

УМОВНО-ЗНІМНИЙ ПРОТЕЗ НА ІМПЛАНТАТАХ ПРИ СКЛАДНІЙ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ПАТОЛОГІЇ

УМОВНО-ЗНІМНИЙ ПРОТЕЗ НА ІМПЛАНТАТАХ ПРИ СКЛАДНІЙ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ПАТОЛОГІЇ – Пропонується конструкція умовно-знімного протеза з фіксацією на імплантатах. Для виготовлення обтуруючої частини балки та каркаса умовно-знімного протеза використано новий матеріал Bio Dentaplast фірми "Bredent". Протягом останніх 5 років було доведено, що застосування запропонованої конструкції умовно-знімного протеза на імплантатах без вторинної металевої конструкції у тяжких клінічних випадках різної етіології, що входить у поняття складної щелепно-лицевої патології, забезпечує самоочищення запропонованої нами базисної балки за рахунок виключення ретенційних зон із підвищенням надійності, поліпшення фіксації та гігієнічності протезування. Час показав, що конструкція надзвичайно надійна в процесі експлуатації даного виду протезів з опорою на дентальні імплантати. Даний умовно-знімний протез на імплантатах захищено патентом України на корисну модель.

УСЛОВНО-СЪЕМНЫЙ ПРОТЕЗ НА ИМПЛАНТАТАХ ПРИ СЛОЖНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ПАТОЛОГИИ – Предлагается конструкция условно-съёмного протеза с фиксацией на имплантатах. Для изготовления обтурирующей части балки и каркаса условно-съёмного протеза использован новый материал Bio Dentaplast фирмы "Bredent". В течение последних 5 лет было доказано, что применение предложенной конструкции условно-съёмного протеза на имплантатах без вторичной металлической конструкции в тяжелых клинических случаях различной этиологии, что входит в понятие сложной челюстно-лицевой патологии, обеспечивает самоочищение предложенной нами базисной балки за счет исключения ретенционных зон с повышением надежности, улучшения фиксации и гигиеничности протезирования. Время показало, что конструкция чрезвычайно надежна в процессе эксплуатации данного вида протезов с опорой на дентальные имплантаты. Данный условно-съёмный протез на имплантатах защищен патентом Украины на полезную модель.

CONDITIONAL-DENTURE ON IMPLANTS COMPLEX MAXILLOFACIAL PATHOLOGY – It is proposed the construction of conditionally denture to implant fixation. For the manufacture of obturate beams and frame conventionally used a new denture material Bio Dentaplast Bredent firm. Over the past five years there was shown that the use of the proposed construction of conditionally denture on implants without secondary metal structures in severe clinical cases of various etiologies, that constitutes a complex oral and maxillofacial pathology, provides a self-cleaning of our proposed base beam due to the exclusion zones with retention increased reliability, improved fixation and prosthetic hygiene. Time showed that construction is extremely reliable in the operation of this type of prosthesis based on dental implants. This conventional dentures on implants is protected by a patent of Ukraine for useful model.

Ключові слова: умовно-знімний протез, балкова система фіксації, біодентопласт, самоочищення базисної балки, гігієнічність протезування.

Ключевые слова: условно-съёмный протез, балочная система фиксации, биодентопласт, самоочищение базисной балки, гигиеничность протезирования.

Key words: conditional-denture, girder fixing system, biodontoplast, self-cleaning base beams, hygiene prosthetics.

ВСТУП Відомі умовно-знімні протези з фіксацією на імплантатах балок, за які стандартними матрицями, металевими фіксаторами, муфтами фіксуються умовно-знімні протези. Балки поділяють за перерізом профілю на: балки Румпеля – круглий профіль; бал-

ки Дольдера – аркоподібний, краплеподібний профіль; балки Шредера – квадратний, прямокутний профіль; балки Аккермана – круглий профіль з кількома муфтами, балки, О-рінги і затискувачі скоби Гельмута Гадера в різних модифікаціях, запропоновані в 60-х роках минулого століття [1–5, 7, 8].

Балкові системи кріплення, які використовують у знімних протезах, виготовляють індивідуально або застосовують системи промислового виробництва. За допомогою перехресно-дугової стабілізації та шинування опорних зубів чи імплантатів балкові системи кріплення дозволяють базису протеза здійснювати вертикальні рухи та шарнірне обертання, навантажуючи опорні імплантати більш вертикально [10]. Також балкова система фіксації має такі позитивні сторони: наявність стандартних складових частин, довготривалий термін експлуатації протезів, можливість заміни матриць із повторною активацією, високу точність, вищі естетичні якості протеза, короткий період адаптації [1, 4, 8, 9].

Хоча й існують і негативні сторони: висока вартість, високі вимоги до якості технічної роботи, наявність необхідного місця для розміщення компонентів балкової системи, необхідність періодичної заміни матриць тощо. Балкові системи кріплення складаються з однієї або кількох муфт, матриць, О-рінгів, закріплених у протезі, які охоплюють балку, прикріплену до опорних зубів, коренів чи імплантатів. Вони інколи диктують умови постановки та косметики штучних зубів у протезі, враховуючи конфігурацію, висоту та профіль балки, зафіксованої на імплантатах. Також у процесі експлуатації відомих умовно-знімних протезів виникають певні труднощі, пов'язані з необхідністю періодичної заміни матриць у проміжках від 3 місяців до 1,5 року, непередбаченими випаданнями матриць, інколи їх безповоротною втратою, незабезпеченням належної гігієни в ділянці матриці та перепаду поверхні від розширеної до звуженої частини конфігураційної балки [5, 6, 8].

Умовно-знімний протез на імплантатах містить опорну частину у вигляді металевої балки й обтуруючу частину каркаса із зафіксованими на ньому штучними яснами і зубами. В конструкції металева балка закріплена на імплантатах фіксуючими гвинтами і являє собою балку Румпеля, сформовану з урахуванням анатомічних умов, що визначають тактику ведення і клініко-лабораторні етапи умовно-знімного протезування. Але каркас із фіксованими на ньому штучними яснами і зубами, стандартними матрицями виготовлений металевим і фіксується стандартними матрицями на балці (рис. 1).

Також при використанні цього відомого умовно-знімного протезу в лікувальній практиці виникають певні труднощі, пов'язані з недотриманням належної гігієни протезування. У ділянці перепаду поверхні від розширеної до звуженої частини конфігураційної балки утворюються ретенційні зони, в яких збираються залишки їжі та наліт, що призводить до зниження надійності протезування і скорочення термінів функціонування протезів (рис. 2).

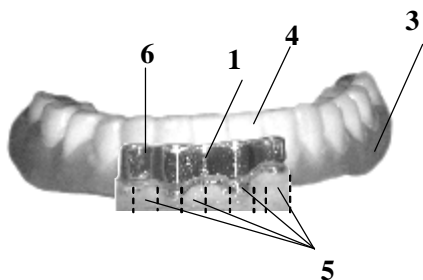


Рис. 1. Умовно-знімний протез на імплантатах.

Метою дослідження стало створити надійний і естетичний умовно-знімний протез на імплантатах шляхом конструктивного вдосконалення базисної балки і виготовлення obturatorної частини умовно-знімного протеза з матеріалу Bio Dentaplast для забезпечення можливості протезування на імплантатах протезом без вторинної металеві конструкції з можливістю самоочищення базисної балки з підвищенням надійності та гігієнічності протезування.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ На рисунку 1 зображено умовно-знімний протез на імплантатах, на рисунку 2 – конструкцію металеві балки, на рисунку 3 – конструкцію каркаса з зафіксованими на ньому штучними

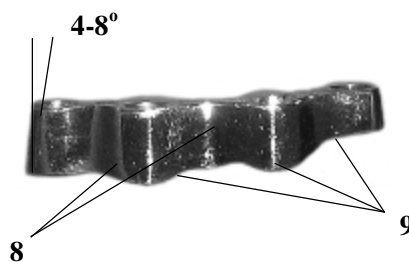


Рис. 2. Конструкція металеві балки.

яснами і зубами, вигляд зверху, на рисунку 4 – те ж, вигляд знизу, на рисунках 5 і 6 – конструкцію балки і каркаса за Румпелем, на рисунку 7 – наочний приклад використання запропонованого нами умовно-знімного протеза і на рисунку 8 – гігієнічний стан балки після 4-х років користування.

Умовно-знімний протез на імплантатах містить опорну частину у вигляді металеві балки 1 й obturatorної частини у вигляді каркаса 2 із зафіксованими на ньому штучними яснами 3 і зубами 4. Металева балка закріплена на імплантатах 5 фіксуючими гвинтами 6. Каркас 2 виготовлено з матеріалу Bio Dentaplast, штучні ясна 3 – з базисної пластмаси.

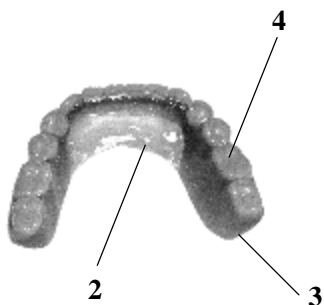


Рис. 3. Конструкція каркаса із зафіксованими на ньому штучними яснами і зубами, вигляд зверху.

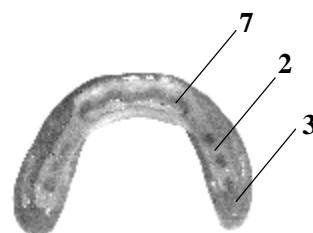


Рис. 4. Конструкція каркаса із зафіксованими на ньому штучними яснами і зубами, вигляд знизу.



Рис. 5. Конструкція балки за Румпелем.



Рис. 6. Конструкція вторинного металеві каркаса з протезом та фіксуючими матрицями.



Рис. 7. Наочний приклад використання умовно-знімного протеза.

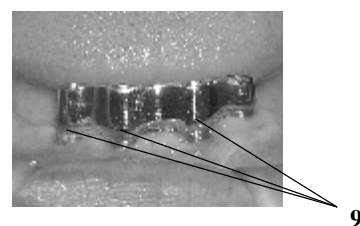


Рис. 8. Гігієнічний стан балки після 4-х років користування протезом.

Балку 1 виконано гладкою з властивістю самоочищення обтуруючої частини протеза, при цьому зовнішню поверхню балки виконано зі звуженням доверху під кутом 4–8° і забезпечено елементами фіксації у вигляді конструктивних хвилеподібних згинів 8, що утворюють заокруглений до середини фальц по периметру основи балки 1 розміром 1,0–1,5 мм, який індивідуально припарують до конфігурації ясен пацієнта. Каркас 2 з внутрішньої сторони споряджено фіксуючою впадиною 7, змодельованою за конфігурацією зовнішньої поверхні балки 1.

Спосіб використання.

Спочатку встановлюють 2–5 імплантатів, після чого знімають відбиток із застосуванням трансферів за традиційною методикою зняття відбитків та виготовлення робочої моделі в лабораторії.

Моделюють та відливають металеву балку запропонованої конструкції 1, наприклад із кобальтохромового сплаву, з гладким фрезуванням зовнішньої поверхні звуженням доверху під визначеним кутом у межах 4–8°, (рис. 2) (на відміну від перепаду товщини – рис. 5) та фіксуючих елементів (конструктивних згинів 8 – рис. 2) з утворенням заокругленого до середини фальца (по периметру основи балки 1 розміром 1,0–1,5 мм), враховуючи індивідуальне препарування до конфігурації ясен пацієнта. Виготовлену балку 1 приміряють на встановлених імплантатах з наступною фіксацією гвинтами.

Далі знімають відбитки і визначають центральну оклюзію.

Після приміряння балку 1 демонтують, виймають з ротової порожнини і передають у лабораторію для виготовлення каркаса 2 з матеріалу Bio Dentaplast (на відміну від металевого каркаса – рис. 6) з наступним закріпленням на ньому штучних ясен 3, виготовлених з базисної пластмаси, і зубів 4 у співвідношенні визначеної центральної оклюзії.

Після цього в клінічних умовах у ротовій порожнині пацієнта балку 1 фіксують гвинтами 6 до імплантатів 5, а умовно-знімний протез запропонованої конструкції за допомогою фіксаційної впадини 7 на каркасі 2 фіксують на балці, що локалізується в міжментальній ділянці на нижній щелепі або в міжантральній на верхній та на слизовій оболонці дистальних відділів щелеп.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Умовно-знімний протез на імплантатах містить опорну частину у вигляді запропонованої нами металеві балки й обтуруючу частину у вигляді каркаса з Bio Dentaplast із зафіксованими на ньому штучними яснами і зубами, а опорну частину у вигляді металеві балки виконано гладкою зі звуженням зовнішньої поверхні доверху під кутом 4–8° та фальцом в її основі [6]. Обтуруючу частину у вигляді каркаса із зафіксованими на ньому штучними яснами і зубами виготовлено з матеріалу Bio Dentaplast та базисної пластмаси, крім того, балку додатково забезпечено елементами фіксації у вигляді конструктивних хвилеподібних згинів 8, заокруглений до середини фальц 9 по периметру основи балки розміром 1,0–1,5 мм індивідуально відпрепаровано до конфігурації ясен пацієнта. Каркас протеза з внутрішньої сторони забезпечено фіксуючою впадиною, змодельованою та полі-

меризованою в термопресі за конфігурацією зовнішньої поверхні балки.

Саме виконання опорної частини у вигляді гладкої металеві балки зі звуженням зовнішньої поверхні доверху під кутом 4–8° надає балці властивість самоочищення за рахунок ліквідації ретенційних зон, а виготовлення обтуруючої частини у вигляді каркаса із зафіксованими на ньому штучними яснами і зубами з матеріалу Bio Dentaplast та базисної пластмаси надає можливість спростити конструкцію відсутністю вторинного металевого каркаса. Крім того, шляхом спорядження балки елементами фіксації у вигляді конструктивних хвилеподібних згинів, що утворюють заокруглений до середини фальц по периметру основи балки розміром 1,0–1,5 мм, який індивідуально відпрепаровано до конфігурації ясен пацієнта, і каркаса з внутрішньої сторони фіксуючою впадиною, змодельованою за конфігурацією зовнішньої поверхні балки, забезпечують простота і надійність фіксації каркаса на балці й у цілому підвищують надійність фіксації протеза, зручність і термін користування ним.

Таким чином досягається повне і комплексне досягнення поставленої мети, тобто можливість протезування на імплантатах протезом без вторинної металеві конструкції з властивістю самоочищення базисної балки і з підвищенням надійності та гігієнічності протезування.

Спочатку встановлюють 2–4 імплантати, після чого одержують відбиток за допомогою трансферів (аналогів імплантатів), використовуючи традиційну методику одержання відбитків та виготовлення робочої моделі в лабораторії.

Після відливання моделей моделюють із воску з подальшою заміною методом литва металеві балки запропонованої конструкції 1 з кобальтохромового сплаву з гладким фрезуванням зовнішньої поверхні звуженням доверху під визначеним кутом у межах 4–8°, (рис. 5) (на відміну від перепаду товщини балки за традиційними конструкціями – рис. 6) та фіксуючих елементів (конструктивних згинів) з утворенням заокругленого до середини фальца 5 по периметру основи балки 1 розміром 1,0–1,5 мм, враховуючи індивідуальне препарування зі збереженням конфігурації ясен пацієнта. Виготовлену балку 1 перевіряють на встановлених імплантатах з наступною фіксацією гвинтами.

Далі одержують відбитки і визначають центральну оклюзію.

Після перевірки балку 1 демонтують, виймають з ротової порожнини і передають у лабораторію для виготовлення каркаса 2 з матеріалу Bio Dentaplast німецької фірми “Bredent” (на відміну від металевого каркаса – рис. 6) з наступним закріпленням на ньому штучних ясен 3, виготовлених з базисної пластмаси, і зубів 4 у співвідношенні визначеної центральної оклюзії.

Після цього в клінічних умовах у ротовій порожнині пацієнта балку 1 фіксують гвинтами 6 до імплантатів 5, а умовно-знімний протез запропонованої конструкції за допомогою фіксаційної впадини 7 на каркасі 2 фіксують на балці.

Під нашим спостереженням перебувала пацієнтка А. віком 64 роки. (історія хвороби № 3467). Встановлено

діагноз: беззуба нижня щелепа; II тип атрофії за Келером; піддатливість слизової оболонки, 2 клас за Супплі; втрата жувальної ефективності за Агаповим 100 %.

Було проведено протезування із встановленням умовно-знімного протеза на імплантатах запропонованої конструкції. Забезпечено відмінну гігієну опорної балки та фіксацію протеза з матеріалу Bio Dentaplast і базисної пластмаси. Спостереження за пацієнткою протягом 4 років скарг не виявило, про що свідчать результати протезування, наведені на рисунках 7, 8.

Результати протезування показали наочний приклад використання умовно-знімного протеза (рис. 7) і гігієнічний стан балки з властивістю самоочищення (рис. 8).

Умовно-знімний протез на імплантатах, згідно із запропонованою концепцією забезпечує можливість протезування протезом на імплантатах без вторинної металеві конструкції із самоочищенням базисної балки за рахунок відсутності ретенційних зон з підвищенням надійності та гігієнічності протезування.

ВИСНОВКИ За останні 7 років ми провели ортопедичне лікування 131 пацієнта з 100 % втратою жувальної ефективності на верхніх або нижній щелепах умовно-знімними протезами з опорами на природні зуби та імплантати різних модифікацій. Запропоновану методику використали у 3 випадках на верхній щелепі та у 51 – на нижній. Протягом останніх 3 років з опорою на імплантатах у тяжких клінічних випадках виготовляли виключно запропоновану конструкцію умовно-знімного протеза.

Перспективи подальших досліджень Для визначення функціонування конструкції умовно-знімного протеза на імплантатах планується вивчення біомеханічних аспектів функціонування імплантата за допомогою аналітичних методів та методу кінцевих

елементів, а також вивчення жувальної ефективності й гігієнічних характеристик самоочищення базисної балки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Застосування балкових систем кріплення при лікуванні хворих з дефектами зубних рядів покривними протезами / В. Ф. Макеев, Н. Р. Ключковська, П. В. Щерба [та ін.] // Современная стоматология. – 2008. – № 4. – С. 129–133.
2. Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов : учебник для медицинских вузов / В. Н. Трезубов, Л. М. Мишнев, Н. Ю. Незнанова [и др.]; под ред. В. Н. Трезубова. – СПб. : СпецЛит, 2001. – 351с.
3. Перекрывающие протезы – альтернативные варианты использования / В. Ф. Макеев, П. В. Щерба, Н. Р. Ключковская [и др.] // Зубное протезирование. – 2003. – № 1 (2). – С. 18–23.
4. Ключковська Н. Р. Особливості застосування балкової системи фіксації в ортопедичній стоматології / Н. Р. Ключковська, П. В. Щерба // Стоматологічні новини. – 2004. – 2005. – № 4–5. – С. 86–88.
5. Клочан С. Н. Клинические аспекты применения замковых креплений. Положительные свойства и осложнения при применении балочной системы фиксации протезов / С. Н. Клочан, В. И. Беда // Современная стоматология. – 2005. – № 2. – С. 133–138.
6. Пат. № 50105U Україна Умовно-знімний протез на імплантатах / Левандовський Р. А., Шановський А. М. – Від 25.10.10, Бюл. № 10.
7. Параскевич В. А. Дентальная имплантология / В. А. Параскевич. – М. : МИА, 2006. – С. 312–317.
8. Миш К. Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты / Карл Е. Миш; пер.с англ. – М.: Рид Элсивер, 2010. – 616 с.:ил.
9. Bambara G. E. The attachment-retained overdenture / G. E. Bambara // NY State Dent. J. – 2004. – Vol. 70 (9). – P. 30–33.
10. Nasedkin J. N. Management of the terminal dentition with a bar-supported overdenture and a fixed overdenture: a case report / J. N. Nasedkin // Dent. Today. – 2005. – Vol. 24 (11). – P. 102, 104–105.

Отримано 16.08.12