

Концепція лікування лунок видалених зубів





1 Якщо говорити коротко

Загоєння лунок видалених зубів та резорбцію, яка починається відразу ж після видалення, досліджували дуже ретельно впродовж останніх років. Останні наукові дослідження показали, що:

- >після видалення зуба кісткова стінка лунки зуба резорбує, а отже частково резорбує щічна кісткова пластинка [1]
- >негайне встановлення імплантату не забезпечуватиме відсутність резорбції кісткової стінки лунки [2]
- >Geistlich Bio-Oss® та Geistlich Bio-Oss® Collagen можуть компенсувати втрату щічної кістки і зберегти контур альвеолярного гребеня [3, 4]

Різні концепції лікування

Для лікування лунок видалених зубів є багато різних технік. Після вивчення історії хвороби конкретного пацієнта найоптимальнішу техніку лікування лунки видаленого зуба обирають звичайно на підставі оцінки різних фактів ризику з естетичної точки зору. Важливим є те, що призначення черговості лікування повинно узгоджуватись з вибраним методом лікування. У цій брошурі представлено кілька прикладів лікування лунок видалених зубів, що ввійшли до відомих загальноклінічних презентацій.

Довготерміновий результат з використанням Geistlich Bio-Oss®

Застосування біофункціональних матеріалів, таких як Geistlich Bio-Oss®, є дуже важливим для довготермінового

успіху лікування лунок видалених зубів. Після видалення зуба матриця Geistlich Bio-Oss® чи Geistlich Bio-Oss® Collagen, що повільно резорбує, зберігає обсяг протягом тривалого часу, забезпечуючи успіх лікування для:

- збереження параметрів лунки, тобто збереження інтактних щічних кісткових стінок або
- збереження альвеолярного гребеня (у комбінації з Geistlich Bio-Gide®) при наявності дефекту щічної кістки або
- пізніших термінів у процесі направленої регенерації кістки

Нові досягнення

Останні дослідження містять багато нової інформації про механізми резорбції в лунках видалених зубів та пропонують найдоцільніші способи лікування, однак деякі питання все ще залишаються невирішеними. Компанія Geistlich Biomaterials стала ініціатором багатьох досліджень для отримання нових даних та відповідей на відкриті питання. Крім того, компанія Geistlich Biomaterials проводить круглі столи з питань лунок видалених зубів у різних країнах з метою розробки найефективніших протоколів лікування.

Концепції, представлені в цій брошурі, були розроблені у співпраці з провідними імплантологами і ми хотіли висловити щиру подяку за успішну співпрацю і безцінний обмін досвідом.

¹ Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. Journal of clinical periodontology 2005; 32: 212-218.

² Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. Journal of clinical periodontology 2005; 32: 645-652.

³ Fickl S, Zühr O, Wachtel H, Bolz W, Huerzeler M. Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: a volumetric study in the beagle dog. Journal of clinical periodontology 2008;35:356-363.

⁴ Ackermann KL. Extraction site management using a natural bone mineral containing collagen: rationale and retrospective case study. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2009; 29: 489-497.

Зміст

- 3 1 Якщо говорити коротко
- 5 2 Вступ
- 6 3 Наукові дані
- 9 4 Клінічні дані
- 11 5 Техніки лікування лунок видалених зубів
- 12 6 Вплив регенеративних заходів на результат лікування
- 12 7 Індивідуальні естетичні фактори ризику
- 13 8 Круглі столи з питань лунок видалених зубів, ініційовані компанією
Geistlich Biomaterials
- 14 9 Клінічні випадки
 - Негайна імплантация
 - Випадок 1: негайна імплантация та техніки збереження лунки, др. Тіціано
Тесторі (Мілан, Італія)
 - Рання імплантация
 - Випадок 2: Збереження лунки для раннього встановлення імплантату,
др. Рональд Юнг (Цюрих, Швейцарія)
 - Випадок 3: Збереження лунки для раннього встановлення імплантату,
др. Адріан Герреро, Джулія Герреро (Малага, Іспанія)
 - Віддалена/пізня імплантация
 - Випадок 4: Збереження гребеня для віддаленого встановлення
імплантату, др. Карл-Людвіг Акерман (Фільдерштадт, Німеччина)
 - Випадок 5: Збереження лунки для віддаленого встановлення
імплантату, др. Хам Бюнг-До (Сеул, Корея)
 - Випадок 6: Збереження гребеня для віддаленого встановлення
імплантату, др. Дітмар Венг (Старнберг, Німеччина)
 - Випадок 7: Збереження лунки та пластика м'яких тканин з
відтермінованим встановленням імплантату, проф. Мартін Лоренцені,
др. Марлен Штоппер (Грац, Австрія)
 - Без встановлення імплантатів
 - Випадок 8: Збереження лунки для фіксації мостоподібного протеза,
др. Педро Періа (Мадрид, Іспанія)
- 30 10 Лінія продуктів

2 Вступ

Незважаючи на те, що перші публікації з описом процесу резорбції, що відбувається після видалення зуба, датовані ще 1960-им роком, загоєння лунок видалених зубів та процес резорбції після видалення є все ще актуальними темами досліджень. Нові дослідження постійно дають нам нову інформацію про те, як збереження лунок видалених зубів з допомогою різних технік може спростити подальшу імплантацію і забезпечити позитивний передбачуваний результат. Дуже ефективними виявилися техніки збереження лунок і гребеня з використанням біоматеріалів.

Збереження лунок видалених зубів

Незалежно від часу лікування та індивідуальної ситуації у кожного пацієнта, матеріали компанії Geistlich Biomaterials можуть суттєво збільшити відсоток успішного лікування.

В січні 2007 року визнана в цілому світі група експертів запропонувала наступну концепцію збереження лунок та гребеня:

Збереження лунок



Регенеративні заходи для лунок видалених зубів без дефектів кісткових стінок; Geistlich Biomaterials рекомендує використання Geistlich Bio-Oss® Collagen.

Збереження гребеня



Регенеративні заходи для лунок видалених зубів з дефектами кісткових стінок; Geistlich Biomaterials рекомендує використання Geistlich Bio-Oss® Collagen у комбінації з мембраною Geistlich Bio-Gide® (набір Geistlich Combi-Kit Collagen).

¹ Amler MH, Johnson PL, Salman I. Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction wounds. Journal of the American Dental Association 1960; 61: 32-44.

3 Наукові дані

Експериментальні і клінічні дослідження дали можливість дослідникам вивчити основні біологічні процеси, які відбуваються у лунках щойно видалених зубів. Вже в 1960 році Ампер описав різні фази загоєння рани в лунках видалених зубів [1]. Однак, лише недавні дослідження на тваринах детально продемонстрували процеси, що відбуваються після видалення зуба, і запропонували вирішення проблеми втрати кісткової тканини.

Біологічні процеси загоєння альвеолярної кістки

Загоєння альвеолярної кістки у собак (мал. 1а):

- 1) стабілізація кров'яного згустка
- 2) утворення тимчасового матриксу (через 7 днів)
- 3) хвиляста (губчаста) кістка (через 14-30 днів)
- 4) пластинчасти кістка (через 30-180 днів)
- 5) резорбція пластинчастої кістки і заміщення її кістковим мозком (через 60-180 днів)

Кісткова стінка лунки відіграє ключову роль

Основною причиною зміни параметрів альвеолярного гребеня після видалення зуба є втрата кісткових стінок лунки; пов'язана з зубом структура втрачається після видалення самого зуба. Щільні кісткові стінки лунки є дуже тонкими [3] і складаються в основному з кісткових стінок лунки. Отже, втрата кісткових стінок лунки неминуче приводить до зменшення вертикальних та горизонтальних параметрів альвеолярного гребеня [4].

Кісткові стінки лунки будуть втрачені в будь якому випадку

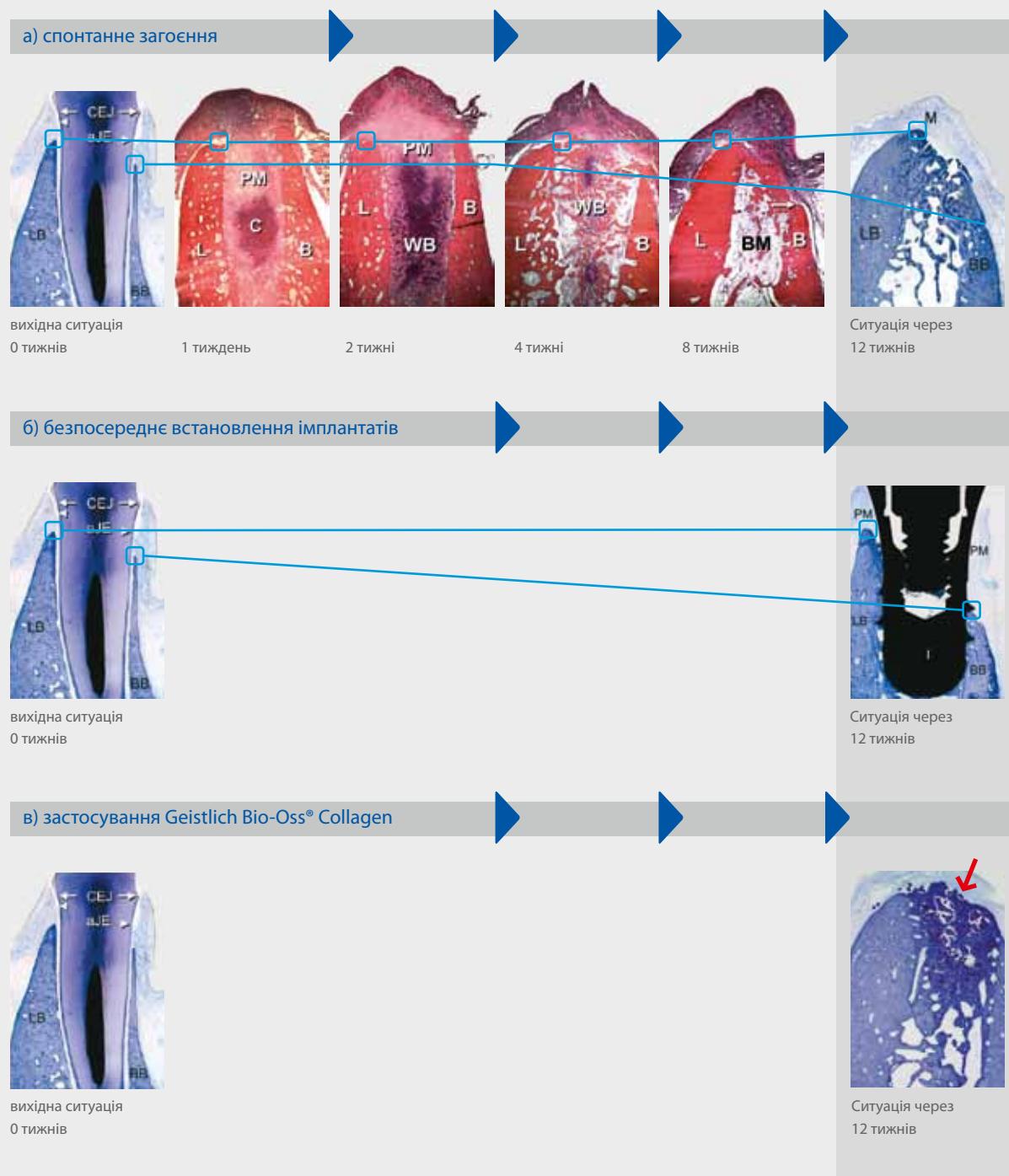
Незалежно від техніки лікування, кісткові стінки лунки – а, отже, значна частина щільної кісткової пластини – завжди резорбує після видалення зуба (мал. 1) [4, 5]. При цьому не має значення чи в лунці не проводилось ніякого втручання, чи було застосовано аугментаційний матеріал, чи було негайно встановлено імплантат (мал. 1б) [5]. З щічного боку лунки видаленого зуба виявлено вертикальну резорбцію кістки в межах 2,2 мм [2, 6]. У таких випадках, Geistlich Bio-Oss® Collagen може компенсувати резорбовані кісткові структури з щічного боку лунки [7, 8].

Можливі заходи для уникнення втрати кістки

Кістка: навіть якщо в ході проведеного дослідження неможливо було уникнути резорбції кісткових стінок лунки, заповнення лунки Geistlich Bio-Oss® Collagen призвело до регенерації лунки, тобто практично повністю компенсувало горизонтальну та вертикальну втрату кістки (мал. 1с) [7, 9]. Отже, обсяг твердих та м'яких тканин було збережено.

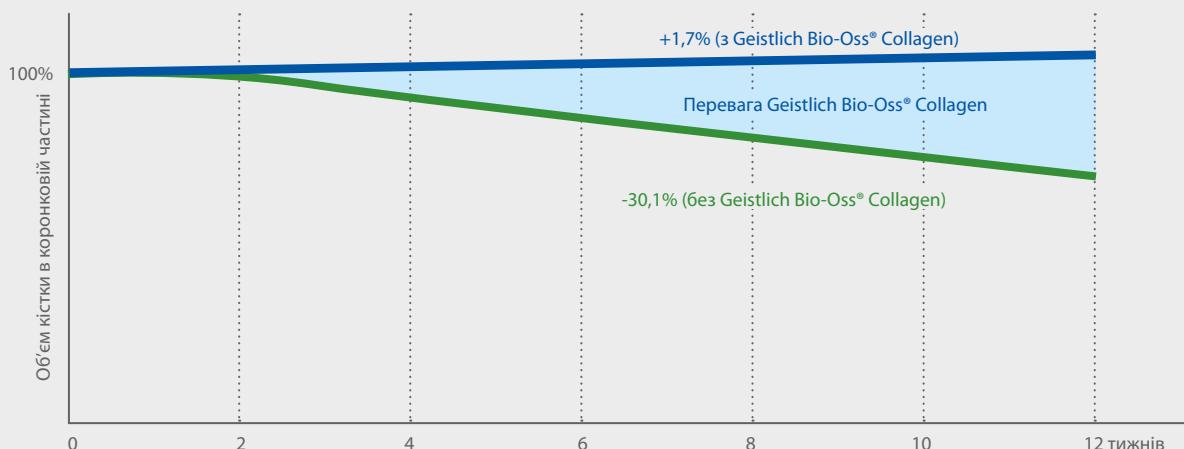


Зміна контуру лунки видаленого зуба (дослідження на тваринах)



Мал. 1. Зміна контуру лунки видаленого зуба протягом 12 тижнів після видалення (дослідження на собаках); а) спонтанне загоєння; б) безпосередня імплантація; в) застосування Geistlich Bio-Oss® Collagen. CEJ – цементно-емалева зв'язка; аJE – апікальні клітини сполучного епітелію; LB – лінгвальна кістка; BB – щічна кістка; PM – тимчасовий матрикс; С – кров'яний згусток; WB – кістковий мозок; М – слизова оболонка.

Об'єм кістки в коронковій частині лунок видалених зубів (дослідження на тваринах)



Мал. 2: Зміна об'єму коронкової частини кістки в лунці видаленого зуба [7]

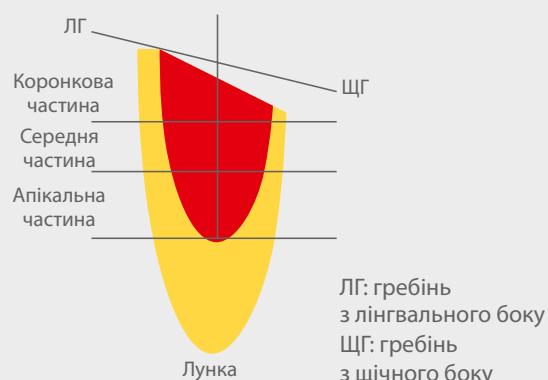
но в коронковій частині лунки аж до моменту повторного відкриття (через 6 місяців) [9].

М'які тканини: Geistlich Bio-Oss® Collagen зміг забезпечити підтримку м'яких тканин над кісткою [8]. Більше того, клінічні дослідження показали, що його використання для збереження лунок дає можливість зберегти об'єм м'яких тканин, що призводить до покращення результату лікування [10].

Основна втрата кістки в коронковій частині

Арауджо та ін. у своїх дослідженнях поділяють лунки видалених зубів на апікальну частину, середню частину і коронкову частину. Для проведення аналізу власне важливою є коронкова частина. Якщо заповнити лунку видаленого зуба Geistlich Bio-Oss® Collagen, то можна зберегти об'єм кістки в коронковій частині. Якщо ж не використовувати Geistlich Bio-Oss® Collagen, то об'єм коронкової частини зменшується приблизно на 30% (мал. 2 і 3). Таким чином, Geistlich Bio-Oss® Collagen може замістити кісткову структуру в коронковій частині [7, 9].

Основні параметри для гістометричних досліджень [2, 8, 10]



Мал. 3: Схематичне зображення (щічно-лінгвальний вигляд) вимірювань, що проводяться для перехресного аналізу апікальної, середньої та коронкової частин лунки [7]

¹ Amler MH, Johnson PL, Salman I. Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction wounds. Journal of the American Dental Association 1960; 61: 32-44.

² Cardaropoli G, Araujo M, Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites. An experimental study in dogs. Journal of clinical periodontology 2003;30:809-818.

³ Huynh-Ba G, Pjetursson BE, Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Lindhe J, et al. Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement. Clinical oral implants research 2010; 21: 37-42.

⁴ Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. Journal of clinical periodontology 2005; 32: 212-218.

⁵ Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. Journal of clinical periodontology 2005; 32: 645-652.

⁶ Cardaropoli G, Araujo M, Hayacibara R, Sukekava F, Lindhe J. Healing of extraction sockets and surgically produced - augmented and non-augmented - defects in the alveolar ridge. An experimental study in the dog. Journal of clinical periodontology 2005;32:435-440.

⁷ Araujo M, Linder E, Wennstrom J, Lindhe J. The influence of Bio-Oss® Collagen on healing of an extraction socket: an experimental study in the dog. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2008; 28: 123-135.

⁸ Fickl S, Zuh O, Wachtel H, Bolz W, Huerzeler M. Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: a volumetric study in the beagle dog. Journal of clinical periodontology 2008;35:356-363.

⁹ Araujo M, Lindhe J. Ridge preservation with the use of Bio-Oss® collagen: A 6-month study in the dog. Clinical oral implants research 2009; 20: 433-440.

¹⁰ Ackermann KL. Extraction site management using a natural bone mineral containing collagen: rationale and retrospective case study. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2009; 29: 489-497.

¹¹ Januario, A. L., W. R. Duarte, et al. „Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone-beam computed tomography study.“ Clin Oral Implants Res. 2011; 22(10):1168-71.

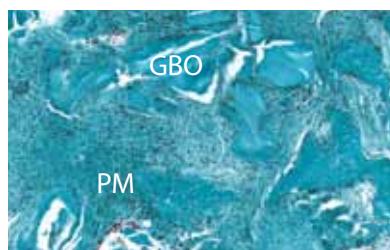
4 Клінічні дані

Більшість результатів проведених сьогодні клінічних досліджень базуються на доклінічних даних. Вважається, що основні біологічні процеси, які відбуваються в лунках видалених зубів є схожими у людей і тварин. Однак, часові інтервали у тварин і людей є різними і саме тому зараз зростає кількість публікацій результатів клінічних досліджень процесів, що відбуваються після видалення зуба, які підтверджують раніше опубліковані доклінічні дані.

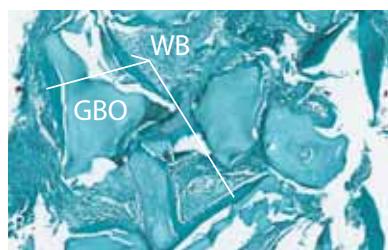
Гістологічний аналіз при використанні Geistlich Bio-Oss® у людини

Аль-Шаваф та ін. на прикладі гістоморфометричного аналізу продемонстрували клінічні дані, які надають більше інформації про процеси загоєння в інтактних лунках людини (збереження лунок) [1]. Загалом, біологічні процеси, які відбуваються в лунці людини подібні до тих, що були описані Кардарополі та ін. [2]. Тверда тканина в лунці проходить через різні стадії дозрівання і гістологічні мікрофотографії показу-

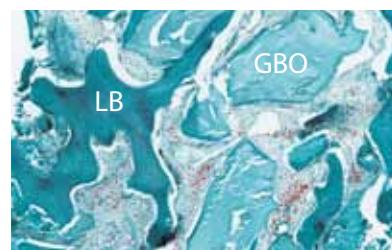
ють, що через 12 тижнів тканина практично стає кісткою. На малюнках 4-6 показано гістології, що демонструють різні етапи – від тимчасового матриксу до зрілої пластинчастої кістки. Однак, згідно з Аль-Шафаром, в гетерогеній популяції пацієнтів неможливо визначити з абсолютною достовірністю, якої якості кістку слід очікувати і в який саме час [1]. Розбіжності у людей є набагато більшими, ніж у собак [3].



Мал. 4: велика частина тимчасового матриксу (PM) [1]



Мал. 5: конверти з хвильстої (губчастої) кістки (WB), заповнені частинками Geistlich Bio-Oss® (GBO) [1]



Мал. 6: Утворення пластинчастої кістки (LB) навколо Geistlich Bio-Oss® (GBO) [1]

Втрата об'єму

Клінічні дослідження продемонстрували, що втрата альвеолярної кістки після видалення зуба є дуже суттєвою: приблизно 50% ширини гребеня з щічного боку та 2-4 мм висоти альвеолярного гребеня втрачається протягом першого року після видалення. Дві треті резорбції відбуваються протягом перших трьох місяців [4].

Тонкі щічні кісткові стінки часто спричиняють рецесію навколо імплантатів, причому усунення таких рецесій є дуже складним втручанням [8]. Якщо лунка видаленого зуба загоюється без проведення заходів із збереження лунки чи гребеня, то після втрати кісткової опори відбудеться колапс м'яких тканин. Більше того, спостерігалось також зміщення мукогінгівальної лінії та втрата сосочків над дефектом.

Рецесія твердих і м'яких тканин

Встановлення імплантатів, особливо в естетичній ділянці, є дуже складним, оскільки якщо не вживати додаткових заходів після видалення зуба, лунка не заповниться кісткою до початкового рівня альвеолярного гребеня. В більшості випадків спостерігається резорбція твердих і м'яких тканин з щічного боку [5]. У пацієнтів з тонким біотипом пародонту – а особливо з випуклими коренями – можна очікувати суттєвої втрати горизонтального та вертикального об'єму альвеолярного гребеня [6]. При цьому горизонтальна втрата кістки є більшою за вертикальну [7].

Концепція збереження лунки та гребеня

Клінічні дані показують, що концепція збереження лунки та гребеня може допомогти уникнути втрати об'єму і привести до оптимізації стану твердих і м'яких тканин незалежно від часу імплантації [9-15]. Крім того, якщо метою лікування є фіксація мостоподібного протезу, концепція збереження лунки може покращити естетичний результат шляхом збереження об'єму та контуру альвеолярного гребеня [16], а концепція збереження гребеня може розширити можливості встановлення імплантатів без необхідності аугментації синуса [38].

Безпосередня імплантація: заміщення відсутнього зуба

Вважається, що безпосереднє встановлення імплантату дає можливість зберегти тверді та м'які тканини. Однак, при цьому все одно спостерігалась зміна рівня твердих і м'яких тканин [17]. Горизонтальна резорбція щічної кістки становила приблизно 56%.

Отже, при безпосередній імплантації доцільно використовувати кістковий замінник з повільним часом резорбції, такий як Geistlich Bio-Oss® або автогенна кістка, для заповнення дефекту між імплантатом і щічними кістковими стінками і, таким чином, зменшення резорбції [19, 20]. Це особливо важливо, оскільки приблизно 90% щічних кісткових стінок в естетичних ділянках є тоншими, ніж 1 мм [21]. У таких випадках необхідна аугментація, яка дасть можливість повністю закрити дефект незалежно від товщини кісткових стінок [22]. Без заповнення дефекту процес загоєння буде адекватним лише в лунках з більш товстими кістковими стінками.

При наявності дефекту щічної кістки безпосередня імплантата може бути неефективною. При встановленні імплантатів у ділянці молярів при наявності дефекту розміром 4 мм спостерігається лише 17% контакту кістка-імплантат [23].

- ¹ Al Chawaf B, et al. Bone formation in extraction sockets augmented with Bio-Oss® Collagen after a healing period of 6 to 12 weeks. Scientific poster, AO 23rd Annual Meeting 2008, Boston.
- ² Cardaropoli G, Araujo M, Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites. An experimental study in dogs. Journal of clinical periodontology 2003; 30: 809-818.
- ³ Trombelli L, Farina R, Marzola A, Bozzi L, Liljenberg B, Lindhe J. Modeling and remodeling of human extraction sockets. Journal of clinical periodontology 2008; 35: 630-639.
- ⁴ Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2003; 23: 313-323.
- ⁵ Covani U, Bortolai C, Barone A, Sbordone L. Bucco-lingual crestal bone changes after immediate and delayed implant placement. Journal of periodontology 2004; 75: 1605-1612.
- ⁶ Nevin M, Camelo M, De Paoli S, Friedland B, Schenk RK, Parma-Benfenati S, et al. A study of the fate of the buccal wall of extraction sockets of teeth with prominent roots. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2006; 26: 19-29.
- ⁷ Van der Weijden F, Dell'Acqua F, Slot DE. Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. Journal of clinical periodontology 2009; 36: 1048-1058.
- ⁸ Small PN, Tarnow DP. Gingival recession around implants: a 1-year-longitudinal prospective study. Int Journal Oral Maxillofac Implants 2000; 15: 527-532.
- ⁹ Stimmelmayr M, Stangl M, Gernet W, Edelhoff D, Gueth JF, Beuer F. Biology of socket healing and surgical procedures for socket and ridge preservation. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2010; 65: 294-303.
- ¹⁰ Shakibaie-M B. Socket and Ridge Preservation. Dental Magazin 2009; 2: 24-33.
- ¹¹ Weng D, Böhm S. „Simplify your Augmentation“ - Was bei der Extraktion zu beachten ist, damit die Implantation einfacher wird. Implantologie 2006; 14: 355-363.
- ¹² Ackermann KL. Extraction site management using a natural bone mineral containing collagen: rationale and retrospective case study. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2009; 29: 489-497.
- ¹³ Artzi Z. Coronal ridge augmentation in the absence of bilateral bony plates around a pathologically denuded implant surface. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2000; 20: 191-197.
- ¹⁴ Irinakis T, Tabesh M. Preserving the socket dimensions with bone grafting in single sites: an esthetic surgical approach when planning delayed implant placement. The Journal of oral implantology 2007; 33: 156-163.
- ¹⁵ Jung RE, Siegenthaler DW, Hämmrele CH. Postextraction tissue management: a soft tissue punch technique. The International journal of periodontics & restorative dentistry 2004; 24: 545-553.
- ¹⁶ Schlie M, Esposito M. Aesthetic and patient preference using a bone substitute to preserve extraction sockets under pontics. A cross sectional survey. Eur J Esthet Dent 2009; 2: 209-217.
- ¹⁷ Kan JY, Rungharassaeng K, et al. Facial gingival tissue stability following immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a 2- to 8-year follow-up. Int J Oral Maxillofac Implants. 2011 Jan-Feb;26(1):179-87.
- ¹⁸ Botticelli D, Berglundh T, Lindhe J. Hard-tissue alterations following immediate implant placement in extraction sites. Journal of clinical periodontology 2004; 31: 820-828.
- ¹⁹ van Steenberghe D, Callens A, Geers L, Jacobs R. The clinical use of deproteinized bovine bone mineral on bone regeneration in conjunction with immediate implant installation. Clinical oral implants research 2000; 11: 210-216.

Відшаровувати слизову оболонку чи ні?

Питання про те, чи відшаровувати слизову оболонку, все ще залишається відкритим. Доклінічні дані показують, що резорбція може зменшуватись при відшаруванні слизової [24]. Однак, клінічні дослідження цього не підтверджують, тобто не спостерігається жодної різниці з точки зору об'єму резорбції кістки [25].

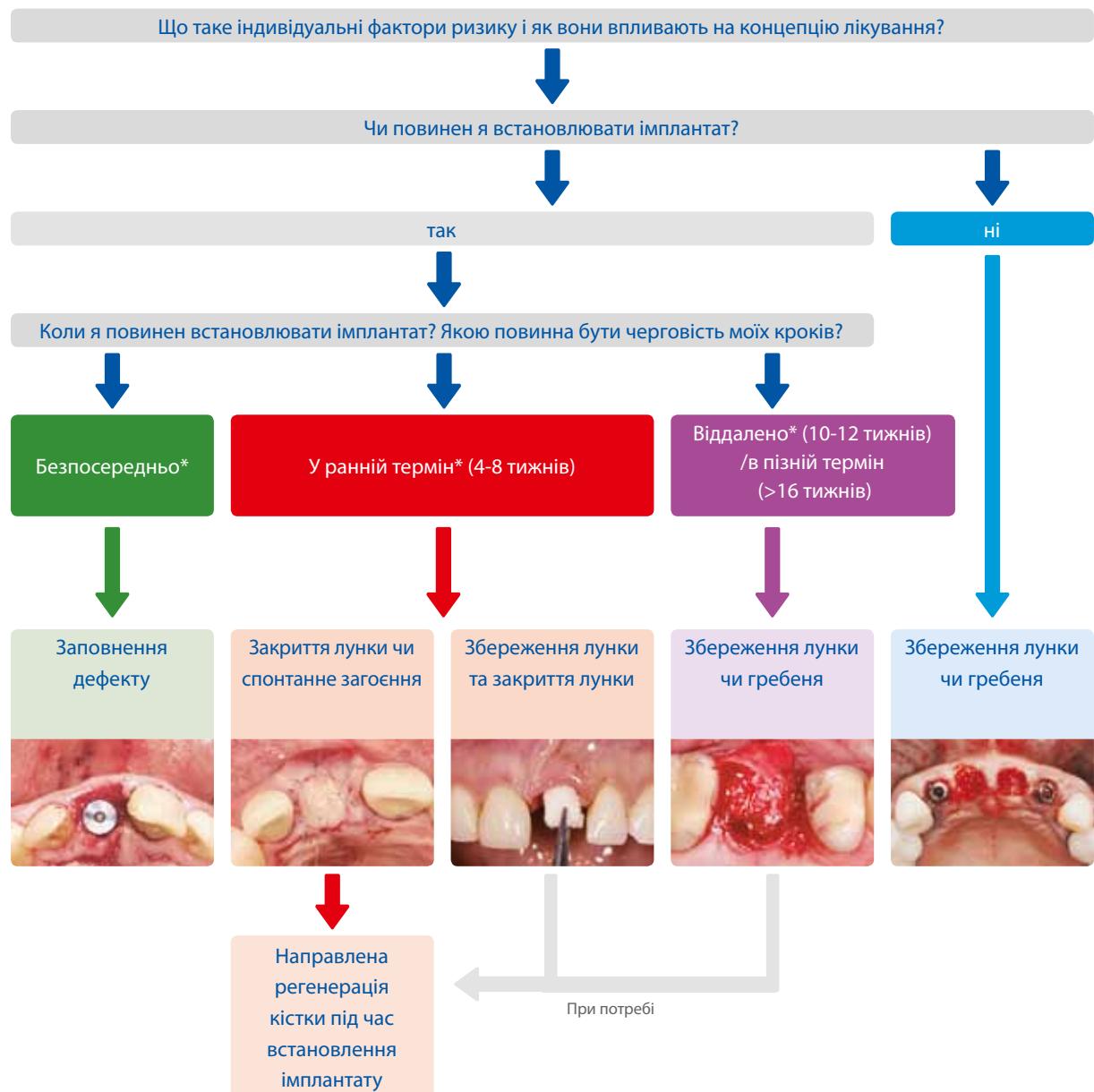


При безпосередньому встановленні імплантату доцільним є використання Geistlich Bio-Oss® для заповнення дефекту.

- ²⁰ Chen ST, Darby IB, Reynolds EC. A prospective clinical study of non-submerged immediate implants: clinical outcomes and esthetic results. Clinical oral implants research 2007; 18: 552-562.
- ²¹ Huynh-Ba G, Pjetursson BE, Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Lindhe J, et al. Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement. Clinical oral implants research 2010;21:37-42.
- ²² Matarasso S, Salvi GE, Iorio Siciliano V, Cafiero C, Blasi A, Lang NP. Dimensional ridge alterations following immediate implant placement in molar extraction sites: a six-month prospective cohort study with surgical re-entry. Clinical oral implants research 2009;20:1092-1098.
- ²³ Wilson, T.G., Jr., R. Schenk, et al., Implants placed in immediate extraction sites: a report of histologic and histometric analyses of human biopsies. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998;13(3): 333-41.
- ²⁴ Fickl S, Zehr O, Wachtel H, Bolz W, Huerzeler M. Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: a volumetric study in the beagle dog. *Journal of clinical periodontology* 2008;35:356-363.
- ²⁵ Esposito M, et al. Interventions for replacing missing teeth: management of soft tissues for dental implants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Feb 15;2:CD006697.
- ²⁶ Tan, WL et al. (2011) A systematic review of post-extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans *Clin Oral Impl. Res.* 2012; 23 (Suppl. 5) 1-21
- ²⁷ Weng, D., Are socket and ridge preservation techniques at the day of tooth extraction efficient in maintaining the tissues of the alveolar ridge? *Eur J Oral Implant* 2011; 4 (Suppl): S5-S10.
- ²⁸ Hammerle, C. H., M. G. Araujo, et al., Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23 Suppl 5: 80-2.
- ²⁹ Caneva, M., D. Botticelli, et al., Alveolar process preservation at implants installed immediately into extraction sockets using deproteinized bovine bone mineral - an experimental study in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2011; 00 1-8.
- ³⁰ Vignoletti, F., N. Discepoli, et al., Bone modelling at fresh extraction sockets: immediate implant placement versus spontaneous healing. An experimental study in the beagle dog. *J Clin Periodontol* 2012; 39(1): 91-7.
- ³¹ Neves M et al. A novel approach to preserve the buccal wall in immediate implant cases - a Clinical Report *J Oral Implantol* 2011; PMID: 21767202.
- ³² Araujo, M. G., E. Linder, et al., Bio-Oss® Collagen in the buccal gap at immediate implants: a 6-month study in the dog. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22(1): 1-8.
- ³³ Araujo, M. G. and J. Lindhe et al., Socket grafting with the use of autologous bone: an experimental study in the dog. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22(1): 9-13.
- ³⁴ Santis, E. D., D. Botticelli, et al., Bone regeneration at implants placed into extraction sockets of maxillary incisors in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22(4): 430-7.
- ³⁵ Januario, A. L., W. R. Duarte, et al., Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone-beam computed tomography study. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22(10):1168-71.
- ³⁶ Heberer S, Histomorphometric analysis of extraction sockets augmented with Bio-Oss® Collagen after a 6-week healing period: A prospective study. *Clin. Oral Impl. Res.* 19, 2008; 1219-1225.
- ³⁷ Heberer S et al. Osteogenic potential of mesenchymal cells embedded in the provisional matrix after a 6-week healing period in augmented and non-augmented extraction sockets: an immunohistochemical prospective pilot study in humans. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23:19-27.
- ³⁸ Rasperini G et al. Socket grafting in the posterior maxilla reduces the need for sinus augmentation. *Int J Periodontics & Restorative Dentistry* 2010;30:265-273.

5 Техніки лікування лунок видалених зубів

Відповідний тип лікування лунок видалених зубів базується на оцінці естетичних факторів ризику (дивіться розділ 6: індивідуальні естетичні фактори ризику). Крім часу імплантації, лікар повинен прийняти рішення щодо регенеративних заходів відразу після видалення. Рекомендуються різні процедури, такі як збереження лунок і гребеня додатково до техніки проколювання м'яких тканин.



*ITI Treatment Guide, Implant Therapy in the Esthetic Zone, Single-Tooth Replacements, 2007.

6 Вплив регенеративних заходів на результат лікування

Численні результати практичних та лабораторних досліджень показують, що використання біофункціонального кісткового замінника з повільним часом резорбції може мати позитивний вплив на стан м'яких тканин та структуру твердих тканин інтактної лунки.

Практичні переваги техніки збереження лунки та гребеня:

- > в ділянках з підвищеними естетичними вимогами забезпечується оптимальний результат з точки зору рожевої та білої естетики
- > параметри альвеолярного гребеня зберігаються також під традиційною конструкцією (мостоподібний протез) [1]
- > період загоєння перед подальшою імплантациєю може бути значно більшим
- > об'єм будь-якої подальшої інвазійної хірургії може бути значно меншим.



техніка збереження лунок та гребеня може зберегти параметри альвеолярного гребеня [2, 3].

7 Індивідуальні естетичні фактори ризику

У таблиці нижче подано різні діагностичні параметри, які можуть використовуватись для обстеження пацієнта перед лікуванням. Цей список критеріїв використовується для оцінки індивідуальних факторів ризику, яка дасть можливість в майбутньому досягти задовільного естетичного результату лікування. Для того, щоб зрозуміло представити вихідні ситуації клінічних випадків, стан кожного пацієнта перш за все оцінюється на підставі таких факторів ризику:

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input type="checkbox"/> Інтактна імунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена імунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input type="checkbox"/> Середні	<input type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input type="checkbox"/> Прямоугільні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input type="checkbox"/> Відсутня	<input type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥ 7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> Інтактні		<input type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≥ 7 мм)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≤ 7 мм)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input type="checkbox"/> Інтактна		<input type="checkbox"/> 3 дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input type="checkbox"/> Без дефектів	<input type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект

Мал. 5: Оцінка естетичних факторів ризику при наявності лунок видалених зубів: на підставі Buser D, Belser U, Wismeijer D, ITI Treatment Guide, Implant Therapy in the Esthetic Zone, Single-Tooth Replacements, 2007.

¹ Schlee M, Esposito M. Aesthetic and patient preference using a bone substitute to preserve extraction sockets under pontics. A cross sectional survey. Eur J Esthet Dent 2009; 2: 209-217.

² Shakibaie-M B: Socket and Ridge Preservation. Dental Magazin 2009; 2: 24-33.

³ Shakibaie-M B: Socket and Ridge Preservation from the three-dimensional perspective – a clinical study. ZZZ 2009;4:369-377

8 Круглі столи з питань лунок видалених зубів, ініційовані компанією «Geistlich Biomaterials»

Круглі столи, організовані компанією Geistlich Biomaterials, провели в різних країнах і їх завданням було обговорення та вироблення консенсусу щодо лікування лунок видалених зубів. Ці круглі столи допомагають також визначити питанням подальших досліджень.

Висновки щодо лікування лунок видалених зубів

Завдяки круглим столам було досягнуто міжнародного консенсусу з кількох питань. Більшість незалежних експертів у різних країнах дійшли висновків:

- >При наявності дефектів щічної кістки, особливо у фронтальній ділянці, крім матеріалу для заповнення об'єму (наприклад, Geistlich Bio-Oss® або Geistlich Bio-Oss® Collagen) необхідно також використовувати мембрани (наприклад, Geistlich Bio-Gide®) для збереження гребеня.
- >Техніка збереження лунок чи збереження гребеня повинна застосовуватись навіть якщо імплантация не плачується (мостоподібний протез) з метою збереження об'єму тканин.
- >При безпосередній імплантациї дефект між імплантатом та щічною стінкою необхідно заповнювати матеріалом, що забезпечить стабільний об'єм (наприклад, Geistlich Bio-Oss®).
- >При застосуванні техніки збереження лунок чи гребеня необхідно відтермінувати подальшу імплантацию щонайменше на 4 місяці.
- >Лише стоматологи з досвідом імплантациї повинні застосовувати техніку збереження лунок чи гребеня відразу після видалення зуба та визначати час подальшої імплантациї.

Відкриті питання – тема лунок видалених зубів все ще залишається невичерпаною

Незважаючи на численні плідні дискусії, багато вирішених проблем та досягнутих консенсусів, все ще залишаються відкриті питання.

Складні хірургічні техніки, які можуть не всім вдаватись, отримання результату та проблеми з визначенням індивідуального біотипу пацієнта – це труднощі, з якими звичайно стикаються лікарі.

Так, для «ранньої імплантациї» є різні процедури (наприклад, тип ITI, через 2, 4-8 тижнів після видалення). Одним з рішень в такому випадку може бути застосування техніки збереження лунок чи гребеня відразу ж після видалення (деколи разом з технікою проколювання м'яких тканин) та повторна невелика аугментація в момент імплантациї через 4-8 тижнів. Ще одне рішення – рання імплантация з направленою регенерацією кістки, але без техніки збереження лунок чи гребеня. В будь-якому випадку, згідно з консенсусом ITI в 2010 році, в кожному випадку встановлення імплантату в лунку видаленого зуба необхідно проводити регенеративні заходи. Рекомендується аугментація кістки для оптимізації функціонального і естетичного результату [1]. Однак, оскільки є недостатньо доказів чіткої переваги чи недоліків безпосередньої, ранньої та віддаленої імплантациї [2], то вибір техніки залишається лише справою досвіду і залежить від думки лікаря.

Заплановані круглі столи

Лунки видалених зубів все ще залишаються відкритою темою. Оскільки круглі столи, організовані компанією Geistlich Biomaterials, мали великий успіх, то планується проведення подальших міжнародних та місцевих круглих столів з питань лунок видалених зубів.



¹ Chen ST et al.: Konsensuserklärungen und klinische Empfehlungen zu chirurgischen Verfahren. Implantologie (Sonderheft) 2010; 18 (3): S2-S28.

² Esposito, M et al.: Zeitpunkt der Implantation nach Zahnektomie: Sofort-, verzögerte Sofort- oder Spätimplantation? Ein systematischer Cochrane Review. Eur J Oral Implantol 2010; 3 (3): 189-205

³ Hammerle, C. H., M. G. Araujo, et al., „Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets.“ Clin Oral Implants Res 2012; 23 Suppl 5: 80-2.

9 Клінічні випадки

Негайна імплантація та техніка збереження лунок

Др. Тіціано Тесторі (Мілан, Італія)

Завдання

- > мінімізувати хірургічну травму з допомогою «м'якого» (атравматичного) видалення зубів
- > негайне встановлення імплантату для скорочення часу лікування
- > збереження слизової та архітектоніки пародонту з допомогою мінімального відшарування слизової
- > збереження об'єму щіної та піднебінної кістки після видалення зуба
- > запобігання утворенню дефектів внаслідок фізіологічної резорбції для забезпечення оптимального довготермінового естетичного результату
- > використання біоматеріалів з повільним часом резорбції для забезпечення оптимального довготермінового естетичного результату

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactna i мунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена i мунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input type="checkbox"/> Середні	<input checked="" type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input checked="" type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input checked="" type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Прямоуктні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input checked="" type="checkbox"/> Відсутня	<input type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤5 mm від контактного пункту	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5-6,5 mm від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥7 mm від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactni		<input checked="" type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≥7 mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≤7 mm)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactna		<input type="checkbox"/> З дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input checked="" type="checkbox"/> Без дефектів	<input type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект
Вибір матеріалу:	<p>> Малі гранули Geistlich Bio-Oss® spongiosa (0,25-1 mm) > Мембрана Geistlich Bio-Gide®, 25x25 mm</p>		

Висновки

Встановлення імплантатів безпосередньо після видалення зубів дає можливість оптимізувати хірургічну процедуру, час лікування та естетичний результат після видалення зуба у фронтальній ділянці. Важливо звертати особливу увагу під час діагностичного етапу на ретельну оцінку факторів ризику пацієнта. В такому випадку ніщо не зможе негативно вплинути на позитивний результат. Вважається, що імплантати запобігають резорбції щіної кісткової пластинки. Однак, останні дослідження та наш клінічний досвід показують, що резорбція щіної кістки відбувається незалежно від встановлення імплантатів безпосередньо після видалення зуба, в основному внаслідок зміни кровопостачання: постійна втрата судин пародонтальної зв'язки та тимчасова втрата кровопостачання періосту

при відшаруванні слизової. Ці зміни негативно впливають в основному на щіні кісткові стінки лунки. Часто на момент імплантації необхідне проведення процедури аугментації кістки, оскільки завданням лікування є збереження щіної пластинки і зменшення резорбції кістки протягом тривалого періоду часу. Довготермінові результати залежать від швидкості резорбції біоматеріалів: численні дослідження показують, що Geistlich Bio-Oss® має повільну швидкість заміщення протягом років і саму тому ми обираємо лише Geistlich Bio-Oss®, якщо завданням нашого лікування є збереження стабільності твердих і м'яких тканин протягом багатьох років. Для оцінки кінцевого результату доцільно також застосовувати шкалу оцінки естетики.

Опис клінічного випадку



1 Безнадійний перший верхній премоляр



2 Лунка зуба після атравматичного видалення



3а Аналог імплантату паралельний до кореня прилягаючого премоляра

3б Щічний нахил для уникнення апікальної фенестрації та досягнення правильного контуру майбутньої коронки



4 Імплантат з 2 мм абатментом



5 Внутрішньо-зовнішня кісткова пластика (всередині та зовні лунки) з використанням малих гранул Geistlich Bio-Oss®. Частинки матеріалу накривають мембрanoю Geistlich Bio-Gide®



6 Мембрano Geistlich Bio-Gide® укладають на абатмент і залишають відкритою для уникнення вторинного наближення слизової і збільшення об'єму кератинізованої періімплантної слизової в ході одної процедури



7 Загоєння періімплантних м'яких тканин через 3 місяці



8 Тимчасовий протез через 4 місяці після встановлення імплантату, вигляд з вестибулярної сторони



9 Тимчасовий протез через 4 місяці після встановлення імплантату, вигляд з оклюзійної сторони



10 Постійний протез через 2 місяці після виготовлення тимчасового, вигляд з вестибулярної сторони



11 Постійний протез через 2 місяці після виготовлення тимчасового, вигляд з оклюзійної сторони



12 Рентгенівський знімок через 6 місяців після фіксації постійного протеза з застосуванням техніки switching platform

Збереження лунок для раннього встановлення імплантатів

Др. Рональд Юнг (Цюріх, Швейцарія)

Завдання:

- > Оптимальний стан м'яких тканин через 6 тижнів після видалення
- > Щічний та крестальний контур м'яких тканин повинен підтримуватись і зберігатись після видалення зуба

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Інтактна імунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена імунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input type="checkbox"/> Середні	<input checked="" type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input checked="" type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input checked="" type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Прямокутні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input checked="" type="checkbox"/> Відсутня	<input type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> ≤5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥ 7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> Інтактні		<input checked="" type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≥ 7 мм)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≤ 7 мм)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input checked="" type="checkbox"/> Інтактна		<input type="checkbox"/> 3 дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input checked="" type="checkbox"/> Без дефектів	<input type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект
Вибір матеріалу:	<p>> На першому етапі пластики альвеолярного гребеня: закриття дефектів м'яких тканин Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg</p> <p>> На другому етапі пластики альвеолярного гребеня: Малі гранули Geistlich Bio-Oss® spongiosa (0,25-1 мм) і мембрана Geistlich Bio-Gide®, 25x25 mm</p>		

Висновки:

Раннє встановлення імплантатів передбачає проведення цієї процедури через кілька тижнів після видалення. Протягом цього періоду у м'яких тканинах відбувається спонтанне загоєння. Товщина слизової, що формується в центрі лунки, є різною залежно від періоду загоєння. Однак, біологічні процеси, що спричиняють резорбцію кістки та часткову чи повну втрати кісткової пластинки, починаються відразу після видалення зуба. Це, своєю чергою, має негативний вплив на контур твердих та м'яких тканин.

Хоча, на мою думку, загалом неможливо уникнути втрати кістки з допомогою Geistlich Bio-Oss® Collagen та сполучнотканинних трансплантацій, однак Geistlich Bio-Oss® Collagen служить опорою для транспланта та м'яких тканин з щічного боку і, таким чином, протидіє втраті контуру м'яких тканин над резорбуючою кістковою пластинкою. Транспланта зногоу закриває і захищає свіжу рану після видалення зуба і створює оптимальну товщину та структуру м'яких тканин для встановлення імплантату.

Опис клінічного випадку



1 Обережне видалення 21 зуба. Грануляційну тканину ретельно очищено. Обстеження і пальпaciя лунки показали брак товщини щічної кісткової пластинки.



2 Деепітелізація країв рани з допомогою крупно-зернистого діамантового бора.



3 Заповнення лунки Geistlich Bio-Oss® Collagen у кількості, що відповідає кореню зуба.



4 Незалежно від наявності щічних кісткових стінок, Geistlich Bio-Oss® Collagen укладають легкими штовхаючими рухами, поки він не досягне висоти краю піднебінної кістки.



5 З допомогою скальпеля чи гострого елеватора вирізають трансплантацію. Кровоточу зупиняють з допомогою компресії стерильною марлю, а рану закривають адгезивною тканиною.



6 З допомогою 6-8 одиночних стіжків трансплантація над Geistlich Bio-Oss® Collagen ретельно фіксується до країв слизової видаленого зуба. Подальше лікування: антибіотики протягом 4 днів.



7 Під час видалення швів через 7-10 днів видно інтегрований трансплантацію, частково покритий фібрином.



8 Клінічний вигляд через 6 тижнів. Біологічно та з точки зору кольору трансплантація дуже добре інтегрував, а в ділянці запланованої імплантації вично добре сформовану слизову.



9 Після встановлення імплантату в ортопедично правильному напрямку, щічний дефект заповнюють Geistlich Bio-Oss®, який накривають мембраною Geistlich Bio-Gide®.



10 Завдяки добрій якості слизової та збереженому контуру, в періоді можна зробити послаблюючий розтин і досягти загоєння рани без натягу.



11 Після загоєння імплантату на місці 21 зуба (через 3 місяці) виготовляють мінімально інвазійний абтамент.



12 Протезна конструкція з 2 суцільнокерамічними коронками через 7 місяців після навантаження.

Збереження лунок для раннього встановлення імплантатів

Др. Адріан Герреро, др. Джулія Герреро (Малага, Іспанія)

Завдання:

- > зменшити час лікування
- > уникнути складної аугментації у випадках значної резорбції щічної кістки гребеня
- > досягнути оптимального загоєння м'яких тканин перед встановленням імплантатів
- > створити сприятливі умови для раннього встановлення імплантату в ортопедично правильному положенні
- > збільшити щічний контур і зменшити або уникнути використання м'якотканинного транспланту
- > досягнути оптимальних клінічних результатів

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactna i мунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена імунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input type="checkbox"/> Середні	<input checked="" type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input type="checkbox"/> Середня	<input checked="" type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input checked="" type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input type="checkbox"/> Прямокутні		<input checked="" type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input type="checkbox"/> Відсутня	<input checked="" type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> ≤5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥ 7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> Ін tactні		<input checked="" type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≥7 мм)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≤7 мм)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input type="checkbox"/> Ін tactна		<input checked="" type="checkbox"/> 3 дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input type="checkbox"/> Без дефектів	<input checked="" type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект
Вибір матеріалу:	<ul style="list-style-type: none"> > На першому етапі пластики альвеолярного гребеня: Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg, мембрана Geistlich Bio-Gide®, 25x25 mm > На другому етапі пластики альвеолярного гребеня: малі гранули Geistlich Bio-Oss® spongiosa (0,25-1 mm) і мембрана Geistlich Bio-Gide®, 30x40 mm 		

Висновки:

Ми застосовуємо цю концепцію лікування у випадках з підвищеними вимогами до естетики з ушкодженими кістковими стінками з метою уникнення складних процедур лікування. В даному випадку щічна кісткова стінка повністю резорбувала внаслідок інфекції.

В результаті цього виник великий ризик для безпосередньої імплантациї. Використання цього кісткового замінника з повільним темпом резорбції у колагеновому матриксі забезпечує підтримку м'яких тканин з щічного боку лунки і може принаймні сприяти формуванню тимчасового матриксу для раннього утворення кістки через 6 тижнів піс-

ля застосування. Таким чином, встановлення імплантатів можна проводити на ранніх термінах і в ідеальному розташуванні. З щічного боку імплантат було оточено раніше імплантованим Geistlich Bio-Oss® Collagen, який вже б в тижнів знаходився на місці. Крім того, оскільки загоєння м'яких тканин завершилось на цей момент, можна було проводити подальші процедури аугментації і сподіватись на безперешкодне загоєння відшарованої слизової без натягу. В таких складних випадках ця проста двоетапна процедура може зменшити час лікування та його травматичність.

Опис клінічного випадку



1 Зуб 21 не можна було зберегти внаслідок постійних ендодонтических проблем. Раніше проводили повторне ендодонтичне лікування та неефективну апексотомію.



2 Атравматичне видалення зуба 21. Спостерігається значна резорбція щічних кісткових стінок. Зондом встановлено відстань 8 мм між краєм ясен і найбільш коронковою точкою наявної кістки гребеня з щічного боку.



3 Внесення в лунку Geistlich Bio-Oss® Collagen, зволоженого фіброзином. Всю грануляційну тканину ретельно очищено перед використанням біоматеріалу.



4 Накладання Geistlich Bio-Gide® поверх Geistlich Bio-Oss® Collagen. Мембрани фіксують внутрішнім матрацним перехресним швом і залишають відкритою на період загоєння.



5 Загоєння і клінічний вигляд через 6 тижнів після видалення зуба.



6 Повторне відкриття і раннє встановлення імплантату через 6 тижнів. Geistlich Bio-Oss® Collage інтегрується у власну кістку. Geistlich Bio-Oss® Collagen на місці. Коронкова частина імплантату оголена, необхідна направлена регенерація кістки



7 Заповнення дефекту гранулами Geistlich Bio-Oss®.



8 Укладання мембрани Geistlich Bio-Gide®. Імплантат було встановлено в ході одноетапової процедури. Заглушка імплантату залишається огорненою в порожнині рота.



9 Стан загоєння на момент видалення швів – через 10 днів після встановлення імплантату.



10 Оклюзійний вигляд ділянки загоєння м'яких тканин через 4 тижні після встановлення імплантату.



11 Через 1 рік після виготовлення постійної коронки.



12 Рентгенівський вигляд до лікування та через 1 рік після імплантації.

Збереження гребеня для віддаленого встановлення імплантатів

Др. Карл-Людвіг Акерман (Фільдерштадт, Німеччина)

Завдання:

- > тривимірне збереження структури
- > надмірна епітелізація альвеолярного гребеня
- > передбачуваність кінцевого результату

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Інтактна імунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена імунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input type="checkbox"/> Середні	<input checked="" type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input type="checkbox"/> Середня	<input checked="" type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input checked="" type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Прямокутні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input type="checkbox"/> Відсутня	<input checked="" type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤ 5 мм від контактного пункту	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥ 7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Інтактні		<input type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≥ 7 мм)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≤ 7 мм)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input checked="" type="checkbox"/> Інтактна		<input type="checkbox"/> 3 дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input type="checkbox"/> Без дефектів	<input checked="" type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект

Вибір матеріалу:

- > Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg
- > Сполучнотканинний трансплантат з піднебіння

Висновки:

Тривимірне збереження твердих та м'яких тканин альвеолярного гребеня є основним завданням техніки збереження лунки. Причина втрати зуба чи зубів та об'єм кістки і м'яких тканин, що залишається інтактним, не є взаємозалежними. При використанні «замінника» тверді та м'які тканини можуть регенерувати протягом періоду загосн-

ня. Таким чином, колапсу тканин, який завжди має місце, вдається уникнути, а отже покращити вихідну ситуацію для подальшого лікування. Щодо вибору методу лікування – техніки збереження лунки – він є ефективним незалежно від подальшого лікування, це може бути протезування, аугментація або імплантація чи їх комбінація.

Опис клінічного випадку



1 На знімку видно різну висоту краю слизової, а також зміну кольору краю ясен та рубцеподібні сліди.



2 Після атравматичного видалення залишається величезна лунка. Лабільна кісткова пластинка відсутня.



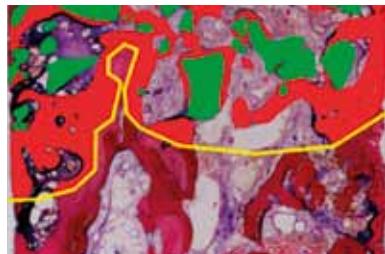
3 Легке внесення в лунку Geistlich Bio-Oss® Collagen. Внутрішньоальвеолярну кровоточу зупиняють з Geistlich Bio-Oss® Collagen. Його тривимірна структура поглинає внутрішньоальвеолярну кров як губка і забезпечує гемостаз



4 Через 4 місяці після заповнення лунки Geistlich Bio-Oss® Collagen чітко видно збереження об'єму. З боку гребеня за рахунок вторинної епітелізації над Geistlich Bio-Oss® Collagen утворилася інтактна мукoperіостальна висилка.



5 Видно також структурне збереження з лабільного боку. Висота сосочків і форма краю слизової з губного та піднебінного боку є однаковими, такими ж як відповідні структури у сусідніх зубів.



6 Видно мінералізовану порцію (55,9%) в біопаті під жвотою лінією, яка є альвеолярною кісткою. Новоутворену кістку (36,3%, червоний колір) з інтегрованим Geistlich Bio-Oss® (19,6%, зелений колір) видно у верхній частині зображення.



7 Відшаровані м'які тканини є комбінацією слизової та мукоперіостального шару. М'язові волокна рівномірно перфоруються, а періост відшаровується окремо.



8 Після кіюетажу альвеолярного сегменту та часткового видалення Geistlich Bio-Oss® Collagen, який виконав свою просторозберігаючу функцію, лабіальна та крестальна кістка надбудовується з допомогою кісткового блоку.



9 Через кілька тижнів тривимірна об'ємна аугментація помітна також на рівні м'яких тканин. Зміна висоти сосочків практично не спостерігається, однак в ділянці краю слизової вони є очевидними.



10 Сполучнотканинний трансплантації з піднебіння повинен по можливості мати форму так званого «сандвічу з м'яких тканин» від лабіальної точки між періостом і слизовою. Імплантати в основному встановлюють трансгінгіально без навантаження.



11 Ясна можна кондіціонувати з допомогою тимчасової протезної конструкції. Контур м'яких тканин з губної сторони можна повністю відновити і відповідним чином сформувати сосочки в міжпроксимальних ділянках з допомогою техніки «прощтовхування тканин».



12 Через 4 роки після завершення лікування. Стабільний стан твердих і м'яких тканин.

Збереження лунки для віддаленого встановлення імплантатів

Др. Хам Бьюнг-До (Сеул, Корея)

Завдання:

- > реконструкція альвеолярної кістки в ділянці нижнього лівого другого моляра
- > аугментація значно зменшеної вертикальної висоти кістки, що була втрачена внаслідок хронічного пародонтиту в момент видалення зуба
- > вивчення клінічного та гістологічного результату використання Geistlich Bio-Oss® Collagen та Geistlich Bio-Gide® після видалення зуба

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input type="checkbox"/> Ін tactna i мунна система (не палить)	<input checked="" type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена i мунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input checked="" type="checkbox"/> Середні	<input type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input checked="" type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input checked="" type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Прямокутні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input type="checkbox"/> Відсутня	<input checked="" type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤5 mm від контактного пункту	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5-6,5 mm від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥7 mm від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactні		<input type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≥7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (<7 mm)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input type="checkbox"/> Ін tactна		<input checked="" type="checkbox"/> 3 дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input type="checkbox"/> Без дефектів	<input type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input checked="" type="checkbox"/> Вертикальний дефект
Вибір матеріалу:	<p>> Geistlich Combi-Kit Collagen (Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg + мембрана Geistlich Bio-Gide®, 16x22 mm)</p> <p>> Implantium 4,8w x 10 mm, Dentium, Корея</p>		

Висновки:

Більшість лікарів зустрічались з складним питанням про те, чи лунка видаленого зуба загоюється спонтанно протягом певного періоду часу незалежно від оточення лунки, чи ні. При значній втраті альвеолярної кістки може бути необхідною процедура аугментації для забезпечення подальшої віддаленої імплантації. В даному випадку первинний дефект через 6 місяців був повністю заповнен

ний новоутвореною твердою тканиною і первинна стабільність імплантату була хорошою. Гістоморфометричний аналіз показав в досліджуваній ділянці 45% твердої тканини, включно з кістковим замінником, та 28% м'якої тканини. Протезування, для якого використовували протезні конструкції PFM з гвинтовою фіксацією, відбулося без проблемно.

Опис клінічного випадку



1 Рентгенівський вигляд перед видаленням.



2 Вихідна ситуація.



3 Вигляд після атравматичного видалення зуба 17.



4 Відшарування слизової.



5 Заповнення лунки до рівня кістки гребеня Geistlich Bio-Oss® Collagen.



6 Закриття дефекту мембраною Geistlich Bio-Gide®.



7 Закриття лунки матрацним швом. Відкрите за-гоєння.



8 Вигляд через 6 місяців після втручання.



9 Новоутворена тверда тканина. Geistlich Bio-Oss® Collagen невидимий.



10 Імплантация згідно з одноетаповим протоколом з використанням заглушки.



11 Тимчасова коронка.



12 Рентгенівський вигляд після імплантациї.

Збереження гребеня для віддаленого встановлення імплантатів

Др. Дітмар Венг (Старнберг, Німеччина)

Завдання:

- > загоєння альвеолярної кістки
- > збереження оригінальної форми альвеолярного гребеня
- > наявність загоєної і закритої м'якими тканинами лунки на момент встановлення імплантату
- > уникнення інвазії сполучної тканини внаслідок дегісценції
- > встановлення імплантатів в ортопедично правильному положенні без додаткової аугментації.

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactna i мунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена i мунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input checked="" type="checkbox"/> Середні	<input type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input checked="" type="checkbox"/> Низька	<input type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input checked="" type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Прямокутні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input checked="" type="checkbox"/> Відсутня	<input type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤5 мм від контактного пункту	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> Ін tactні		<input checked="" type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≥7 мм)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (<7 мм)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input type="checkbox"/> Ін tactна		<input checked="" type="checkbox"/> З дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input type="checkbox"/> Без дефектів	<input type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект
Вибір матеріалу:	<p>> Geistlich Bio-Oss® spongiosa, малі гранули (0,25-1 мм) > Мембрана Geistlich Bio-Gide®, 25x25 мм > Резорбційна желатинова губка Gelastrypt, Aventis Pharma, Франкфурт</p>		

Висновки:

Запропонована концепція роботи з лунками видалених зубів, непридатних для безпосередньої імплантації, передбачає заповнення лунок Geistlich Bio-Oss® і закриття дегісценції мембрanoю Geistlich Bio-Gide®. При цьому колагенова мембрана вставляється між періостом і кісткою в ході атравматичної процедури.

Після кількох місяців загоєння альвеолярний гребінь відновив свою початкову ширину, уможлививши імплантацію без латеральної аугментації. Використання кістко-

вих замінників з повільною резорбцією дає можливість зберегти оригінальний об'єм альвеолярної кістки протягом тривалого періоду часу. Проведення аугментації та встановлення імплантатів в різні періоди часу та фізичне розділення цих процедур зменшує ризик при загоєнні ран, спрощує роботу з м'якими тканинами та хірургічні вимоги. Завдяки повільній резорбції Geistlich Bio-Oss® період часу до наступних етапів лікування значно збільшується.

Опис клінічного випадку



1 Вихідна ситуація – зуб 16 до видалення



2 Вигляд після атравматичного видалення зуба 16. З щічного боку зуба вже видно рецесію твердих та м'яких тканин.



3 З щічного боку укладено Geistlich Bio-Gide® між періостом і поверхнею кістки після її оголення без обрізання. Розрізи відсутні.



4 Лунку заповнили Geistlich Bio-Oss®, який відновлює оригінальний контур альвеолярного гребеня



5 З піднебінного боку вільний кінець мембрани Geistlich Bio-Gide® просунули між періостом і поверхнею кістки.



6 Желатинова губка була укладена поверх мембрани і зафікована перехресним швом.



7 Друга желатинова губка була укладена на перший перехресний шов і ушита другим перехресним швом.



8 Стан лунки від малюнку 2 до малюнку 7 через десять днів. Після дезінтеграції покривних шарів видно окремі частинки Geistlich Bio-Oss®.



9 Стан лунки від мал. 2 до мал. 7 через три тижні. Після дезінтеграції покривних шарів видно окремі частинки Geistlich Bio-Oss®.



10 Вигляд через 13 місяців після застосування техніки збереження гребеня.



11 Відшарування слизової під час встановлення імплантату. Щічний контур повністю інтактний.



12 Встановлення імплантату в ділянці зуба 16. Після застосування техніки збереження гребеня встановлення імплантату стало можливим без складної аугментації, крім необхідної пластики наявної рецесії.

Збереження лунки та пластика м'яких тканин з відтермінованим встановленням імпланту

Др. Мартін Лоренцені/ др. Марлен Штоппер (Грац, Австрія)

Завдання:

- > зменшення втрати кістки гребеня
- > покращення покриття м'якими тканинами
- > зменшення рубця після видалення
- > аугментація лицевого контуру
- > збереження здорових періімплантних тканин
- > збереження архітектури сосочків

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactna i мунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена i мунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input checked="" type="checkbox"/> Середні	<input type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input checked="" type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input checked="" type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Прямокутні		<input type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input checked="" type="checkbox"/> Відсутня	<input type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤5 мм від контактного пункту	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> ≥7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactні		<input type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input checked="" type="checkbox"/> 1 зуб (≥7 мм)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (<7 мм)	<input type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input type="checkbox"/> Ін tactна		<input checked="" type="checkbox"/> З дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input checked="" type="checkbox"/> Без дефектів	<input type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект
Вибір матеріалу:	<ul style="list-style-type: none"> > Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 мг > Geistlich Bio-Oss® spongiosa, малі гранули (0,25-1 мм) > Мембрана Geistlich Bio-Gide®, 25x25 мм 		

Висновки:

Збереження лунки з використанням Geistlich Bio-Oss® є надійною технікою лікування, що дає можливість уникнути втрати твердих та м'яких тканин в лунках видалених зубів з залишками щічної кісткової пластинки. Для уникнення колапсу м'яких тканин в лунці та утворення небажаного рубця з ділянки горбка беруть вільний ясенний

транспланtat для закриття лунки. Збереження контуру твердих та м'яких тканин полегшує встановлення імплантату. Крім того, використання при повторному відкритті субепітеліального сполучнотканинного транспланtat збільшує об'єм лицевих тканин та їх стабільність і забезпечує покращення естетичного результату.

Опис клінічного випадку



1 Зовнішня резорбція кореня (травма) зуба 11.



2 Рентгенівський знімок.



3 Використання Geistlich Bio-Oss® Collagen (Збереження лунки)



4 Адаптація і фіксація субепітеліального сполучнотканинного трансплантата (з боку піднебіння)



5 Закриття лунки вільним сполучнотканинним трансплантом і ушивання нерезорбуючим шовним матеріалом 6.0.



6 Післяопераційний рентгенівський знімок.



7 Встановлення імплантату через 4 місяці після втручання, включно з направленою регенерацією кістки з використанням Geistlich Bio-Oss® та Geistlich Bio-Gide®.



8 М'якотканинний трансплантат (субепітеліальна сполучна тканина) через 8 тижнів після повторного відкриття.



9 Акрилова тимчасова коронка з гвинтовою фіксацією відразу після операції.



10 Стан м'яких тканин через 3 тижні після операції.



11 Клінічний вигляд через 3 місяці після фіксації сучільно-керамічної коронки (лабораторія MT Rudi Hrdina).



12 Рентгенівський вигляд остеоінтегрованого імплантату з індивідуальним цирконієвим абатментом.

Збереження лунки для фіксації мостоподібного протеза

Др. Педро Пеніа (Мадрид, Іспанія)

Завдання:

- > зберегти тверді та м'які тканини
- > зберегти архітектоніку сосочків
- > комфорт пацієнта з допомогою концепції видалення і негайного навантаження
- > зменшення часу лікування

Фактори ризику пацієнта

Естетичні фактори ризику	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик
Здоров'я пацієнта	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactna i мунна система (не палить)	<input type="checkbox"/> Помірно палить	<input type="checkbox"/> Пошкоджена i мунна система (багато палить)
Естетичні потреби пацієнта	<input type="checkbox"/> Низькі	<input type="checkbox"/> Середні	<input checked="" type="checkbox"/> Високі
Висота лінії посмішки	<input type="checkbox"/> Низька	<input checked="" type="checkbox"/> Середня	<input type="checkbox"/> Висока
Біотип ясен	<input type="checkbox"/> Товстий «мала фестончастість»	<input checked="" type="checkbox"/> Середній «середня фестончастість»	<input type="checkbox"/> Тонкий «висока фестончастість»
Форма коронок зубів	<input type="checkbox"/> Прямокутні		<input checked="" type="checkbox"/> Трикутні
Інфекція в ділянці імплантації	<input checked="" type="checkbox"/> Відсутня	<input type="checkbox"/> Хронічна	<input type="checkbox"/> Гостра
Висота кістки прилеглих зубів	<input type="checkbox"/> ≤5 мм від контактного пункту	<input type="checkbox"/> 5,5-6,5 мм від контактного пункту	<input checked="" type="checkbox"/> ≥7 мм від контактного пункту
Стан реставрації прилеглих зубів	<input checked="" type="checkbox"/> Ін tactні		<input type="checkbox"/> Реставровані
Ширина дефекту на місці видаленого зуба	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≥7 мм)	<input type="checkbox"/> 1 зуб (≤7 мм)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 зуби і більше
Анатомія м'яких тканин	<input type="checkbox"/> Ін tactна		<input checked="" type="checkbox"/> 3 дефектами
Анатомія кістки альвеолярного гребеня	<input type="checkbox"/> Без дефектів	<input checked="" type="checkbox"/> Горизонтальний дефект	<input type="checkbox"/> Вертикальний дефект

Вибір матеріалу:

- > REPLANT6 4.3 x 12 мм ImplantDirect, Каліфорнія, США
- > Абатмент Straight Sthetic ImplantDirect, Каліфорнія, США
- > Geistlich Bio-Oss® spongiosa, малі гранули (0,25-1 мм)

Висновки:

У пацієнтів, що страждають від значної вертикальної втрати кістки, ризик дегісценції та колапсу м'яких тканин в лунці є значно вищим. Комбінація з безпосереднього встановлення імплантату, хірургічного втручання без відшарування слизо-

вої та використання Geistlich Bio-Oss® забезпечують можливість використання тимчасової протезної конструкції. Крім того, зберігається архітектоніка ясен та об'єм тканин, що полегшує досягнення кінцевого естетичного результату.

Опис клінічного випадку



1 Передопераційна ортопантомограма даного клінічного випадку. Значна горизонтальна втрача кістки та мобілізація в ділянці зубів 12, 11, 21, 22.



2 Загальний вигляд пацієнта. Фронтальний вигляд.



3 При трикутній формі зубів досягнути задовільного естетичного результату значно складніше.



4 Фронтальний вигляд аналогів імплантатів. Рекомендується рентгенівський знімок даного хірургічного етапу.



5 Оклюзійний вигляд аналогів імплантатів. Дуже важливо вимірювати відстань між ними і зубами.



6 Трансгінівальне положення імплантатів. Імплантоводі, які видно на фото, ефективні при знятті відбитку.



7 Тимчасовий протез з акрилу, який фіксується на абдоменті.



8 Фіксація абдоментів і аугментація лунки зубів 11 та 21 та дефекту в ділянці зубів 12 та 22 гранулами Geistlich Bio-Oss®



9 Оклюзійний вигляд. Збереження об'єму ясен від зубів 12 до 22.



10 Клінічний вигляд відразу після фіксації тимчасового протезу.



11 Фронтальний вигляд добре загоєних тканин через 5 місяців після втручання. Через 6-8 місяців буде знято кінцеві відбитки і завершено лікування.



12 Ортопантомограма через 5 місяців після операції.

10 Лінія продуктів



Geistlich Bio-Oss®

Малі гранули (0,25-1 мм)
Об'єм: 0,25 г, 0,5 г, 2,0 г (1 г = 2,05 см³)

Малі гранули Geistlich Bio-Oss® забезпечують тісний контакт з навколошніми кістковими стінками. Їх рекомендується використовувати при невеликих дефектах (1-2 лунки) та контуруванні автогенних кісткових блоків.



Geistlich Bio-Oss®

Великі гранули (1-2 мм)
Об'єм: 0,5 г, 2,0 г (1 г = 3,13 см³)

Великі гранули Geistlich Bio-Oss® мають більше простору між частинками, ніж малі. При великих дефектах це дає можливість покращити регенерацію на значних віддалях і забезпечує більше простору для проростання нової кістки.



Geistlich Bio-Oss® Collagen

Geistlich Bio-Oss® (малі гранули) + 10% колагену

(свинячого)

Розмір: 100 мг (0,2-0,3 см³), 250 мг (0,4-0,5 см³)

Geistlich Bio-Oss® Collagen рекомендовано для використання при пародонтальних дефектах та лунках видалених зубів. Завдяки додаванню колагену, Geistlich Bio-Oss® Collagen пристосовується до морфології дефекту і є надзвичайно легким у використанні.



Geistlich Bio-Gide®

Резорбуюча двошарова мембрана
Розміри: 25x25 мм, 30x40 мм

Geistlich Bio-Gide® складається з свинячого колагену і має двошарову структуру – шорстка поверхня спрямована до регенерованої кісткової тканини, а гладка – до м'яких тканин. Geistlich Bio-Gide® дуже легкий в роботі: без проблемно укладається, добре прикріплюється до дефекту і стійкий до натягу та розривів.



Geistlich Bio-Gide® Perio

Резорбуюча двошарова мембрана
Розмір: 16x22 мм з шаблонами для обрізання

Geistlich Bio-Gide® Perio має такі ж біологічні властивості як Geistlich Bio-Gide®, але згладжено верхню поверхню. Це сповільнює всмоктування води. Це забезпечує лікарю довший час для укладання мембрани, особливо у міжзубних проміжках, що дуже важливо в пародонтології.



Perio-System Combi-Pack

Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 мг
+ Geistlich Bio-Gide® Perio 16x22 мм

Використання цієї комбінації забезпечує оптимальну регенерацію пародонтальних дефектів.



Geistlich Combi-Kit Collagen

Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 мг
+ Geistlich Bio-Gide® 16x22 мм

Використання цієї комбінації забезпечує оптимальне збереження альвеолярного гребеня та успіх при невеликих аугментаціях за принципом направленої регенерації кістки.

Geistlich

Biomaterials

31465.1/1204/e

Виробник
Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
Bahnhofstrasse 40
CH-6110 Wolhusen
Phone +41-41-4925 630
Fax +41-41-4925 639
www.geistlich-pharma.com

Ексклюзивний представник
в Україні
ПП «ММ плюс»
вул. Пасічна, 3б
м. Львів, 79038
тел./факс: (032) 251 20 39
e-mail: info@mm-plus.com.ua
www.mm-plus.com.ua