

Ортопедическая стоматология

УДК:616.314.2–007.285–0.89.29.637–0.36.8

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОТЕТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОКРОВНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНКАХ

**В. Ф. Макеев,
Р. А. Нестор**

Львовский национальный медицинский университет
имени Данила Галицкого, г. Львов, Украина

EVALUATING RESULTS OF PROSTHETIC REHABILITATION OF PATIENTS WITH PARTIAL MISSING TEETH DURING THE USE OF OVERDENTURES ON THE TELESCOPIC CROWNS

V. Makeev and R. Nestor

Danylo Halytsky Lviv National Medical University,
Lvov, Ukraine

Актуальность исследования

К наиболее современным креплениям съемных протезов относятся замковые и телескопические системы, которые только недавно снова начали приобретать все большую популярность в составе комбинированных покровных протезов [2, 5, 7, 8, 10].

Проблема обусловлена тем, что много вопросов конструирования протезов без дистальной опоры, предупреждение функциональной перегрузки опорных тканей протезного ложе и выбора методов крепления протезов остаются на сегодня не решенными, а частично и спорными.

Острой проблемой в стоматологии остается ортопедическое лечение пациентов с множественной потерей зубов, осложненной мышечно-суставной дисфункцией.

Ряд авторов доказали, что нарушение окклюзионно-артикуляционного равновесия (множественная потеря зубов, пародонтит I и II степени, вторичные деформации и др.) могут привести к развитию мышечно-суставной дисфункции [1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 12], что требует пере-

ортопедического специального лечения и в дальнейшем – полной реконструкции окклюзионных соотношений протезными конструкциями, наиболее пригодными из которых являются комбинированные протезы с фиксацией на телескопических коронках. Именно эти вопросы требуют дальнейшего изучения.

Все это важно прежде всего для уточнения методики выбора и планирования конструкции съемных протезов с фиксацией на телескопических коронках, оценки их эксплуатационных возможностей и восприятия пациентами.

Целью работы является оценка результатов протетической реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов в процессе эксплуатации покровных протезов на телескопических коронках.

Материал и методы исследования

Проведено лечение частичных дефектов зубных рядов верхней и нижней челюстей у 55 пациентов (из них 21 – с мышечно-суставной дисфункцией), которым изготовлено 75 покровных протезов с фиксацией на телескопических коронках. 21 пациенту с мышечно-сустав-

Таблица 1

Распределение пациентов по принадлежности протеза к челюсти и к полу

Пол	Группы														Всего	
	1		2		3		4		5		6		7			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Муж.	1	1,82	4	7,27	5	9,09	–	–	4	7,27	1	1,82	10	18,18	25	45,46
Жен.	–	–	4	7,27	8	14,55	2	3,64	3	5,46	3	5,46	10	18,18	30	54,54
Всего	1	1,82	8	14,55	13	23,64	2	3,64	7	12,73	4	7,27	20	36,37	55	100

ной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава протезирование осуществлено после окклюзиотерапии под контролем окклюзиографии (CADIAX-compact-2) с реконструкцией окклюзионных соотношений в индивидуально настроенном артикуляторе. Осуществлен двухлетний ретроспективный анализ оценки эксплуатационных возможностей протезов методами рентгенологического анализа и анкетирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Всем 55 пациентам на окончательном этапе лечения, в том числе у 21 из них после окклюзионной шинотерапии, изготовлены покровные протезы с фиксацией на телескопических коронках. Протезы изготавливали на нижнюю и на верхнюю челюсти в разных сочетаниях с другими видами протезов и интактными зубными рядами.

Распределение пациентов по этим признакам произведено по следующим группам:

1 – телескопический протез на верхней челюсти, интактные зубы на нижней челюсти;

2 – телескопический протез на верхней челюсти, несъемные конструкции на нижней челюсти;

3 – телескопический протез на верхней челюсти, съемные конструкции на нижней челюсти;

4 – телескопический протез на нижней челюсти, интактные зубы на верхней челюсти;

5 – телескопический протез на нижней челюсти, несъемные конструкции на верхней челюсти;

6 – телескопический протез на нижней челюсти, съемные конструкции на верхней челюсти;

7 – телескопический протез на верхней и нижней челюстях.

Распределение пациентов по полу и принадлежности к изготовленным протезам соответственно на верхней и нижней челюстях представлено в **табл. 1**.

Протезы с фиксацией на телескопических коронках для замещения дефектов зубных рядов только верхней челюсти были применены у 22 пациентов (42,3%). В качестве антагонистов нижней челюсти выступали интактные зубы у одного пациента (1,92%), несъемные конструкции – у 8 пациентов (15,37%), съемные конструкции – у 13 пациентов (25,0%). Пациентов, которым изготовлены протезы на телескопических коронках не только на нижнюю челюсть, было 10 (19,2%). Из них в качестве антагонистов верхней челюсти были интактные зубы у 2 пациентов (3,85%), несъемные конструкции – у 4 пациентов (7,69%), съемные конструкции – также у 4 пациентов (7,69%).

Считаем необходимым подчеркнуть, что телескопические протезы на обе челюсти были изготовлены 20 пациентам (38,46%).

Под наблюдением на протяжении двух лет находились 33 пациента в возрасте от 22 до 74 лет (16 – мужчины, 17 – женщины), которым было изготовлено 42 комбинированных протеза с телескопической системой фиксации: на верхнюю челюсть – 20, на нижнюю – 22.

Показаниями к съемному протезированию с фиксацией на телескопических коронках у этих пациентов были невозможность изготовления несъемной конструкции из-за отсутствия опорных зубов, которые выдерживали бы необходимую нагрузку, или их размещение препятствовало возможности реализовать несъемную конструкцию.

Перед началом протезирования индивидуально для каждого больного был применен общий план лечения, в котором учитывались его пожелания относительно эстетики, комфорта и пользования протезом. На клиническом и рентгенологическом обследовании определяли надежные зубы, сомнительные и те зубы, которые необходимо было удалить. Опорные зубы должны были быть без воспалительных процессов, могли бы перенести нагрузку и иметь достаточную высоту коронок, чтобы фрикционно отфрезерованный участок был не менее 2,5 мм и не более 4 мм. Если при значительных дефектах высота коронок зубов вызывала сомнение, то принимали решение об их депульпировании и изготовлении коронково-корневых вкладок с удлинением высоты коронок.

Зубам первой степени подвижности, которые планировали для использования в качестве опорных, уделяли особенное внимание только в случае, если их возможная потеря в дальнейшем не была угрозой для конструкции протеза. По этой причине, а также с терапевтической точки зрения подвижные зубы или зубы в критическом состоянии не соединяли жестко с другими опорными зубами. Удлиненные зубы включали в конструкцию при их подвижности не выше первой степени при возможности укорочения их коронки ниже уровня окклюзии.

Зубы с низкими клиническими коронками препарировали под конусным углом, приближенным к 0 градусам, конусный угол препарирования высоких клинических коронок не превышал 6°.

После препарирования зубов в соответствии с осями коронок на следующем этапе выравнивали дивергенцию. Граница препарирования должна была иметь четкие контуры.

Форма протеза зависела от количества и размещения опорных зубов, их пригодности к восприятию нагрузки. При довольно стойкой к деформации конструкции можно было совсем или частично отказаться от дуги протеза, и такая конструкция в виде мостовидного протеза особенно подходит молодым пациентам, у которых не наблюдалось благоприятного размещения опорных зубов. Еще одним условием

отказа от дуги является готовность пациента к регулярной (минимум два раза в год) профилактической проверке.

Телескопические коронки изготавливали как из драгоценных, так и из неблагородных сплавов. Необходимо отметить, что функциональная пригодность двойных коронок, изготовленных из драгоценных сплавов, выше, что определяется силами трения между поверхностями коронок. Однако, учитывая стоимость протезов, изготовленных из драгоценных сплавов, тенденция к применению технологии двойных коронок из обычных сплавов возрастает.

Недостаточная степень сцепления компенсировалась дополнительными удерживающими элементами, например, фрикционным элементом «BECO-Wiro-Fix», или при ослаблении фиксации протеза в процессе эксплуатации (2-4 года) – специальной фиксирующей уплотняющей массой FGP («Friction-Geschliebe-Passung») во внутренних коронках, которая способствовала лучшему прилеганию внешних коронок, тем самым уменьшая подвижность съемного протеза.

В 20-ти протезах для изготовления базиса использовали пластмассу «Фторакс», в 22-х – акриловую пластмассу «SR Ivoclar» («Ivoclar AG», «Schaan», Liechtenstein).

Искусственные зубы из стандартных гарнитур «Эстедент» использованы в 12-ти протезах, в 30-ти – искусственные зубы «Orthotype» («Ivoclar»).

Пациенты, которых протезировали при помощи систем телескопических коронок, отмечали улучшение функции зубов, протезированных конусовидными коронками. Конусность внутренних коронок до 6° приводила к лучшему прилеганию внешних коронок, тем самым уменьшая подвижность протеза.

У 9-ти пациентов, протезированных комбинированными протезами с телескопическими системами фиксации с дополнительными ретенционными элементами, отмечались длительная надежная фиксация и стабильность протезов, значительное улучшение функции и эстетики. Замену фрикционных элементов «BECO-Wiro-Fix» осуществляли постепенно, через 12-18 месяцев эксплуатации протезов, по-

степенно проходя в дальнейшем от «желтого» к «красному».

На каждом повторном осмотре больных особое внимание уделяли плотности прилегания базиса протеза к слизистой оболочке беззубой части альвеолярного отростка, степени жесткости фиксации протеза, сохраненности фрикционного элемента, наличию свободного пространства между дном патрицы телескопического крепления и слизистой оболочки, наличию или отсутствию нарушения краевого прилегания искусственных коронок, ретракции дёсенного края в участке прилегания края искусственной коронки, отеку, гиперемии и увеличению в объеме дёсенного сосочка.

В процессе наблюдения на протяжении двух лет у 33-х пациентов из 226 зубов, использованных в телескопической системе фиксации съемных протезов, утрачено (удалено) 5 зубов. Основными причинами потери зубов были значительная атрофия альвеолярной кости, несвоевременное перебазирование протеза.

В результате потери зубов одному пациенту протезы были переделаны полностью, у 4-х пациентов потеря зубов не привела к изменению конструкции протеза. Место удаленного зуба в протезе компенсировали пластмассой, а сам протез продолжал полностью функционировать на оставшихся зубах. Один протез полностью потерял свою фиксирующую пригодность в связи с потерей всех опорных зубов, связанной с несвоевременным перебазированием, что привело к подвижности зубов третьей степени, и в этом случае пациенту изготовили полный съемный протез (**табл. 2**).

Изучение результатов протезирования через 24 месяца показало надежную фиксацию и стабилизацию протезов (**табл. 3**). Зубные отложения локализовались преимущественно на лингвальной поверхности литых телескопических коронок.

Рентгенологическое обследование пациентов, протезированных съемными протезами с телескопической системой фиксации, через 24 месяца не выявило значительных изменений состояния пародонта опорных зубов и окружающей костной ткани альвеолярного отростка. Это объясняется тем, что шинирование

Таблица 2

Динамика подвижности опорных зубов у 33-х пациентов на двух осмотрах (через 24 месяца после протезирования)

Степень подвижности	До протезирования		После протезирования (через 24 мес.)	
	абс.	%	абс.	%
0	161	83,42	146	75,65
1	60	31,09	65	33,68
2	5	2,59	10	5,18
3	–	–	5*	2,59
Всего	226	100	226	100

Примечание: * – удаленные по клиническим показаниям.

Таблица 3

Ретенция протезов в ротовой полости пациентов через 24 месяца (42 протеза)

Степень ретенции	Количество протезов	
	абс.	%
Ретенция отсутствует	0	0
Ограниченная ретенция	1	2,38
Высокая ретенция	35	83,33
Очень высокая ретенция	6	14,29
Всего	42	100

опорных зубов дало возможность избежать их функциональной перегрузки. Регулированная степень жесткости телескопического крепления создает охранный режим для пародонта опорных зубов, а рациональное протезирование позволяет относительно равномерно распределить жевательную нагрузку между опорными тканями протезного ложа.

Нами опрошены пациенты относительно их удовлетворенности покровными протезами с телескопической системой фиксации. Результаты приведены в **табл. 4**.

Данные, приведенные в **табл. 4**., свидетельствуют о том, что большинство пациентов удовлетворены результатами протезирования. Это указывает на преимущества индивидуального конструирования элементов телескопического крепления в зависимости от клинической высоты коронки опорного зуба и конфигурации беззубого альвеолярного отростка. Наложение протезов, зафиксирован-

Результаты опроса пациентов после протезирования (25 пациентов)

Вопрос	Да		Нет	
	абс.	%	абс.	%
1. Удовлетворены ли Вы своими протезами?	24	96,00	1	4,00
2. Удовлетворены ли Вы эстетикой протезов?	24	96,00	1	4,00
3. Привыкли ли Вы к протезу?	24	96,00	1	4,00
4. Пользуетесь ли Вы протезами круглосуточно?	19	76,00	6*	24,00
5. Снимаете ли Вы протез при чистке зубов?	23	92,00	2	8,00
6. Мешает ли протез разговору?	1	4,00	24	96,00
7. Присутствуют ли неудобства при приёме пищи?	2	8,00	23	92,00
8. Изменили ли Вы диету?	6	24,00	19	76,00
9. Существуют ли продукты, которые стали для Вас доступными после протезирования?	11	44,00	14	56,00
10. Существуют ли продукты, которые Вы можете разжевывать теперь и не могли до протезирования?	12	48,00	13	52,00
11. Как изменился процесс жевания после протезирования?	лучше – 22, без изменений – 3, хуже – 1			

Примечание: * – только днем. Процент исчисляли от 25 опрошенных пациентов.

ных путем телескопических креплений, не вызвало трудности.

Мы связываем это с конструкционными особенностями предложенных способов фиксации протезов и отдельными этапами их изготовления, например, при помощи функционального оттиска удавалось определить оптимальное соотношение края протеза с прилегающими тканями, разглядить складки слизистой оболочки беззубого альвеолярного отростка, обеспечивая тем самым ускоренную адаптацию к протезу и уменьшение количества коррекций.

Выводы

1. При множественной потере зубов, осложненной явлениями пародонтита вокруг оставшихся зубов, и особенно при необходи-

мости полной реконструкции окклюзионных соотношений наиболее оптимальными являются комбинированные (покровные) протезы с фиксацией различными вариантами телескопических коронок.

2. Оценка отдаленных результатов протезирования дефектов зубных рядов засвидетельствовала высокую клиническую эффективность применения телескопической системы фиксации, которая способствовала восстановлению стабильности опорных зубов и функций зубочелюстной системы в самых сложных клинических условиях, в том числе у больных с мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов, а удовлетворенность пациентов результатами протезирования достигала 96 %.

Список литературы

1. Баданин В. В. Сопоставление анализа окклюзии при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава с данными компьютерной и магнитно-резонансной томографии: труды VI съезда стоматол. ассоц. России / В. В. Баданин. – М., 2000. – С. 388–391.
2. Біда В. І. Ортопедичне лікування хворих із оклюзійно-артикуляційним синдромом дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба / В. І. Біда, С. М. Ключан // Український стоматологічний альманах. – 2012. – № 3.

3. Жегулович З. Е. Практическое применение концепции центрального соотношения челюстей / З. Е. Жегулович // Современная стоматология. – 2011. – №4. – С. 110–116.
4. Король М. Д. Функционально-неврологические симптомы со стороны височно-нижнечелюстных суставов при нарушении окклюзии после пломбирования и реставрации зубов: материалы научн. -практ. конф. «Социальные аспекты современной Российской стоматологии: опыт, проблемы, пути решения» / М. Д. Король, О. В. Рыбалов, О. И. Яценко. – Тверь, 2011. – С. 120–121.
5. Пат. 24372 А Україна 6 А61С 5/08, А61С 13/277. Ортопедична телескопічна коронка / Лесів А. Й.; заявник і патентовласник Лесів А. Й., Кирик В. І. – № 97062911; заявл. 19.06.97; опубл. 17.07.98.
6. Петросов Ю. А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Ю. А. Петросов. – Краснодар: Советская Кубань, 2007. – 304 с.
7. Телескопические и замковые крепления зубных протезов / И. Ю. Лебедеенко, А. Б. Перегудов [и др.]. – М.: Молодая гвардия, 2004. – 344 с.
8. Флис П. С. Изготовление съемного протеза с литым базисом и телескопическими коронками: материалы VII съезда стоматологов УССР / П. С. Флис. – К., 1990. – С. 266.
9. Шибінський В. Я. Вплив оклюзійних порушень на внутрішні розлади скронево-нижньощелепних суглобів та їх диференційна діагностика з допомогою магнітно-резонансної томографії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / В. Я. Шибінський. – Львів, 2009. – 20 с.
10. Akagawa Y. A new telescopic crown system using a soldered horizontal pin. for removable partial dentures / Y. Akagawa // The Journal of Prosthetic Dentistry. – 1993. – Vol. 69. – P. 228–231.
11. Doan P. D. The use of a diagnostic matrix in the management of the severely worn dentition / P. D. Doan // J. Procthodont. – 2009. – № 16(4). – P. 277–281.
12. Michelotti A. The role of orthodontics in temporomandibular disorders / A. Michelotti // J. Oral Rehabil. – 2010. – №9. – P. 95–97.

Резюме

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОТЕТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОКРОВНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНКАХ

В. Ф. Макеев, Р. А. Нестор

Цель работы – оценка результатов протетической реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов в процессе эксплуатации покровных протезов на телескопических коронках.

Проведено лечение частичных дефектов зубных рядов верхней и нижней челюстей у 55 пациентов (из них 21 – с мышечно-суставной дисфункцией), которым изготовлено 75 покровных протезов с фиксацией на телескопических коронках.

Осуществлен двухлетний ретроспективный анализ оценки эксплуатационных возможностей протезов методами рентгенологического анализа и анкетирования, засвидетельствовавший надежную фиксацию и стабилизацию протезов, а также отсутствие изменений состояния пародонта опорных зубов и окружающей костной ткани альвеолярного отростка.

Ключевые слова: покровные протезы, телескопические коронки, результаты лечения.

Abstract

EVALUATING RESULTS OF PROSTHETIC REHABILITATION OF PATIENTS WITH PARTIAL MISSING TEETH DURING THE USE OF OVERDENTURES ON THE TELESCOPIC CROWNS

V. Makeev, R. Nestor

Several authors have shown that the violation of occlusion and articulation equilibrium (multiple missing teeth, periodontitis of I and II degree, secondary deformations, etc.) can lead to the development of musculo-articular dysfunction, which requires a special pre-orthopedic treatment and subsequently a complete reconstruction of occlusal relations with the prosthetic designs, the most useful of which are the combined prostheses with a fixation on the telescopic crowns. Exactly these issues require further study.

Important thing in these conditions is to clarify the selection and planning techniques of the design of removable dentures with a fixation on the telescopic crowns and to assess their operational capabilities and perceptions of patients.

Aim of our work is to evaluate the results of prosthetic rehabilitation of patients with partial absence of teeth during using of overdentures on telescopic crowns.

We treated the partial defects of mandibular and maxillary dentitions in 55 patients (21 of them were with the musculo-articular dysfunction). 75 overdentures with a fixation on the telescopic crowns were produced for these patients. Prosthetics was carried out on 21 patients with musculo-articular dysfunction of TMJ after the occlusion therapy under the control of an occlusion graphics (CADIAX-compact-2) with the reconstruction of the occlusal relationships in the individually configured articulator. Two-year retrospective analysis was done to assess the performance capabilities of prostheses via the X-ray analysis and questioning.

In the final stage of treatment, the overdentures with a fixation on the telescopic crowns were manufactured to all the 55 patients, including those 21 patients after an occlusal splint therapy. Dentures were made both for the lower and upper jaws, in the various combinations with other types of dentures and intact dental arches.

Under our supervision for two years there were 33 patients aged from 22 to 74 years (16 male patients, 17 female patients). We made for them 42 combined telescopic prostheses, 20 ones for the upper jaw and 22 dentures for the lower jaw.

During the two years observation, 5 teeth of 226 teeth used in the telescopic locking system dentures in 33 patients were lost (deleted). The main causes of tooth loss were: a significant atrophy of the alveolar bone, untimely relocation of the denture.

Studying the results of prosthetics in 24 months had showed a reliable fixation and stabilization of dentures (Table 3). Dental plaque was localized mainly on the lingual surface of molded telescopic crowns.

X-ray examination of patients with removable dentures with telescopic locking system did not show any changes in periodontal status of abutment teeth and the surrounding bone tissue of alveolar process after 24 months.

The most preferable prostheses at the multiple missing teeth, complicated with periodontitis around the remaining teeth, and especially in need of a complete renovation of occlusal relationships, are the combined prostheses (overdentures) with fixation using the various telescopic crowns.

Evaluating long-term results of prosthetics of dentition defects, we can witness the high clinical efficacy of the telescopic locking system use, which contributed to the restoration of stability of the abutment teeth and dental system functions in the most challenging clinical conditions, including patients with musculo-articular dysfunction of the temporomandibular joints; and the patient's satisfaction of the prosthetics results reached 96%.

Keywords: overdentures, telescopic crowns, treatment results