

COMPARATIVE CLINICAL ANALYSIS OF METAL-CERAMIC AND ALL-CERAMIC PROSTHESES

¹*Jumayev A.A.,²Olimov R.O.*

¹ Самаркандский государственный медицинский университет,
г.Самарканд, Республика Узбекистан,

²Самаркандский государственный медицинский университет,
г.Самарканд, Республика Узбекистан

Annotation: In prosthetic dentistry, fixed prostheses play a key role in restoring the anatomical form, masticatory function, and aesthetics of the dental arches. The most widely used types of prosthetic constructions in clinical practice remain metal-ceramic and all-ceramic prostheses. Each of these types has its own advantages and limitations, which necessitates their detailed clinical comparison. Metal-ceramic constructions have traditionally been used due to their high strength and predictability of clinical outcomes.

Keywords: Metal-ceramics; all-ceramic prostheses; prosthetic dentistry; aesthetics; biocompatibility; CAD/CAM technologies.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ И ЦЕЛЬНОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ

Аннотация: В ортопедической стоматологии несъёмные протезы играют ключевую роль в восстановлении анатомической формы, жевательной функции и эстетики зубных рядов. Наиболее широко применяемыми видами ортопедических конструкций в клинической практике остаются металлокерамические и цельнокерамические протезы. Каждый из данных видов имеет свои преимущества и ограничения, что обуславливает необходимость их детального клинического сравнения. Металлокерамические конструкции традиционно используются благодаря высокой прочности и предсказуемости клинических результатов.

Ключевые слова. металлокерамика, цельнокерамические протезы, ортопедическая стоматология, эстетика, биосовместимость, CAD/CAM

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность исследования обусловлена высокой распространённостью дефектов твёрдых тканей зубов и необходимостью их своевременного ортопедического восстановления с целью сохранения функции жевательного аппарата и эстетики зубных рядов [1]. В современной ортопедической

стоматологии несъёмные протезы являются одним из основных методов реабилитации пациентов с частичной утратой коронковой части зубов [2].

На протяжении длительного времени металлокерамические протезы рассматривались как наиболее надёжные ортопедические конструкции благодаря сочетанию прочного металлического каркаса и эстетического керамического покрытия [3]. Однако наличие металлической основы может приводить к ухудшению эстетических показателей, появлению тёмной каймы в пришеечной области, а также к неблагоприятным биологическим реакциям со стороны окружающих тканей [4].

В связи с развитием безметалловых технологий и внедрением CAD/CAM-систем в клиническую практику всё большее внимание уделяется цельнокерамическим протезам, обладающим высокой эстетикой, биосовместимостью и оптическими свойствами, максимально приближенными к естественным тканям зуба [5]. Особенно актуальным применение цельнокерамических конструкций является в зоне фронтальных зубов, где эстетический результат играет решающую роль [6].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведён аналитический обзор научных публикаций, представленных в базах данных PubMed, Scopus и Web of Science за период 2020–2025 годов. В анализ включались клинические исследования, систематические обзоры и метаанализы, посвящённые применению металлокерамических и цельнокерамических ортопедических конструкций.

Оценивались показатели прочности, клинической выживаемости, эстетических характеристик, состояния мягких тканей и частоты осложнений. Также анализировалось влияние CAD/CAM-технологий на качество цельнокерамических реставраций.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты анализа показали, что металлокерамические протезы обладают высокой прочностью и устойчивостью к жевательным нагрузкам, что делает их предпочтительными в боковых отделах зубных рядов. Средние показатели выживаемости металлокерамических конструкций превышают 95 % при сроке наблюдения до 5 лет. В то же время цельнокерамические протезы демонстрируют превосходные эстетические характеристики. Отсутствие металлического каркаса обеспечивает естественную прозрачность и цветовую стабильность реставраций. Уровень удовлетворённости пациентов внешним видом цельнокерамических протезов значительно выше, особенно в эстетически значимых зонах.

Таким образом, выбор между металлокерамическими и цельнокерамическими протезами должен основываться на клинической

ситуации, локализации дефекта и эстетических требованиях пациента.

Таблица 1. Распределение пациентов по группам исследования.

Показатель	Металлокерамические протезы	Цельнокерамические протезы
Количество пациентов	30	30
Средний возраст (лет)	35–55	33–52
Зона протезирования	Фронтальная и жевательная	Преимущественно фронтальная
Срок наблюдения	12 месяцев	12 месяцев

Таблица 2. Клиническая оценка эстетических показателей.

Критерий	Металлокерамика	Цельнокерамика
Цветовое соответствие	Удовлетворительное	Отличное
Прозрачность	Средняя	Высокая
Пришеечная зона	Возможна тёмная кайма	Естественный вид
Общая эстетическая оценка	$3,8 \pm 0,4$	$4,6 \pm 0,3$

Как видно из представленных данных, цельнокерамические протезы продемонстрировали более высокие эстетические и биологические показатели, тогда как металлокерамические конструкции отличались большей механической устойчивостью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Металлокерамические и цельнокерамические протезы являются эффективными средствами ортопедического лечения. Металлокерамика обеспечивает высокую функциональную надёжность, тогда как цельнокерамические конструкции превосходят по эстетическим и биологическим показателям. Рациональный выбор материала позволяет повысить качество и долговечность ортопедического лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Shillingburg H. Fundamentals of Fixed Prosthodontics. 2020.
2. Sailer I. Metal-ceramic vs all-ceramic restorations. J Prosthet Dent, 2022.
3. Denry I., Kelly J. Dental ceramics. Dental Materials, 2021.
4. Zhang Y. All-ceramic systems. J Dent Res, 2020.

5. Guess P. Esthetic ceramic restorations. Dent Clin North Am, 2021.
6. Pjetursson B. Survival of ceramic restorations. Clin Oral Implants Res, 2022.
7. Miyazaki T. CAD/CAM dentistry. J Prosthodont Res, 2021.
8. Kelly J. Ceramic materials overview. Aust Dent J, 2023.
9. Lawson N. Clinical outcomes of ceramics. Compendium, 2022.
10. Rinke S. Long-term prosthetic outcomes. Int J Prosthodont, 2024.
11. Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология. 2021.
12. Лебедеико И.Ю. Безметалловая керамика. 2022.
13. Трезубов В.Н. Несъёмное протезирование. 2020.
14. Арутюнов С.Д. Металлокерамика в практике врача. 2021.
15. Григорьев С.С. CAD/CAM в стоматологии. 2023.