

## ПРИМЕНЕНИЕ ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА ПРИ ОТСУТСТВИИ МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

М.М. АТАЛАЕВ, Г.М.-А. БУДАЙЧИЕВ, А.Р. ЭФЕНДИЕВ

*Дагестанский государственный медицинский университет,  
пл. Ленина, д. 1, г. Махачкала, 367000, Россия, e-mail: gasan.budaychiev005@mail.ru*

**Аннотация.** Потеря зуба может вызвать у пациентов функциональные, социальные, психологические и эстетические последствия. Выбранный метод лечения может повлиять на их самочувствие. Несмотря на высокий процент успешных результатов у пациентов, установка одиночного имплантата сопряжена с трудностями. **Цель исследования** – на примере клинического случая представить данные об успешной замене отсутствующего моляра нижней челюсти дентальным имплантатом. **Материалы и методы исследования.** Альтернативным вариантом было использование имплантата *Osstem (Osstem Implant Co., Ltd.)* с установкой керамической коронки. Анализ альвеолярной кости проводился с помощью компьютерной томографии с коническим лучом. Перед установкой имплантата была выполнена профессиональная гигиена полости рта. Пациенту проводилась местная анестезия с использованием адреналина 1:200 000 (*Lignox*®). Последовательное сверление было выполнено до окончательного размера имплантата, и один имплантат был установлен относительно зуба 3.6. **Результаты и их обсуждение.** Швы были сняты через 7 дней, после чего наблюдалось адекватное заживление раны. Оттиски были сделаны через 4 месяца, а затем на зуб 3.6 была установлена коронка на основе диоксид циркония. Послеоперационный осмотр через год не выявил признаков подвижности, парестезии, потери костной массы или поражения вокруг имплантата. Мягкие ткани вокруг имплантата не имели никаких признаков воспаления. **Выводы.** Несмотря на то, что у пациентов есть различные варианты по замене отсутствующего зуба, лечение зубным имплантатом стало новым стандартом лечения. Лечение одного зуба – обычная задача в стоматологии. Клиницисты в будущем должны рассмотреть возможность замены отсутствующего зуба на дентальный имплантат, используя эффективные методы лечения для достижения наилучшего результата.

**Ключевые слова:** зубные имплантаты, одиночный зубной имплант, методы лечения.

## USE OF A DENTAL IMPLANT IN THE ABSENCE OF A MANDIBULAR MOLAR: FACTORS AFFECTING TREATMENT METHODS

M.M. ATALAEV, G.M.-A. BUDAICHIEV, A.R. EFENDIEV

*Dagestan State Medical University, Lenin Square, 1, Makhachkala, 367000, Russia,  
e-mail: gasan.budaychiev005@mail.ru*

**Abstract.** Tooth loss can cause functional, social, psychological, and aesthetic consequences for patients. The chosen treatment method may affect their well-being. Despite the high percentage of successful results in patients, the installation of a single implant is associated with difficulties. **Purpose of research** is to present data on the successful replacement of a missing mandibular molar with a dental implant using a clinical case as an example. **Material and methods.** An alternative option was to use an *Osstem implant (Osstem Implant Co., Ltd.)* with a ceramic crown. The analysis of the alveolar bone was performed using computed tomography with a conical beam. Before implant, installation was performed in professional hygiene of the oral cavity. The patient was given local anesthesia using 1:200,000 epinephrine (*Lignox*®). Sequential drilling was performed to the final implant size, and one implant was placed relative to the tooth 3.6. **Results and discussion.** The stitches were removed after 7 days, after which adequate wound healing was observed. Impressions were made after 4 months, and then a crown based on zirconium dioxide was installed on the 3.6 tooth. Postoperative examination a year later revealed no signs of mobility, paresthesia, bone loss, or lesions around the implant. The soft tissue around the implant showed no signs of inflammation. **Conclusions.** Despite the fact that patients have different options for replacing a missing tooth, dental implant treatment has become the new standard of treatment. Treatment of a single tooth is a common task in dentistry. Clinicians should consider replacing a missing tooth with a dental implant in the future, using effective treatments to achieve the best possible result.

**Keywords:** dental implants, single dental implant, treatment methods.

**Введение.** Удаление зуба всегда сопровождается потерей мягких и твердых тканей. Последующая деформация гребня может вызвать серьезные эстетические и функциональные пробле-

мы. Имплантология стала неотъемлемой частью повседневной стоматологической практики. [3]. Это следует рассматривать как основной метод лечения для замены отсутствующих зубов. Было доказано, что замена отсутствующего моляра дентальным имплантатом является эффективным методом лечения [1]. Однако здесь возникают различные проблемы. Для достижения предсказуемого и прочного восстановления, необходима визуализация окончательного реставрационного реконструирования до начала лечения [2, 4, 5].

**Цель исследования** – на примере клинического случая представить данные об успешной замене отсутствующего моляра нижней челюсти дентальным имплантатом.

**Материалы и методы исследования.** 19-летняя женщина с отличным здоровьем, без аллергии и чувствительности на лекарственные препараты, обратилась в стоматологическую клинику «Альтера» г. Каспийск, с основной жалобой на «трудности с жеванием и поэтому хочет заменить свой отсутствующий зуб» (рис. 1).



Рис. 1. Отсутствующий зуб 3.6

Первоначальная клиническая оценка показала, что общее состояние пародонта у пациентки было здоровым несмотря на то, что она не обращалась за регулярной профессиональной помощью по гигиене полости рта. Зуб 3.6 в анамнезе сильно разрушился из-за кариеса. Было установлено, что зуб не подлежал восстановлению и был удален. *Ортопантомограмма* (ОПТГ, рис. 2) подтвердила клинические данные.



Рис. 2. Ортопантомограмма, подтверждающая клинические данные

Пациенту были представлены следующие варианты лечения по замене первого левого моляра нижней челюсти. Одним из вариантов был мостовидный протез на 3 единицы с использованием зубов 3.7 и 3.5 в качестве опоры. Тем не менее, восстановление беззубого пространства с помощью имплантата на зубе 3.6, было установлено наиболее консервативным вариантом. Альтернативным вариантом было использование имплантата *Osstem* (*Osstem Implant Co., Ltd.*) с установкой керамической коронки. Анализ альвеолярной кости проводился с помощью компьютерной томографии с коническим лучом. Измеренная высота составляла 17,16 мм, ширина была 4,96 мм, а длина составляла 6,76 мм. Перед установкой имплантата была выполнена профессиональная гигиена полости рта. Пациенту проводилась местная анестезия с использованием адреналина 1:200 000 (*Lignox*®). Участок остеотомии был подготовлен с использованием пилот сверла. Последовательное сверление было выполнено до окончательного размера имплантата, и один имплантат был установлен относительно зуба 3.6 (рис. 3).

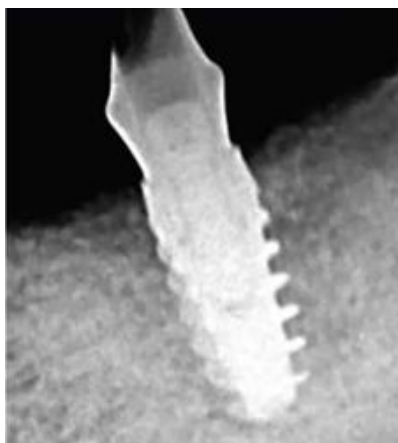


Рис. 3. Установленный имплантат на рентгенограмме

Были даны инструкции по послеоперационному уходу на дому, которые включали чистку зубов, полоскание 0,12% хлоргексидина и послеоперационный приём лекарств: амоксициллин 500 мг и метронидазол 400 мг трижды в день в течение 5 дней вместе с парацетамолом в течение 3 дней.

**Результаты и их обсуждение.** Швы были сняты через 7 дней, после чего наблюдалось адекватное заживление раны. Оттиски были сделаны через 4 месяца, а затем на зуб 36 была установлена коронка на основе диоксид циркония. Послеоперационный осмотр через год не выявил признаков подвижности, парестезии, потери костной массы или поражения вокруг импланта. Мягкие ткани вокруг импланта не имели никаких признаков воспаления. Реставрация одиночного зуба с помощью имплантата представляет собой индивидуальную отдельно стоящую единицу, аналогичную обычным одиночным коронкам, и обычно фиксируются на предварительно изготовленных опорах. Их также можно закрепить винтами. Установка одиночного имплантата иногда может быть сложной задачей для начинающих врачей. На методы лечения при установке имплантата одного зуба влияет множество факторов.

Первыми критериями являются определители плотности костной ткани при планировании лечения; дизайн имплантата, хирургический подход, время заживления, и типа нагрузки при ортопедической реконструкции.

Вторым важным фактором является рассмотрение беззубого пространства. Следующие рекомендации следует использовать при выборе размера имплантата и оценке мезиодистального пространства для установки имплантата:

- имплантат должен располагаться на расстоянии не менее 1,5 мм от соседних зубов;
- имплантат должен располагаться на расстоянии не менее 3 мм от соседнего имплантата;
- имплантат большего диаметра следует выбирать для коренных зубов из-за высоких окклюзионных нагрузок.

В-третьих, можно визуально оценить высоту, щечно-язычную ширину и контур гребня. Тщательный осмотр гребня позволит обнаружить любое присутствие углублений. Если вышележащая ткань является волокнистой или более толстой, точная оценка может быть затруднена при визуальной оценке и пальпации.

Четвертым важным фактором является высота коронки. Идеальные вертикальные размеры каждой области составляют 3 мм для мягких тканей, 6,5 мм для высоты опоры и 2 мм для окклюзионного металла или фарфора. Реставрации с винтовой фиксацией обычно требуют меньшей высоты коронки по сравнению с протезами с цементной фиксацией, поскольку они могут навинчиваться непосредственно на тело имплантата.

Осмотр пародонта – пятый важный аспект. Он включает оценку мягких и твердых тканей зубного ряда. Соответствующий ороговевший тканевой воротник обеспечивает здоровый вид, способный противостоять травмам от жевания, и позволяет проводить более удобные процедуры протезирования и меры по гигиене полости рта.

Шестым важным аспектом является оценка общеукрепляющего и эндодонтического статуса пациента, чтобы участки имплантации в будущем не были подвержены риску. Необходимо оценить патологические изменения, реставрации и необходимость лечения корневых каналов.

Седьмой важный аспект – наклон соседних зубов. Это очень важный параметр для обеспечения адекватного расстояния между зубами имплантата, чтобы избежать помех от сходящегося корня во время установки имплантата. Панорамная или боковая рентгенограмма может предложить основной ключ к пониманию межкорневого пространства.

Восьмой важный аспект – это высота доступной кости. Она измеряется от гребня беззубого гребня до анатомических ориентиров, ограничивающих размещение имплантата. Оценка длины имплантата должна обеспечивать адекватный запас прочности примерно в 2 мм.

Девятый важный аспект – окклюзионный анализ. Жевательные силы, развиваемые пациентом с восстановленным имплантом – эквивалентны естественным зубам, и имплантаты могут переносить осевые нагрузки лучше, в отличие от боковых нагрузок. Кроме того, реставрации на имплантатах более восприимчивы к окклюзионной перегрузке, чем естественные зубы. Интраоральный осмотр наряду с установленными диагностическими слепками используется для оценки типа окклюзионной схемы и наведения при боковых и протрузионных движениях. Основные определения которые упоминались выше, очень важны, кроме предоперационного диагноза до начала лечения, является так же полезной и предимплантационная визуализация, которая включает в себя все рентгенологические обследования, которые помогают в определении плана лечения пациенту при имплантации, использование стального рентгеноконтрастного маркера, использование направляющего хирургического шаблона, использование зубных протезов в качестве руководства и диагностической восковой модели. Наряду с этим, так же, как и эффективное общение, очень важно иметь навыки межличностного общения. Эффективное общение между врачом и пациентом очень важно. После оценки данных назначается отдельная консультация, чтобы представить пациенту идеальный план лечения вместе с предсказуемыми альтернативами лечения. Это поможет пациентам понять масштаб проблемы.

Наконец, последний и самый важный критерий - получение информированного согласия пациента до начала лечения.

**Выводы.** Несмотря на то, что у пациентов есть различные варианты по замене отсутствующего зуба, лечение зубным имплантатом стало новым стандартом лечения. Лечение одного зуба – обычная задача в стоматологии. Клиницисты в будущем должны рассмотреть возможность замены отсутствующего зуба на зубной имплантат, используя эффективные методы лечения для достижения наилучшего результата.

### Литература

1. Лясников В.Н., Лепилин А.В., Протасова Н.В. Научные основы разработки дентальных имплантатов // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 3. С. 431–434.
2. Chang P.C., Lang N.P., Giannobile W.V. Evaluation of functional dynamics during osseointegration and regeneration associated with oral implants: a review // Clin. Oral Implants Res. 2010. Vol. 21, № 1. P. 1–12.
3. Esposito M., Ardebili Y., Worthington H.V. Interventions for replacing missing teeth: different types of dental implants // Cochrane Database Syst. Rev. 2014. Vol. 22. P. 7.
4. Palmquist A. A multiscale analytical approach to evaluate osseointegration // J Mater Sci Mater Med. 2018. Vol. 29, № 5. P. 60.
5. Stanford C.M. Surface modification of biomedical and dental implants and the processes of inflammation, wound healing and bone formation // Int J Mol Sci. 2010. Vol. 11, № 1. P. 354–369.

### References

1. Ljasnikov VN, Lepilin AV, Protasova NV. Nauchnye osnovy razrabotki dental'nyh implantatov [Scientific basis for the development of dental implants]. Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal. 2013;9(3):431-4. Russian.
2. Chang PC, Lang NP, Giannobile WV. Evaluation of functional dynamics during osseointegration and regeneration associated with oral implants: a review. Clin. Oral Implants Res. 2010;21(1):1-12.
3. Esposito M, Ardebili Y, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: different types of dental implants. Cochrane Database Syst. Rev. 2014;22:7.
4. Palmquist A. A multiscale analytical approach to evaluate osseointegration. J Mater Sci Mater Med. 2018;29(5):60.
5. Stanford CM. Surface modification of biomedical and dental implants and the processes of inflammation, wound healing and bone formation. Int J Mol Sci. 2010;11(1):354-69.

---

#### Библиографическая ссылка:

Аталаев М.М., Будаичев Г.М.-А., Эфендиев А.Р. Применение дентального имплантата при отсутствии моляра нижней челюсти: факторы, влияющие на методы лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное периодическое издание. 2021. №1. Публикация 1-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-1/1-7.pdf> (дата обращения: 12.02.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-1-1-7\*

#### Bibliographic reference:

Atalaev MM, Budaichiev GM-A, Efendiev AR. Primenenie dental'nogo implantata pri otsutstvii moljara nizhnej cheljusti: faktory, vlijajushhie na metody lechenija [Use of a dental implant in the absence of a mandibular molar: factors affecting treatment methods]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2021 [cited 2021 Feb 12];1 [about 4 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-1/1-7.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2021-1-1-7

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-1/e2021-1.pdf>