



Використання внутрішньокісткових імплантатів нерозбірної конструкції системи ImpLife у комплексній реабілітації пацієнтів

Applikation Of ImpLife Nonseparable Intrabone Implantats in Complex Rehabilitation Patients

Резюме Автори статті описують можливості застосування однокомпонентних внутрішньокісткових імплантатів системи ImpLife® нерозбірної конструкції на прикладі власної клінічної роботи в комплексній реабілітації пацієнтів з частковою адентією нижньої щелепи.

Summary The authors of the article illustrate the opportunity of the application of endosseous implant system ImpLife of one-stage construction SOLO. The authors are based on their own clinical experience at the process of rehabilitation of the partially dentate patients.

Ключові слова однокомпонентний внутрішньокістковий імплантат, одноетапна імплантація, часткова адентія, імплантати Solo і Solo Plus, система ImpLife

Key words one-stage endosseous implant, implant system ImpLife, partial adentia, Solo and Solo Plus implants, ImpLife system

Вступ

Сучасна стоматологічна імплантологія за останні кілька років досягла значних успіхів у розробці внутрішньокісткових конструкцій. Насамперед, ці інновації стосуються дизайну внутрішньокісткової частини – макро- і мікродизайну різьби, а також пошуку нових матеріалів для виготовлення імплантатів.

Перед імплантологом сьогодні, як і завжди, стоять дві проблеми: досягти максимально швидкої та надійної інтеграції встановленого імплантату і зменшити терміни реабілітації.

Для досягнення цих цілей найефективнішими можна вважати нерозбірні (однокомпонентні) імплантати, які поєднують технологічну міцність конструкції і можливості для безпосереднього навантаження.

Багаторічні суперечливі думки щодо застосування таких імплантатів

створили певні канони одноетапної методики імплантації. Насамперед, нерозбірні імплантати повинні мати належну первинну фіксацію в альвеолярній кістці і застосовуватися в конкретних клінічних ситуаціях, які дозволяють створити умови біомеханічної рівноваги і попередити надмірні навантаження імплантатів. Факторами належної фіксації імплантату є конструкція внутрішньокісткової частини, дизайн різьби і архітектоніка кісткової тканини. Клінічними місцевими показаннями для одноетапної імплантації є значні дефекти зубного ряду, що передбачають встановлення достатньої кількості імплантатів, які в єдиній імплантатній конструкції виконуватимуть взаємошинуючу функцію. Метою дослідження є оптимізація підходів до лікування пацієнтів з кінцевими і включеними дефектами зубних рядів нижньої щелепи за

допомогою однокомпонентних нерозбірних імплантатів і скорочення термінів реабілітації, вивчення можливості одноетапної імплантації при усуненні дефектів зубних рядів різної протяжності.

Матеріали і методи дослідження

Враховуючи вимоги до конструкції і умови застосування, для клінічної роботи ми вибрали однокомпонентні імплантати Solo і Solo Plus системи ImpLife® (Україна), які відрізняються довжиною трансгінгивальної частини (2,5 мм і 4 мм відповідно).

Згідно з клінічними показаннями і зі згоди пацієнтів, на базі приватних стоматологічних клінік «Імпластика» (м. Полтава), «Стоматологічна клініка Сергія Чертова» (м. Запоріжжя), «Авіценна» (м. Херсон) використовували імплантати описаної кон-

струкції. Всього протягом 30 місяців проведено лікування 52-ох пацієнтів (19 чоловіків і 33 жінок) віком від 30 до 74 років, яким встановили 221 імплантат на нижній щелепі. При плануванні кількості імплантів враховували правило «один зуб – один імплантат». У випадках встановлення імплантів мінімальної довжини (10 мм) кожен втрачений корінь зуба замінювали імплантатом. Операцію проводили без використання хірургічного шаблона. Розріз слизової оболонки проводили по верхівці альвеолярного гребеня у ділянці імплантації, додатково робили два вертикальних розрізи для кращої візуалізації кістки. Слизово-окісний клапоть ушивали у всіх випадках без мобілізації. При значній товщині слизової оболонки використовували кільця-формувачі і загоювальні ковпачки.

Післяопераційне ведення пацієнтів відбувалось за стандартною схемою, у більшості випадків – без антибіотикотерапії. Шви знімали на 7-му добу.

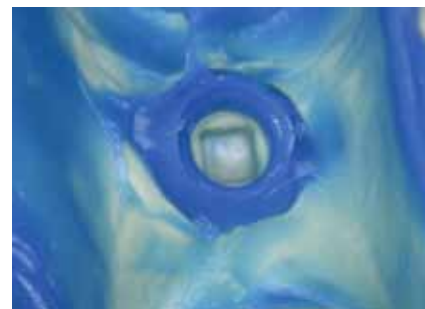
Протезування на встановлених імплантатах відбувалося через 14-30 днів після імплантації. У всіх випадках ортопедичну реабілітацію проводили з використанням незнімних конструкцій.

■ Загальна характеристика імплантів

Однокомпонентні імплантати Solo і Solo Plus системи ImpLife® виготовляють з медичного титану. Поверхню внутрішньокісткової частини піддають піскоструминній обробці і кислотному протравлюванню (SLA-поверхня), що відповідає світовим стандартам. Мікропористість, що утворилась при цьому, забезпечує високу адгезію кісткових клітин. Імплантати Solo і Solo Plus наявні діаметрів 3,0, 3,5, 4 мм; варіанти довжини імплантату Solo – 10, 12 і 14 мм, а Solo Plus – 12 і 14 мм. Цей асортимент збігається з стандартними типорозмірами денціальних імплантів, які найчастіше використовуються у клінічній практиці. Внутрішньокісткова частина імплантату має коренеподібну форму, що дозволяє застосовувати Solo і Solo Plus при безпосередній імплантації і досягти максимально при-



Мал. 1. Використання кільць-формувачів та загоювальних ковпачків у системі ImpLife®



Мал. 2. Використання допоміжних компонентів при знятті відбитків

родного перерозподілу жувального навантаження на навколишню кістку. Комбінація конусної і циліндричної форми тіла імплантату сприяє оптимальній біомеханічній стійкості при аксіальних і горизонтальних векторах сил.

Особливої уваги заслуговує дизайн різьби імплантату. Самонарізна основна різьба імплантату спрощує процедуру встановлення в будь-якому типі кістки. Змінна висота і товщина витків імплантату дозволяє першими витками нарізати і подальшими ущільнити прилеглу кістку. Ущільнення спонгіозного шару кістки забезпечує належну первинну фіксацію і сприяє контактному остеогенезу, що дає можливість прискорити терміни протезування. На ріжучих витках основної різьби розташований деротаційний елемент, який створює опір при ротаційних рухах на викручування і сприяє атравматичному введенню імплантату. Мікропористість внутрішньокісткової частини (SLA-поверхня) забезпечує необхідні умови для остеоінтеграції.

Нескладний одноетапний протокол встановлення імплантів Solo і Solo Plus передбачає (залежно від клінічної ситуації) як відтерміноване, так і негайне навантаження. Набір з чотирьох свердл діаметром 2,0-2,7-3,2-3,7 мм в поєднанні з компресійною різьбою забезпечує високу первинну стабільність для всіх трьох діаметрів імплантів у будь-якому типі кістки. Вимоги до хірургічного протоколу при встановленні вказаної конструкції залишаються загальноприйнятими: швидкість фрези від 800 до 1000 об/хв., швидкість занурювання ім-

лантату – ¼ об./с, оптимальне зусилля при цьому – від 35 до 45 Н/см. Імплантати мають виражену поліровану шийку висотою 2,5 і 4 мм відповідно, що забезпечує добру адаптацію слизово-окісного клаптя. У системі ImpLife® для імплантів Solo і Solo Plus передбачено використання спеціальних кільць-формувачів і загоювальних ковпачків, що дозволяє максимально вивільнити уступ імплантату і сформувати ясенну манжетку для досягнення естетичного ефекту при протезуванні (мал. 1).

Загоювальний ковпачок особливо зручний при значній товщині слизової оболонки в місці встановлення імплантату. У цьому випадку навіть повне перекриття абатмента навколишніми яснами не ускладнить подальшу ортопедичну роботу.

Для зняття відбитків і примірки протезів кільце-формувачі і загоювальні ковпачки легко знімаються з імплантату без додаткових пристосувань, а також безпроблемно встановлюються до моменту остаточної здачі протеза. Використання цих допоміжних компонентів забезпечує високу якість відбитка в період імплантантної ділянці (мал. 2, 3).

Для раціонального моделювання коронок на однокомпонентних нерозбірних імплантатах Solo і Solo Plus у системі є трансфер-моделювальний ковпачок з беззольної пластмаси, що вигорає, який слугує одночасно трансфером для «закритої ложки» на етапі зняття відбитка, і моделювальним ковпачком при виготовленні коронки в умовах зубопротезної лабораторії (мал. 3).

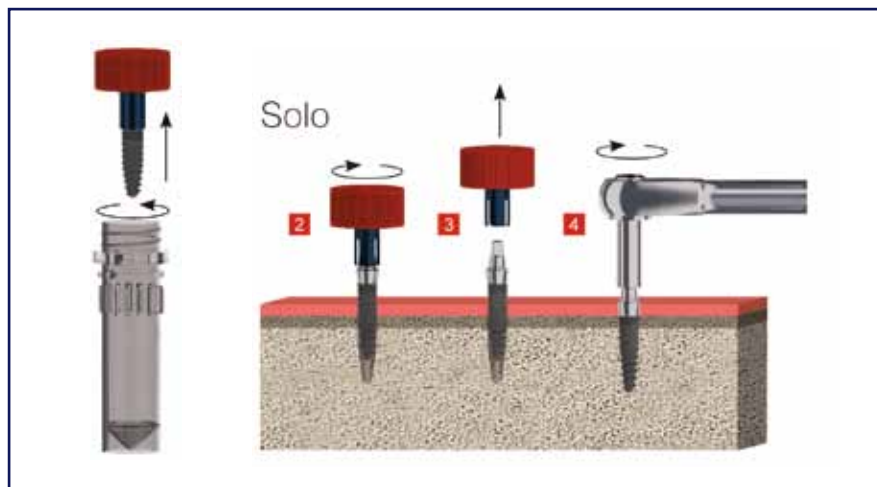
На коронковій частині імплантів є кільцеві нарізки, які забезпечують



Допоміжні компоненти, що використовуються у системі ImpLife: а) кільце-формував; б) загоювальний ковпачок; в) трансфер-моделювальний ковпачок



Мал. 4. Чотиригранник для ергономічного встановлення однокомпонентних імплантів системи ImpLife



Мал. 5. Встановлення імплантів Solo і Solo Plus

надійну цементну фіксацію ортопедичної конструкції. Для простого і ергономічного встановлення конструкція однокомпонентних імплантів системи ImpLife® оснащена чотиригранником (мал. 4).

За допомогою кришки з тримачем стерильної колби можна встановити імплантат у підготоване ложе (мал. 5). Надалі, залежно від бажання лікаря і клінічної ситуації, імплантованами можуть бути ручний ключ, реверсивний ключ з храповим механізмом або ключ для наконечника.

■ Результати дослідження та їх обговорення

Для контролю ефективності процесу лікування використовували традиційні методи обстеження – рентгенографію та огляд. І додаткові – оцінювали ступінь запальної реакції та терміни загоювання

м'яких тканин навколо імплантату, а також стійкість імплантів за допомогою діагностичного приладу Periotest фірми «Siemens» у різні терміни після їх встановлення. Критеріями успішної імплантації були стійкість імплантату, відсутність резорбції кісткової тканини у пришийковій ділянці, відсутність болю і запалення навколо імплантату, висока функціональна ефективність використання зубних протезів з опорою на імплантати.

З 221 встановлених імплантів виявили відсутність остеоінтеграції 5-ти імплантів (всі довжиною 10 мм) у трьох пацієнтів на стадії до протезування. Спостереження за рештою пацієнтів протягом 2,5 років, у яких успішно функціонувало 216 імплантів Solo і Solo Plus системи ImpLife® (Україна), встановлених за одноетапною методикою, не виявило значних проблем у навколоімплантаційних тканинах: ре-

зорбція кістки у ділянці встановлених імплантів відсутня або була мінімальною в допустимих межах, характерних для першого року функціонування мостоподібних протезів на внутрішньокісткових імплантатах. Ступінь виживання імплантів, встановлених у дистальних ділянках нижньої щелепи за одноетапною методикою, становила ~97%. Скарг з боку пацієнтів не було, імплантоконструкції показували стабільний функціональний результат, слизова оболонка у ділянці імплантів була без ознак запалення (мал. 6). Результати спостереження за імплантатами, встановленими за одноетапною схемою, дозволили виділити деякі переваги однокомпонентних імплантів перед розбірними конструкціями.

По-перше, відсутність у конструкції нерозбірного імплантату гвинта, що з'єднує внутрішньокісткову і окісну частини імплантату. Це викликає виникнення в процесі використання технологічних проблем, пов'язаних з його розкручуванням і поломкою.

По-друге, завдяки суцільності імплантату відсутні мікрощілини, які можуть стати причиною ретенції мікроорганізмів і розвитку періімплантиту.

По-третє, навколо полірованої шийки однокомпонентного імплантату хоч і не відбувається біологічне прикріплення з м'якими тканинами, але виникає щільне з'єднання з яснами, яке є кінцевим з моменту встановлення імплантату до фіксації постійної коронки. Натомість на розбірних імплантатах м'які навколоімплантаційні тканини неодноразово



Мал. 6. Рентгенограма і стан м'яких тканин у порожнині рота пацієнта С. через рік користування ортопедичною конструкцією на однокомпонентних імплантатах

разово піддаються мікротравмам на етапі встановлення формувача, зняття відбитка за допомогою трансфера, припасування постійного абатмента. Це може призводити до пришийкової резорбції на ранніх етапах моделювання кістки.

Висновки

Нерозбірні (однокомпонентні) імплантати, які поєднують технологічну міцність конструкції та можливості для безпосереднього навантаження, мають певні переваги перед двокомпонентними конструк-

ціями імплантів при використанні на нижній щелепі. Конструктивні особливості Solo і Solo Plus системи Implife® забезпечують належну первинну фіксацію імплантів, що передбачає негайне навантаження. Різні допоміжні компоненти системи уможливають функціональне та естетичне протезування постійними конструкціями на ранніх етапах реабілітації.

Конкуренентоспроможна ціна однокомпонентних імплантів системи Implife® є дуже демократичною і привабливою, що значною мірою розширює коло пацієнтів, які потре-

бують імплантологічного лікування. Затрати робочого часу лікаря на встановлення однокомпонентного імплантату невеликі – їх встановлюють при мінімальній кількості інструментів і за одне хірургічне втручання. Ергономічна стерильна упаковка імплантів Solo і Solo Plus дозволяє значно скоротити тривалість операції.

Виробництво імплантів в Україні уможливує спілкування практичних лікарів з безпосередніми розробниками і виробниками у режимі зворотнього зв'язку і оперативне отримання замовлень.

Література

1. Беляев С.Г. Оклюзионные аспекты в лечении концевых дефектов зубного ряда нижней челюсти с использованием внутрикостных имплантатов / С.Г. Беляев // Клиническая стоматология и имплантология. – 2002. - №1-2. - С.40-43.
2. Кищенко М.А., Чертов С.А. Ранняя функциональная нагрузка при одноэтапной имплантации. Український стоматологічний альманах, 2005. – № 6. – С. 54-56.
3. Король Д.М. Усовершенствование протезирования концевых и включенных дефектов зубного ряда протезами с использованием имплантатов: Автореф. ... Дис. канд. мед. наук: 14.01.22. / Д.М. Король. – Полтава, 2003. – 19 с.
4. Макарьевский И.Г. Особенности имплантации концевых дефектов зубных рядов. / И.Г. Макарьевский, А.Ф. Коныхин, В.И. Добрин // Клиническая имплантология и стоматология. – 2003. – №1-2. – С.38-41.
5. Мосейко А.А. Розробка та застосування стоматологічних титанових дентальних імплантів гвинтового типу з адаптивним моделюванням кісткового та імплантанційного ложа: Автореф. ... Дис. канд. мед. наук: 14.01.22 / А.А. Мосейко.
6. Угрин М. М. Обсуждение протоколов дентальной имплантации / М. М. Угрин // Тезисы научно-практической конференции «Остеология во Львове», Львов, 2003.
7. Grotowski T. Одноэтапная имплантация с непосредственной функциональной нагрузкой. / Т. Grotowski // Новое в стоматологии. – 2005. – №4. – С.66-70.