

Показания, порядок и способы проведения корректирующих вмешательств на имплантатах Corticobasal®

Создание этой 002-версии: IF Board

Применимые документы: Все консенсусные документы IF No. 1 – 7; AO Principles of Fracture Management; THOMAS P RÜEDI, RICHARD BUCKLEY, CHRISTOPHER G MORAN; ISBN 9781588905567

Область применения: латеральные и ввинчиваемые оральные и черепно-лицевые имплантаты в соответствии с консенсусным документом IF. No. 1

Содержание

1. Определения
2. Принципы лечения, требования, правовая база
3. Показания к хирургически-ортопедическим корректирующим вмешательствам.
4. Показания к ортопедическим корригирующим вмешательствам.
5. Простое корректирующее вмешательство.
6. Комплексное корректирующее вмешательство.
7. Многоэтапные хирургические корректирующие вмешательства, которые планируются с целью постоянной установки как можно большего количества вновь установленных имплантатов.
8. Многоэтапные корректирующие вмешательства, которые планируются с целью временной интеграции фиксированной временной реставрации с несколькими имплантатами, даже при неблагоприятном расположении и распределении силы, чтобы дать возможность восстановиться остальным костным участкам пораженной челюсти.
9. Рекомендации по коррекции циркулярных мостовидных протезов на нижней челюсти.
10. Рекомендации по коррекции циркулярных мостовидных протезов на верхней челюсти.
11. Рекомендации по коррекции сегментных конструкций.

1. Определения

«Корректирующее вмешательство» используется для исправления нежелательных явлений или состояний в случае лечения. Различают хирургические и ортопедические корректирующие вмешательства. Корректирующие вмешательства иногда сопровождаются медикаментозной терапией для уменьшения жевательной силы.

Необходимость проведения корректирующей операции не означает, что основное лечение было проведено неправильно.

Если необходимое корректирующее вмешательство не выполнено, либо выполнено не полностью, это является лечебной ошибкой.

Всякий раз, когда выполняется корректирующее ортопедическое вмешательство, должна быть проверена стабильность всех задействованных имплантатов, и должны быть рядом уполномоченные специалисты для выполнения хирургической части необходимого вмешательства.

«Фаза покоя»: период времени, в течение которого ортопедическую конструкцию нельзя снимать из-за известного ремоделирования кости и связанной с ней слабости кости. Этот период составляет от 12 до 24 месяцев после первого вмешательства. Более ранние корректирующие вмешательства должен проводить только лечащий врач, проводивший первичное лечение.

«BIPS»: Система Кость-ортопедическая конструкция- имплантат (см. Консенсус документ IF № 7, www.implantfoundation.org)

Корректирующие хирургические вмешательства выполняются в следующих ситуациях:

- а.)** стабилизирующее шинирование BIPS полностью или частично потеряно (ортопедическое расшатывание коронок, переломы мостовидного протеза и т. д.);
- б.)** если имплантаты стали подвижными;
- в.)** при диагностировании или подозрении на раскол тонких участков кости (Рис. 2) во время операции. Такие отколы также могут возникнуть во втором или третьем кортикальном слое, и диагностика может быть затруднена или сложна.
- г.)** при фрагментации больших кортикальных участков кости при установке или сгибании имплантатов. Иногда это происходит в дистальном отделе нижней челюсти при использовании метода 5а.

Такие расколы тонких участков гребневой кости могут возникнуть в процессе применения BIPS из-за подвижности имплантатов и мостовидного протеза.

д.) перелом и последующий некроз кортикальных участков лунки удаленного зуба, что препятствует первичному заживлению ложа имплантата.

е.) «Ретроградный остеолитиз» может возникать из-за ранее существовавших инфекций в кости или из-за попадания инородных тел (осколков керамики, зубного камня и т. д.) при ввинчивании имплантата Corticobasal® или из-за близости (не обнаружено) некротизированных участков кости вокруг зубов, которым ранее

проводилось эндодонтическое лечение. Это состояние возникает в основном на нижней челюсти.

ж) Некроз костной ткани из-за перегрева при сверлении или при появлении крошек хрупких участков кости при ввинчивании имплантатов

Комбинированные хирургические и ортопедические корректирующие вмешательства проводятся в случае возникновения «остеолиза от перегрузки». Этот остеолиз может быть изначально стерильным. Однако позже это может сопровождаться инфекцией, если не лечить в течение более длительного периода времени.

В то время как периимплантит (PI, ассоциированный с 2-этапными дентальными имплантатами) влияет на крестальные части имплантата, остеолиз с перегрузкой влияет на несущие части (резьбу или базисные пластины), в основном, если резьба не находится или частично находится во 2-й / 3-й кортикальной пластине. Такой остеолиз с перегрузкой обычно происходит в течение двух лет после установки имплантата и может перерасти в общую нестабильность конструкции всех или почти всех имплантатов (распространяющаяся перегрузка). Первоначально ортопедическое коррекционное вмешательство может считаться достаточным для решения проблемы. Если это вмешательство не будет выполнено, проблема усугубится.

2. Принципы лечения, требования, правовая база

1. **Показания к удалению** имплантатов Corticobasal® полностью описаны в Консенсусе №1 International Implant Foundation, www.implantfoundation.org.
2. **Базовое лечение** с использованием имплантатов Corticobasal® может проводиться всеми авторизованными лечащими докторами, имеющими разрешение производителя. Законодательные требования к корректирующим вмешательствам в основном такие же, но следует помнить, что **существуют особенно высокие требования** к оборудованию имплантологического лечебного учреждения и конкретному техническому опыту лечащего доктора с этими вмешательствами.

Юридическая классификация: Не рекомендуется проводить корректирующие хирургические вмешательства хирургами с небольшим опытом или без него. Проведение корректирующих хирургических вмешательств хирургами, не имеющими письменного разрешения на медицинское изделие, является незаконным (за исключением случаев неотложной медицинской помощи).

3. Помимо оценки прогноза для отдельного имплантата, необходимо проанализировать прогноз общей статике BIPS. Оценка предыдущего курса лечения, состояния костей и минерализации во время основного лечения, а также общей функции жевания являются незаменимой основой для любого планирования корректирующих вмешательств. Поэтому действительно квалифицированные решения о необходимых и наиболее подходящих

корректирующих мерах может принимать только уполномоченный практикующий специалист.

4. По крайней мере, в первый год после окончания основного лечения все корректирующие вмешательства должны выполняться **практикующим доктором, проводившим основное лечение**, потому что только он / она знает условия и результаты основного лечения. Примерно через два года после основного лечения обстоятельства основного лечения больше не играют существенной роли для корректирующего вмешательства.
5. Корректирующие вмешательства следует проводить немедленно, если есть показания.
6. Если возможно, при необходимости единичные имплантаты Corticobasal® следует удалять, не снимая общую ортопедическую конструкцию.
7. Новые имплантаты следует соединять с существующей ортопедической конструкцией, не удаляя эту конструкцию.
8. Поскольку давно зажившие, неэластичные двухэтапные имплантаты окружены неэластичной кортикальной костью, они образуют нежелательные жесткие точки фиксации в конструкциях вместе с только что установленными имплантатами Corticobasal®, что может привести к неудаче всего лечения. Решение о включении ранее существовавших 2-этапных имплантатов следует принимать с осторожностью, и пациенты должны дать информированное согласие на это решение.

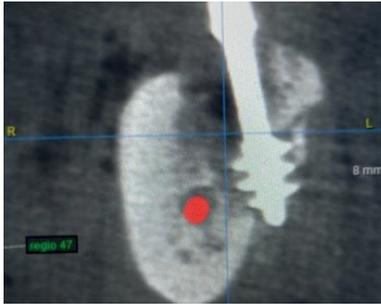
Двухфазные имплантаты с длительным заживлением защищают (в смысле эффекта защиты от стресса (stress-shielding-effekts) необходимые функциональные стимулы от жевания недавно установленным имплантатам Corticobasal®, придавая жесткость BIPS с самого начала.

С другой стороны, упругие деформации в обеих челюстях могут неблагоприятно повлиять на имплантаты, закрепленные в кортикальном слое. Как только рот открывается (при возникновении изгибающих сил), ригидность мостовидного протеза с длительно интегрированным 2-этапным имплантатом, может преобладать над процессом или деформацией, а все другие имплантаты могут стать подвижными. Длинный рычаг мостовидного протеза иногда может создавать очень большие силы в области резьбы имплантата, что может привести к перегрузке кортикального слоя вокруг имплантата.

9. Отколотые части кости и фрагменты альвеолярного отростка удаляются хирургическим путем. Дальнейшее лечение обычно требует выжидания, даже если части имплантата находятся в непосредственной близости от места раскола.

По техническим причинам откол частей кортикального слоя неизбежен и обычно остается незамеченным, так как апикальные части резьбы имплантатов Corticobasal® больше, чем ложе препарирования, которое делается перед установкой имплантатов. Проблема не ограничивается имплантатами Corticobasal®, но затрагивает все имплантаты, которые устанавливаются в кость с целью достижения высокой первичной стабильности, т.е. компрессионные винты.

Ортоградная инфекция костных осколков вдоль оси имплантатов Corticobasal® возможна и обычно приводит к секвестрации. Если эти секвестры не выходят через слизистую оболочку сами по себе, их следует удалить. Обычно рекомендуется тактика ожидания и наблюдения.



перелом по типу „зеленой веточки“

Рис. 1а незаметный скол костного фрагмента при установке имплантата Corticobasal® в методе IF 5а. Имплантат стабилен на 100%, клинических отклонений не было.

3. Показания к хирургически-ортопедическим корректирующим вмешательствам

Процедура: В контексте хирургических корректирующих вмешательств заменяют один, несколько или даже все имплантаты, а в отдельных случаях можно попробовать немедленную замену этих имплантатов (цель лечения).

Показания:

- Вертикальная подвижность хотя бы части ортопедической конструкции
- Боковая подвижность ортопедической конструкции.
- Показание (согласно консенсус IF № 1) дано для нескольких имплантатов BIPS.
- Имеются переломы или ятрогенное расслоение ортопедической конструкции (в результате перегрузки протеза, одностороннего или переднего жевания или в результате неправильного лечения). Это состояние всегда должно быть исправлено **немедленно** либо фиксированным мостовидным протезом, либо путем немедленного повторного изготовления фиксированного протеза. Такое лечение обычно включает замену имплантатов).

4. Показания к ортопедическим корригирующим вмешательствам

Возможно, потребуется внести изменения в ортопедическую конструкцию во время фазы покоя (то есть в период, когда ортопедическую конструкцию нельзя удалять). К причинам таких ортопедических изменений можно отнести следующие обстоятельства:

- Нижняя челюсть пациента спонтанно сместилась дальше назад, в результате чего контакт между верхним и нижним первыми премолярами был потерян. В таких случаях обычно необходимо увеличить вертикальный размер моста нижней челюсти. Измененная ситуация обычно заметна только во время контрольного осмотра через 3 месяца. Немедленно необходимо предпринять

корректирующие действия.

- Между ортопедической конструкцией промежулки, которые субъективно недопустимы для пациента, хотя они улучшают возможности гигиены для пациента и обеспечивают хорошую самоочистку. В таких случаях можно установить мост на уже установленный металло-композитный мост. Это часто позволяет значительно изменить высоту прикуса и положение зубов, в то время как промежулки между деснами и мостом нельзя устранить мостовидными протезами. Для этой цели можно рассмотреть возможность временного включения небного десневого эпитезиза, который может быть вставлен и удален самим пациентом для очистки.
- Практически на каждом контрольном осмотре необходимо вносить изменения в отношении пространственного соотношения челюстей и функций полости рта.
- Оклюзионный центр должен соответствовать суставному центру (центральное соотношение).
- должен быть установлен AFMP, идентичный с обеих сторон, т.е. изменения появившиеся по разным причинам должны быть исправлены
- должен быть установлен APPI, идентичный с обеих сторон, т.е. изменения появившиеся по разным причинам должны быть исправлены
- Должна быть обеспечена возможность свободной протрузии без помех, при этом в положении протрузии не должно быть контактов, либо с наличием не менее четырех одинаково сильных контактов между передними зубами в положении протрузии.

Не показано снятие мостовидного протеза в течение первых 9-12 месяцев после основного лечения. В случае ортопедических проблем, которые не могут быть решены путем шлифовки или наращивания окклюзионных поверхностей, необходимо подготовить и установить цементированные полные или сегментированные мостовидные протезы на уже зафиксированные мосты. Первичный мост снимать нельзя во время стадии заживления.

Просто распиливание мостовидных протезов на имплантатах Corticobasal® является врачебной ошибкой.

5. Простое хирургическое корректирующее вмешательство

Простое хирургическое корректирующее вмешательство проводится, когда удаляется один или несколько имплантатов под ортопедической конструкцией, а она остается интактной. Для этого один или несколько имплантатов срезаются горизонтально из-под ортопедической конструкции с помощью твердосплавного бора, а затем выкручивается. Показанием к удалению имплантата являются участки затемнения кости вокруг участков резьбы, передающих нагрузку, как описано в Консенсус документе IF № 1.

Если конструкция устойчива, отдельные имплантаты можно легко удалить без их

замещения, поскольку они давно активно не участвовали в перераспределении нагрузки в системе BIPS. В этой ситуации другие имплантаты постепенно (и часто на долгое время) берут на себя функции передачи нагрузки уже не интегрированного имплантата. В любом случае имплантаты в стратегических позициях должны быть заменены в любом случае.

6. Комплексное хирургическое корректирующее вмешательство

Корректирующая хирургия сложна, когда необходимо удалить и заменить ортопедическую конструкцию и многочисленные имплантаты в челюсти.

Целью этого корректирующего вмешательства является полное восстановление базы имплантатов для BIPS с последующим восстановлением при немедленной нагрузке.

7. Многоэтапные хирургические корректирующие вмешательства, которые планируются с целью постоянной установки как можно большего количества вновь установленных имплантатов

Многоэтапные хирургические корректирующие вмешательства должны проводиться, если во время первого корректирующего вмешательства может быть установлено достаточное количество стабильных имплантатов, но если ожидается, что не все имплантаты сохранят стабильный контакт с костью.

Причины, по которым можно предположить, что существует потеря контакта кости с имплантатом, могут быть:

- Предположение, что оставшиеся инфекции, могут распространяться по внутрикостной поверхности имплантата и особенно в области резьбы.
- Предположение, что отдельные имплантаты, помещенные в области кости с низкой тенденцией к сохранению кости, не будут иметь контакта между костью и имплантатом в области резьбы.
- При установке новых имплантатов наблюдается внутрикостная боль.
- Важные (и особенно стратегические) участки кости временно не могут быть снабжены имплантатами.

Если есть причины, которые приводят к предположению, что один или несколько имплантатов должен быть заменен снова после короткой фазы заживления, фрезерованный пластиковый мостовидный протез устанавливается в качестве временной реставрации с фиксацией на постоянный цемент, с последующим корректирующим вмешательством. Использование временных цементов вообще противопоказано во всех случаях такого корректирующего вмешательства. Дальнейшее лечение проводится примерно через 3 месяца.

В рамках второй корректирующей операции подвижные имплантаты удаляются и

заменяются, и, если возможно, общее количество имплантатов также должно быть увеличено. Такой подход возможен, потому что к этому времени челюстная кость будет восстановлена и укреплена.

8. Многоэтапные корректирующие вмешательства, которые планируются с целью временной интеграции фиксированной временной конструкции с несколькими имплантатами, даже при неблагоприятном расположении и распределении силы, чтобы дать возможность восстановиться остальным костным участкам пораженной челюсти.

При таком подходе целью первого корректирующего вмешательства является достижение возможной / по крайней мере трехточечной опоры, которая позволяет интегрировать фиксированный мост, чтобы в фазе заживления кости (до тех пор, пока не будет установлено достаточное количество имплантатов с немедленной нагрузкой), пациенту можно было установить фиксированную конструкцию.

Дальнейшее лечение (2-я корректирующая операция через 2-4 месяца) обычно включает удаление имплантатов, установленных во время первой корректирующей операции (которые в этот момент обычно ослабляются из-за перегрузки), а также восстановление заживших участков кости, как реальное создание нового BIPS.

Перед этим вариантом лечения пациенты должны быть проинформированы о том, что (временная) установка съемных протезов также возможна в качестве альтернативы этой процедуре.

9. Рекомендации по коррекции мостовидных протезов на нижней челюсти

- После удаления имплантата кость следует тщательно промыть через ложе предыдущего имплантата Бетадином 5%.
- Репозиционирование нового имплантата через область предыдущего имплантата рекомендуется только **во фронтальном отделе нижней челюсти** и только в том случае, если имеется не менее 5 мм здоровой губчатой кости в каудальном направлении от предыдущей резьбы, и новый имплантат Corticobasal® проникает в эту область и закрепляется в каудальной кортикальной пластине.
- Количество вновь установленных имплантатов должно превышать количество удаленных имплантатов.
- Необходимо внимательно рассмотреть возможность сохранения (и реинтеграции) слегка расшатанных имплантатов Corticobasal®.

Если установлены новые имплантаты, необходимо оценить их фиксацию, способность новых имплантатов обеспечить стабильность мостовидного протеза и распределение нагрузки на эти имплантаты. Хирург должен создать установку таким образом, чтобы вновь установленные имплантаты сами по себе обеспечивали более чем достаточную стабильность для BIPS.

- Методы IF 6, 8a, 8b и 11 должны использоваться как альтернативы друг другу.

10. Рекомендации по коррекции циркулярных мостовидных протезов на верхней челюсти

Если бугорно-крыловидные винты не стабильны, их следует удалить за несколько дней до корректирующей операции, чтобы дать кости и внутрикостным мягким тканям вокруг имплантата возможность справиться с бактериальной нагрузкой.

Альтернативная процедура: новый бугорно-крыловидный винт (ы) нельзя устанавливать в лунки извлечённых предыдущих бугорно-крыловидный винтов, а только в близлежащие участки кости (как правило параллельно), таким образом закрепляя в том же целевой кортикальном слое.

Если невозможно закрепить новые имплантаты в крыловидном отростке, в качестве альтернативы можно использовать несколько имплантатов Corticobasal® большего диаметра в дистальном отделе верхней челюсти.

11. Рекомендации по коррекции сегментных конструкций

Поскольку имплантаты почти всегда располагаются в ряд в сегментных конструкциях (и поперечная стабилизация невозможна), терапевтические возможности для лечения подвижности очень ограничены, особенно при рассмотрении возможных инфекций в костном сегменте. Все имплантаты сегментной конструкции обычно заменяют. Наиболее дистальные имплантаты верхней и нижней челюсти имеют наибольшую вероятность выживания в этих условиях.

