

МЕТОДИ І МЕТОДИКИ

© Богатиренко М. В., Лазуткін В. П., Костіна Т. Л.

УДК 616.314 – 77: [615.46 : 678.5 : 547.391.1]

Богатиренко М. В., Лазуткін В. П., Костіна Т. Л.

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕНОЇ МЕТОДИКИ ПРОМІЖНОГО ПРОТЕЗУВАННЯ

Харківський національний медичний університет (м. Харків)

Робота є фрагментом комплексної НДП Харківського національного медичного університету МОЗ України «Профілактика, діагностика та лікування основних стоматологічних захворювань» (№ державної реєстрації 0102U001872), згідно з планом наукових досліджень кафедри ортопедичної стоматології «Удосконалення методів ортопедичного лікування стоматологічних хворих з урахуванням індивідуальної реабілітації» (№ державної реєстрації 0198U002619).

Вступ. Проміжне знімне протезування, як різновид безпосереднього, попереджує виникнення виражених морфологічних, функціональних та естетичних порушень, пов'язаних з порушенням анатомофункціональної цілісності зубощелепної системи. Проміжний протез слугує лікувальною пов'язкою, прискорює регенерацію кістки та створює сприятливі умови для віддаленого ортопедичного лікування [2, 11, 13-14].

Згідно словнику Dorland's Medical Dictionary (2011), проміжний (перехідний) протез (transitional denture, TD) – безпосередній частковий знімний пластинковий протез, до якого по мірі видалення зубів, прямим або непрямым методом, додаються штучні зуби, або видалені зуби пацієнта. Проміжний протез також має бути замінений після закінчення постекстракційних змін тканин протезного ложа [12].

Існує метод виготовлення проміжного протеза за методом Голубнічого О. П. (1979) з застосуванням базисних акрилатів холодного твердіння, що передбачає виготовлення протеза у два клінічних відвідування та потребує наявності зуботехнічної лабораторії [1, 4, 6, 9].

Нами на кафедрі ортопедичної стоматології ХНМУ була удосконалена методика безпосереднього та проміжного протезування, з застосуванням базисного акрилату холодного твердіння «Редонт-колір» (декларацийний патент України №38151, №37068), яка надає можливість реабілітації пацієнта у єдине клінічне відвідування без участі зубного техника [7-8].

Мета дослідження – визначення клініко-економічної ефективності удосконаленої методики проміжного протезування з базисного акрилату

холодного твердіння «Редонт-колір» з розширеною гаммою кольорів.

Об'єкт і методи дослідження. Наступне дослідження було виконане у клініці ортопедичної стоматології на базі КЗОЗ «Харківська обласна стоматологічна поліклініка». Всього для пацієнтів основної та контрольної групи було виготовлено 28 проміжних знімних протезів, з них 14 протезів було виготовлено за удосконаленою методикою у єдине клінічне відвідування, 14 протезів було виготовлено за методикою О. П. Голубнічого (1979) у два клінічних відвідування [9].

Виготовлення проміжного протезу (ПП) за удосконаленою методикою проходило за наступними етапами:

1. Отримання відбитку еластичною масою разом із протезом.

2. Вилучення часткового знімного пластинкового протезу (ЧЗПП) з відбитку, краї протеза освіжаються фрезою, вкорочення вестибулярного краю відбитку до рівня шийок, вилучення матеріалу у міжзубних проміжках.

3. Визначення кольору слизової оболонки за шкалою «Vertex dental».

4. Коронаро-радикулярна сепарація та створення ретенційних пунктів у власному видаленому зубі пацієнта або обирання та припасування стандартного пластмасового зуба з гарнітуру.

5. Розміщення та укріплення у відбитку-матриці підготовленого ЧЗПП, попередньо підібраного штучного пластмасового зуба або видаленого власного зуба пацієнта зі створеними ретенційними пунктами, знежирення його мономером.

6. Ізоляція тканин протезного ложа харчовою полівінілхлоридною плівкою.

7. Приготування пластмасового тіста з індивідуально підібраним кольором та пакування його у відбиток.

8. Введення підготовленого анатомічного відбитка з підготовленим ЧЗПП, штучними зубами та запакованою пластмасою у тістоподібному стані у порожнину рота, накладення на протезне ложе, утримання до досягнення пластмасою гумоподібної стадії.

МЕТОДИ І МЕТОДИКИ

9. Виведення відбитка з порожнини рота, видавлення захисної плівки. Завершальна полімеризація пластмаси у пневмополімеризаторі під тиском повітря 3,5 атм. і температури 45⁰ С впродовж 20 хв.

10. Вилучення протеза з відбитку, механічна обробка та корекція країв базису.

11. Накладення протеза на протезне ложе, корекція оклюзійних співвідношень за необхідністю.

Для оцінювання клініко-економічної ефективності (КЕЕ) кожної з двох методик був розрахований інтегральний показник за модифікованою методикою Янішена І. В. (2004) за формулою:

$$КЕЕ = КФЕ + ВЧ + ЕЕ;$$

де КЕЕ – інтегральний показник клініко-економічної ефективності методики виготовлення протеза; КФЕ – клініко-функціональна ефективність протеза; ВЧ – робочий час, затрачений лікарем та/або зубним техніком на виготовлення одного протеза; ЕЕ – економічна ефективність методики проміжного протезування [10].

Клініко-функціональна ефективність (КФЕ) методики проміжного протезування була розрахована як виражене у разях співвідношення між кількістю додаткових маніпуляцій (корекцій оклюзії та базису), потрібних для адаптації проміжного протезу у основній та контрольній групах.

Обчислення виконаного навантаження для лікаря стоматолога-ортопеда та зубного техника, а саме витрати часу (ВЧ) при виготовленні одного проміжного протеза, здійснено за допомогою одиниць працеемкості, передбачених наказом МОЗ України від 28.12.2002 №507 «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги», та власних фотохромометражних спостережень [3, 5].

Економічна ефективність (ЕЕ) застосування удосконаленої методики проміжного протезування у порівнянні з методикою Голубнічого О. П. була розрахована за результатами власного дослідження середніх витрат допоміжних матеріалів (відбиткового матеріалу, гіпсу, ізоляційного лаку).

У якості відбиткового матеріалу при виготовленні проміжного протезу за методикою Голубнічого О. П. застосовували альгінатний відбитковий матеріал (ВМ) «Уреен» («Sprofa Dental», Чехія), за удосконаленою – С-силіконовий ВМ «Zeta plus – putty» («Zhermack», Італія). Для відливки моделей використовувався гіпс марки «GC-Fujirock EP» («GC», Японія), ізоляційний лак – «Ізокол-69» (АТ «Стома», Україна).

З метою отримання об'єктивної оцінки отриманого цифрового матеріалу був використаний метод варіаційної статистики за Ст'юдентом.

Результати досліджень та їх обговорення. Кількісне співвідношення маніпуляцій, потрібних для потрібних для адаптації безпосереднього протезу у контрольній та основній групах представлено у **табл. 1**. Як видно з даних таблиці, кількість корекцій оклюзійних

співвідношень у перший день у основній групі складала 3 випадки (21,4%), тоді як у групі контролю 9 випадків (64,3%). Виявилось, що середня кількість проведених корекцій оклюзійних співвідношень, що припадає на один проміжний протез, у групі пацієнтів, яким було проведено проміжне протезування за удосконаленою методикою (0,21 ± 0,06) достовірно нижче (p < 0,001), ніж у контрольній групі (0,64 ± 0,03).

Таблиця 1

Кількісне співвідношення додаткових маніпуляцій у контрольній та основній групах проміжного протезування

Вид маніпуляції (на 1 протез)	Основна група		Контрольна група	
	Абс.	%	Абс.	%
Корекція оклюзії	3	21,4	9	64,3
Корекція базису	0	0	6	42,9
Усього протезів	14	100	14	100
Середня кількість корекцій оклюзії	0,21 ± 0,06		0,64 ± 0,03***	
Середня кількість корекцій базису	0		0,43 ± 0,04	

Примітка: ***p < 0,001 – достовірність відмінностей при порівнянні показників.

Зменшення кількості корекцій оклюзійних співвідношень у основній групі проміжного протезування у порівнянні з контрольною пояснюється тим, що штучний зубний ряд проміжного знімного протеза, виготовленого за удосконаленою методикою, відтворював форму, розмір та розташування власних зубів пацієнта. Наявність корекцій оклюзійних співвідношень у основній групі пояснюється тим, що оклюзійна поверхня зубного ряду до операції видавлення зубів була викривлена внаслідок скупченості або віялоподібного розходження зубів, спричинених захворюванням тканин пародонта.

Потреба у проведенні корекції базису протезу у перший день було проведено 6 (42,9%) пацієнтам контрольної групи, при цьому у основній групі не було проведено жодної корекції. Кількість корекцій базису на один протез для удосконаленої та методики проміжного протезування склала відповідно 0 та 0,43 ± 0,04.

Таблиця 2

Кількість корекцій, потрібних для адаптації проміжного протезу, та показник порівняльної клініко-функціональної ефективності застосування удосконаленої методики проміжного протезування.

Група пацієнтів	Кількість протезів	Загальна кількість корекцій	Кількість корекцій на один протез (M ± m)	Клініко-функціональний ефект
Контрольна група	14	15	1,07 ± 0,07***	0,86 (у 5,1 рази)
Основна група	14	3	0,21 ± 0,06	

Примітка: ***p < 0,001 – достовірність відмінностей при порівнянні показників.

МЕТОДИ І МЕТОДИКИ

Таблиця 3

Вихідні показники для проведення порівняльної оцінки ефективності за часом, затраченим на виготовлення одного проміжного протеза

Найменування лікарських процедур у контрольній групі	Витрати часу (хв.) згідно наказу № 507 МОЗ України від 28.12.2002	Перелік лікарських процедур у основній групі	Витрати часу за удосконаленою методикою (хв.)
1. Отримання відбитку альгінатною масою разом із протезом;	6	Процедура № 1;	6
2. Нормалізація оклюзійних співвідношень.	12	Процедура № 2;	6
		Процедура № 3;	6
		Процедура № 4;	10
		Процедура № 5;	6
		Процедура № 6;	6
		Процедура № 7;	10
		Процедура № 8;	6
		Процедура № 9;	2
		Процедура № 10;	12
		Процедура № 11.	12
Час, затрачений зубним техніком на виготовлення одного ПП, кріплення 1 зуба (хв)	78	Час, затрачений зубним техніком на виготовлення одного ПП, кріплення 1 зуба (хв)	-
Сумарна затрата у часі (хв)	96	Сумарна затрата у часі (хв)	82
УОП	1,6	УОП	1,4
Ефективність за витратами часу	0,23 (у 1,17 рази)		

Таблиця 4

Вихідні показники для проведення порівняльної оцінки економічної ефективності проміжного протезування за застосованими допоміжними матеріалами

Критерії порівняльної оцінки для розрахунку клініко-економічної ефективності методики проміжного протезування	Методика Голубнічого О. П.	Удосконалена методика
1 Маса упаковки ВМ (г/мл)	800,0	900
2 Вартість упаковки ВМ (грн)	89,90 ³	258,50 ³
3 Середня витрата ВМ для отримання відбитку (г)	17,6 ± 0,3 г ¹	10,2 ± 3 ²
4 Вартість ВМ для отримання відбитку (грн)	1,9778 ³	2,929 ³
5 Маса упаковки гіпсу (г)	3000,0	-
6 Вартість упаковки гіпсу (грн)	230,00	-
7 Середня витрата гіпсу для відливання однієї моделі (г)	112,4 ± 4,5 ¹	-
8 Вартість гіпсу для відливання однієї моделі (грн)	8,62 ³	-
9 Об'єм флакону з ізоляційним лаком (мл)	150	-
10 Вартість флакону з ізоляційним лаком (грн)	15	-
11 Середня кількість ізоляційного лаку, витраченого на ізоляцію гіпсової моделі (мл)	1,5 ± 0,5 ²	-
12 Вартість ізоляційного лаку, витраченого на ізоляцію гіпсової моделі (грн)	0,15 ³	-
13 Сумарна вартість ВМ, гіпсу, ізоляційного лаку (грн)	10,7478	2,929
14 Економічна ефективність	7,8188 (у 3,67 рази)	

Примітка: ¹ – за результатами досліджень Янішена І. В. (2004 р.); ² – за результатами власних досліджень; ³ – за даними скринінг-маркетингового дослідження відбиткового матеріалу, гіпсу, ізоляційного лаку.

Наявність корекцій базиса проміжних протезів у контрольній групі, виготовлених за методикою Голубнічого О. П., пояснюється тим, що фантомне видалення зубів та формування майбутнього протезного ложа проводиться довільно зубним техніком на гіпсовій моделі. Оскільки при наявності захворювання тканин пародонта складно прогнозувати убуток тканин під час операції та вираженість набряку після неї, то вірогідність того, що рельєф внутрішньої поверхні протеза, виготовленого клініко-лабораторним методом, не буде відповідати рельєфу післяопераційного протезного ложа зростає.

Загалом пацієнтам основної групи було виготовлено 14 проміжних знімних пластинкових протезів за удосконаленою методикою, функціональна адаптація яких потребувала 3 маніпуляцій, що в середньому склало (0,21 ± 0,06) маніпуляцій на один протез. Для пацієнтів контрольної групи також було виготовлено 14 проміжних протезів за методикою Голубнічого О. П., а їх функціональна адаптація потребувала 15 корекцій, що в середньому склало (1,07 ± 0,07) маніпуляцій на один протез (p < 0,001).

Таким чином, за показником КФЕ удосконалена методика проміжного протезування перевищила методику Голубнічого О. П. у 5,1 рази (табл. 2).

У таблиці 3 відображені результати визначення ефективності удосконаленої методики за витратами часу на виготовлення одного проміжного протеза, виражені у хвилинах та одиницях працеемкості, передбачених наказом № 507 МОЗ України від 28.12.2002. Ефект від удосконаленої методики проміжного протезування за витратами часу склав 0,2 УОП для стоматолога-ортопеда та зубного техника, що відповідає 14 хвилинам збереженого часу.

Ефективність удосконаленої методики проміжного протезування за кількістю витраченого часу перевищила методику Голубнічого О. П. у 1,17 рази за рахунок відсутності затрат часу для зубного техника.

Економічна ефективність (ЕЕ) застосування удосконаленої методики проміжного протезування у порівнянні з методикою Голубнічого О. П., була розрахована за результатами власних спостережень середніх витрат допоміжних матеріалів для виготовлення

одного проміжного протезу, а також її скринінг-маркетингової оцінки. (табл. 4).

За показником економічної ефективності удосконаленої методики проміжного протезування (за допоміжним матеріалами) виготовлення проміжного протеза дешевше, ніж за методикою Голубничого О. П. у 3,67 рази за рахунок зниження прямих витрат.

Таким чином, згідно результатам проведеного нами дослідження, за показником КЕЕ удосконалена методика проміжного протезування перевищує методику Голубничого О. П. у 9,94 рази.

Висновки. За результатами порівняння клініко-економічної ефективності методики Голубничого О. П. та удосконаленої методики проміжного протезування з'ясовано, що остання переважає її у 9,94 рази.

Проміжний протез, виготовлений за удосконаленою методикою, не потребує значної корекції оклюзійних співвідношень, а внутрішня поверхня його базису повністю відповідає рельєфу протезного ложа на момент накладання протеза, захищає післяопераційну рану від зовнішнього впливу, та водночас формує протезне ложе для подальшого протезування, зберігає висоту прикусу, запобігає вторинним деформаціям, відновлює норми естетики, мову, тим самим соціально реабілітує пацієнта.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати аргументують доцільність подальшої розробки конструкційних акрилових матеріалів і удосконалення методик їх застосування для проміжного та безпосереднього протезування.

Література

1. А. с. СССР №581934 Устройство для полимеризации зубных протезов из акриловых пластмасс / ЦНИИС г. Москва, УИУВ г. Харьков / заявл. от 17.05.1971 ; опубл. 8. 08. 77.
2. Кльомін В. А. Использование имediat протезирования в клинике ортопедической стоматологии / В. А. Кльомін, В. Є. Жданов, Б. С. Козлов // Современная Стоматология. – 2009. – № 1. – С. 116 – 119.
3. Лабунець В. А. Розробка наукових основ планування стоматологічної ортопедичної допомоги на сучасному етапі її розвитку : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : спец. 14. 01. 22 «Стоматологія», 14.02.03 «Соціальна медицина» / В. А. Лабунець. – Київ, 2000. – 39 с.
4. Лазуткін В. П. Пути совершенствования технологии изготовления и починки съёмных протезов из акрилатов : дис. на соиск. научн. степ. канд. мед. наук : спец. 14. 01. 22 / Лазуткін Вячеслав Петрович. – Харьков, 1991. – 171 с.
5. Наказ МОЗ України від 28.12.2002 №507 «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги» [Електронний ресурс]: «Нормативи надання медичної допомоги дорослому населенню в амбулаторно-поліклінічних закладах за спеціальністю «Ортопедична стоматологія». – Режим доступу: «http://moz.gov.ua/docfiles/dn_20021228_507dod_1-1-15.pdf».
6. Ортопедическая стоматология.. / [Аболмасов Н. Г., Аболмасов Н. Н., Бычков В. А., Аль-Хаким А.]. – М. : МЕДпресс-информ, 2003. – 496 с.
7. Пат. №37068 U, UA; МПК А61С 13/00 (2006) Спосіб виготовлення тимчасового знімного зубного протеза для щелепи при частковій адентії / Голік В. П., Богатиренко М. В., Лазуткін В. П.; заявл. 14.01.08; опубл. 10.11.08, Бюл. №21.
8. Пат. №38151 U, UA; МПК С07F 9/00, А61 С 19/00 (2006) Пластмаса для виготовлення ортодонтичних апаратів та ортопедичних конструкцій «Редонт-колір» / Голік В. П., Богатиренко М. В., Довгопол Ю. І., Черняєв С. В., Лазуткін В. П. заявл. 14.07.08; опубл. 25.12.2008, Бюл. №24.
9. Удостоверение на рацпредложение №612 от 28. 01. 1979 «Безцветный способ изготовления съёмного протеза из самотвердеющей пластмассы» / А. П. Голубничий. – Харьков, УИУВ, 1979.
10. Янишен И. В. Клинико-лабораторная оценка и обоснование клинического применения нового отечественного альгинатного оттискового материала «Стомальгин-04» : дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14. 01. 22 «Стоматология»/ Янишен Игорь Владимирович. – Харьков, 2004 – 178 с.
11. Berland L. F. Transitional to final dentures: a detailed process for the fabrication of complete dentures – part 1/ L. F. Berland // Contemporary Esthetics. – May 2006. – P. 40-43.
12. Dorland's Medical Dictionary / [editor W. A. N. Dorland]. – 32-nd edition. – Saunders, 2011. – 2176 p.
13. Mersel A. Immediate or transitional complete dentures: gerodontic considerations / A. Mersel // Int. Dent. J. – 2002. – №52(4). – P. 298-303.
14. Pence B. Sr. Transitional dentures: a better immediate prosthesis leads to successful restoration / B. Sr. Pence, M. W. Lee, L. Baum // Gen. Dent. – 1992. – №40(4). – P. 319 – 323.

УДК 616.314 – 77: [615.46 : 678.5 : 547.391.1]

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕНОЇ МЕТОДИКИ ПРОМІЖНОГО ПРОТЕЗУВАННЯ

Богатиренко М. В., Лазуткін В. П., Костіна Т. Л.

Резюме. В статті представлені результати порівняльної клініко-економічної ефективності методики Голубничого О. П. та удосконаленої методики проміжного протезування, при чому з'ясовано, що остання переважає її у 9,94 рази. Отримані результати аргументують доцільність проміжного протезування за удосконаленою методикою з застосуванням базисного акрилату холодного твердіння з розширеною гаммою кольорів.

Ключові слова: проміжне протезування, базисний акрилат холодного твердіння з розширеною гаммою кольорів, клініко-економічна ефективність.

УДК 616.314 – 77: [615.46 : 678.5 : 547.391.1]

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ МЕТОДИКИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Богатыренко М. В., Лазуткин В. П., Костина Т. Л.

Резюме. В статье представлены результаты сравнительной клинико-экономической эффективности методики Голубничего А. П. и усовершенствованной методики промежуточного протезирования, причем установлено, что последняя превышает ее в 9,94 раза. Полученные результаты аргументируют целесообразность промежуточного протезирования по усовершенствованной методике с применением базисного акрилата холодного отверждения с расширенной цветовой гаммой.

Ключевые слова: промежуточное протезирование, базисный акрилат холодного отверждения с расширенной гаммой цветов, клинико-экономическая эффективность.

UDC 616.314 – 77 [615.46: 678.5: 547.391.1]

Clinical and Economical Efficiency of the Improved Method of Transitional Prosthetics

Bogatyrenko M. V., Lazutkin V. P., Kostina T. L.

Abstract. Introduction. The transitional removable prosthetics, as a kind of immediate, prevents the occurrence of the expressed morphological, functional and aesthetic disorders which are associated with violations of anatomical and functional integrity of the masticatory system.

Well-known method of manufacturing of the transitional denture by Golubnichiy A. P. (1979) with the use of self-cured base acrylates, according to this method denture's manufacturing includes two clinical visits and requires dental-technicians laboratory. The presence of the laboratory step in this method increases the terms of the dentures' manufacturing and leads to additional material expenses, besides the removing of the plaster teeth on the phantom leads to inconsistencies of the inner surface of the denture basis to the relief of the prosthetic bed's tissues after teeth extraction.

We at the Department of Prosthetic Dentistry of KhNMU improved the method of the immediate and transitional prosthetics with the use of self-cured base acrylate «Redont-colir» with an extended range of colors that enables the rehabilitation of patients in a single clinical visits without a dental technician with the individualization of the basis's color and setting of the artificial teeth according to the natural before extraction.

The aim of this study is to determine the clinical and economical efficiency of the improved method of transitional prosthetics with the use of self-cured base acrylate "Redont-colir" with an extended range of colors.

Materials and methods. Altogether for the patients of the main and control group were made 28 transitional dentures, 14 dentures were manufactured by improved method in a single clinical visit and 14 by Golubnichiy A. P. in two clinical visits.

For evaluation of the clinical and economic efficiency (CEE) of each of the two methods was calculated the integral index by modified method of Yanishen I. V. (2004) by the formula: $CEE = CFE + WT + EE$ where CEE is integral index of the clinical and economic efficiency of methods of dentures' manufacturing; CFE – clinical and functional efficiency of the prosthetics; WT – working time spent by dentist and dental technician in making one denture; EE – economical efficiency of the transitional prosthetics' method.

Results of the study and their discussion. By the index of clinical and functional efficiency the improved method of the transitional prosthetics exceeded the method by Golubnichiy A. P. in 5,1 times; by the time efficiency – in 1,17 times due to the absence of time of the dental technician; by the index of economical efficiency the improved method of the transitional prosthetics is cheaper than the method by Golubnichiy A. P. in 3,67 times. In general by the index of clinical and economical efficiency the improved method of the transitional prosthetics exceeded the method by Golubnichiy A. P. in 9,94 times.

The transitional denture made by improved method does not require a significant correction of the articulatory-occlusal relationships, the inner surface of its basis is fully consistent with the prosthetic bed's relief at the time of imposition of the denture, protects the postoperative wound from the external influences, and at the same time forms the prosthetic bed for future prosthetics, keeps the height of bite, prevents the secondary deformation, restores norms of aesthetics, speech, thereby rehabilitate the patient socially.

Conclusions. By comparison of the results of the clinical and economical effectiveness of the improved method and method by Golubnichiy A. P. it was found that the first one dominates in 9,94 times.

A perspective for further research. These results argue the feasibility of further development of constructional acrylic materials and of improving the methods of their use for transitional and immediate prosthetics.

Keywords: transitional prosthetics, self-cured base acrylate with an extended range of colors, clinical-economical effectiveness.

Рецензент – проф. Голік В. П.
Стаття надійшла 18. 08. 2014 р.