

Подготовка
и планирование
имплантации

Установка
импланта

Post-op период
(до 6 месяцев)

Установка
протеза

Функциональный
период

Хирургический

Ортопедический

ДО ИМПЛАНТАЦИИ

→ ПРОВЕРИТЬ
КОНТАКТЫ
ЕСТЕСТВЕННЫХ
ЗУБОВ

→ ПРОВЕСТИ
САНАЦИЮ
ПОЛОСТИ РТА

→ ПРОВЕСТИ
ПГПР

→ УСТРАНИТЬ
СУПЕРКОНТАКТЫ



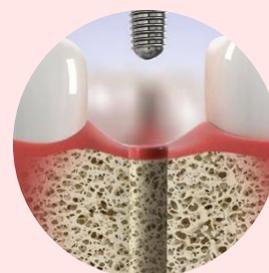
перелом
инструмента



пенетрация дна
верхнечелюстной
пазухи и полости
носа



повреждение
стенок
нижнечелюстного
канала и травма
нижнечелюстного
нерва



пенетрация
компактного слоя
нижнего и
боковых отделов
нижней челюсти



отсутствие
первичной
фиксации
имплантата



перелом стенки
альвеолярного
отростка

ОСЛОЖНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

→ **НАГРЕВАНИЕ
ИМПЛАНТАТА ВО ВРЕМЯ
ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЕГО
ГОЛОВКИ/АБАТМЕНТА**

→ **НЕКОРРЕКТНАЯ
УСТАНОВКА ГОЛОВОК
ИМПЛАНТАТОВ**

→ **НЕКОРРЕКТНАЯ
УСТАНОВКА ПРОТЕЗОВ**

NB!**ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ**

→ **КОРРЕКЦИЯ ОККЛЮЗИИ (НЕОДНОКРАТНАЯ)**

ОСЛОЖНЕНИЯ В ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

Мукозит

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

Боль, отёк,
кровоточивость

Покраснение,
отёчность,
дискомфорт - без
потери костной
ткани

Кровоточивость
при зондировании

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

Скопление
бактериальной
биоплёнки

Перегрузка

Недостаточная
гигиена

Травма мягких
тканей

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

Устранить
этиологические
факторы (плохая
гигиена,
неадекватная по
отношению к
подлежащей
слизистой
геометрия протеза
и пр.)

Обратить
внимание на
состояние дёсен а
также рядом
стоящих с
имплантами зубов,
при
необходимости
провести
пародонтологичес-
кое лечение

Провести
микробиологичес-
кие тесты (если
есть возможность)

Применить
антисептическую
обработку и/или
антибиотикотера-
пию

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

Обучение
пациента
адекватной
гигиене полости
рта

Регулярные
профосмотры

Контроль
окклюзионной
нагрузки

Контроль
состояния мягких
тканей

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Избегать
цементных
излишков

Использовать
антимикробные
покрытия

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

**Периимплантит,
абсцесс рядом с
имплантатом**

**Потеря костной
ткани вокруг
имплантата**

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

Интенсивная,
пульсирующая,
острая или
ноющая боль в
области
имплантата

Кровоточивость
десны

Гнойное
отделяемое

Подвижность
имплантата

Убыль костной
ткани (на
рентгене)

Рентгенологи-
ческое
исследование
(панорамный или
КТ снимок)

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

Неплотное
прилегание десны
к импланту

Нависающие
коронки,
неплотное
прилегание к
абатменту

Не до конца
пролеченный
мукозит
переходит в
периимплантит,
формирование
пародонтальных
карманов

Окклюзионная
нагрузка

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

Исключить
ошибки
протезирования
имплантата с
помощью
рентгена

Удалить абатмент,
простерилизовать
его, либо
заменить

Провести ПГПР,
удалить
грануляции при
помощи
кюретажа

Провести
антисептическую
обработку зоны
воспаления с
помощью
хлоргексидина,
назначить
антибиотико-
терапию

Изменить дизайн
протеза

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

Обучение
пациента
адекватной
гигиене полости
рта

Применение
антисептических
растворов

Регулярные
профосмотры

Контроль
окклюзионной
нагрузки

Обучение
пациента
адекватной
гигиене полости
рта

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Санация и
контроль
хронических
очагов инфекции
на этапе
подготовки

При системных
рисках –
антибактери-
альная терапия

Состояние
абатмента на
снимке после
имплантации

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

для визуализации
состояния кости

Несоблюдение
расстояния
установки
абатмента или
тонкая слизистая
десны

Инфекция,
неудовлетвори-
тельная гигиена
полости рта

Минимизировать/
устранить
консоль

Уменьшить
ширину
окклюзионной
поверхности

Провести
пересадку
соединительно-
тканного
трансплантата

Заменить
титановый
абатмент на
керамический или
циркониевый

Регулярные
профосмотры

Коррекция
положения
абатмента

Лечение
воспаления

может быть
вариантом нормы
в течение 1-2
недель после
имплантации на
этапе заживления
тканей

Боль,
покраснение, отёк,
кровоточивость
десны могут
указывать на
периимплантит

**Отторжение
имплантата**

Боль в области
имплантата

Подвижность,
отсутствие
стабильности
имплантата

Недостаточная
остеоинтеграция

Инфекции

Соматические
заболевания

Курение

Удалить
имплантат

Остеорегенерация
(при
необходимости)

Повторная
установка
имплантата после
заживления

Тщательный отбор
пациентов на этапе
планирования
имплантации (учёт
противопоказа-
ний)

Контроль
системных
факторов риска
(диабет,
остеопороз)

Использовать
имплантаты с
улучшенной
поверхностью
(ультрагидра-
фильной,
гидроксиапати-
тным покрытием)
для ускорения
процесса
остеоинтеграции

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

Возникновение болевых ощущений при фиксации винтов, примерке каркаса

Возникновение болевых ощущений после протезирования

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

Боль или чувствительность во время/после примерки

Жалобы на боль/дискомфорт после проведённого протезирования

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

Неточная припасовка каркаса и абатментов

Дезинтеграция имплантата
Периимплантит
Проблемы окклюзии

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

Распилить каркас, зафиксировать части каркаса, спаять каркас в лаборатории

Повторить примерку

Собрать анамнез и найти причину возникновения боли

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

Контроль момента затягивания (динамометрический ключ; не превышать рекомендованный производителем момент силы)

Проверка пассивности каркаса

Рентген-контроль позиции имплантата и винта после фиксации

Тщательный отбор пациентов на этапе планирования имплантации (учёт противопоказаний)

Обучение пациента

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Если боль сохраняется свыше 3–5 дней:

- проверить стабильность имплантата
- исключить периимплантит, резорбцию кости

Использовать имплантаты с улучшенной поверхностью (ультрагидрофильной, гидроксипатитным покрытием) для ускорения процесса остеоинтеграции

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

**Ослабление
винтов через
10-14 дней после
фиксации протеза**

Подвижность,
отсутствие
стабильности
имплантата

Дискомфорт при
жевании

**Повторное
ослабление
винтов после
коррекции**

Подвижность,
отсутствие
стабильности
имплантата

Дискомфорт при
жевании

Проблемы
окклюзии

Проблемы
окклюзии

Неудовлетвори-
тельная
припасовка
протеза

Слишком
большая консоль

Затянуть винты

Проверить
окклюзию

Повторный
контроль через
10-14 дней

Провести
коррекцию
окклюзии и/или
припасовку
протеза

Уменьшить
консоль при
необходимости

адекватной
гигиене полости
рта

Контроль
окклюзионной
нагрузки

Контроль
окклюзионной
нагрузки

Регулярные
профосмотры

Контроль
окклюзионной
нагрузки

Регулярные
профосмотры

Контроль
момента
затягивания –
использование
динамометричес-
кого ключа (не
превышать
рекомендован-
ный
производителем
момент силы)

Контроль
момента
затягивания –
использование
динамометричес-
кого ключа (не
превышать
рекомендован-
ный

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

**Сколы
коронковой части**

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

Попадание
инородных частиц
в пространство
скола

Дискомфорт при
жевании
(ощущение
острого края)

Эстетические
дефекты

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

Неправильное
протезирование

Проблемы
окклюзии

Бруксизм или
парафункция

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

Изменить дизайн
протеза (добавить
имплантатов и
т.д.)

**В любом случае –
заменить винты!!!**

Проверить
окклюзию, при
необходимости
провести
коррекцию

Изготовить
ночную капу

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

Обучение
пациента
адекватной
гигиене полости
рта

Контроль
окклюзионной
нагрузки

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

производителем
момент силы)

Уделять внимание
окклюзионным
нагрузкам и
наличию
парафункциональ-
ной жевательной
активности

Использовать
ночную капу
(бруксизм)

Цирконий –
повторное
глазирование при
небольших
дефектах, при
серьезных
повреждениях –
замена коронки

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

**Перелом винта,
фиксирующего
протез или
абатмент**

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

Подвижность
протеза, щелчки,
нарушение
фиксации

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

Проблемы
окклюзии

Перегрузка

Неправильное
позиционирование

Неудовлетворительная
припасовка
протеза к
абатменту

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

Проверить
окклюзию, при
необходимости
провести
коррекцию

Удалить
сломанный
компонент

Заменить винт/
абатмент

Изменить
конструкцию
протеза (убрать
консоль,
уменьшить

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

Контроль
окклюзионных
контактов

Использование
качественных
компонентов

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Металлокерамика
– возможна
прямая
реставрация
композитом с
адгезивной
подготовкой
металла

Цельнокерами-
ческие –
переполировка
или
переглазирование
в лаборатории

Контроль
момента
затягивания –
использование
динамометри-
ческого ключа (не
превышать
рекомендован-
ный
производителем
момент силы)

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Перелом каркаса

Подвижность протеза, нарушение фиксации, дискомфорт при жевании, нарушение дикции

Нерациональный выбор метода протезирования
Дефекты изготовления

Слабый металлический каркас

Слишком большая консоль

ширину окклюзионной поверхности, добавить имплантатов и т.д.)

Переделать протез

Модифицировать дизайн (уменьшить или убрать консоль, уменьшить ширину окклюзионной поверхности, добавить имплантатов и т.д.)

Контроль окклюзионной нагрузки

Уделять внимание наличию парафункциональной жевательной активности (бруксизм, стискивание челюстей)

Перелом имплантата

Подвижность/ смещение протеза, дискомфорт при жевании

Бруксизм или парафункция

Проблемы окклюзии (перегрузка)

Изготовить ночную капу

Удалить имплантат

Обучение пациента адекватной гигиене полости рта

Регулярные профосмотры

Уделять внимание окклюзионным нагрузкам и наличию парафункциональной жевательной активности (бруксизм,

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

Фонетические проблемы, не разрешающиеся самостоятельно через 2-3 месяца

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

Жалобы на проблемы с дикцией

Изменение артикуляции и дискомфорт при глотании

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

Утрата кости до апикальной границы винта

Неправильное изготовление мостовидного протеза

Большое расстояние между имплантатами

Атрофия слизистой оболочки

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

Через 2-6 месяцев установить имплантат большего диаметра

Переделать протез

Модифицировать дизайн (добавить имплантатов и т.д.)

Коррекция протеза

Закрыть пространства между имплантатами (обратить внимание на условия для гигиены)

Изготовить съёмный гингивальный протез

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

Контроль окклюзионной нагрузки

Обеспечить верхнечелюстным протезам правильную вестибулярную выпуклость для артикуляции губно-губных звуков ([В], [П], [М])

Контролировать высоту прикуса – чрезмерное увеличение VDO нарушает артикуляцию

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

стискивание челюстей)

Рекомендовать пациенту логопедические занятия для восстановления нормальной артикуляции

Тщательное планирование имплантации: выбор оптимального положения имплантата

ВИД ОСЛОЖНЕНИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

АЛГОРИТМ ИСПРАВЛЕНИЯ

ПРОФИЛАКТИ- ЧЕСКИЕ МЕРЫ

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Изготовить
съёмный протез
на имплантатах

Обеспечить
достаточный
зазор между
язычной
поверхностью
протеза и языком
для корректного
произношения
звуков [Т], [Д], [Л],
[Н]

Обучение
пациента
адекватной
гигиене полости
рта

Регулярные
профосмотры

ИСТОЧНИКИ:

1. Дентальная имплантология: основы: учебно-методическое пособие / Р.Г. Хафизов, Д.А. Азизова, А.К. Житко, Р.К. Житко – Казань: Казанский федеральный университет, 2021. – 57 с.
2. Дентальная имплантация: учебное пособие / Н.Е. Сельский, Р.Т. Буляков, Э.И. Галиева, О.А. Гуляева, С.В. Викторов, А.В. Трохалин, И.О. Коротик – Уфа: Изд-во: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2016. – 116 с.
3. Основы дентальной имплантологии: учебное пособие / А.С. Иванов. -- 2-е изд., стер. -- СПб.: СпецЛит, 2013. -- 63 с.
4. Мушеев И.У., Олесова В.Н., Фрамович О.З. Практическая дентальная имплантология: Руководство. – 2-е изд. доп. – М.: Локус Станди, 2013.
5. Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики. М.: Медицинское информационное агентство, 2011. – С. 339.
6. Суров О. Н. Зубное протезирование на имплантатах. – М.: Медицина, 2011.
7. Derks, J., Ichioka, Y., Dionigi, C., Trullenque-Eriksson, A., Berglundh, J., Tomasi, C., & Graziani, F. (2023). Prevention and management of peri-implant mucositis and peri-implantitis: A systematic review of outcome measures used in clinical studies in the last 10 years. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(Suppl. 25), 55–66. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13608>
8. Heitz-Mayfield, L. J. A., Heitz, F., Koong, B., Huang, T., & Chivers, P. (2023). Surgical peri-implantitis treatment with and without guided bone regeneration. A randomized controlled trial. *Clinical Oral Implants Research*, 34, 892–910. <https://doi.org/10.1111/clr.14116>
9. Sailer I, Karasan D, Todorovic A, Ligoutsikou M, Pjetursson BE. Prosthetic failures in dental implant therapy. *Periodontol 2000*. 2022;88:130–144. doi:10.1111/prd.12416
10. Kumar, P. et al. Prosthetic considerations for speech in implant-supported restorations: A systematic review. *Prosthodont Res.*
11. Zhou, Y. et al. Impact of implant prostheses on phonetic function: clinical guidelines. *Oral Implantol.*
12. Saidin, S. et al. Speech adaptation after prosthetic rehabilitation: A prospective study. *Clin Oral Implants Res.*
13. Ramanathan, M. et al. Digital workflows for optimizing speech in implant prosthodontics. *Prosthet Dent.*
14. Liang, S. et al. (2023). Articulatory analysis in implant-supported overdenture patients. *Oral Rehabil.*