

УДК 616.314-007.21-089.23-085.477.2

Використання модифікованої методики розщеплення гребеня альвеолярного відростка в комбінації з трансплантацією вільних клаптів

Modified Method of Splitting Alveolar Crest in Combination with Transplantation of Free Flaps



Дегасюк В. В.,
хірург-стоматолог, Київ
V.V. Dehasjuk

Резюме Нині імплантологічне лікування стало повсякденною процедурою, яку проводять майже в кожній стоматологічній клініці. І якщо ще декілька років тому стоматологу доводилось розповідати пацієнту про альтернативний вид відновлення втрачених зубів – імплантологічний, то зараз щоразу частіше пацієнт сам запитує лікаря про імплантологічне лікування. Нині показання до імплантації постійно розширюються. Цьому сприяє впровадження нових технологій та методик в імплантології, поява тонких довгих або коротких імплантатів великого діаметра, розробка імплантатів різноманітного дизайну та з різною обробкою поверхні, нових форм кістково-пластичних матеріалів тощо. Однак, незважаючи на це, імплантологу часто трапляються випадки дефіциту кісткової тканини в ділянці імплантації, неестетичний контур альвеолярного відростка в ділянці адентії, відсутність зони кератинізованих ясен, мілкий присінок порожнини рота тощо. Однією з методик, яка може вирішити такі проблеми, є методика розщеплення альвеолярного гребеня.

Summary Today the implantation treatment became a routine procedure, which conducted almost in any dental clinic. And if a few years ago dentist needed to tell the patient about an alternative type of restoration of lost teeth – implantation, at now patient asks the doctor about this type of treatment. Actually the demonstrations of implant constantly expand. This is facilitated by introduction of the new technologies and methods, appearance of thin long or short implants of large diameter, development the implants of different design and with different processing of surface, an appearance the new forms of osteoplastic materials and others. But despite on it prosthetic often has to encounter with events lacking of bone tissue in the implant sites, with unethical contour of alveoli germ in a plot adentia, absence zone of keratinized gums, shallow vestibule of a mouth etc. A method of splitting of the alveolar ridge is one of the methods which can solve such the problems.

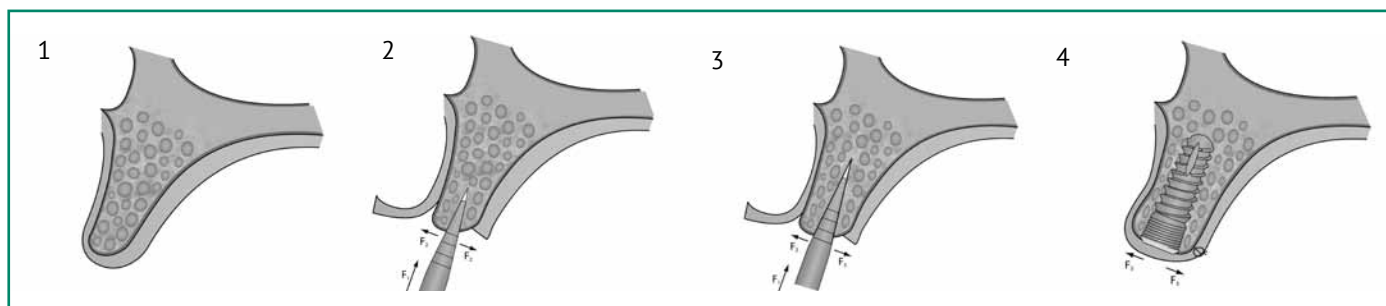
Ключові слова розщеплення альвеолярного гребеня, аугментація альвеолярного відростка, горизонтальна атрофія, вільні трансплантати

Key words splitting of the alveolar ridge, alveolar ridge augmentation, horizontal atrophy, free grafts

Найчастіше дефіцит кісткової тканини трапляється з вестибулярної сторони альвеолярного відростка. Багато авторів запропонували свої класифікації

дефектів альвеолярного гребеня, наприклад Seibert, Allen та співавт., Mish та Judy, Jensen, Sawood та Howell, Eufinger та співавт., Studer та співавт., а

також Wang та Shammeri. Згідно з останньою класифікацією розрізняють дефекти альвеолярного відростка за висотою, товщиною та комбіновані. Роз-



щеплення альвеолярного відростка рекомендовано при дефектах за товщиною та комбінованих.

Загальновідомо, що методики кісткової аугментації менш прогнозовані та викликають більший процент ускладнень, ніж ізольоване імплантологічне лікування. Сьогодні є широкий вибір методик реконструкції альвеолярного відростка з використанням: титанової сітки або фольги; мембран, що резорбуються або не резорбуються (армованих або не армованих титаном) (НКР); титанових модулів або гвинтів для остеосинтезу; кісткових (автогенних, алогенних, алопластичних) блоків; 3D-методик; методик розщеплення альвеолярного відростка та їх комбінації. Відсоток успіху різних методик відрізняється. Так, наприклад, ефективність НКР варіює в межах 85 – 98,3%, при цьому новоутворена кісткова тканина, з погляду імплантації, аналогічна природній [4]. Проте, ця методика потребує значно більше часу, та одним із ускладнень є оголення мембрани, що може стати причиною втрати імплантату та кістки в ділянці втручання.

Автотрансплантація кісткових блоків (у вигляді вкладок чи накладок), за даними різних авторів, становить від 60% до 93%. Однак, у всіх публікаціях зазначено значний ризик резорбції автогенних кісткових трансплантатів і тривалий період загоєння.

Відомо, що досягти успіху у відновленні альвеолярного відростка після вертикальної атрофії значно важче, ніж після горизонтальної.

Для усунення наслідків горизонтальної атрофії ми широко використовуємо методику розщеплення альвеолярного

відростка. Ця методика була запропонована на початку 90-х років минулого століття. Класичний протокол проведення операційного втручання:

1. Розріз слизової, підслизової оболонок та окістя за межею майбутньої підсадки. Виконання послаблюючих розрізів.
2. Відшарування слизово-окісного клаптя.
3. Проведення розпилів кістки по верхівці альвеолярного відростка та вестибулярній поверхні в межах компактної пластинки.
4. Розширення кістки будь-яким із наявних способів.
5. Пакування кістково-пластичного матеріалу.
6. Накладання швів.

Недоліками цієї методики є: вузький спектр умов для проведення; ймовірність повздовжнього перелому щелепи; необхідність володіння кращими мануальними навичками; більший дискомфорт, який відчуває пацієнт протягом операції; обмеженість об'єму аугментаційної підсадки; обмеження використання в межах поодиноких незначних дефектів зубного ряду.

Звичайно, для проведення розщеплення альвеолярного відростка повинні бути умови, інакше цю методику неможливо застосувати.

Умови для розщеплення альвеолярного відростка:

- вузький у корональній частині з широкою апікальною частиною альвеолярний гребінь
- ширина верхівки гребеня 6 – 3 мм
- альвеолярний відросток повинен мати губчасту частину
- можливість прикриття м'якими тканинами

- можливість фіксації не менше 1/3 імплантату апікальніше зони розщеплення

- можливість встановлення імплантату достатньої довжини.

Є багато модифікацій методики розщеплення альвеолярного відростка.

У 1994 році Summers запропонував методику розщеплення альвеолярного відростка остеотомами.

У своїй практиці для проведення розщеплення альвеолярного відростка ми використовуємо комбінований клапоть (неповно-повно-неповний). Тобто окістя відшаровуємо тільки в ділянці майбутнього розпилу кістки. На нашу думку, це дає можливість зберегти трофіку, гнучкість та еластичність кісткової тканини, а також запобігти зайвій резорбції і травматичному перелому. Формуючи клапоть, не виконуємо послаблюючих розрізів.

Відомо декілька методик розширення альвеолярного гребеня: розширення остеотомами (найчастіше використовують загострені остеотоми конічної форми) (Summers, 1994), розширення імплантатом (для цього використовують спеціальні імплантати, які застосовуються тільки для методики розщеплення), розширення остеотомами та імплантатом, комбінована методика (розширення з закритим синус-ліфтом) тощо.

Ми використовуємо методику розширення альвеолярної кістки за допомогою долота (мал. 1–4). Ця методика дає можливість легко, без особливих мануальних навичок, розширити альвеолярний відросток. Недоліком її є значний дискомфорт, який відчуває пацієнт під час проведення операції.



Для адекватного прикриття м'якими тканинами ми часто використовуємо вільний ясенний або сполучнотканинний трансплантат. Уважається, що пересадка трансплантата перед кістково-пластичними втручаннями не є доцільною, оскільки після проведення аугментації кістки кількість прикріплених кератинізованих ясен значно зменшиться і трансплантація не має сенсу, а також потрібна перерва не менша ніж 3 місяці після трансплантації м'яких тканин для їх дозрівання перед кістково-пластичними заходами. На нашу думку, трансплантація м'яких тканин доцільна у разі потреби збільшення м'яких тканин для адекватного прикриття аугментованої ділянки. Ще одним аргументом на користь автотрансплантації м'яких тканин в ділянці розщеплення альвеолярного відростка є необхідність переведення тонкого біо-типу пародонта (якщо такий є) в товстий для формування естетичного контуру та імітації ясенних сосочків на другому етапі імплантації.

Мета роботи – дослідити методику розщеплення гребеня альвеолярного відростка. Довести доцільність проведен-

ня розщеплення альвеолярного відростка, встановлення дентальних імплантатів та пересадки вільного трансплантата одним етапом.

Матеріали та методи дослідження

Встановлено 47 дентальних імплантатів конічної форми (Natura, «Euroteknika») 23 пацієнтам з лютого 2008 року до вересня 2010 року за методикою розщеплення альвеолярного гребеня. Кожному пацієнту проводили повне обстеження порожнини рота, санацію, рентгенологічне дослідження всіх зубів (ОПРГ), у разі потреби – комп'ютерну томографію.

Усі пацієнти приймали антибіотики та протизапальні препарати (Амоксиклав 500 мг 2 рази на день протягом 5–7 днів, Німесулід 300 мг 2 рази на добу протягом 5 днів) за день перед та після операції.

Анестезію проводили препаратом Ультракаїн ДС форте. Для розрізу використовували лезо №№ 12d, 15c для скальпеля №3. Розщеплення здійснювали прямим (2900.B0.01) та кутовим (2900.

B0.02) долотами DenTag. Для заповнення дефекту використовували матеріал Fisiograft gel. Шви накладали шовком 4.0 та полігліколієвою кислотою 3.0 та 5.0 зі зворотноріжучою голкою 16 та 12 мм. На лінію швів пацієнти наносили Метрогіл Дента протягом 10 днів тричі на день.

Шви знімали на 7–10 добу.

Хірургічний етап

У ділянці адентії в межах прикріплених кератинізованих ясен проводили розріз зі зміщенням в сторону язика (на нижній щелепі) чи піднебіння (на верхній щелепі) (мал. 5–7). На нижній щелепі розріз зміщували таким чином, щоби зі сторони язика залишалося приблизно 2 мм кератинізованих ясен. На верхній щелепі розріз зміщували в сторону піднебіння, згідно з анатомічними умовами. З вестибулярної сторони, замість послаблюючих розрізів, проводили розрізи навколо шийок природних зубів. Майже у всіх випадках поглиблювали присінок порожнини рота в ділянці втручання. Для збереження кровопоста-



чання вестибулярної кортикальної пластинки кістковий гребінь переважно залишали вкритим окістям. Для розділення вестибулярної та язикової частин альвеолярного відростка розпил здійснювали турбінним хірургічним бором (мал. 8). Розщеплення проводили прямим або кутовими долотами. Межею ступеня розведення кісткових пластинок були еластичність кісткового гребеня та діаметр імплантату, який планували встановити (мал. 9, 10). Після завершення розширення препарували ложе для імплантатів фрезами з діаметрами відповідно до протоколу, наданого виробником (мал. 11). Імплантати встановлювали вручну (мал. 12). У ділянку розщеплен-

ня вводили кістково-пластичний матеріал у формі гелю (мал. 13). Недостатню кількість м'яких тканин компенсували на верхній щелепі місцевими тканинами (апикальне зміщення клаптя, VIP-СТ тощо), на нижній – вільними ясенними або сполучнотканинними клаптями (мал. 14, 15). Протокол передбачав двоетапне встановлення імплантатів, але якщо виникало передчасне спонтанне розкриття імплантату, то встановлювали формувач ясен (9 імплантатів – 19,14% випадків), висота якого залежала від сформованого об'єму м'яких тканин. Шви накладали шовком та поліамідом, трансплантат фіксували матеріалом на основі полігліколієвої кислоти (мал. 16).

Післяопераційний період

Огляд та зняття швів проводили на 5–7 добу (мал. 17). У післяопераційному періоді пацієнтам за бажанням виготовляли незнімні адгезивні конструкції.

Другий хірургічний етап

Для контролю інтеграції перед проведенням другого етапу брали до уваги такі показники: скарги пацієнта, рентгенологічні дані, достатню стабільність імплантату на момент розкриття тощо. Другий хірургічний етап проводили на нижній щелепі через 10 тижнів, на верхній – 14 тижнів (мал. 18–20). При загоєнні у всіх випадках вдалося до-



сягти збільшення ширини альвеолярного відростка та кількості прикріплених кератинізованих ясен. Розкриття здійснювали за різними методиками залежно від клінічної ситуації та необхідності додатково сформувати естетичний контур або імітувати ясенні сосочки (мал. 21).

Ортопедичний етап

Ортопедичний етап розпочинали через 2–3 тижні (мал. 22) після розкриття імплантатів (мал. 23). Для протезування використовували як індивідуальні абатменти з оксиду цирконію (18 абатментів), так і абатменти заводського виробництва (29 абатментів). Вибір тих чи ін-

ших абатментів був зумовлений особливостями ортопедичної конструкції (металокерамічна чи суцільнокерамічна), естетичними вимогами, висотою усмішки, побажаннями пацієнта (мал. 24).

Результати дослідження та їх обговорення

У дослідженні брали участь 23 пацієнти, яким встановили 47 імплантатів з терміном навантаження від 1-го року до 2-х років та 5 місяців. Середній вік пацієнтів становив 48,5 роки, наймолодший – 26 років, найстарший – 65 років. На верхній щелепі встановлено 21 (44,68%) імплантат, на нижній – 26 (55,32%). На верхній щелепі імплантати

частіше встановлювали у передній ділянці та в ділянці першого премоляра (80,95%), на нижній – в ділянці першого моляра (73,08%). Коефіцієнт виживання імплантатів становить 95,74%. 2 імплантати у одного пацієнта було втрачено через передчасне розкриття імплантатів в ранньому післяопераційному періоді (на 4 добу) та некроз клаптя, що покривав імплантати.

На нашу думку, аугментація шляхом розщеплення альвеолярного відростка має чимало переваг. По-перше, ця методика менш травматична ніж інші, які застосовуються для латеральної аугментації. Легший післяопераційний період та відсутність додаткової операційної зони для забору аутологічної



кістки дають можливість широко використовувати цю методику. По-друге, є можливість комбінування її з встановленням денціальних імплантатів одним операційним етапом. Застосування цієї методики майже завжди забезпечує високі показники первинної стабільності та дає можливість використати протокол раннього навантаження. Потретьє, оскільки здебільшого немає потреби у використанні додаткових засобів, це значно зменшує вартість операції та виключає потребу другого етапу операції для видалення мембран, сіток, гвинтів тощо. Четвертим позитивним фактором вважаємо те, що підсадка кістково-пластичного матеріалу проводиться у тристінний (за деякими класифікаціями чотиристінний) дефект з ви-

соким остеогенним потенціалом, і це дає підстави сподіватися на швидке заміщення аугментаційного матеріалу кістковою тканиною. Період загоєння при використанні цієї методики значно коротший (2–4 місяці), ніж при інших реконструктивних методиках. Здійснюючи розщеплення, вестибулярний фрагмент значно зміщують і тим самим частково або повністю компенсують неестетичний контур альвеолярного відростка, який був сформований завдяки резорбції кістки.

Втрата імплантату при застосуванні цієї методики – досить рідкісне явище і найчастіше відбувається в репаративну фазу. І навіть після дезінтеграції отриманий об'єм кісткової тканини більшою мірою залишається.

Висновки

Коефіцієнт виживання імплантатів, встановлених за методикою розщеплення альвеолярного відростка, становив 95,74%, 2 втрачені імплантати з 47 встановлених були на нижній щелепі. На підставі цього можна дійти таких висновків: – відсоток втрачених імплантатів, встановлених за методикою розщеплення альвеолярного гребеня, менший порівняно з іншими методиками реконструкції та майже не відрізняється від такого у імплантатів, встановлених без аугментаційних заходів

– використання вільних клаптів для збільшення обсягу м'яких тканин, зони прикріплених кератинізованих ясен є доцільним одночасно з розщепленням гребеня.

Література

1. Коэн Э. Атлас косметической и реконструктивной пародонтологической хирургии / Э. Коэн. — 2002. — 416 с.
2. Blok MS. Subepithelial connective tissue grafting with dental implants. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1999; 7; 2, 95 — 107.
3. Jay R Beagle. Developing Keratinized Mucosa Around

- Nonsubmerged Dental Implants. *Perio IQ* 2006; 6, p.49 — 60.
4. Fabrizio Bravi, Giovanni B. Bruschi, Francesco Ferrini. A 10-year Multicenter Restrospective Clinical Study of 1,715 Implants Placed with the Edentulous Ridge Expansion Technique. *Perio IQ* 2008; 14, p.15 — 24.
5. Февралёва А.Ю. Атлас пластической хирургии мягких

- тканей вокруг имплантатов / А.Ю. Февралёва, А.Л. Давидян. — М., 2008. — 255 с.
6. Nevins M. Human histologic evidence of a connective tissue attachment to a dental implant, 2005.
7. Дибарт С. Практическое руководство по пластической пародонтологической хирургии / С. Дибарт, М. Карима. — Москва, 2007. — 110 с.