

УДК 616.314-089.87

DOI: 10.37903/vsgma.2023.3. 37 EDN: RUDOCB

АНАЛИЗ ПРИЧИН УДАЛЕНИЯ И СРОКОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЗУБОВ, ПОКРЫТЫХ ИСКУССТВЕННЫМИ КОРОНКАМИ

Худалева К.А., Аболмасов Н.Н., Массарский И.Г.

Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28

Резюме

Цель. Изучение сроков функционирования и причин удаления зубов, покрытых искусственными коронками.

Методика. В общей сложности были проанализированы причины удаления 320 зубов и корней, покрытых искусственными коронками, у 185 пациентов.

Результаты. Вследствие кариозного разрушения твердых тканей зубов были удалены 76 зубов, из них эндодонтически леченных 74, в результате апикального периодонтита – 89 зубов, из них эндодонтически леченных - 76, у 155 зубов причиной удаления явились заболевания пародонта, из них 77 были без следов эндодонтических вмешательств. Сроки функционирования покрытых коронками зубов составили: до 1 года – 1 зуб (0,3%), от 1 года до 5 лет – 24 зуба (7,5%), от 5 до 10 лет – 183 (57,2%), 10 – 15 лет – 72 зуба (22,5%), более 15 лет – 40 зубов (12,5%).

Заключение. Средний срок службы зубов, покрытых искусственными коронками, от момента протезирования до удаления составляет 5-10 лет, в то время как больший срок службы (более 15 лет) выявлен у зубов без следов эндодонтических вмешательств.

Ключевые слова: твердые ткани зуба, срок службы несъемных протезов, искусственные коронки, причины удаления зубов

ANALYSIS OF THE CAUSES OF REMOVAL AND THE TIMING OF THE FUNCTIONING OF TEETH COVERED WITH ARTIFICIAL CROWNS

Khudaleeva K.A., Abolmasov N.N., Massarsky I.G.

Smolensk State Medical University, 28, Krupskoj St., 214019, Smolensk, Russia

Abstract

Objective. Study of the terms of functioning and the reasons for the removal of teeth covered with artificial crowns.

Methods. In total, the reasons for the removal of 320 teeth and roots covered with artificial crowns were analyzed in 185 patients.

Results. As a result of carious destruction of the hard tissues of the teeth, 76 teeth were removed, 74 of them endodontically treated, 89 teeth as a result of apical periodontitis, 76 of them endodontically treated, 155 teeth had periodontal diseases, 77 of them were without traces of endodontic interventions. The terms of functioning of the teeth covered with crowns were: up to 1 year – 1 tooth (0.3%), from 1 year to 5 years – 24 teeth (7.5%), from 5 to 10 years – 183 (57.2%), 10 – 15 years -72 teeth (22.5%), more than 15 years – 40 teeth (12.5%).

Conclusion. The average lifespan of teeth covered with artificial crowns from the moment of prosthetics to extraction is 5-10 years, while a longer lifespan (more than 15 years) was found in teeth without traces of endodontic interventions.

Keywords: tooth hard tissue, life span of fixed dentures, artificial crowns, reasons for tooth extraction

Введение

В течение последних десятилетий, благодаря научно-техническому прогрессу, в ортопедической стоматологии был накоплен богатый практический опыт, позволяющий улучшить прогноз и отдаленные результаты протезирования несъемными конструкциями, произошло значительное улучшение свойств основных и вспомогательных материалов, разработаны передовые методики

изготовления ортопедических конструкций и способов их фиксации [9]. Однако, несмотря на это, в отдаленные сроки после протезирования наблюдается высокий процент осложнений, достигающий 73% [3].

Среди наиболее часто встречающихся осложнений, приводящих к снятию искусственных коронок, авторы выделяют вторичный кариес [2, 5, 6]. С.Д. Lynch [6] из самых распространённых причин повторного ортопедического лечения также выделил вторичный и/или рецидивирующий кариес, приводящий к снятию искусственных коронок или удалению зубов в 20% случаев вне зависимости от срока пользования. Ali Alenezi и соавт. [5] выявили вторичный кариес в 8,4% случаев. Особой группой осложнений, приводящих к потере зуба с искусственной коронкой и/или повторному протезированию, является осложнения, связанные с депульпацией зубов, которая, по мнению многих авторов, должна проводиться по строгим показаниям [1, 2].

Несмотря на наличие таких показаний, большинство интактных зубов не всегда обосновано депульпируется перед протезированием различными видами коронок, но преимущественно - эстетическими. На основании анкетирования врачей-стоматологов, было установлено, что 99% опрошенных перед протезированием проводят эндодонтическое лечение, включающее первичное (депульпация) и повторное (лечение периодонтитов ранее депульпированных зубов) [2]. По мнению Зиновенко О.Г. [2], необоснованное удаление сосудисто-нервного пучка из интактного зуба является лишением органа жизнеспособности, и не может быть правомерным как с этической, так и с юридической точки зрения.

Ряд исследователей отмечают возникновение воспалительных заболеваний пародонта в области зубов, покрытых искусственными коронками [7, 8, 10]. А. Al-Sinaidi и соавт. [4] отметили в таких зубах более высокие показатели индекса зубного налета, десневого индекса и увеличение глубины зондирования в области.

Таким образом, ортопедическое лечение дефектов зубов и зубных рядов с использованием искусственных коронок требует взвешенного подхода, как при планировании лечения, так и при его реализации. Кроме этого, необходимо проводить оценку отдаленных результатов протезирования для выявления причин и ошибок, приводящих к удалению зубов, покрытых искусственными коронками.

Целью исследования явилось изучение сроков функционирования и причин удаления зубов, покрытых искусственными коронками.

Методика

Для выявления наиболее значимых причин, приводящих к потере зубов, покрытых искусственными коронками мы провели обследование пациентов отделения хирургической стоматологии Смоленской областной клинической стоматологической поликлиники (СОКСП), обратившихся по поводу удаления зубов.

Было обследовано 185 пациентов, которым в общей сложности удалили 320 зубов, покрытых искусственными коронками. Всем пациентам проводили сбор анамнеза с целью выяснения жалоб, вида несъемного протеза и времени, прошедшего после его фиксации. При осмотре отмечали состояние твердых тканей зубов, степень их подвижности, форму препарирования культи, следы проведения эндодонтических вмешательств, при наличии рентгенограммы – состояние периапикальных тканей. Все данные заносили в диагностическую карту.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием критерия χ^2 Пирсона на уровне значимости $\alpha=0,05$.

Результаты исследования

Сроки функционирования удалённых зубов, покрытых искусственными коронками зубов, составили: до 1 года – 1 зуб (0,3%), от 1 года до 5 лет – 24 зуба (7,5%), от 5 до 10 лет – 183 зуба (57,2%), 10 – 15 лет – 72 зуба (22,5%), более 15 лет – 40 зубов (12,5%) (табл. 1).

Таблица 1. Интервальная выживаемость удалённых зубов.

№	Срок службы	Количество зубов, N=320 (100%)
1	До 1 года	1 (0,3%)
2	1-5 лет	24 (7,5%)
3	5-10 лет	183 (57,2%)
4	10-15 лет	72 (22,5%)
5	Более 15 лет	40 (12,5%)

Большая часть зубов, 183 (57,2%), оказалась в группе 5-10 лет, что соответствует центральной тенденции (медиане) данной выборочной совокупности (рис. 1).

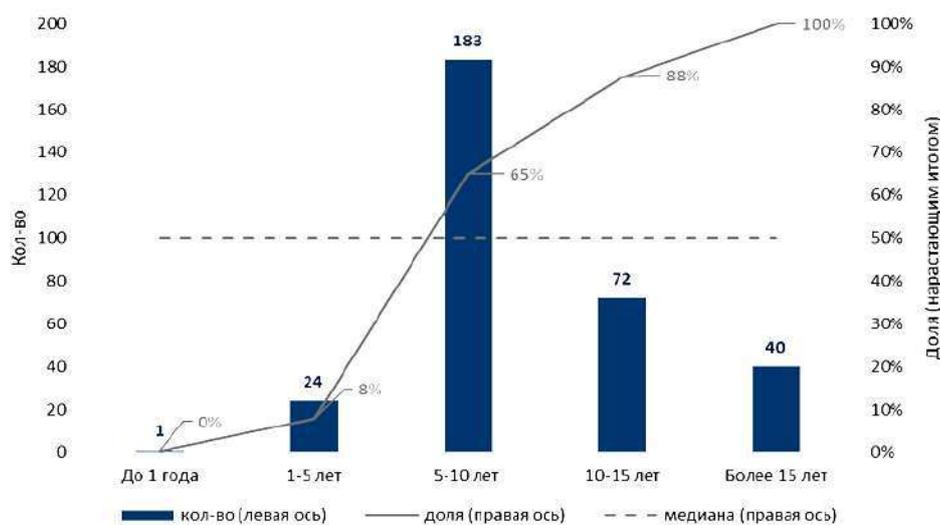


Рис. 1. Центральная тенденция (медиана) сроков службы удалённых зубов, покрытых искусственными коронками

Функциональная принадлежность удалённых зубов оказалась следующей: резцов – 93 зуба, клыков – 38, премоляров – 86, моляров – 103. По видам протезов данные распределились следующим образом: штампованными коронками были покрыты 110 зубов, литыми – 102, металлокерамическими – 93, металлопластмассовыми – 9, пластмассовыми – 6. По форме препарирования культи было выявлено, что 145 зубов отпрепарированы с уступом и 175 – без уступа. При клиническом обследовании и анализе рентгенограмм были выявлены следы эндодонтических вмешательств в 228 зубах, а 92 удалённых зуба были без следов эндодонтических вмешательств (табл. 2).

При статистической обработке данных удалось установить, что в группе «более 15 лет» значимо чаще встречаются зубы без следов эндодонтических вмешательств ($p < 0,05$).

Таблица 2. Распределение удалённых зубов в зависимости от эндодонтического статуса и срока службы.

№	Срок службы	Эндодонтический статус	Без эндодонтических вмешательств (N=92) (100%)	Эндодонтически леченные (N=228) (100%)
1	До 1 года		0 (0%)	1 (0,4%)
2	1-5 лет		9 (9,8%)	15 (6,6%)
3	5-10 лет		49 (53,3%)	134 (58,8%)
4	10-15 лет		14 (15,2%)	58 (25,4%)
5	Более 15 лет		20 (21,7%)	20 (8,8%)

При анализе причин удаления было установлено, что из-за разрушения зуба вследствие кариеса было удалено 76 зубов, 89 зубов было удалено по причине апикального периодонтита, 155 зубов –

по причине заболеваний пародонта. В каждой из трёх выборок определяли количество зубов без эндодонтических вмешательств и эндодонтически леченных (табл. 3).

Таблица 3. Распределение удалённых зубов в зависимости от причины удаления и эндодонтического статуса.

Эндо статус \ Причина удаления	Разрушение зуба вследствие кариеса	Апикальный периодонтит	Заболевания пародонта	Всего зубов
Эндодонтически леченные	74 (32,5%)	76 (33,3%)	78 (34,2%)	228 (100%)
Без следов эндодонтических вмешательств	2 (2,2%)	13 (14,1%)	77 (83,7%)	92 (100%)

Среди всех наблюдений в группе «эндодонтически леченных зубов» доля удалений по причине разрушения твёрдых тканей составила 32,5%, в то время для в группе «без следов эндодонтических вмешательств» – 2,2% (табл. 3). Различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$). Таким образом, обоснованно можно считать, что эндодонтически леченные зубы чаще разрушаются вследствие кариеса по сравнению с зубами без эндодонтических вмешательств ($\alpha = 0,05$; ДИ: 5,2-90,2).

Апикальный периодонтит являлся причиной удаления депульпированных зубов в 76 обращениях (33,3%), а в зубах, в которых эндодонтическое лечение не проводилось, – в 13 (14,1%). В ходе статистического анализа установлено, что в эндодонтически леченых зубах чаще развивается такое осложнение, как апикальный периодонтит. Различия показателей достоверно ($p < 0,05$), ($\alpha = 0,05$; ДИ: 1,6-5,8).

Третьей группой осложнений, приводящих к удалению зубов с искусственными коронками, являются заболевания пародонта. По этой причине было удалено 155 зубов. Среди эндодонтически леченных зубов доля удалений по причине пародонтита составила 34,2%, а в эндодонтически не леченных зубах – 83,7%. Статистическая сопряжённость признаков значимая ($p < 0,05$). Зубы, в которых не проводилось эндодонтическое лечение, удалялись по причине заболеваний пародонта в 9,9 раз чаще, чем депульпированные ($\alpha = 0,05$; ДИ: 5,3-18,3).

Обсуждение результатов исследования

Согласно полученным в исследовании данным, удаление зубов по причине кариеса особенно характерно для эндодонтически леченных зубов. Это связано с тем, что кариозное поражение долгое время протекает бессимптомно (пациент не испытывает боль, как в случае с витальными зубами), что ведет к значительному разрушению твердых тканей под искусственной коронкой. Из-за обширности кариозного поражения, распространяющегося на цемент корня, такой зуб в итоге не может подлежать повторному протезированию. Нам удалось выявить, что по причине разрушения культи зуба под искусственной коронкой вследствие кариеса депульпированные зубы удалялись в 21,6 раз чаще, чем витальные. Также удалось установить, что в группе «более 15 лет» статистически значимо чаще ($p < 0,05$) встречаются зубы без следов эндодонтических вмешательств. Последнее свидетельствует о том, что витальные зубы под искусственными коронками функционируют значительно дольше.

Бессимптомность протекания кариеса депульпированных зубов под искусственной коронкой ведёт к несвоевременному его обнаружению и инфицированию корневых каналов, что обуславливает возникновение такого распространённого осложнения, как апикальный периодонтит. По нашим данным, значимо больший процент удалённых по поводу апикального периодонтита зубов приходится на долю эндодонтически леченных: 33,3% из всех депульпированных зубов были удалены по поводу апикального периодонтита, в то время, как из всех зубов, которые не подвергались эндодонтическим вмешательствам по поводу апикального периодонтита удалено всего 14,1% ($p < 0,05$).

В ходе исследования установлено, что зубы без следов эндодонтических вмешательств служат дольше и удаляются значимо чаще по причине заболеваний пародонта, когда исчерпаны резервные силы пародонта, что происходит значительно позже, чем кариозное разрушение зуба. При этом твердые ткани зуба и искусственная коронка остаются в сохранности, страдает лишь связочный аппарат.

Выводы

1. Средний срок службы зубов, покрытых искусственными коронками, от момента протезирования до удаления составляет 5-10 лет, в то время как больший срок службы (более 15 лет) зависит от эндодонтического статуса зуба ($p < 0,05$).
2. Наиболее значимыми причинами удаления депульпированных зубов во все сроки функционирования являются кариес (32,5%) и периодонтит (33,3%), в то время как зубов без следов эндодонтических вмешательств – пародонтит (83,7%) ($p < 0,05$).

Литература (references)

1. Аболмасов Н.Н. Анализ сроков функционирования и причин удаления опорных зубов при изготовлении искусственных коронок / Н.Н. Аболмасов, И.А. Адаева, А.В. Хачатрян, О.Ю. Чеботаренко, О.А. Лукин // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. - №1. – С. 167-170. [Abolmasov, N.N. Analiz srokov funkcionirovaniya i prichin udaleniya opornyh zubov pri izgotovlenii iskusstvennyh koronok / N.N. Abolmasov, I.A. Adaeva, A.V. Nachatryan, O.Yu. Chebotarenko, O.A. Lukin // Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii. – 2018. - №1. – S. 167-170 (in Russian)]
2. Зиновенко О.Г. Депульпирование зубов перед протезированием / О.Г. Зиновенко // Современная стоматология. – 2016. - №1. – С. 60-65. [Zinovenko, O.G. Depul'pирование zubov pered protezirovaniem / O.G. Zinovenko // Sovremennaja stomatologija. – 2016. - №1. – S. 60-65 (in Russian)]
3. Пархоменко, А.Н. Изучение влияния различных алгоритмов препарирования зубов под коронки на исход ортопедического лечения / А.Н. Пархоменко, Т.В. Моторкина, В.И. Шемонаев // Вестник новых медицинских технологий, электронный журнал. – 2018. - №3. - С. 15-21. 3. [Parhomenko, A.N. Izuchenie vlijaniya razlichnyh algoritmov preparirovaniya zubov pod koronki na ishod ortopedicheskogo lechenija / A.N. Parhomenko, T.V. Motorkina, V.I. Shemonaev // Vestnik novyh medicinskih tehnologij, jelektronnyj zhurnal. – 2018. - №3. - S. 15-21 (in Russian)]
4. Al-Sinaidi A. The effect of fixed partial dentures on periodontal status of abutment teeth / A.Al-Sinaidi, R.S. Preethanath // Saudi J. Dent. Res. - 2014. - N. 5. - P. 104-108.
5. Alenezi A. Long-term survival and complication rates of porcelain laminate veneers in clinical studies: A systematic review / A. Alenezi, M. Alswed, S. Alsidrani, B. R. Chrcanovic // Journal of Clinical Medicine. - 2021. - N. 10 (5). - P. 1074.
6. Lynch C.D. Reasons for placement and replacement of crowns in general dental practice / C.D. Lynch, R. Hale, I.G. Chestnutt, N.H.F. Wilson // Br Dent J. - 2018 Aug 10. - N. 225(3). - P. 229-234.
7. Heboyan, A. Marginal and internal fit of fixed prosthodontic constructions: A literature review / A. Heboyan // International Journal of Dental Research and Reviews. - 2019. - N. 2. - P. 19.
8. León-Martínez, R.; Montiel-Company, J.M.; Bellot-Arcís, C.; Solá-Ruíz, M.F.; Selva-Otaolaurruchi, E.; Agustín-Panadero, R. Periodontal Behavior Around Teeth Prepared with Finishing Line for Restoration with Fixed Prosthesis. A Systematic Review and Meta-Analysis // J. Clin. Med. - 2020. - N9. - P. 249.
9. Mörig G. Четверть века применения непрямо́й адгезивной техники. Часть 1: Какая технология препарирования самая надежная? / G. Mörig // Новое в стоматологии. – 2014. - №3. – С. 14-19.
10. Suarez M.J. A Randomized Clinical Trial Comparing Zirconia and Metal-Ceramic Three-Unit Posterior Fixed Partial Dentures: A 5-Year Follow-Up /M.J. Suarez, C. Perez, J. Pelaez, C. Lopez-Suarez, E. Gonzalo // J. Prosthodont. - 2019. - V. 28. - P. 750-756.

Поступила 01.09.2023

Принята к печати 28.09.2023