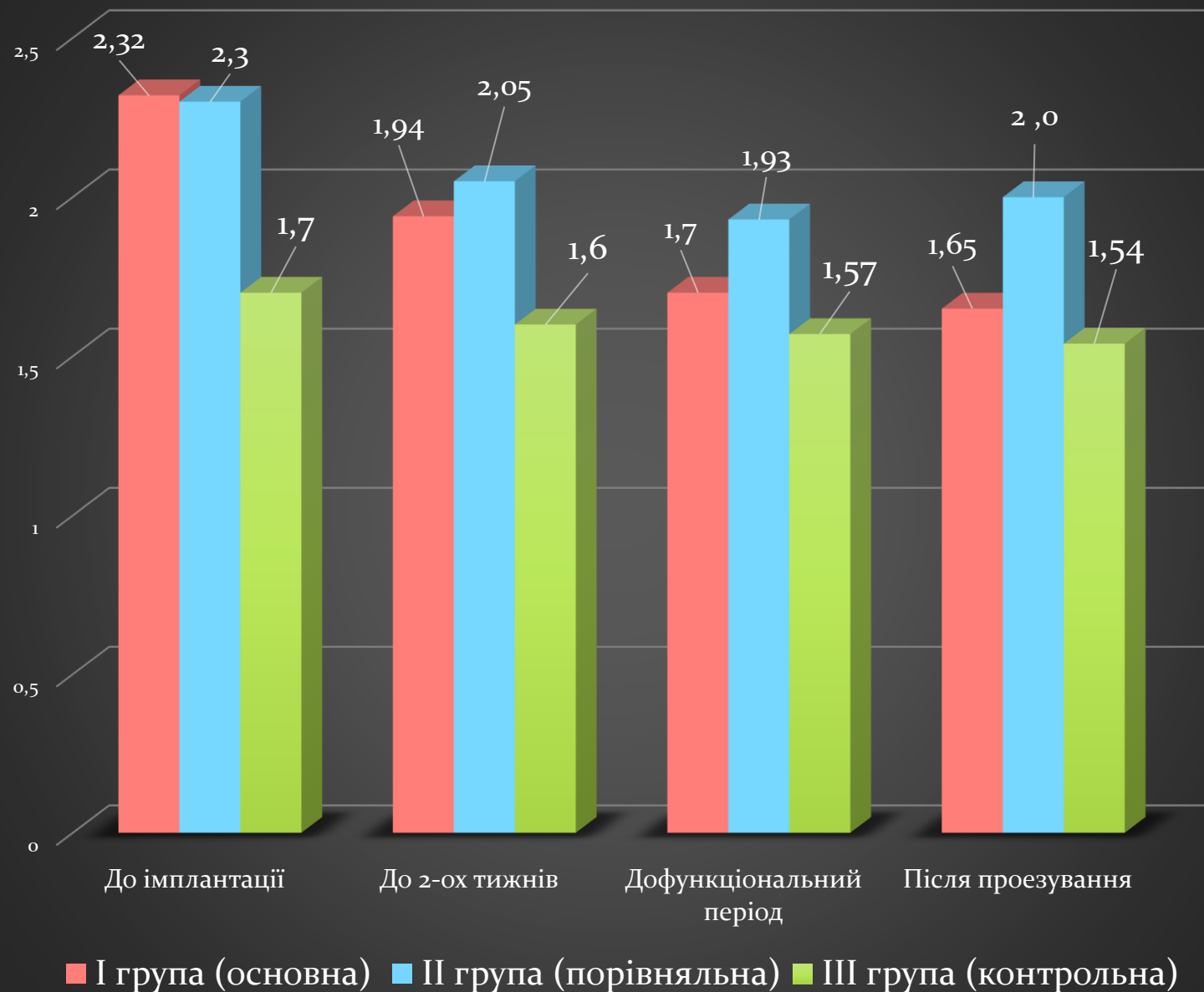
Результати оцінки успішності імплантації у дофункціональний період у пацієнтів груп дослідження

Терміни дослідження	Групи дослідження	Кількість встановлених імплантів	Добрий		Задовільний		Незадовільний	
			абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
Дофункціональний період	I група, n=25	45	34	75,56	8	17,78	3	6,66
	II група, n=15	36	18	50,0	9	25,0	9	25,0
	III група (контрольна), n=15	31	27	87,10	2	6,45	2	6,45
	Всього, n=55	112	79	70,54	19	16,96	14	12,50

Результати оцінки успішності імплантації у пацієнтів груп дослідження після протезування.

Терміни дослідження	Групи дослідження	Кількість встановлених імплантів	Добрий		Задовільний		Незадовільний	
			абс. К-СТЬ	%	абс. К-СТЬ	%	абс. К-СТЬ	%
Після протезування	I група, n=25	42	37	88,10	4	9,52	1	2,38
	II група, n=15	27	16	59,26	6	22,22	5	18,52
	III група (контрольна), n=15	29	27	93,10	2	6,90	–	–
	Всього, n=55	98	80	81,63	12	12,24	6	6,12

Динаміка значень індексу ОНІ-S у пацієнтів груп дослідження в різні терміни спостереження



Динаміка значень коефіцієнту стабільності дентальних імплантів на різних етапах дослідження у пацієнтів з остеопорозом.

Терміни дослідження	Місце локалізації імплантів та їх кількість	I група		II група		III група	
		к-сть імпл.	ISQ	к-сть імпл.	ISQ	к-сть імпл.	ISQ
До 2-ох тижнів після операції	верхня щелепа, n=55	21	60,20±3,28	18	55,24±3,22	16	68,16±3,32**
	нижня щелепа, n=57	24	64,84±3,46	18	59,80±3,39	15	69,21±3,70
Дофункціональний період	верхня щелепа, n=55	21	65,11±3,12	18	58,21±3,05	16	70,0±3,20**
	нижня щелепа, n=57	24	68,73±3,40	18	57,62±3,38..	15	75,84±3,65*
Після протезування	верхня щелепа, n=47	20	77,30±3,50 ††, ‡‡	10	59,44±3,47..	15	88,12±3,48**,*††
	нижня щелепа, n=51	22	79,00±3,74 ††, ‡‡	17	60,28±3,33..	14	80,26±3,83*,††

Примітки:

.. $p < 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно даних у I групі

* $p_1 < 0,01$; ** $p_1 < 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно даних у II групі

†† $p_2 < 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно терміну «До 2-ох тижнів після операції»

‡‡ $p_3 < 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно терміну «Дофункціональний період»

Результати ультразвукової денситометрії нижньої щелепи у пацієнтів груп дослідження на різних етапах дослідження.

Групи дослідження	До імплантації	Через 1 місяць після імплантації	Через 3 місяці після імплантації	Через 6 місяців після імплантації
I група n=25	2096,5±58,22	1862,70±56,15 ..	2628,75±56,28 .	3072,90±56,40 .
II група n=15	2090,80±58,18	1822,40±55,10 .	1930,0±55,26 ..,*	2010,90±55,80 *
III група n=15	3,245±61,83 *,†	3,040±61,20 ..,*,†	3126,5±61,32 *,†	3219,72±61,76 †

Примітки:

• $p < 0,01$; •• $p < 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно даних до імплантації

* $p_1 < 0,01$ – достовірна різниця значень стосовно даних у I групі

† $p_2 < 0,01$ – достовірна різниця значень стосовно даних у II групі

У пацієнтів I групи з остеопорозом критерію «добре» відповідало 88,10 % імплантів проти 59,26 % пристроїв з подібною оцінкою у осіб II групи, яким не проводились лікувальні заходи, причому, у пацієнтів I групи прослідковувалась більш виражена позитивна динаміка пародонтального та гігієнічного індексів, $p, p_1 < 0,05$.

Висока стабільність імплантів ($ISQ > 70$ %) на обох щелепах, $p > 0,05$, $p_1 - p_2 < 0,05$, визначалась у осіб I групи, при низькій стабільності дентальних імплантів на верхній щелепі ($ISQ < 60$ %) та середній стабільності дентальних імплантів на нижній щелепі ($ISQ > 60$ %) у пацієнтів II групи.

У пацієнтів I групи, після корекції остеопоротичних явищ, на 46,57 %, $p < 0,01$, підвищувалась мінеральна щільність кісткової тканини, стосовно вихідних даних, та була на 34,57 % вищою ніж у осіб II групи, $p_1 < 0,01$.

Привертало увагу, що у чоловіків з остеопорозом I групи динаміка покращення значень лабораторних параметрів була більш продуктивнішою ніж у жінок з остеопорозом тієї ж групи.



Висновок

Отже, проведені клінічно-функціональні дослідження переконливо доводять ефективність та доцільність застосування запропонованого нами комплексу лікувально-профілактичних заходів скерованих для покращення результатів остеоінтеграції дентальних імплантів у пацієнтів з остеопорозом, що підтверджувалося клінічними критеріями оцінки результатів проведення дентальної імплантації, значно нижчими даними пародонтального і гігієнічного індексів, високою стабільністю імплантів за індексом ISQ та позитивною динамікою значень МЩКТ за даними денситометричних досліджень, у порівнянні з відповідними значеннями осіб з остеопорозом, яким не проводився комплекс заходів, скерований на покращення структурно-функціонального стану кісткової тканини.

Дякую за увагу !