

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра стоматологии

**И.Д. Тазин, Д.И. Тазин,
М.Н. Шакиров, Ю.А. Саприна**

**Хирургические методы
лечения заболеваний пародонта**
учебное пособие

ТОМСК
Издательство СибГМУ
2018

УДК 616.314.18-002-089
ББК 56.612.13
Х501

Хирургические методы лечения заболеваний пародонта: учебное пособие / И.Д. Тазин, Д.И. Тазин, М.Н. Шакиров, Ю.А. Саприна. – Томск: Издательство СибГМУ, 2018. – 70 с.

В учебном пособии на современном уровне освещены вопросы хирургического раздела пародонтологии. Приведены показания и противопоказания к оперативному лечению. Представлена информация об основных методах хирургического лечения заболеваний пародонта. Уделено внимание предоперационной подготовке и послеоперационному ведению больных. Изложены возможные ошибки и осложнения хирургического лечения. Подробно описан перспективный раздел новых методов реконструкции альвеолярных отростков челюстей с применением сверхэластичных материалов и имплантатов из никелида титана.

Учебное пособие включает в себя фотографии пациентов, тестовый контроль и клинические ситуационные задачи с ответами.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по основным профессиональным программам, программам-специалитета по специальности «Стоматология», а также представляет интерес для клинических ординаторов, хирургов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов.

УДК 616.314.18-002-089
ББК 56.612.13

Рецензент:

Молчанов Н.А. – доктор медицинских наук, профессор кафедры стоматологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, г. Томск.

Утверждено и рекомендовано к печати учебно-методической комиссией лечебного факультета (протокол № 88 от 18 октября 2017 г.) ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

© И.Д. Тазин, Д.И. Тазин,
М.Н. Шакиров, Ю.А. Саприна, 2018.
© Издательство СибГМУ, 2018.

ВВЕДЕНИЕ

Воспалительные заболевания пародонта остаются одной из важных и наиболее сложных проблем в современной стоматологии. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) распространенность данного заболевания в возрастной группе 35–44 лет в целом по миру составляет в среднем 94,3 %, функциональные расстройства зубочелюстной системы, обусловленные потерей зубов от заболевания пародонта, развиваются почти в 5 раз чаще, чем при осложненном кариесе.

В комплексной терапии и профилактике заболеваний пародонта хирургическому компоненту принадлежит важная роль. В ряде случаев только он может привести к стойкой ликвидации очага воспаления в пародонте и приостановить деструктивные процессы в кости. Средства местного и общего медикаментозного, физиотерапевтического и ортопедического воздействия являются дополнительными и закрепляющими эффект операции.

Способы хирургического лечения заболеваний пародонта обширны и разнообразны. Важное место в профилактике поражений пародонта занимают пластика преддверия полости рта, кюретаж, лоскутные операции. Между тем продолжается поиск новых хирургических методов, saniрующих пародонтальные карманы, обеспечивающие надежное ингибирование патогенной флоры и повышающие активность остеогенеза. Кроме того, они позволяют улучшить структурное и функциональное состояние пародонта.

К основным принципам пародонтальной хирургии относят:

1. экономное иссечение мягких тканей с целью защиты альвеолярного отростка и трансплантата;
2. сохранение остеопоротически измененных участков кости альвеолярных отростков;
3. полное удаление пролиферировавшего эпителия и грануляций;
4. бережное отношение к цементу корня;
5. тщательный гемостаз, адекватное кровоснабжение лоскутов и отсутствие их натяжения;
6. устранение местных отягощающих факторов.

Гингивальная хирургия включает операции на тканях пародонта в области свободной и прикрепленной десны: 1) кюретаж; 2) гингивотомия; 3) гингивоэктомия; 4) операции, корригирующие край десны; 5) вмешательства с использованием криодеструкции, электро- и лазерокоагуляции, пьезохирургии; 6) гингивопластика; 7) лоскутные операции; 8) операции вторичного приживления; 8) мукогингивальная хирургия (френулотомия, френулэктомия, формирование преддверия полости рта); 9) остеогингивопластика с применением средств, стимулирующих репарацию в кости пародонта; 10) мукогингивоостеопластика, состоящая из гингивопластики, остеопластики и углубления преддверия рта; 11) одонтопластика.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА

Перед операцией необходимо:

1. Обучить больного правилам гигиены. Рекомендуется контроль качества гигиены полости рта пациентом не менее 4 недель до операции и 6 месяцев после нее. При плохой гигиене возможен рецидив заболевания или ухудшение результатов операции. Чистка зубов должна производиться не менее 3 раз в день по 3 мин: перед завтраком и после него, перед сном. Особое внимание уделяется зубам, расположенным на уровне выводных протоков слюнных желез (щечная поверхность верхних моляров и язычная поверхность нижних резцов), межзубные промежутки очищаются флоссами, в недоступных участках возможно использование зубочисток. Щетка должна иметь жесткую щетину. После операции рекомендуется в течение недели пользоваться мягкой зубной щеткой. Язык и твердое небо обсеменены микроорганизмами в больших количествах, чистка их при патологии пародонта обязательна.

2. Снять над- и поддесневые зубные отложения, произвести местную антимикробную обработку. Для снятия поддесневых зубных отложений и удаления грануляций из пародонтальных карманов используется ультразвуковой скейлер (рис. 1). Осуществление данной процедуры чрезвычайно важно, так как при формировании пародонтального кармана разрушается зубодесневое соединение. Микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности вызывают деструктивные изменения связочного аппарата и кости альвеолярного отростка. Образуемые поддесневые отложения способствуют разрушению. Кон-

троль качества ухода за полостью рта осуществляется на протяжении лечения и диспансерного наблюдения.



Рис. 1. Универсальный ультразвуковой аппарат «Varios 750»

3. Санировать полость рта: вылечить пораженные зубы, заменить некачественные пломбы, удалить зубы при 3–4 степени подвижности, устранить явления гальванизма. При пломбировании полостей в пришеечной области обязательно восстанавливаются межзубные контакты для предупреждения травматизации межзубного сосочка, скопления микробов и образования зубного камня.

4. Зафиксировать подвижные зубы, восстановить нарушенное функциональное равновесие с помощью временных или постоянных шинирующих конструкций. При деструкции альвеолярной кости ослабевают опорные структуры зуба. Зубы становятся чувствительными к любой нагрузке, которая приобретает травмирующий характер и вызывает мощный деструктивный эффект. Иммобилизация проводится перед оперативным лечением, потому что подвижные зубы травмируют образующийся сгусток и препятствуют процессам репаративной регенерации.

5. Избирательно пришлифовать зубы и устранить травматическую окклюзию, выровняв окклюзионную поверхность. Супраконтакты образуют вертикальные очаги разрушения пародонта. Травматические узлы образуются у 25–30 % пациентов с возрастом, если эмалевые бугры не стираются. Этот фактор особенно усиливается после 25 лет, так как именно в данном возрасте снижаются буферные

свойства пародонта. Используется функциональное избирательное шлифование по Дженкельсону.

6. Изготовить имедиат-протез при множественном удалении зубов.

7. Депульпировать зубы при подозрении на обнажение сосуди-сто-нервного пучка в тканях пародонта и снижении электровозбудимости пульпы.

Обезболивание – важный этап хирургического лечения. Оно показано даже в легких случаях, так как незначительные и кратковременные боли при операции отрицательно сказываются на заживлении ран и отдаленных результатах. При его выборе учитывают объем вмешательства и состояние больного. Обезболивание следует рассматривать как профилактику осложнений во время операции и в послеоперационном периоде.

Одним из способов подготовки к операции является лекарственное воздействие на психику больного для уменьшения чувства боязни и страха перед лечением. За 30–35 мин до операции можно назначить элениум по 0,005 мг; седуксен – 0,005 мг; триоксазин – 0,3 мг; амизил – 0,001 мг. Их применение предупреждает реактивные изменения функционального состояния коры головного мозга. Однако, у лиц с неустойчивой нервной системой требуется дифференцированная премедикация, а иногда и проведение операции под общим обезболиванием.

Эффективное обезболивание обеспечивается карпульными анестетиками. Введение иглы маленького диаметра не приводит к дефекту слизистой оболочки при инфильтрационной анестезии. Применение высокоэффективных препаратов (мепивакаин, артикаин) позволяет уменьшить их количество при одномоментном введении до 1,8–3,6 мл, что ограничивает объем гидропрепаровки и повреждения слизистой оболочки. Длительность действия анестетиков дает возможность проведения одной анестезии на протяжении всей операции. Использование вазоконстрикторов способствует гемостазу по ходу операции. Прекращение их действия приводит к хорошему кровенаполнению раны. Наиболее эффективным препаратом при проведении операции на тканях пародонта считается 4 % артикаин в сочетании с адреналином 1:200 000 и 1:100 000 (септанест, ультракаин).

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

1. ГИНГИВАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

1.1. Кюретаж

Кюретаж является наиболее щадящим оперативным вмешательством при заболеваниях пародонта. Как компонент он входит в гингивотомию, гингивэктомию и лоскутные операции. Основной задачей этого вмешательства является удаление поддесневых зубных отложений, выскабливание грануляций и деэпитализация десневого края парадонтального кармана.

Показания: наличие зубодесневого кармана глубиной до 4 мм, что отмечено при пародонтите легкой и частично средней степени тяжести.

Противопоказания: наличие острого гнойного воспалительного процесса в области пародонта (абсцесса, гноетечения), истончение слизистой стенки парадонтального кармана, наличие костных карманов.

Техника операции

1. **Анестезия** (карпульный анестетик, проводниковое и инфильтрационное обезболивание). Операционное поле в пределах 2–3 зубов обрабатывается слабыми растворами антисептиков (слабый раствор фурациллина, 0,1 % раствор хлоргексидина, 1,5–3 % раствор перекиси водорода), так как высококонцентрированные растворы замедляют регенерацию. Зубы в зоне проведения вмешательства обкладываются стерильными валиками для снижения инфицирования раны слюной.

2. **Удаление** поддесневых зубных отложений и патологически измененного цемента осуществляется с помощью острых инструментов: крючков, экскаваторов, разных форм и размеров (механический способ). Обработка производится последовательно с вестибулярной, апроксимальной и оральной сторон. Движения должны быть направлены от дна кармана к коронке и производиться в вертикальной и горизонтальной плоскостях по диагонали. Разнонаправленность движений позволяет улучшить качество очистки корня от измененных тканей и отложений. Для предотвращения травмы периодонта зуб дол-

жен быть хорошо фиксирован указательным и большим пальцем левой руки (рис. 2).

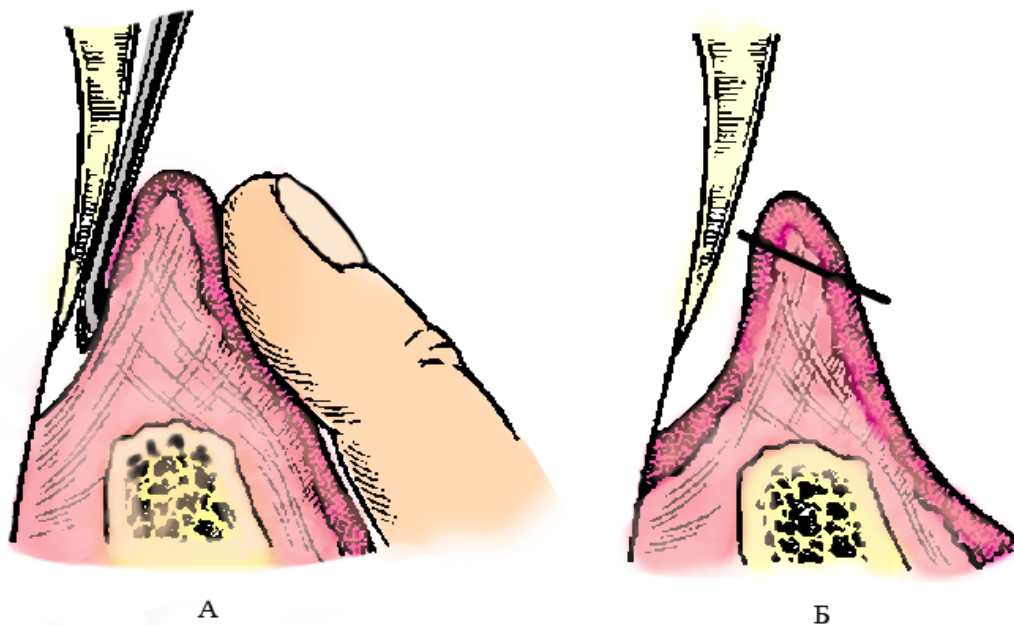


Рис. 2. Схема операции (по А.П. Безруковой):

А – выскабливание дна и стенки пародонтального кармана;

Б – линия среза края десны во время кюретажа

Обработку цемента корня проводят финирами, полирами. Используются также пневматические инструменты, работающие от сжатого воздуха и снимающие 6–7 мкм твердых зубных отложений. Применение периполиров (кюреток) в угловом наконечнике позволяет сгладить поверхность корня. Обработка би- и трифуркаций, изгибов корня производится периотомами – инструментами, имеющими множественные насечки.

Удаление зубного камня с помощью ультразвука называется скалингом.

Зубной налет образуется вследствие минерализации бактериального налета, происходящей под действием слюны. В процессах минерализации поддесневого зубного камня участвует десневая жидкость. Поверхность зубного камня бугристая, шероховатая, что дает возможность для прикрепления новых микроорганизмов с последующей их минерализацией.

Адгезия зубного камня происходит за счет образования оболочки или корки на поверхности корня, пенетрацией трещин в цементе, колонизацией резорбированных лакун цемента или дентина.

Анатомически недоступен зубной камень в области би- и трифуркаций или на корневых бороздках. Наддесневой камень имеет более светлую окраску от кремовато-белого до темно желтого цвета, он более податлив. Поддесневые же отложения имеют более плотную структуру и темно-коричневый цвет.

Для удаления поддесневого камня из трудных мест используются более тонкие насадки скалера, более агрессивный инструмент и высокий уровень мощности с минимальной амплитудой колебаний. Давление на зуб во время удаления отложений должно быть минимальной силы, тогда как для скалывания его необходимо давления значительно больше (минимальная амплитуда колебаний).

Удаление поддесневого камня, особенно при эффекте пенетрации трещин, возможно лишь вместе с участками цемента. Оставшийся между трещинами цемент образует множественные ретенционные участки для реколонизации бактерий образования нового камня. Поэтому цемент должен быть гладким и чистым, но не следует забывать о щадящем отношении к твердым тканям зуба. Рекомендуются использование менее агрессивных тонких насадок: алмазные насадки для выравнивания корня и ремоделирования цемента, карбоновые насадки для удаления обычного или слабо минерализованного налета.

Для визуальной индикации зубного налета используется обнаруживающий раствор.

Эндотоксины пародонтальной флоры присутствуют только в поверхностном слое цемента. При ультразвуковой обработке погибает большинство бактерий пародонтального кармана, чего нельзя сделать при механическом удалении камня, но полного уничтожения бактерий не происходит, что предполагает использование антисептических средств для промывания кармана.

Одно из наиболее удачных решений в области ультразвуковой стоматологической аппаратуры – аппарат Пьезон-Мастер 400. Генератор Пьезона работает по пьезокерамическому принципу и производит прямолинейные ультразвуковые колебания частотой до 32000 Гц. Колебания, передающиеся на наконечник и насадку, создают эффект кавитации. К аппарату прилагаются специальные насадки: система для профилактики и снятия зубных отложений, система для снятия труднодоступных зубных отложений и промывания пародонтальных карманов, расширенная пародонтологическая система и др.

При выполнении скалинга в 2 приема с минимальным перерывом существенно уменьшается количество микроорганизмов в течение 2 мес. Консолидация костной ткани наблюдается в срок до 6 мес. при поддесневой ирригации и чистки дорзальной поверхности языка с использованием хлоргексидина в течение 14 дней. Комбинация

ручных и ультразвуковых инструментов для удаления зубного камня дает хороший результат.

Поддерживающая терапия проводится 1 раз в 3 месяца. Она не должна быть инвазивной по отношению к поверхности корня и может ограничиться лишь удалением мягкого налета с использованием композитных карбоновых насадок.

Из аппаратов отечественного производства используется «Ультрастом».

Полость кармана промывают под давлением 1 % раствором перекиси водорода для удаления мелких частиц.

Остатки поддесневых отложений также можно растворить с помощью химических средств: 20 % раствора молочной и 5 % раствора лимонной кислот. Для улучшения прикрепления фибробластов к цементу после механической обработки корня зуба или протравливания его лимонной кислотой поверхность корня обрабатывают фибрино-никтином, который наносят с помощью шприца или ватной турунды на корень и внутреннюю поверхность кармана. Избыток препарата удаляют. Область обработки изолируют от слюны на 30 мин.

Далее со дна кармана острым экскаватором горизонтальными движениями удаляются грануляции. Обработке подвергается край альвеолярной кости.

Дезэпителизация кармана заключается в удалении проросшего в него эпителия. Именно он является одним из факторов устойчивости пародонтального кармана. После срезания эпителия образуется раневая поверхность, прирастающая к цементу корня. Целесообразно полное удаление полосок эпителия, так как оставшиеся полоски эпителия являются причиной рецидива. Острый крючок или экскаватор опускают до дна кармана. Большим пальцем левой руки прижимают десну к корню. Движением инструмента по направлению к коронке срезают грануляции и эпителий. Затем карман орошают теплым изотоническим раствором хлорида натрия. Образующийся кровяной сгусток организуется в соединительную ткань, а рубец стягивает поверхность кармана. Соединительнотканые волокна врастают в слой вновь образованного цемента. Восстановление и эпителизация щели происходит в течение 7–10 дней, коллагеновые волокна созревают на 21 день. Ликвидация карманов, восстановление десневого края и его архитектоники отмечена через 1–1/2 мес. после кюретажа.

После проведения кюретажа на десневой край накладывают защитную повязку, обладающую противовоспалительным и кератопластическим действием. Можно использовать слепочные массы: репин, эластик, стомальгин, дентол С.

Применяется цинкопласт, состоящий из 4-х частей окиси цинка, 1 части полимеризующейся пластмассы, размешанных с хлорфенол-камфорой. Повязка по Крекшиной из препаратов крови готовится следующим образом: окись цинка и порошок дентина по 5 г, порошок РС (биологический порошок ретроплацентарной крови) 2,5 замешивается на гвоздичном масле до консистенции пасты. Клей МК (медицинский клей) в качестве повязки наносится на высушенную поверхность и полимеризуется 1–1,5 мин (не снимают 3–5 дней). Используется препарат «Септопак» (Франция), антимикробный сорбционный материал «ВитаВаллис», разработанный «ООО Аквелит», г. Томск под дентин-оксицинковую повязку, эластик, репин и т. д. Материал «ВитаВаллис» обладает хорошим сорбционным эффектом и антимикробной активностью в отношении ряда микроорганизмов, снимает воспаление особенно на 1–2 день после вмешательства.

В последнее время используют самотвердеющие антисептические повязки «Periodontal-Pack» фирмы «Септодент», «Воко», светоотверждаемые типа «Баррикэйдер». Удобны в использовании отечественные дипленовые пленки с различными лекарственными препаратами (анестетиками, антисептиками, антибиотиками).

Повязки меняют ежедневно или через день в течение 7 дней. Плотная повязка препятствует оттоку раневого экссудата, являющегося питательной средой для размножения микрофлоры. Данные правила не распространяются на импортные препараты, так как они содержат мощные антисептики пролонгированного действия.

Особое внимание в послеоперационный период следует уделить гигиене полости рта. Чистить зубы в области оперативного вмешательства на следующий день после операции необходимо движением от края десны к коронке. Рекомендуются частые полоскания теплыми щелочными, гипертоническими и антисептическими растворами (1–2 дня), 4–5 раз в день – противовоспалительные и улучшающие обмен травы (настои). Назначается щадящая диета.

Иногда оперативный кюретаж сочетают с вакуум-кюретажем. Для этой цели используется специально сконструированный прибор. Показанием к вакуум-кюретажу являются карманы глубиной 5–7 мм,

одиночное и множественное абсцедирование. Удаление отложений и грануляции производится по общепринятой методике. После чего дно и полость кармана обрабатывается острыми полыми насадками. Под действием вакуума улучшается крово- и лимфообращение, образуются микрогематомы, благоприятно влияющие на процесс заживления.

Недостатком кюретажа являются: отсутствие обзора операционного поля, неполное удаление поддесневых отложений и грануляции. При деэпителизации возможен разрыв слизистой оболочки, который приводит к стойкому оголению корня.

Для улучшения обзора операционного поля используется методика «открытого кюретажа».

Показания: пародонтальные карманы глубиной более 4 мм, наличие костных карманов, вовлечение в процесс бифуркаций и трифуркаций.

Противопоказания: наличие острого гнойного воспалительного процесса в области пародонта, истончение стенки пародонтального кармана.

Особенности «открытого кюретажа» заключаются в следующем. Разрез производят в области вершин межзубных сосочков и краевой десны 5–6 зубов. Отслаиваются слизистые лоскуты с вестибулярной и оральной сторон до дна пародонтальных карманов. Дальнейшие этапы операции осуществляются по вышеописанной методике. Использование данного метода позволяет добиться длительной ремиссии заболевания. Но, наличие слизистых лоскутов дает возможность отнести данный вид вмешательства к лоскутным операциям.

1.2. Гингивотомия

Гингивотомия – это метод санации пародонтального кармана, заключающийся в его рассечении и удалении грануляций, конcrementов или эвакуации гноя. Вмешательство показано при пародонтите средней и тяжелой степени, в стадии абсцедирования, в области одного или нескольких зубов.

После обезболивания, в зависимости от клинической ситуации, проводят вертикальный, горизонтальный или диагональный разрез слизистой альвеолярного отростка в проекции кармана в центральной его части или по периферии. Крайняя точка раны должна отстоять от десневого края на 2–3 мм. Рассечение его иногда приводит к расхождению краев раны и оголению корня (рис. 3).

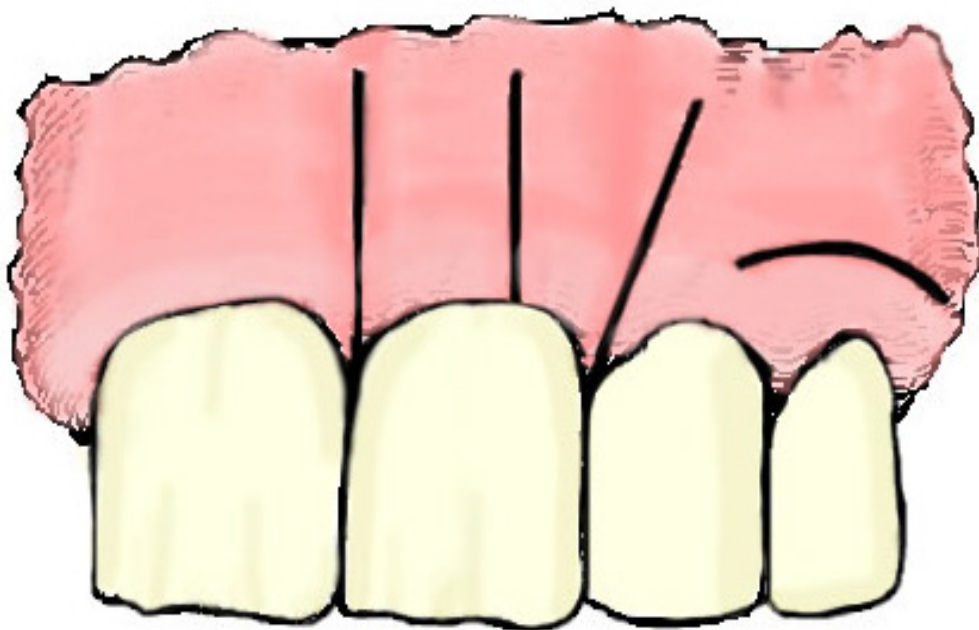


Рис. 3. Схема разрезов при гингивотомии (Грудянов А.И., 2006)

Разрез производится на всю длину пародонтального кармана, что создает условие для его тщательной санации. Слизистая и надкостница отслаиваются на протяжении всего операционного поля. Через рану осуществляют кюретаж патологически измененной ткани (рис. 4).

Мягкую декальцированную костную ткань удаляют острой костной ложкой или бором. Прекращение кровотечения является показателем радикального удаления грануляций. Антисептическая обработка включает в себя промывание раны растворами перекиси водорода, фурациллина, микроцида и т. д.

Возможно заполнение костных карманов антибиотиками, протеолитическими ферментами, биологически активными пастами, костной крошкой, синтетическими аналогами кости. Вертикальные раны и раны с обильным гнойным отделяемым не ушивают. В остальных случаях накладывают направляющие швы или склеиваются края раны органическим клеем (циакрин).

Безусловным преимуществом данного метода является отсутствие послеоперационной ретракции десны. У данного метода имеются недостатки: невозможно санировать несколько очагов из одной раны; операция не включает удаление пролиферировавшего эпителия; при проведении разреза с сохранением целостности десневого края сужается обзор операционного поля.

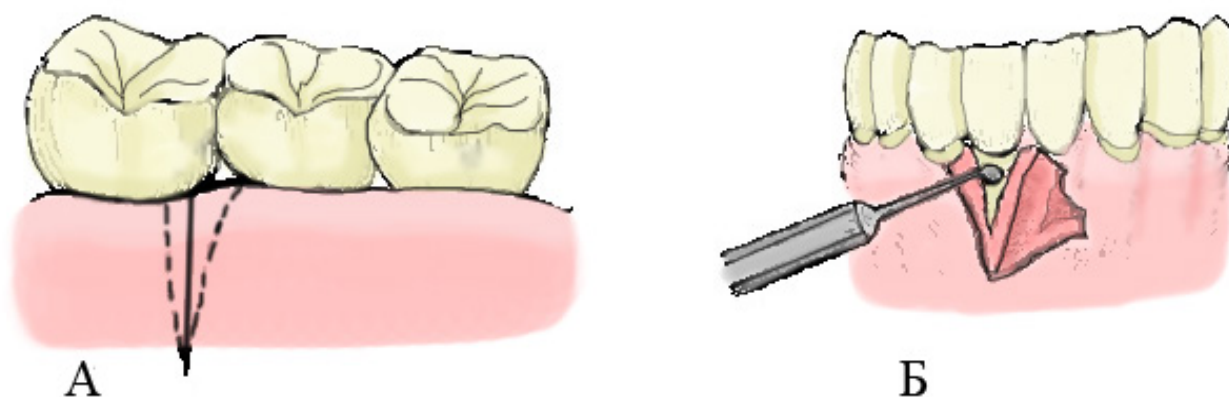


Рис. 4. Методика проведения гингивотомии:

А – рассечение кармана;

Б – удаление поддесневых отложений и грануляций (Грудянов А.И., 2006)

1.3. Гингивэктомия



Рис. 5. Гингивэктомия по Губману

Используется методика **частичной гингивэктомии**, позволяющая сохранить большой участок десны. От десневого края отступают 1,5–2 см и проводят горизонтальный разрез с вестибулярной и оральной стороны. Санируют пародонтальный карман. Промывают его растворами анестетиков и накладывают повязку (рис. 6).

Преимуществом данного оперативного вмешательства является ликвидация десневых карманов. Недостаток состоит в частичной обработке костных карманов, проводимых без визуального осмотра и в плохом косметическом эффекте из-за обнажения шеек зубов. Кроме того, при воздействии температурных и химических раздражителей на обнаженные корни возникает резкая болезненность, что требует соответствующего лечения.

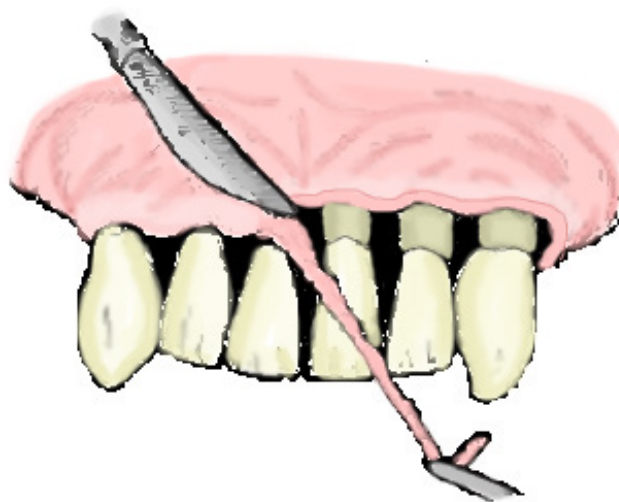


Рис. 6. Гингивэктомия по Крекшиной

1.4. Диатермокоагуляция, криодеструкция, лазерная коагуляция, пьезохирургия

Диатермокоагуляция – электрохирургический метод, основанный на применении токов высокой частоты. Показаниями к его применению являются: пародонтит при глубине карманов более 3 мм, гипертрофический гингивит, фиброматоз десен, пародонтальные абсцессы. Используют аппараты типа ДКС-2, ДК-3, ДКГ-1 (моноактивные), «Электронож», УДЛ-200 (биактивные) и т. д., которые устанавливают в режим «резание».

Операционное поле тщательно просушивается. Электроды устанавливают у основания гипертрофированного сосочка или абсцесса и включают ток. Инструмент постепенно погружают на необходимую глубину. Некротизированные ткани удаляют. Затем рану промывают раствором антисептика и на 1–2 дня накладывают нетвердеющую пародонтальную повязку с добавлением антибиотиков, ферментов, гормонов, кератопластических средств. После снятия повязки слизистую оболочку обрабатывают теплым раствором антисептика. Рана заживает на 10–14 сутки после операции.

При использовании биактивного метода один электрод помещается на наружной поверхности кармана, а другой погружается в него. После включения аппарата осуществляют горизонтальное продвижение инструмента.

Преимуществами диатермокоагуляции являются: высокая бактерицидная способность электрического тока, хороший обзор операционного поля из-за отсутствия кровотечения.

Недостаток заключается в опасности разрушения здоровых участков слизистой и сосудисто-нервного пучка пульпы (ожог).

Криодеструкция – это удаление патологических тканей и образований под действием низкой температуры, вызывающей деструкцию клеток. В качестве замораживающих агентов используют фреон, углекислоту, жидкий азот и кислород. Показанием к применению криодеструкции при заболеваниях пародонта являются: пародонтальные карманы глубиной 5–7 мм, гипертрофический гингивит. Использование данного метода противопоказано при истончении стенки зубодесневого кармана.

На сегодняшний день в России для криолечения применяются аппликаторы из пористого никелида титана, разработанные в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы (г. Томск). Сквозная пористость материала обеспечивает наполнение его хладагентом и постоянное испарение последнего. Благодаря низкой теплопроводности никелида титана, ограничен приток тепла в толщу аппликатора, что обеспечивает достаточное время криовоздействия за счет использования до 90 % подводимого к контактной поверхности хладагента. Аппликатор наполняется хладагентом непосредственно перед лечебной манипуляцией путем погружения его в сосуд с жидким азотом.

Для криолечения патологии пародонта применяют 2 цилиндрических прямых аппликатора длиной 7 см и 12 см, диаметрами соответственно 0,7 и 0,8 см, особенностью рабочей части которых является то, что у одного из них торец срезан и гладко заточен под углом 45° , а у другого – под двумя углами в 45° , что дает возможность использовать их в данных условиях осуществления криодеструкции (рис. 7).

После проведения предоперационной подготовки и обезболивания криоаппликатор погружают до дна кармана. Криовоздействие длится до 8–9 секунд. Обрабатывается не более 4–5 карманов. После операции повязки не применяются, карманы промываются растворами антисептиков. На 3-и сутки в карман вводят на турундах растворы протеолитических ферментов на изотоническом растворе хлорида натрия. Через 2–4 суток карман очищается от некротических масс, после чего наступает регенерация. Начиная с 5-го дня, используются повязки с антибиотиками и кератопластическими средствами. Регенерация поврежденного участка наступает через 3–6 дней.



Рис. 7. Пористые криоаппликаторы из никелида титана

Лазерная коагуляция. Принцип действия лазера основан на использовании индуцированного управляемого излучения. Лазер представляет из себя оптический квантовый генератор, испускающий электромагнитное излучение в диапазоне от инфракрасного до ультрафиолетового. Излучение фокусируется в виде пучка большой энергии, обладающего биологическим действием. Применяется лазерный скальпель, работающий на основе углекислотного (CO_2 лазера) с длиной волны 10,600 нм. CO_2 лазер является газовым лазером и имеет самый высокий коэффициент полезного действия – 70 %, один из самых высоких лазеров подобного типа (рис. 8). В качестве активного элемента для CO_2 лазера используется смесь гелия и (82 %), азота (13,5 %), и CO_2 (4,5 %). Действие лазера как режущего инструмента или коагулятора основывается на превращении электромагнитной энергии лазерного луча в тепловую. Глубина проникновения CO_2 лазера в ткань составляет 0,1 мм. Поглощенный свет преобразуется в тепло, повышая температуру тканей до 300 °С, и выпаривает ткани. При использовании и данного типа лазера зона необратимых термических некрозов минимальна. Наиболее удобен для практического применения CO_2 лазер «Sharplan 15F». Он компактен, оснащен гибким стальным волноводным валом, позволяющим использовать его в наиболее труднодоступных местах полости рта. Лазер снабжен комплектом металлических и керамических наконечников.

К преимуществам лазера относятся: стерильность раны, гемостаз, отсутствие необходимости наложения швов, снижение болевого барьера во время операции, безрубцовое заживление тканей.

Лазером можно провести гингивэктомию, гингивопластику, стерилизацию десневого кармана.

После проведения анестезии и удаления ультразвуком зубных отложений, лазерным лучом мощностью 6–8 Вт проводится гингивэктомия с оральной и вестибулярной сторон до глубины кармана 2–3 мм. Завершается операция кюретажем и сглаживанием поверхности корня. Под действием лазерного луча происходит денатурирование эпителия пародонтального кармана по всей его внутренней стенке. Образуется карбонизированная поверхность раны. Поэтому поверхность кармана очищают периодически салфетками, смоченными физиологическим раствором или перекисью водорода. Болевые реакции в послеоперационном периоде не отмечались. Эпителизация раны происходит на 10–12 день.

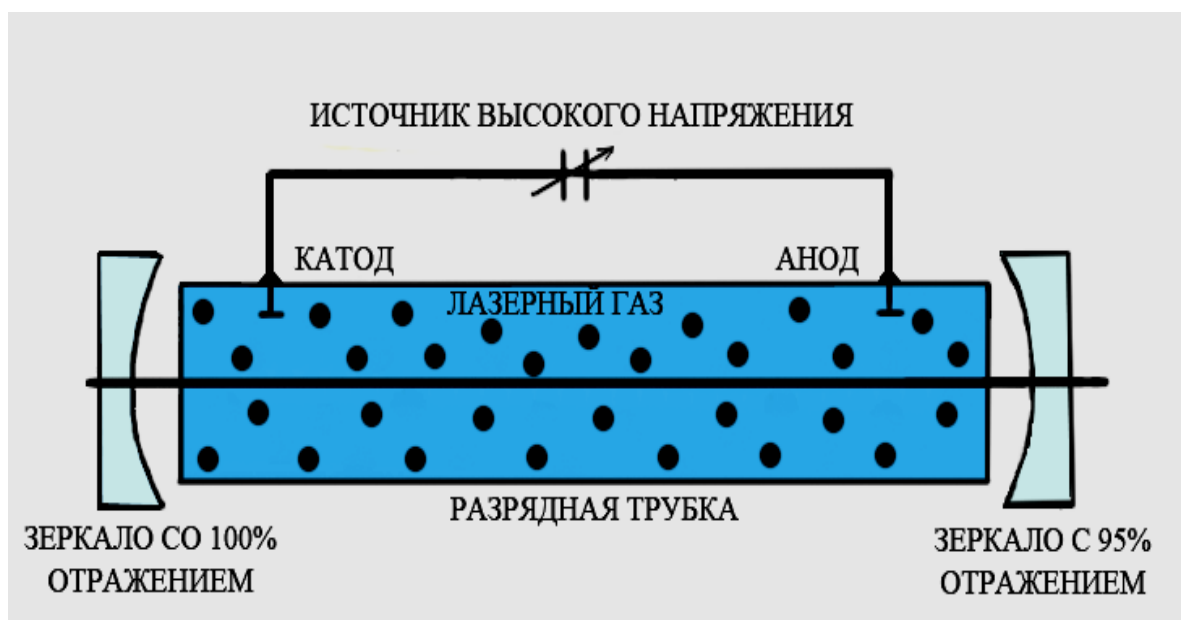


Рис. 8. Схема углекислотного (CO_2) лазера

Лазер может быть использован при френулотомии и френулэктомии. Уздечку выпаривают фокусированным лучом мощностью 4 Вт. Продукты карбонизации удаляют салфеткой. Полное заживление раны происходит через 10 дней.

С помощью установки Sharplan 15F проводится операция вестиулопластики. Лазерный луч как бы «запечатывает» поверхность раны, предупреждая нежелательное образование грануляций. Заживление раны происходит через 8–14 дней.

Метод ультразвуковой хирургии (пьезохирургия). Одним из последних достижений ультразвуковой хирургии стало появление стоматологического прибора компании Satelec – аппарата Piezotome,

применяемого в пародонтологии. Пьезохирургический аппарат – это, по сути, аппарат УЗИ, позволяющий модулировать и концентрировать контролируемые вибрации различного диапазона в насадке-резце. Преимущество этого воздействия в том, что оно является направленным: при обработке тканей пародонта не происходит травмирования сосудов, нервов и окружающих зуб мягких тканей.

Кроме того, ультразвук обладает антибактериальными воздействиями, что позволяет специалисту во время проведения операции осуществлять антисептическую обработку без применения химических препаратов, в частности, антибиотиков.

Радиохирургический метод лечения. Рассечение мягких тканей – радиосекция осуществляется с помощью тепла при проникновении в ткани высокочастотных волн электрода аппарата «Surgitron» фирмы «Ellman» (США). Испаряющего эффекта клеток при такого рода воздействии не отмечается, что необходимо для подготовки воспринимающего ложа при применении остеопластических материалов. Межзубные сосочки разрезаются электродом, сделанным в виде тонкой иглы. Дезэпителизация десневого края осуществляют в режиме «радиосекция с коагуляцией». Грануляционную ткань в костных карманах и проводят в режиме искрения (фульгурации). В костные карманы вводится остеопластический материал. Накладываются швы. Ткани операционного поля должны быть умеренно увлажнены во избежание обугливания.

2. ЛОСКУТНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Лоскутные операции состоят из следующих этапов: а) формирование лоскутов с вестибулярной и оральной сторон альвеолярного отростка; б) удаление зубных отложений; в) выскабливание грануляций; г) обработка костных карманов и лоскута; д) фиксация лоскута швами.

Разработаны методики оперативных вмешательств, различающиеся по локализации разрезов, видам лоскутов, механизму обработки тканей пародонтального кармана, фиксации лоскута.

Пародонтальный лоскут, включающий в себя эпителий, соединительную ткань, надкостницу относится к **полным**, а лишенный надкостницы – к **расщепленным**. Лоскут, укладываемый на «свое

место», является **простым**, перемещаемый на соседний участок – **позиционным**.

Радикальной базовой лоскутной операцией с использованием простого лоскута является методика **Цещинского–Видмана–Неймана**.

Показания к операции: пародонтит средней и тяжелой степени при глубине пародонтального кармана свыше 5 мм. Объем вмешательства ограничивается 6–7 зубами. После антисептической обработки полости рта проводят проводниковую и инфильтрационную анестезию.

Производят два вертикальных разреза через десневой край до переходной складки, которые затем соединяют двумя горизонтальными разрезами с язычной и щечной сторон (т. е. осуществляют частичную гингивэктомию). Вертикальные разрезы не проводят через десневые сосочки. Отсеченные полоски слизистой удаляют, отсепааровывают слизисто-надкостничные лоскуты до переходной складки со стороны преддверия и на 4–5 мм с оральной стороны. Выскабливают поддесневые отложения, полируют цемент корня, удаляют грануляции и тяжи эпителия со слизисто-надкостничных лоскутов. Заглаживают альвеолярный край кости, удаляя при этом размягченную кость. Используется лазерное и радиоактивное воздействие. Раневую поверхность обрабатывают антисептиками.

Для уменьшения обнажения шеек зубов и сокращения лоскутов их мобилизируют – рассекают надкостницу у основания альвеолярного отростка горизонтальными или косыми разрезами по краю лоскута, превращая его в частично расщепленный. Лоскуты возвращают на место, максимально подтягивая их к шейкам зубов, и фиксируют капроновыми швами вначале по вертикальным ранам, а затем в каждом межзубном промежутке. Швы снимают на 6–7 день. Рекомендуются наложение защитной десневой повязки.

Преимущества операции: хороший обзор операционного поля позволяет полностью удалить патологически измененные ткани, сократить время вмешательства, заживление раны происходит первичным натяжением.

Недостатки: образуется косметический дефект из-за обнажения шеек зубов; снижается высота альвеолярного отростка за счет усиления деструкции костной ткани, увеличивается подвижность зубов.

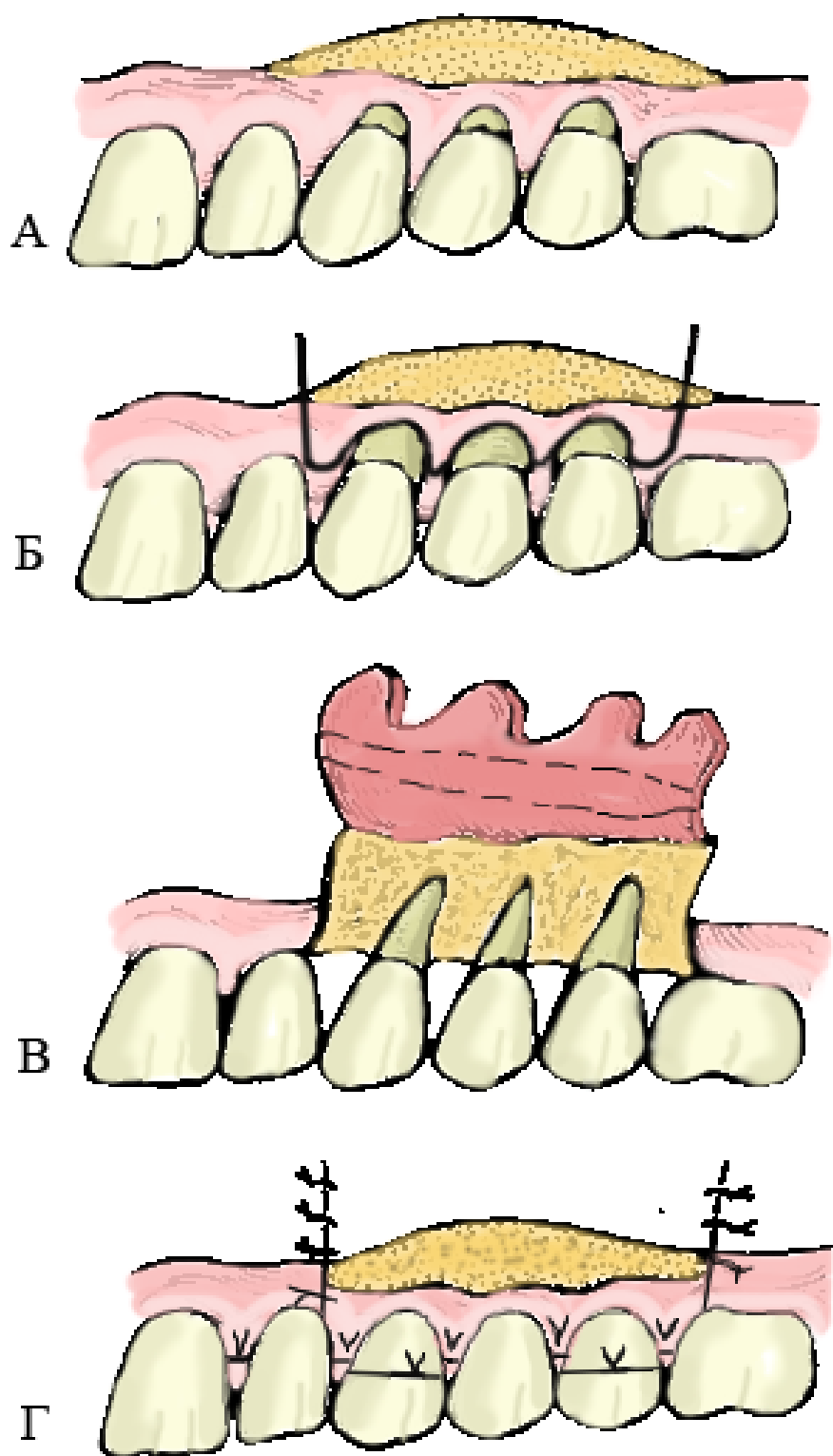


Рис. 9. Лоскутная операция (по А.И. Грудянову): А – до операции;
 Б – проведены вертикальные разрезы, рассечены межзубные сосочки;
 В – отслоен слизисто-надкостничный лоскут; Г – лоскут уложен на место,
 коронарно смещен за счет мобилизации, фиксирован швами

3. ОПЕРАЦИИ ВТОРИЧНОГО ПРИЖИВЛЕНИЯ

Операция вторичного приживления включает в себя следующие этапы: а) полное удаление пролиферативного эпителия и грануляций; б) очистка корня для создания прочного зубодесневого прикрепления, восстановление остеогенеза; в) создание условий для образования кровяного сгустка и надежная его защита от механического повреждения и инфицирования.

Приживление и ликвидация пародонтального кармана происходит за счет организации кровяного сгустка, образования грануляционной ткани с последующим костеобразованием.

4. МУКОГИНГИВАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

4.1. Гингивопластика

Для коррекции края десны используют гингивопластику, которая проводится позиционными лоскутами.

1. Операции по Калми, Москору, Коранову. Данные операции производят при горизонтальной ретракции десны в области фронтальных зубов. После обезболивания изготавливают слизисто-надкостничный лоскут в области фронтальных зубов, проводят кюретаж, освежение цемента (по стандартному методу) (рис. 10).

Над центральными резцами лоскут рассекают двумя сходящимися разрезами в области средней линии и края десны. Проводят также горизонтальные разрезы у основания лоскута, которые соединяются с косыми. Свободную слизистую перемещают вниз на обнаженные шейки зубов. Лоскуты закрепляют швами в межзубных промежутках.

Образовавшийся дефект заживает вторичным натяжением под йодоформной турундой 1,5–2 недели (турунду меняют через 3–4 дня).

Преимущество операции: отсутствие обнажения шеек фронтальных зубов. Недостаток: возможен некроз слизистого лоскута в области дистального края.

2. Операция по В.В. Гольбрайху (1964). Разрезы производятся: вертикальные – выше переходной складки на уровне клыков и третьих моляров, горизонтальные – с вестибулярной стороны с отсечением полоски слизистой десневого края шириной 2–3 мм, с оральной – у основания десневых сосочков. Слизисто-надкостничный лоскут отслаивается ниже уровня переходной складки. Для увеличения мобильно-

сти лоскута надкостницу подсекают до уровня слизистой. Удаляют зубные отложения, грануляции, декальцинированную кость. Лоскут смещают выше шеек зубов и фиксируют П-образными швами вокруг каждого зуба, создавая «муфты-манжеты». На край лоскута накладывают узловые швы.



Рис. 10. Гингивопластика по Калми:

А – рассечение слизисто-надкостничного лоскута над центральными резцами;
Б – перемещение свободной слизистой на обнаженной шейке зубов

Преимущество: вокруг каждого зуба образуется плотный рубец, ограничивающий его подвижность.

Недостаток: частичный краевой некроз возможен при травме лоскута и его избыточном натяжении.

3. **Операция по В.И. Лукьяненко (1977).** Для уменьшения ретракции десны В.И. Лукьяненко (1977) предложил модификацию лоскутной операции, в которой отказался от вертикальных разрезов (рис. 11). Горизонтальное рассечение слизистой производится по десневому краю до кости под углом 35° к зубам, соответственно его архитектонике, что позволяет избежать дезэпителизации и частично иссечь грануляции. Разрезы проводятся с обеих сторон на уровне всей челюсти и должны сходиться за последним зубом. Отслойка слизисто-надкостничного лоскута проводится на глубину карманов. После санации зоны оперативного вмешательства лоскут возвращают на место и фиксируют швами и цианокриловым клеем.

Недостаток: из-за обширности операции вмешательство осуществимо лишь в условиях стационара.

4. **Операция по Х. Борщевска (1973).** Увеличить мобильность лоскута за счет «мостика» предложила Х. Борщевска (1973). С этой целью в основании П-образного лоскута, отсепарированного за переходную складку, в проекции вершечек корней зубов делают дугообразный послабляющий разрез. После перемещения лоскут фиксируют

швами. Обнаженный участок кости заживает вторичным натяжением под йодоформной турундой.

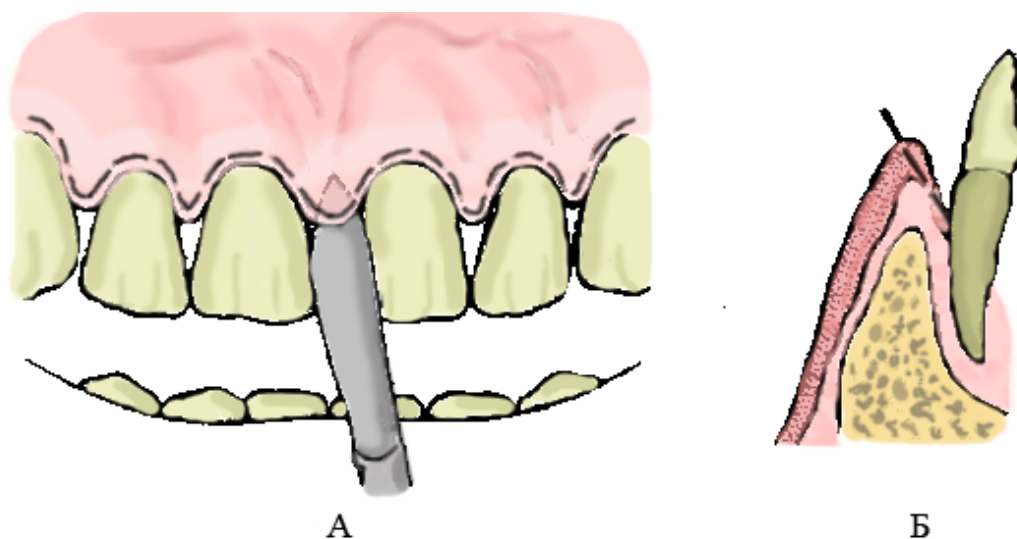


Рис. 11. Лоскутная операция по В.И. Лукьяненко:

А – рассечение межзубных сосочков; Б – иссечение эпителиальной выстилки

Преимущество: возможно использование, как на большом участке, так и в области 1–2 зубов. Недостаток: неприменим при значительном обнажении шеек зубов и мелком преддверии.

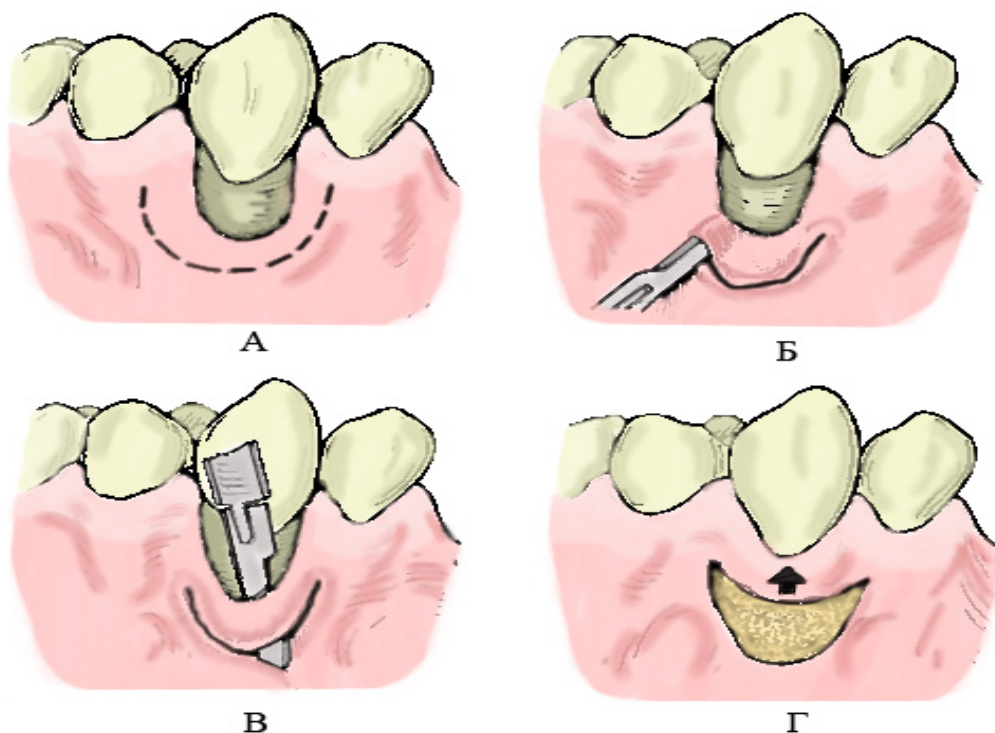


Рис. 12. Закрытие обнаженной поверхности корня с помощью вертикально перемещенного частично расщепленного лоскута (по А.И. Грудянову, 2006)

1. Операция по Грудянову. При коронарно смещаемом лоскуте отслаивают сохранившуюся десну вертикальными разрезами, чем ограничивают ширину лоскута. Мобилизацию его производят за счет рассечения надкостницы в области подвижной слизистой оболочки, одновременно придавая ему дугообразную форму. Лоскут смещают коронарно, оставляя обнаженную кость под вторичное заживление (рис. 12).

2. Способ Гроупа и Варрена (1956) позволяет устранить вертикальное проседание десны, при котором происходит латеральное перемещение лоскута.

Техника операции

Иссекают десневой край в области дефекта, придавая ему прямоугольную или конусовидную форму. Кнаружи от дефекта делают вертикальный или косой разрез соответственный ширине формируемого лоскута. Лоскут отслаивают и перемещают на обнаженный корень. Размеры его должны немного превышать размеры дефекта. Лоскут фиксируют швами у вершины, а затем по бокам. Раневую поверхность ведут под йодоформной турундой (рис. 13).

Недостаток: способ применим при дефектах слизистой только в области одного зуба.

В подобных случаях лоскуты изготавливаются с двух сторон (латеральной и медиальной) по Кочену и Россу.

При значительном оголении корня и мелком преддверии полости рта возможно применение свободного трансплантата из слизистой оболочки неба и щеки.

3. Операция по Сюлливану. Края дефекта освежают, придав ему конусообразную или прямоугольную форму, удалив слизистую до надкостницы, обрабатывают цемент корня, заглаживают острые края костных карманов. Останавливают кровотечение. Стерильной фольгой или воском определяют точные границы дефекта. Трансплантат соответствующего размера изготавливают из неподвижной слизистой десны или твердого неба и переносят его на подготовленное ложе. Подшивают к слизистой и надкостнице по краям дефекта. Десневую повязку накладывают на 5–7 суток. При дефектах небольшого размера используется тонкий лоскут, так как он обладает лучшим приживлением.

В последние годы используются модификации перечисленных операций с использованием искусственных разделительных мембран.

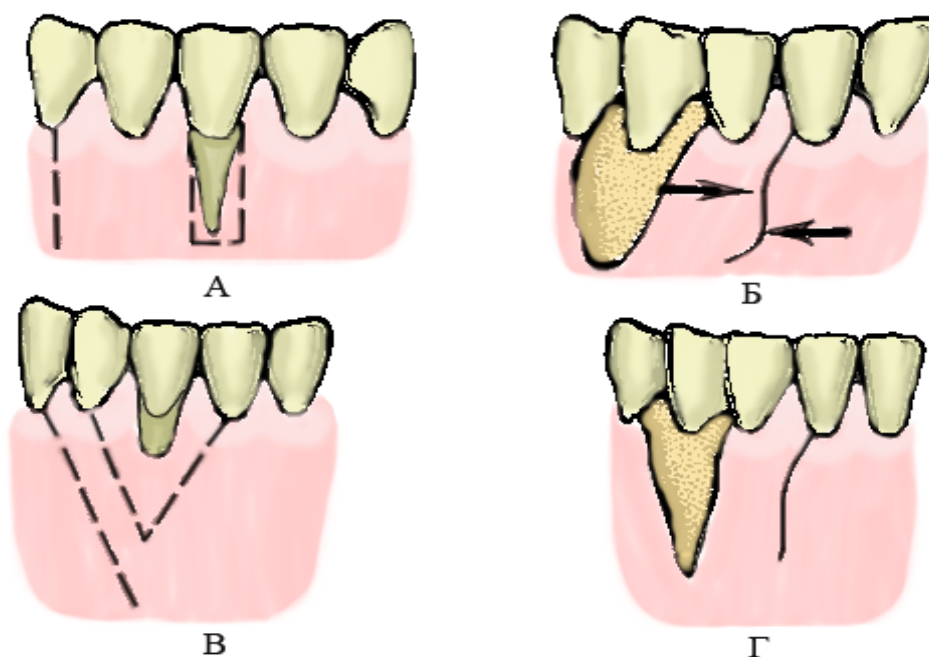


Рис. 13. Гингвиопластика по Гроупу:

А,В – формирование слизисто-надкостничных лоскутов;
Б,Г – перемещение лоскутов в область дефекта

Мощные соединительно-тканые образования в виде коротких уздечек губ, языка, мелкого преддверия полости рта, тяжёлой слизистой оболочки полости рта являются причиной нарушения кровообращения на ограниченном участке десны, способствуют развитию пародонтальных карманов, обнажению корней, образованию диастем. Описанные изменения определяют как симптом натяжения.

4.2. Френулотомия и френэктомия

Короткие уздечки губ прикрепляются к межзубному сосочку, оттягивая десневой край. Это способствует образованию десневого кармана, отложению зубного камня, развитию воспалительного процесса. Резорбция костной ткани в проекции уздечки зависит от тяжести процесса.

Френулотомия – рассечение уздечки при укороченной уздечке языка.

Френэктомия – перемещение уздечки с компактостеотомией и ее частичным иссечением. При глубоком преддверии возможно перемещение уздечки – френулопластика.

Методика операции. Двумя сходящимися полулунными разрезами, проходящими через вершину прикрепления, уздечку иссекают. Между центральными резцами производят вертикальную компакто-

стеотомию. Края раны мобилизуют и накладывают швы (рис. 14). При выраженном натяжении его ликвидируют формированием треугольных лоскутов по Лимбергу.

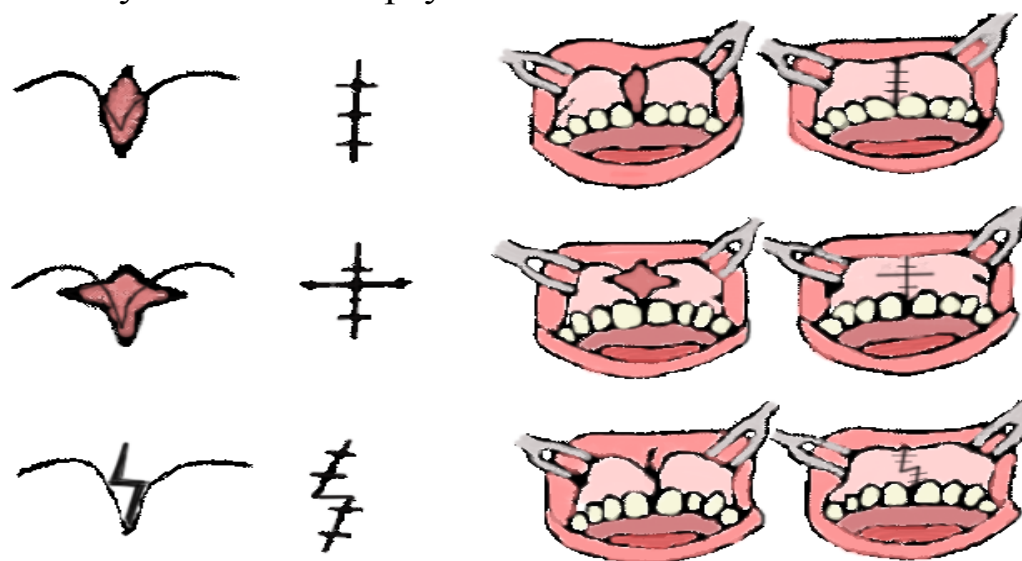


Рис. 14. Варианты пластики уздечки верхней губы

Удлинение короткой уздечки нижней губы проводится по методу А.А. Лимберга перемещением встречных симметричных треугольных лоскутов. Для этого уздечка рассекается на две симметричные половины повдоль. В дистальных отделах раны формируются симметричные треугольные лоскуты, перемещение и фиксация которых увеличивает длину уздечки (рис. 15).

По методике **Гликмана** уздечку фиксируют зажимом, продвинутым глубоко в преддверие полости рта, и иссекают в виде треугольника. Края раны подвергают иммобилизации и сближают швами.

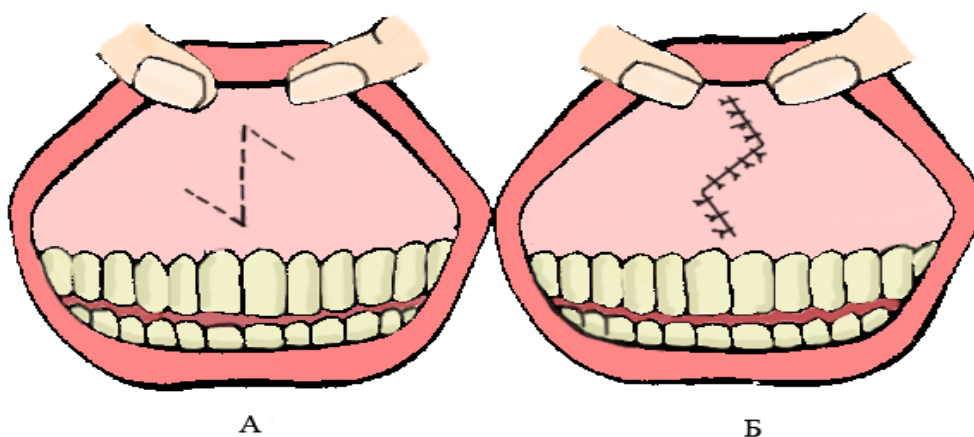


Рис. 15. Удлинение уздечки верхней губы по А.А. Лимбергу

При мелком преддверии его углубляют, продолжая разрез в обе стороны и отсепаровывая слизистую оболочку в апикальном направлении. В ране оставляют йодоформную турунду (рис. 16).



Рис. 16. Пластика уздечки верхней губы по Гликману:
А – схема разреза; Б – перемещение и фиксация лоскута

4.3. Коррекция свода челюстей с формированием преддверия полости рта (вестибулопластика)

В настоящее время в пародонтологии используются несколько способов вестибулопластики.

1. Вестибулопластика по Эдлану–Мейхару.

Разрез слизистой оболочки производится в области нижней губы параллельно изгибу дуги челюсти. Линия разреза проходит между передней и средней третью расстояния от красной каймы губы до переходной складки. Слизистую оболочку отсепаровывают по направлению к челюсти до края десны. Рассекают надкостницу на протяжении углубления преддверия полости рта. Затем отслаивают мышечно-надкостничный лоскут от кости на 10–15 мм. Перемещают и фиксируют его к краю разреза слизистой оболочки в центре лоскута, а затем по краям. Край слизистого лоскута фиксируется к надкостнице. По всей раневой поверхности оставляют йодоформный тампон (рис. 17). На губу накладывают давящую повязку на 2 часа. Йодоформный тампон меняют ежедневно в течение первых 3-х суток. На 5-й день используют тампон с витамино-масляными растворами. При наличии пленок «Диплен» с дексаметазоном, хлоргексидином, трихополом рекомендуется их наложение на обнаженную кость и дефект слизистой оболочки.

Недостатком данного способа является формирование грубых рубцов по переходной складке.

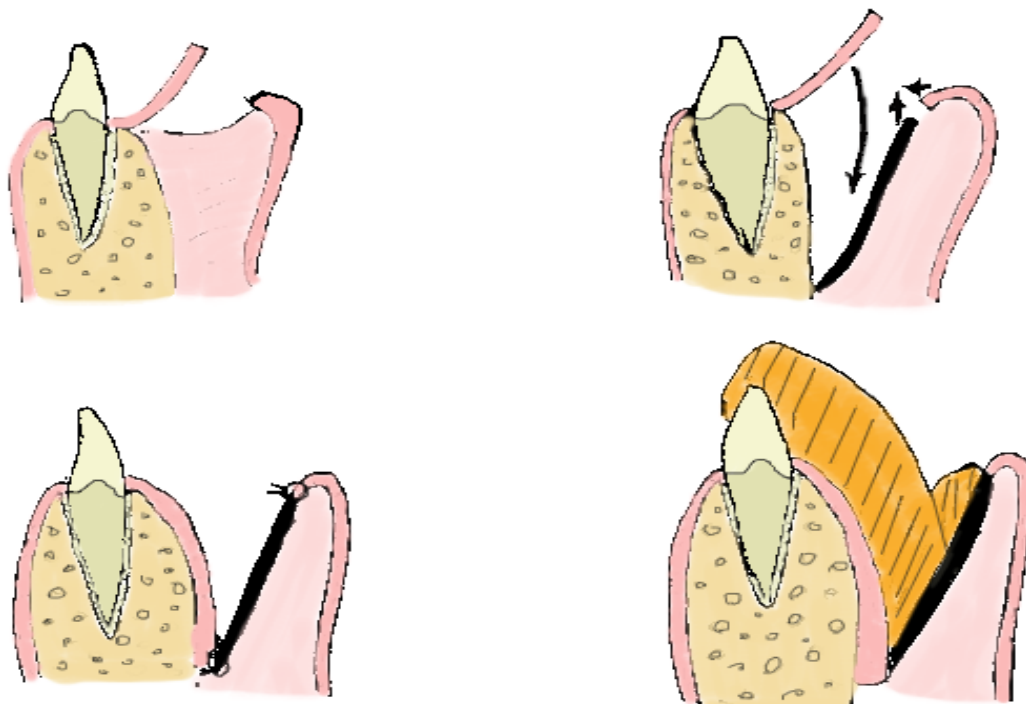


Рис. 17. Вестибулопластика по Эдлану–Мейхару

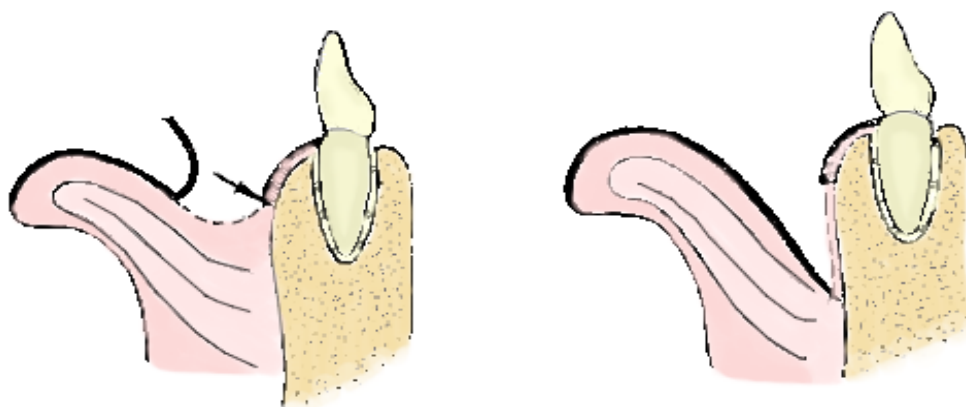


Рис. 18. Вестибулопластика по Кларку

2. Наибольшее распространение получила методика Кларка.

При этом способе слизистая оболочка рассекается через уздечку по переходной складке до надкостницы на протяжении необходимого количества зубов. На губе отслаивается слизистый лоскут длиной до 10 мм. Углубление преддверия производится на ту же глубину путем отслойки мягких тканей от подбородка. Край отслоенного лоскута погружают во вновь созданное преддверие и фиксируют кутгутовы-

ми швами на всем протяжении. Открытую раневую поверхность покрывают йодоформным тампоном, коллагеновой пленкой (рис. 18).

3. Методика проведения вестибулопластики по Артюшкевичу (первый вариант).

Предусматривает перемещение двух четырехугольных лоскутов в одной плоскости. Слизистую оболочку рассекают дугообразным разрезом, отступая от переходной складки вниз 0,5 см. Параллельный разрез такой же длины проводят на 0,5 см выше края красной каймы. Затем два разреза соединяют под углом 70°. Лоскуты отсепаровывают в подслизистом слое. При мелком преддверии производят фенестрацию надкостницы с перемещением мышц подбородка. Лоскуты мобилизуют таким образом, чтобы их широкие части переместились к средней линии. Затем их фиксируют лавсаном (рис. 19).



Рис. 19. Вестибулопластика по Артюшкевичу (1 вариант)

Для формирования преддверия после операции на две недели накладывают формирующую назубную пластинку, а на подбородок – давящую повязку.

4. Пластика по методу Л.Ф. Корчак (1991).

Осуществляется углубление преддверия полости рта за счет разведения тканей по вертикали. Заживление при этом методе происходит первичным натяжением. Разрез слизистой и подслизистой слоя волнообразной формы производится по переходной складке от клыка до клыка с переходом на слизистую оболочку нижней губы и десны. Образующиеся треугольноподобные лоскуты отсепаровывают. Те из них, которые обращены к десне, ушиваются между собой полностью, увеличивая высоту альвеолярного отростка. Лоскуты, обращенные к губе, сдвигаются ниже к переходной складке и ушиваются частично. В свободные участки нижних лоскутов вводятся верхние и фиксируются между собой швами (рис. 20). Преддверие углубляется на 10–15 мм.

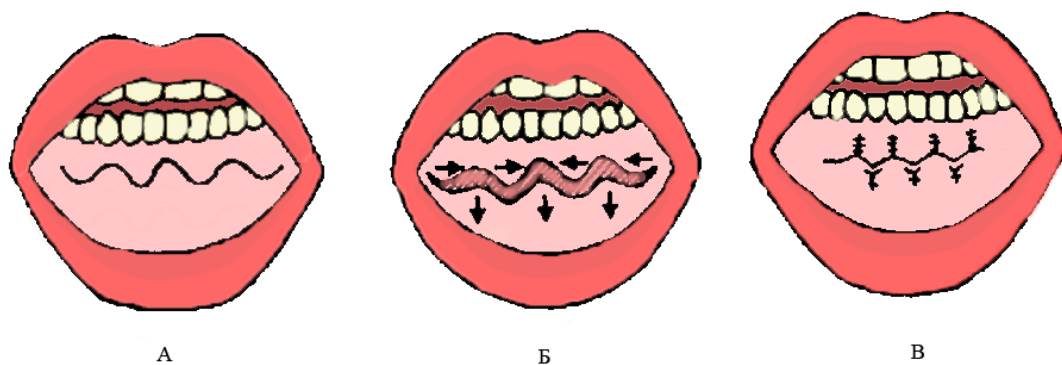


Рис. 20. Вестибулопластика по Л.Ф. Корчак

5. Туннельная вестибулопластика.

Методика разработана с целью минимизации травматичности вмешательства за счет существенного уменьшения площади послеоперационного дефекта.

Методика операции. После инфильтрационной анестезии проводят вертикальный разрез вдоль центральной уздечки преддверия полости рта на всю ее длину (от места ее фиксации на прикрепленной десне и до места ее фиксации на губе, приблизительно 20–25 мм). В области премоляров проводят горизонтальные разрезы вдоль переходной складки длиной около 20 мм (рис. 21). Тупым путем с помощью распатора или широкой гладилки отслаивают слизистую оболочку от комплекса подслизистых тканей на всю длину оперируемого участка. Подслизистые ткани, мышечные тяжи с помощью распатора отделяют от надкостницы на запланированную глубину внутритуннельным доступом. Отслоенные слизистые лоскуты на уровне линии отслаивания мышечных тяжей фиксируют через слизистую оболочку к надкостнице на расстоянии 10–12 мм от альвеолярного края. Вертикальный разрез ушивают, фиксируя слизистую оболочку к надкостнице на заданной глубине. В области боковых разрезов оставляют незначительные раневые дефекты для предупреждения развития выраженных отеков (рис. 22). На оставшиеся раневые участки накладывают защитную пленку «Диплен-дента». Операция одинаково эффективна на обеих челюстях.



Рис. 21. Туннельная вестибулопластика по А.И. Грудянову

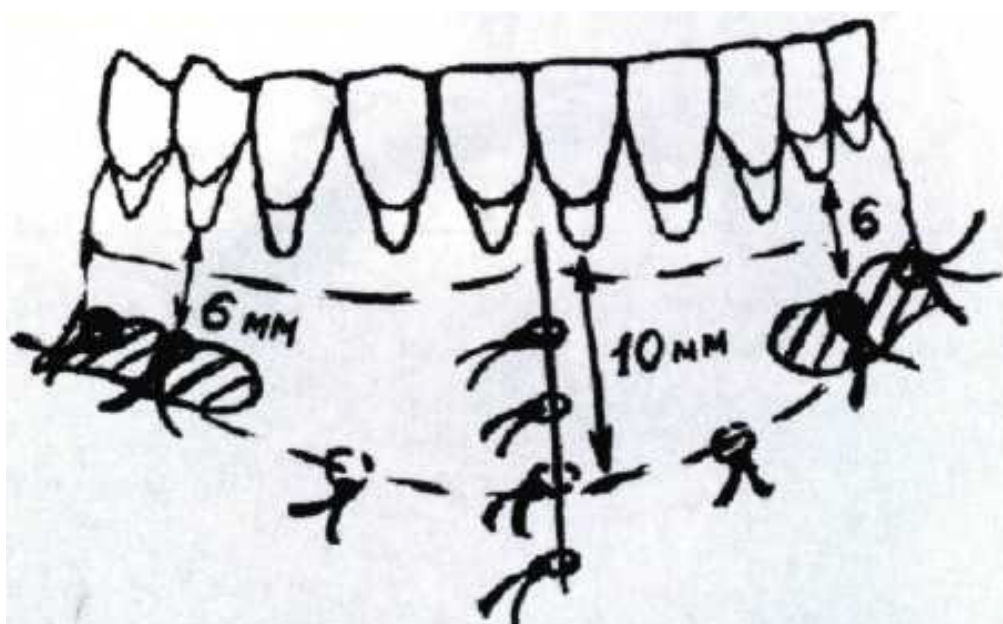


Рис. 22. Схема туннельной вестибулопластики

5. ОСТЕОГИНГИВОПЛАСТИКА: ЛОСКУТНЫЕ ОПЕРАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ, СТИМУЛИРУЮЩИХ РЕПАРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В КОСТНОЙ ТКАНИ ПАРОДОНТА

Кровяной сгусток, образовавшийся после хирургической санации пародонтального кармана представляет из себя временный матрикс, постепенно организующийся в грануляционную ткань, превращаю-

щуюся в рубцовую ткань или структуры регенерата всех компонентов пародонта, в том числе и кости. Восполнение костного дефекта происходит в дальнейшем за счет активизации функции остеобластов и повышения синтеза коллагенового матрикса кости. Альвеолярная кость активно регенерирует, восстанавливая краевые дефекты до 70 %. Однако, активный прирост костной ткани возможен лишь при индукции регенерации, проведении так называемой **регенерационной терапии**.

Разработка методов, повышающих костную регенерацию после лоскутных операций, ведется с 1923 года, когда Hegedus впервые сообщил об использовании аллокости для замещения утраченной кости альвеолярного отростка. В дальнейшем в качестве стимулятора остеогенеза использовались порошок из кипяченной бычьей кости (Beube, Siilvers, 1934); аутогенная костная стружка (Forsberg, 1956); аутогенная и бычья кость, обработанная раствором мертиолата при глубоком замораживании (Kremer, 1956).

В губчатых аутотрансплантатах в ранние сроки начинается интенсивное костеобразование при участии клеток аутологичного костного мозга, обладающих высоким остеогенным потенциалом. Но использование аутоткани весьма проблематично из-за обширности травмы на донорском участке, что иногда перекрывает травматизм самого оперативного вмешательства.

В настоящее время применяют костные трансплантаты: лиофилизированную костную муку, стружку, кость, хрящ; формализированные кость и хрящ. Лيوфилизированный и формализированный материал хорошо поддается обработке и создает оптимальные условия для дальнейшего протезирования. Однако, по мнению Ю.А. Петровича и соавт. (1992), не рекомендуется помещение лиофилизированного трансплантата на инфицированные объекты, которыми являются пародонтальные карманы. Формализированный трансплантат обеспечивает противомикробный эффект за счет отщепления молекул формальдегида. Лيوфилизация кости приводит к потере ее регенераторных свойств. Хотя при формализации эффективная регенерация происходит в 40 % случаев, а при лиофилизации в 75 %. Определенно отрицательное действие оказывают иммуногенные свойства трансплантатов. Иммуногенные свойства трансплантатов снижаются больше при лиофильной сушке, меньше при формализации. В течение многих лет в пародонтальной хирур-

гии успешно применяется «выращенная» остеогенная ткань. Остеогенную ткань выращивали путем имплантации в толщу губчатой части подвздошной кости полого имплантата из пористого проницаемого никелида титана. Имплантат представляет собой две полые пористые трубки одинаковой длины (20–25 мм), отличающиеся в диаметре на 1 мм, с толщиной стенок 0,3–0,4 мм, находящиеся одна внутри другой. Наружный диаметр составлял 10–15 мм (рис. 23). Выбор описанной конструкции обусловлен удобствами, связанными с извлечением выращенного пластического материала и возможностью его многократного получения и использования. После установления данной конструкции в толщу гребня подвздошной кости, благодаря тканевой диффузии сквозь пористый никелид титана, миелоидная ткань прорастала внутрь «колодца», постепенно полностью заполняя его и трансформируясь в хрящевую, а затем в костную ткань в соответствии с закономерностями непрямого остеогенеза (рис. 24). Применение остеогенной ткани в хирургии пародонта обеспечивает формирование в костной ране полноценного регенерата в течение 3–6 месяцев в зависимости от первоначальной величины дефекта, позволяет получить прирост кости от 4 до 6 мм.

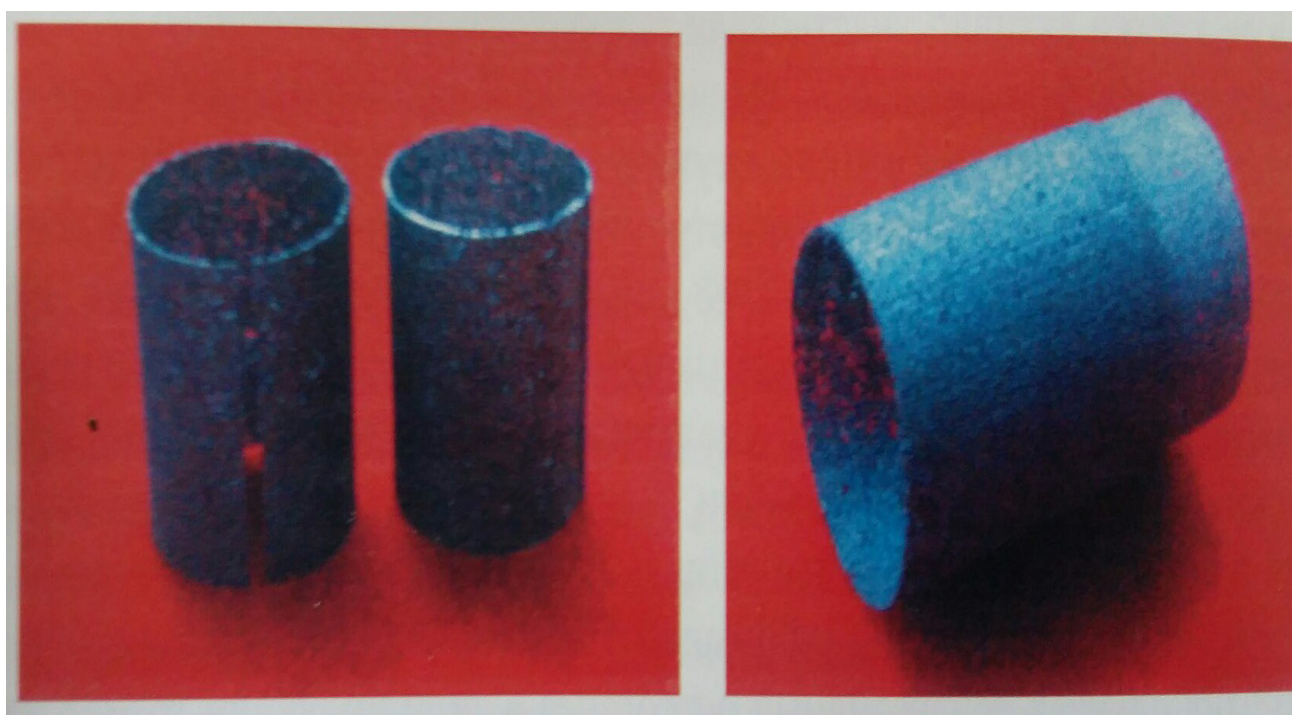
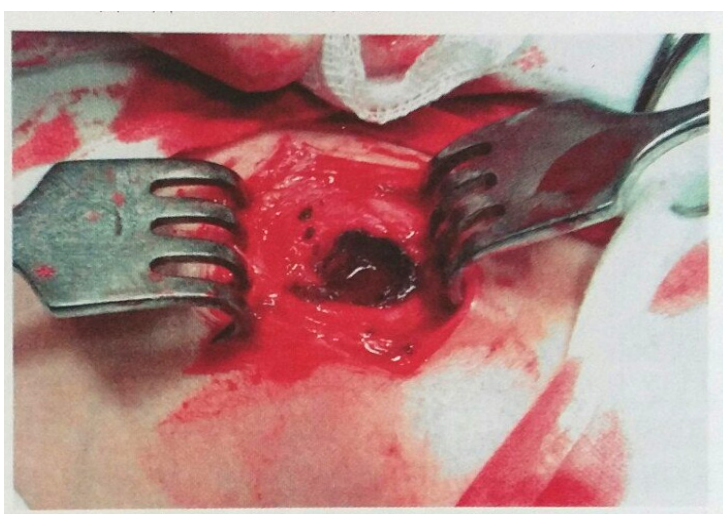


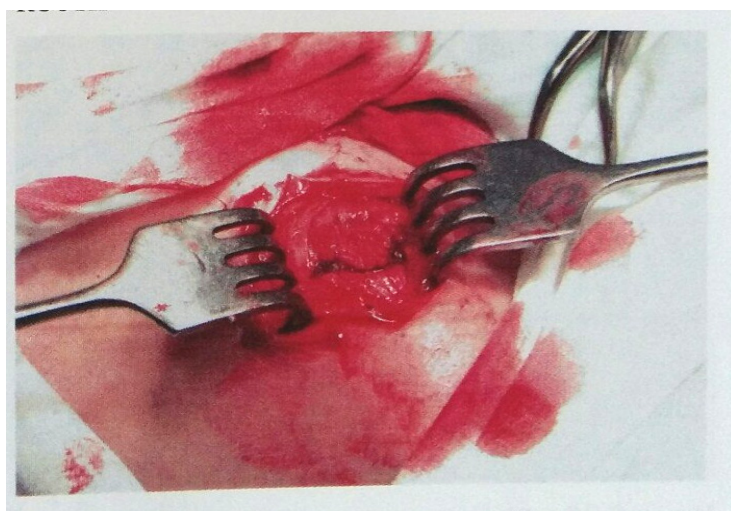
Рис. 23. Конструкция для имплантации в толщу гребня подвздошной кости



А



Б



В

Рис. 24. Этапы получения «выращенной» остеогенной ткани:
 А – имплантация конструкции в толщу гребня подвздошной кости;
 Б – состояние костной раны после имплантации конструкции;
 В – «выращенная» остеогенная ткань в толще гребня подвздошной кости
 (А.А. Радкевич, 2012)

Деминерализованный костный трансплантат обладает способностью быстрее восстанавливать костную ткань в сравнении с другими видами аллокости. Этот эффект объясняется присутствием в нем местных регуляторов остеогенеза: костного морфогенетического протеина и скелетного фактора роста. Они вызывают стимуляцию морфологического и численного потенциала клеток. Технология производства позволяет обогатить препарат растворами антибиотиков, антисептиков и других лекарственных веществ, что снижает микробную обсемененность донорского участка.

Недостатком материала является его иммуногенность, приводящая к воспалению в окружающих тканях.

Низкой иммуногенностью за счет упрощения антигенной структуры обладает брефокость. Рекомендуется использовать костную ткань 5–7-месячного эмбриона человека, так как именно к этому сроку формируется полноценный костный материал. Трансплантационный материал «Брефоостеопласт» состоит из брефощебенки и хряща. Он пластичен и заполняет дефект костной ткани любой формы. Недостаток: рассасывается до формирования костной ткани.

Коллагенсодержащие материалы производятся из дермы крупного рогатого скота. В процессе выработки солюбилизованного коллагена снижаются его антигенные свойства, что не исключает возможности развития аллергической реакции. На основе коллагена производится большое количество препаратов: коллаост, гидроксияпол, коллапол, гапкол, синтост, колап и др. Они плотно заполняют дефекты кости, сохраняя свою пористую структуру, обеспечивают гемостатический эффект. Наличие пористых структур позволяет обогащать препараты фармакологическими веществами: антисептиками, антибиотиками и др. В среде воспаления, где присутствуют активные системы протеолиза, коллаген разрушается и не оказывает стимулирующего действия на репаративную регенерацию. Для стабилизации коллагена его сочетают с гидроксипатитом. Для большей прочности к композиции добавляют синтетические волокна – нейлон.

Для регенерационной терапии используют препараты крови: фибринный порошок, биопластмассу, биологические антисептические тампоны; тканевые трансплантаты: склеру глаза, твердую мозговую оболочку, кетгут; волокна антисептического вещества летила, биологическую антисептическую пасту, «Биоплант», «Ильмаплант-Р-1».

Широко используются синтетические аналоги кости, изготовленные на основе гидроксилапатита импортного (Polymer HTR) и отечественного (ГАП, коллапол, гапкол, пародонкол) производства, выпускаемые в различных формах (порошок, гранулы, пластины прямоугольной формы и фигурные).

Материалы на основе гидроксилапатита – кальций фосфатной керамики делятся на следующие типы: не отожденный (резорбируемый) гидроксилапатит, синтезированный в жидкофазной реакции при комнатной температуре, выпускаемый в виде мелкодисперсного порошка (остим-100) и порошка резорбируемого (ГА-100); высокотемпературной (при 800–1000 °С) керамики (нерезорбируемой) в состав которой входят порошки (гидроксиапол), грануляты и блоковые керамики. Резорбируемый ГА является низко кристаллическим веществом, имеет высокую сорбционную способность. Нерезорбируемый ГА является химически стабильной субстанцией, практически нерастворимой в воде. Разделение ГА на мелкодисперсную фракцию происходит при криогенном воздействии на ГА в процессе его производства.

Кальций-фосфатная керамика образует прочную химическую связь с костной тканью, за счет чего и оптимизируются процессы остео- и цементогенеза.

На основании природного материала, экстрагированного из водорослей, разработан биополимер «Биоситалл». Он содержит микро и макроэлементы, структурирующие твердеющие гели природных полимеров: протеин, хондроитин-сульфат, хитин, гиалуроновая кислота. Биоситалл состоит из альгигеля и гидроксилапатита. Препарат обладает сорбционным эффектом, за счет чего удерживает жидкость в пародонтальном кармане, термоизолирует его. Производится в виде блоков пористой или гомогенной структуры.

Отечественные биокomпозиционные остеопластические материалы «Биоматрикс» и «Остеоматрикс», созданные на основе гликозаминогликанов и коллагена 1 типа, обладают уникальными физическими и биохимическими свойствами. Доказано, что использование их в комплексном лечении пародонтита приводит к усилению репаративных процессов не только в костной ткани, но и периодональной связки.

Остеогингивопластика **показана** при генерализованном пародонтите средней и тяжелой степени, пародонтальном синдроме у боль-

ных, страдающими хроническими заболеваниями в фазе ремиссии, локализованном пародонтите. Деструкция межальвеолярных перегородок не должна превышать $\frac{3}{4}$ их высоты.

Противопоказания: наличие местных факторов, усугубляющих течение процесса в пародонте (тяжелые формы патологии прикуса, создающие травматическую окклюзию, не подлежащую коррекции, подвижность зубов 4-й степени) и общих причин (некомпенсированная форма диабета, активная форма туберкулеза, онкологические заболевания, ослабленность организма, беременность, климакс).

В.А. Киселев (1970) предложил операцию, названную им гингивоостеопластикой. В качестве стимулятора репаративных процессов он использовал лиофилизированную костную муку.

Техника операции

После обезболивания проводят вертикальные разрезы в области премоляров или клыков на глубину костных карманов. Горизонтальным разрезом рассекают десневые сосочки по вершинам и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут. Удаляют отложения, грануляции. Дезэпителизацию лоскута проводят острой фрезой. Костную муку закладывают в костные карманы и уплотняют ватным шариком. Швы накладывают в каждом межзубном промежутке под надесневую повязку (рис. 25). Швы снимают на 10–12 день. Операция дает хороший эффект.

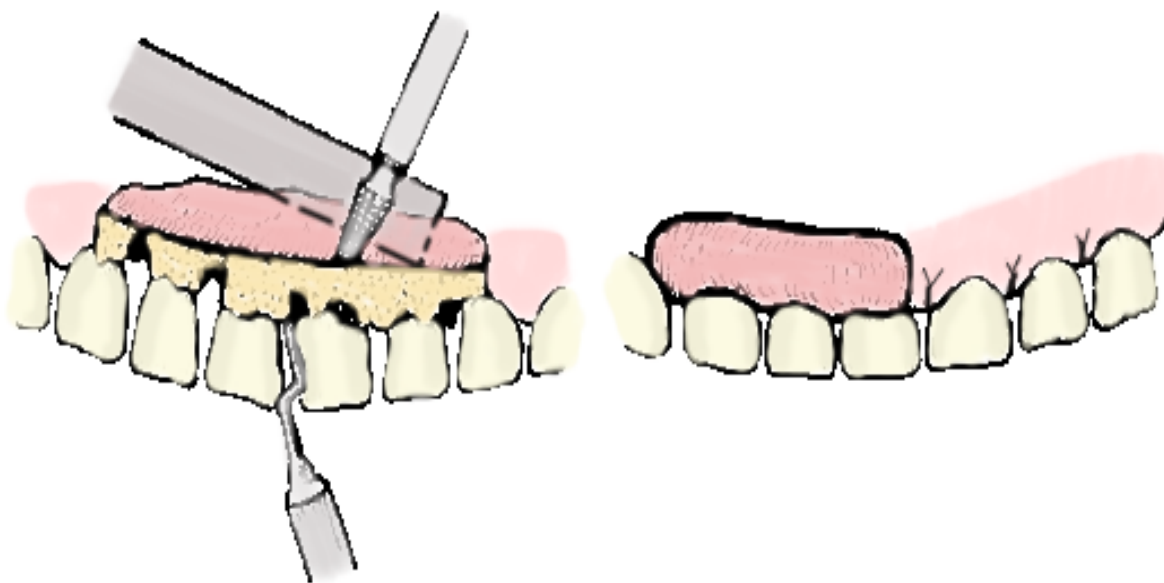


Рис. 25. Радикальная гингивоостеопластика по Киселеву

Процесс новообразования при использовании костных стружек, опилок, крошек происходит по типу эмбрионального остеогенеза. Костные опилки являются индуктором и строительным материалом. Но при костной пластике необходима механическая прочность трансплантата, так как удержать крошку в неподвижном состоянии в полости рта невозможно. Фрагменты аллокости больших размеров перестраиваются медленно и несинхронно. Ослабление воспринимающего ложа, инфицирование раны в полости рта может привести к отрицательным результатам.

Аллогенные трансплантаты и биополимеры применяются как метод выбора при патологии пародонта.

Рациональный способ хирургического лечения с использованием аллотрансплантатов, консервированных в 0,5 % растворе формалина. Регенерация костной ткани и замещение трансплантата происходит за счет материнского костного ложа, окружающей соединительной ткани по ходу врастающих сосудов. После пересадки кость замещается остеогенной тканью и приобретает форму и размеры кости, чью функцию которой она выполняет.

Т.В. Никитина, А.П. Безрукова, М.Н. Разводовский (1976) разработали методику остеопластики с применением костных аллотрансплантатов.

Техника операции

Формируют слизисто-надкостничные лоскуты с сохранением десневого края, проводят те же манипуляции, что и по методике Киселева. Трансплантаты перед операцией помещают на 30–40 мин в стерильный изотонический раствор хлорида натрия. Расщепленный реберный костный трансплантат подгоняют ножницами по размеру дефекта. Площадь соприкосновения костных трансплантатов с костями ложа реципиента должна быть максимальной. Недопустима интерпозиция мягких тканей между трансплантатом и костным ложем. Края костного дефекта освежают фрезой с мелкой насечкой.

Трансплантат укладывают губчатым веществом к альвеолярному отростку вплотную к краям костного дефекта и обеспечивают полную его неподвижность за счет перекрытия слизисто-надкостничным лоскутом (рис. 26). Костный трансплантат можно использовать целиком или в виде отдельных фрагментов вводить в костные карманы.

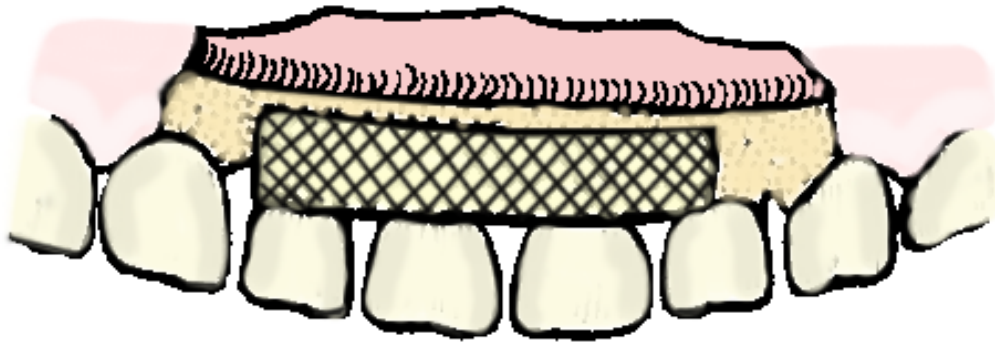


Рис. 26. Этап операции остеогингивопластики
(заштрихован костный аллотрансплантат)

Накладывают защитную повязку с коллагеновыми композициями, коллагеновой губкой, метилурацилом, облепиховым маслом, фурацилином. Лоскут сшивают в каждом межзубном промежутке. При подвижности зубов 2–3 степени изготавливают шину из быстротвердеющей пластмассы или фиксируют протез, изготовленный до операции.

После операции продолжают противовоспалительную, десенсибилизирующую и общеукрепляющую терапию. На второй день осматривают операционное поле, производят коррекцию защитной повязки и оценивают общее состояние больных. На 5–7-й день удаляют защитную повязку. Послеоперационную область обрабатывают антисептиками. Для предупреждения отслаивания десны зубодесневые карманы в течение 3–4 недель не зондируют. Швы снимают на 6–8-е сутки после операции.

6. КОЛЛАГЕНОПЛАСТИКА

Положительно зарекомендовали себя коллагенные комплексы. Препараты влияют на регенерацию органического матрикса и оказывают антибактериальное действие.

Растворы коллагена вырабатывают из отходов кожевенной и мясной промышленности. Выделенные из растворов волокна близки к соединительной ткани. При воздушной сушке получают коллагеновые пленки, при лиофилизации – губчатые препараты, при распылительной – порошки. Коллаген формирует комплексы с биологически активными веществами, что позволяет создать препараты направленного действия: антикоагулянты (с гепарином), гемостатики (с тромбином), антисептики (с фурациллином),

антибиотики (с линкомицином), усиливающие остеогенез (с тирокальцитонином и гиалуроновой кислотой).

Коллагенопластику применяют при пародонтите легкой, средней и тяжелой степени.

Техника операции

После формирования слизисто-надкостничных лоскутов с оральной и вестибулярной сторон, проводят тщательный кюретаж, удаление поддесневых зубных отложений, грануляций и вегетировавшего эпителия, освежение цемента корня, декортикацию альвеолярного отростка в области коллагенопластики. Провизорные швы накладывают в каждый межзубной промежуток. Затем вводят коллагеновый препарат в костный карман и поднадкостнично на освеженную кортикальную пластинку альвеолярного отростка соответственно площади обработанной кости. Затягивают швы и накладывают защитную повязку.

Через 2 недели после операции заметно снижаются воспалительные явления краевого пародонта. Спустя месяц десневой край уплотняется, восстанавливается его архитектоника. Через 3 мес. уменьшается подвижность зубов. Через полгода наступает стабилизация процесса в пародонте.

7. МУКОГИНГИВООСТЕОПЛАСТИКА

Применение сочетанных методик дает возможность устранить основные факторы, отягощающие заболевание и создать оптимальные условия для репаративных процессов.

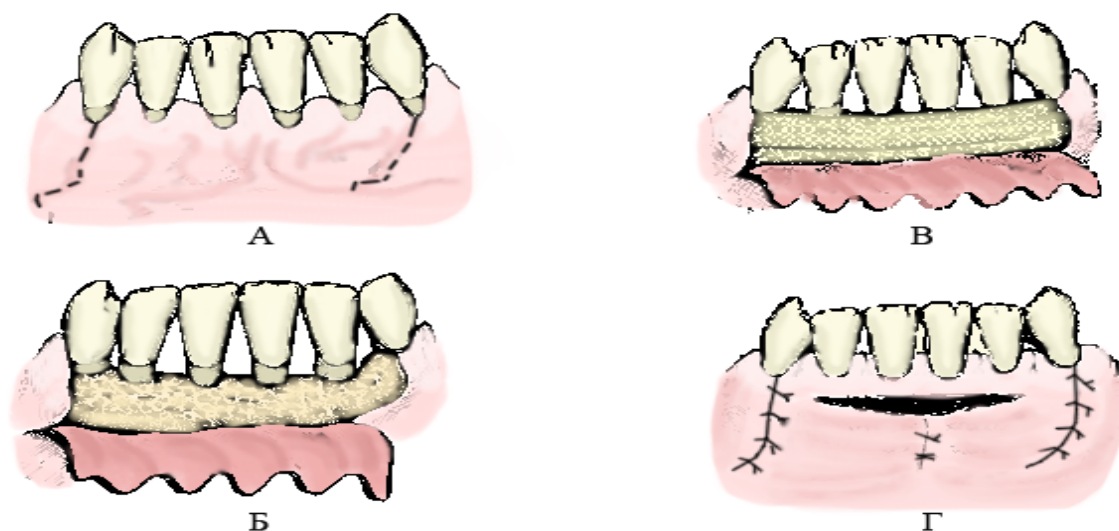


Рис. 27. Мукогингивоостеопластика по А.П. Безруковой (1999):

А, Б – формирование слизисто-надкостничного лоскута;
В – укладка трансплантата; Г – лоскуты фиксированы швами

Техника операции

Формирование слизисто-надкостничных лоскутов проводят по методике А.П. Безруковой (1999). На обработанную поверхность альвеолярного отростка укладывают смоделированный трансплантат, коллагеновую композицию или мембрану. Закрепление их производится слизисто-надкостничным лоскутом без натяжения. При дистрофической форме пародонтита производят компактоosteотомию. Иссекают укороченную уздечку нижней губы. Мелкое преддверие углубляют путем формирования и перемещения лоскутов по Лимбергу или с использованием расщепленного лоскута (рис. 27). Лоскуты фиксируются швами. Послеоперационный уход осуществляется по общепринятым правилам.

8. ОДОНТОПЛАСТИКА

Восстановление зубного ряда при патологии пародонта возможно с использованием трансплантации. Впервые применили данный метод Е.М. Ramffora (1956), К.А. Плотников, М.Б. Кушнир (1963).

Сформировав лунку, в нее переносили удаленный по ортопедическим или ортодонтическим показаниям зуб. Фиксация его производилась с помощью металлического штифта. Были получены положительные результаты.

В 1972 г. Король А.А. была проведена аллопластика зуба вместе с костной стенкой альвеолы, взятых от трупа не позднее 6 часов после смерти. Срок наблюдения составил 4 года.

А.П. Безрукова (1999) предложила реплантацию с формированием искусственной лунки цельными перфорированными кортикально-губчатыми аллотрансплантатами, фиксированными в межзубных промежутках штифтами из кортикального слоя.

Техника операции

Выкраивают слизисто-надкостничные лоскуты трапециевидной формы с вестибулярной и оральной сторон. Дезэпителизируют и освежают их. Воспринимающее ложе декортицируют. Подгоняют к дефекту кортикально-губчатые аллотрансплантаты, консервированные в 0,55 % растворе формалина. Депульпируют, пломбируют, освежают цемент корня трансплантируемого зуба. Аллотрансплантаты перфорируют бором через кортикальный слой. Формируют лунку зуба. Трансплантат устанавливают и закрепляют штифтами. Лоскуты

возвращают на место и фиксируют швами. Имплантированные зубы шинируют. Срок наблюдения – 25 лет.

9. НАПРАВЛЕННАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ ТКАНЕЙ

Направленная регенерация в ходе лоскутных операций впервые была применена S. Numan и соавт. (1982). Для предотвращения сращения клеток десневого лоскута с цементом обнаженного корня, прорастания клеток эпителия был использован миллипорный фильтр. Его проложили между тканями слизисто-надкостничного лоскута и поверхностью корней, создав условия для восстановления периодонтальной связки. Создание зубодесневого прикрепления возможно только из тканей периодонта, которые могут трансформироваться в цементобласты и препятствовать росту других тканей. При отсутствии данного условия, ткани десны, прорастая, вызывают резорбцию цемента корня. Возможно формирование зубодесневого соединения по типу костного анкилоза, поскольку ткань периодонтальной связки содержит клетки типа остеобластов – предшественников, которые дифференцируясь в остеобласты и цементобласты, формируют на поверхности корня пласты цемента, участвуя в формировании зубодесневого соединения. Клетки регенерирующей пародонтальной связки размножаются между внутренней поверхностью мембраны и цементом.

В результате проведенных Numan и соавт. экспериментов были разработаны мембраны на основе «Millipore» и политетрафлюорэтилена. Материал получил название «Gore-Tex». Мембраны имеют разную конфигурацию, чем достигается хорошая ее фиксация в области шейки зуба (рис. 28). Одним из существенных недостатков материала явилось отсутствие способности саморассасывания, что сделало неизбежным его удаление, т. е. проведение повторной операции. Оперативное вмешательство необходимо провести после достигнутой регенерации через 4–6 недель.

Мембраны из резорбируемого материала биodeградирующие. Мембраны производятся на основе лактатных, гликогенных полимеров, не содержат пластификаторы, рассасываются в процессе гидролиза, разлагаясь на молочную и гликолевую кислоту. В их состав входит коллаген, стимулирующий распад тромбоцитарных пластинок и ускоряющий формирование сращения в кровяных сгустках. Экзо-

генный коллаген усиливает хемотаксис фибробластов и стимулирует формирование вокруг них пространственных фибриллярных структур. При сочетании коллагеновых мембран с костными добавками формируются не только соединительно-тканые структуры, но и костная ткань, заполняющая исходный дефект более чем на 50 %.

Такие мембраны рассасываются через 30 дней, а их коронковая часть через 10 дней. Это происходит в результате действия тканевых ферментов. Чтобы устранить подобное воздействие, изготовлены двухслойные мембраны. Наружный слой состоит из коллагена, а внутренний обработан фактором роста 1, сульфатом гепарина и фибрином, стимулирующим размножение клеток, формирующих периодонтальную связку.

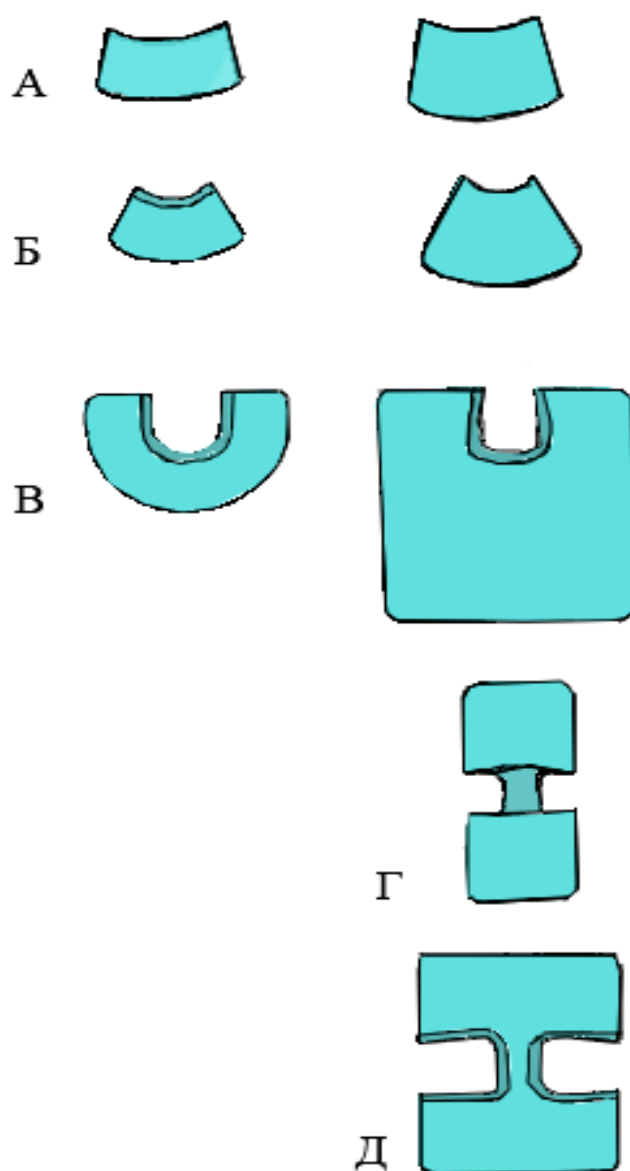


Рис. 28. Мембраны «Gore-Tex» различной формы (по А.И. Грудянову)

Мембраны подразделяются на:

1. Нерезорбируемые – политетрафторэтиленовый материал (GORE-TEX). Пористость его до 1 мк, имеет открытую структуру, куда врастает соединительная ткань, не давая эпителию прорасти вдоль корня.

Новая нерезорбируемая мембрана из политетрафторэтилена (ПТФЭ) разработана Краснодарским Центром пародонтологии и дентальной имплантации и Санкт-Петербургским научно-производственным комплексом «Экофлон». Предлагаемая мембрана для содействия образованию органотипичного регенерата тканей пародонта состоит из нескольких слоев. На основании клинико-гистологического и морфометрического анализа разработанные барьеры для восстановления опорного аппарата зуба демонстрируют высокую и предсказуемую эффективность лечения.

2. Резорбируемые – (RESOLUT и др.), сделанные из лактатных и гликогенных полимеров, осуществляют свою функцию 4–6 недель.

В качестве разделительных мембран используются различные материалы. Для закрытия межзубных и фуркационных дефектов используют оксидированную целлюлозу в виде гомогенной массы. При соприкосновении с кровью целлюлоза приобретает желатиноподобную консистенцию и рассасывается, не образуя токсических продуктов. Хрящевые коллагеноподобные мембраны получают из оболочки слепой кишки крупного рогатого скота, хромируют и используют, в том числе и в качестве шовного материала. Мембраны рассасываются от 4 до 8 недель и препятствуют прорастанию эпителиальных клеток. Мембраны из биodeградирующего полиэфира (полимолочной кислоты) через 1 мес. после операции формировали новое зубодесневое прикрепление, а через месяц – кость. Фуркационные дефекты заполняются полностью. Викриловая масса (Polyglactin 910), состоящая из гликолида и лактида в соотношении 9:1, создана искусственным путем. Регенерация мягких тканей достигается в 4 раза чаще, чем в образцах контрольной группы. Межкорневые дефекты значительно уменьшаются. Присутствие искусственных костных подсадок усиливает костную регенерацию.

В целях повышения эффективности хирургического лечения заболеваний пародонта в течение нескольких лет в качестве мембранной технологии широко используется сверхэластичная ткань из нике-

лида титана, разработанная в НИИ ММ (г. Томск). Тканевой имплантат изготавливают из никелид-титановой нити диаметром 50–60 мкм, с размером ячеек 10–100 мкм (рис. 29). Материал обладает сверхэластичными свойствами, биомеханической и биохимической совместимостью с тканями организма. Интраоперационно из тканевого имплантата с помощью хирургических ножниц можно создать мембрану любой конфигурации, в соответствии с топографией костного дефекта. Уникальность мембраны заключается в том, что она представляет собой «открытую пористую микроструктуру». В этот участок врастает соединительная ткань и задерживается в нем. Тем самым, эпителий не только не может проникнуть под мембрану, но и не может скользить вдоль нее внутри и образовывать карман над мембраной. Особенно хорошо эти мембраны зарекомендовали себя для сложных случаев, когда есть значительный риск смещения мембраны внутрь дефекта. Мы рекомендуем применять мембрану из никелида титана для восстановления больших костных дефектов.

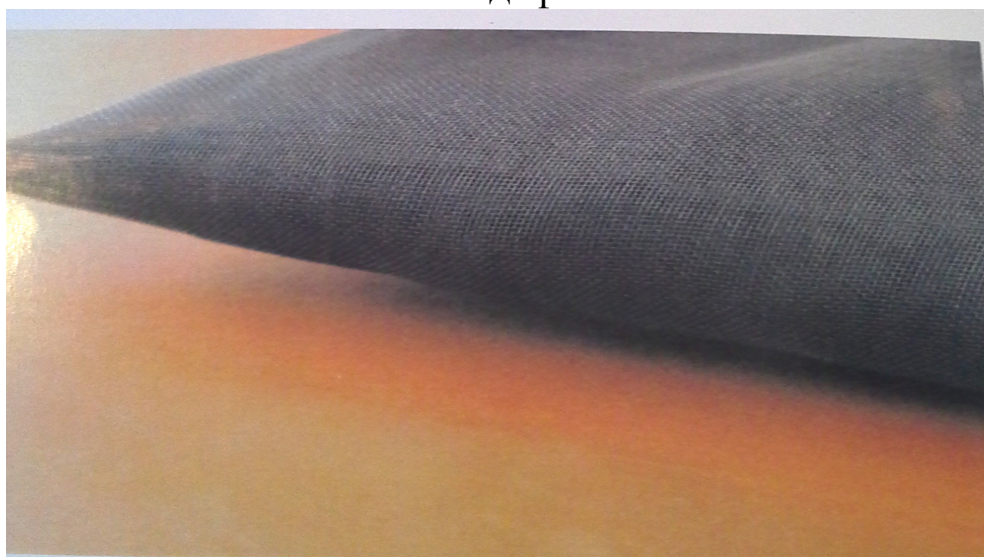


Рис. 29. Мембрана из никелида титана

Доступ к костному дефекту осуществляется формированием слизисто-надкостничного лоскута, который должен быть выкроен таким образом, чтобы мог укрыть поверхность мембраны над дефектом кости полностью и без натяжения. Моделирование мембраны производится с учетом перекрытия краев костного дефекта на 4–6 мм. Края мембраны следует заправить под периост для достижения стабильного состояния подмембранного пространства. Шероховатая поверхность и микропористость материала позволяют лучше стабилизировать как саму мембрану, так и лоскут. Дополнительная фиксация

мембраны к кости не проводится. Для предупреждения смещения тканевого имплантата внутрь костного дефекта подмембранное пространство заполняется различными остеопластическими материалами. Слизисто-надкостничный лоскут возвращается на место и фиксируется матрацными или узловыми швами (рис. 30). Предпочтительно использовать одноименный шовный материал (нить из никелида титана). Швы снимаются через 14 дней. В послеоперационном периоде назначаются частые полоскания 0,05 % раствором хлоргексидина. Ограничивается прием жесткой и раздражающей пищи. Главное отличие тканевого имплантата из никелида титана от существующих нерезорбируемых барьерных мембран заключается в том, что в большинстве случаев он не удаляется. Стерилизация тканевого имплантата из никелида титана осуществляется в сухожаровом шкафу или методом автоклавирования. Мембраны из никелида титана необходимо хранить в чистых, сухих помещениях в специальных шкафах. Срок годности мембраны в отношении ее функциональности и характеристик не ограничен.

Таким образом, использование сверхэластичной тонкопрофильной тканевой системы на основе никелида титана в качестве барьера при реконструктивных оперативных вмешательствах челюстно-лицевой области предотвращает миграцию замещающего остеопластического материала и обеспечивает формирование органотипического регенерата. Мембраны из никелида титана способны интегрироваться с окружающими тканями, что позволяет избежать проведения повторных операций по извлечению мембраны. Методика применения тканевого имплантата из никелида титана не требует специальных устройств и средств при использовании во время операции, что позволяет рекомендовать данную технологию для оптимизации процессов репаративной регенерации кости в различных клинических ситуациях в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

A



Б



В



Г



Рис. 30. Больная Л.; 48 лет: А – состояние тканей пародонта до операции; Б – ортопантомограмма до операции; В – мембрана из никелида титана установлена на костный дефект альвеолярного отростка нижней челюсти; Г – вид раны после проведенной пародонтопластики (Тазин И.Д., 2008)

Операцию направленной регенерации с применением разделительной мембраны проводят в области 2–3 зубов и не более, так как обширность операции ухудшает кровоснабжение.

Техника операции

После проведения обезболивания, рассечения межзубных сосочков и небольших вертикальных разрезов, отслаивают слизисто-надкостничный лоскут (рис. 31).

Удаление поддесневых зубных отложений производят механическим и химическим способами. Для химической обработки используют одномоментную аппликацию 18 % раствором лимонной кислоты или 0,1 % раствором гипохлорита натрия. При ее воздействии на корневых поверхностях полностью удаляются белковые конгломераты и микробные токсины, оседающие там при образовании пародонтального кармана или стойкой рецессии десны. Особенно в случае рецессии десны, дентинные канальца плотно замуровываются солевыми и белковыми отложениями, делая поверхность корня гладкой, «полированной». При наличии гладкого корня, полного соединения слизисто-надкостничного лоскута с поверхностью корней не происходит, а через некоторое время после операции происходит проседание десны.

Во время воздействия лимонной кислоты устья дентинных канальцев раскрываются. В них в дальнейшем наблюдаются процессы регенерации за счет образования цементных «гвоздей» и обнажения коллагеновых фибрилл. Аналогичным, но менее выраженным эффек-

том обладает гидрохлорид тетрациклина в виде увлажненного порошка наложенный на область поражения на 5 мин. Препарат, впитываясь в коллагеновые структуры и твердые ткани, оказывает антимикробное действие. Фибронектин, также рекомендуемый для обработки поверхности корня, улучшает фиксацию лоскута за счет адгезии, стимулирует рост фиброцитов и сохраняет образовавшийся лоскут. Раствор фибронектина используют в виде аппликаций после предварительной обработки тетрациклином или лимонной кислотой (учитывая небольшую деминерализующую способность фибронектина).

Затем анализируют дефект, его форму и размеры и соответственно подбирают мембрану. По своим параметрам она должна перекрывать зону дефекта на 2–3 мм. Известна также методика остеотомии кортикальной пластинки на участке, располагающемся под мембраной. Фиксацию мембраны осуществляют с помощью специального материала около шейки зуба до уровня создаваемого зубодесневого соединения (на 2 мм выше эмалево-цементной границы). Затем лоскут укладывают на место и фиксируют швами в межзубных промежутках.

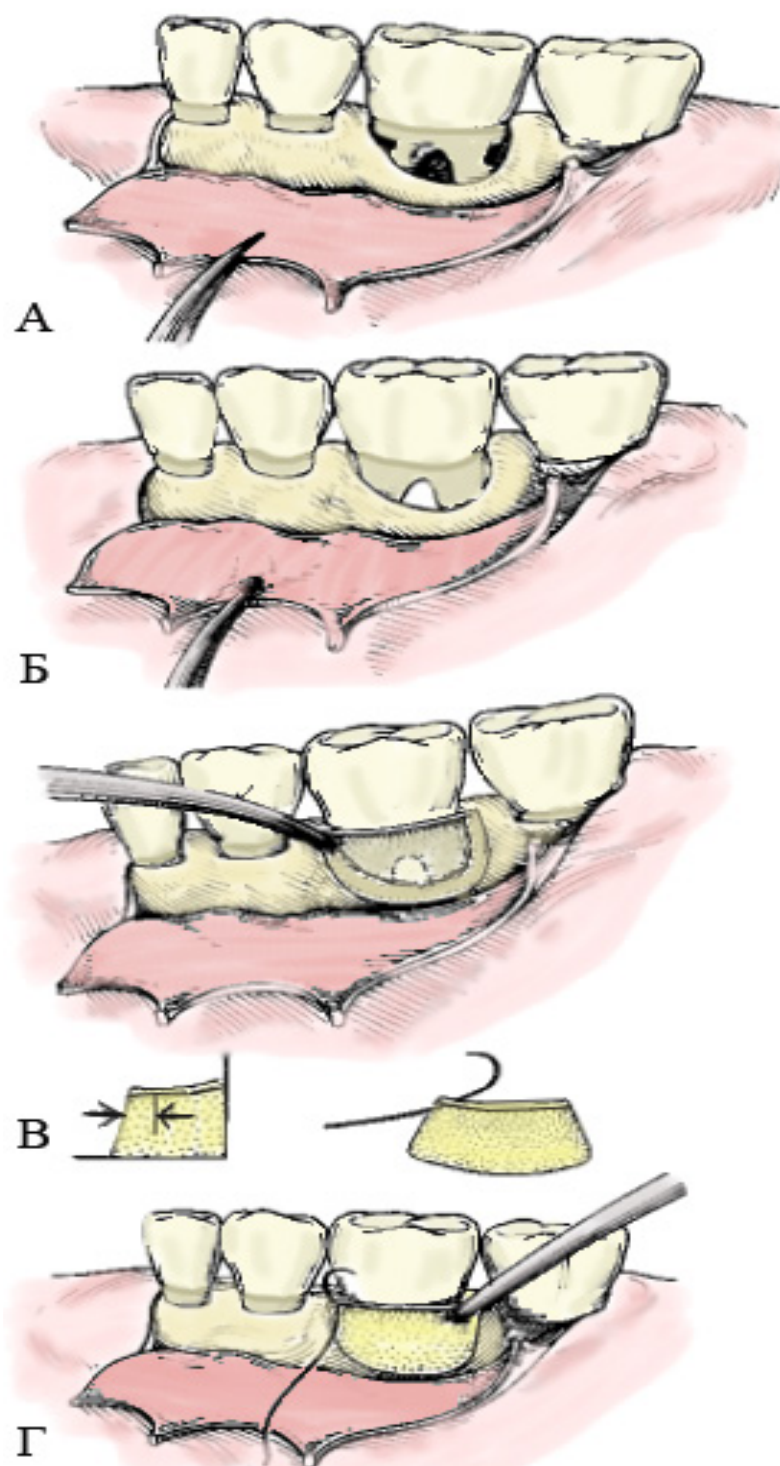
Через 8 недель после использования нерезорбируемой мембраны, после обезболивания десну в межзубных промежутках рассекают по месту предыдущего разреза. Слегка отодвигают слизисто-надкостничный лоскут, разрезают швы, фиксирующие мембрану. Мембрану удаляют резким движением, после чего производят перемещение и фиксацию лоскута кетгутовыми швами. Мембраны из никелида титана способны интегрироваться с окружающими тканями, что позволяет избежать проведения повторных операций по извлечению мембраны. Методика применения тканевого имплантата из никелида титана не требует специальных устройств и средств, при использовании во время операции, что позволяет рекомендовать данную технологию для оптимизации процессов репаративной регенерации кости в различных клинических ситуациях в хирургии пародонта.

При сочетанном применении коллагеновых мембран и костных трансплантатов в 93 % случаев наблюдается не только формирование соединительно-тканых образований, но и заполнение костных дефектов на 1/2.

Костные трансплантаты по Bernard (1991) подразделяют на два класса. Первый тип трансплантатов называется **остеокондуктивным**. Эти материалы создают каркас, своего рода матрицу, в которой размещаются новые костные структуры. Представителями данного клас-

са являются замороженные или высушенные костные аллотрансплантаты и гидроксиапатитовые керамические композиции.

Второй тип трансплантатов – **остеоиндуцирующий**. Они высвобождают факторы, стимулирующие регенерацию, большей частью не создавая при этом каркасной системы. Чаще других представителей этой группы используют деминерализованные и декальцинированные костные аллотрансплантаты. Описание костных трансплантатов см. раздел 5.



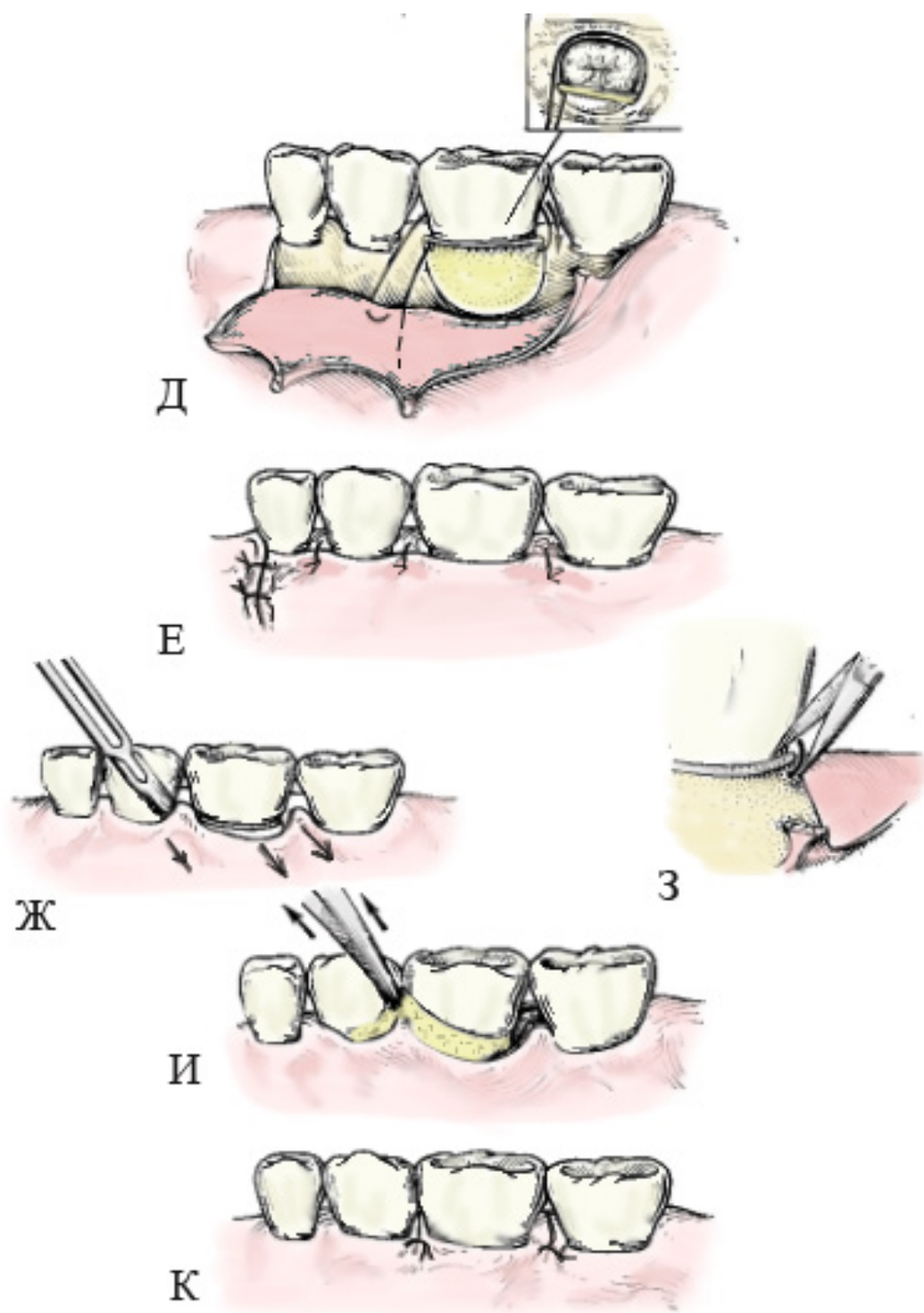


Рис. 31. Операция направленной регенерации с применением нерезорбируемой мембраны (по А.И. Грудянову):

А – откинут слизисто-надкостничный лоскут; Б – после снятия поддесневых зубных отложений; В – подбор мембраны в соответствии формой и размером дефекта; Г – подбор мембраны для закрытия фуркации; Д – фиксация мембраны; Е – слизисто-надкостничный лоскут уложен на место и фиксирован швами; Ж – рассечение десны в межзубных сосочках через 8 недель после операции; З – рассечение швов фиксирующих мембрану; И – удаление мембраны; К – лоскут уложен на место и фиксирован швами

Наиболее перспективным направлением повышения эффективности регенерации является использование препаратов, стимулирующих регенерацию костной ткани и периодонтальной связки. К этим веществам относится тромбоцитарный фактор роста **FRP** (FIBRINE RICHE PLAGUETTES), тромбоциты с высоким содержанием фибрина. Факторы роста – это естественные пептиды, близкие к гормонам, но их действие локально, они не существуют в крови в свободной форме. Факторами роста регулируется рост и функционирование клеток, они могут эволюционировать в сторону трансформации в клетки костей, связок, соединительной ткани или эпителия.

Для получения тромбоцитов с повышенным содержанием фибрина используется центрифуга FRP и специальные пробирки (рис. 32). Кровь забирается непосредственно перед операцией в пробирки и подвергается одному центрифугированию на скорости 2600 об/мин в течение 12 мин. В пробирках при этом образуется три фракции (рис. 33). В нижней части осаждаются эритроциты, в верхней – плазма с низким содержанием тромбоцитов. Между этими двумя фракциями находится сгусток с высоким содержанием тромбоцитов, который извлекается пинцетом и помещается на стерильную поверхность.



Рис. 32. Центрифуга фирмы «Hettich» с пробирками

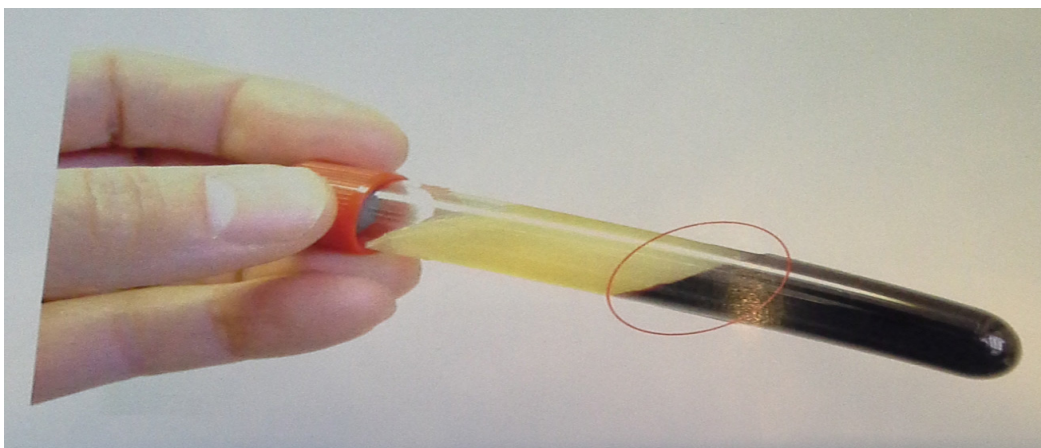


Рис. 33. Гель с тромбоцитами с высоким содержанием фибрина

В отличие от других методик, кровь не подвергается обработке антикоагулянтами, вибрации, что является необходимым условием для получения тромбоцитов с повышенным содержанием фибрина в мембранной форме. Кроме того, с ней не проводится каких-либо манипуляций, и нет никаких медико-юридических препятствий к ее использованию. Введение этих факторов вместе с костными трансплантатами в ограниченную мембраной зону позволит стимулировать регенерацию.

10. ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Во время проведения хирургического вмешательства на тканях пародонта могут возникнуть осложнения, во избежание которых необходимо знать и соблюдать показания и противопоказания к оперативному вмешательству.

Осложнения могут возникнуть уже на этапе проведения **обезболивания**. В настоящее время, благодаря анестетикам, заключенным в ампулы (или карпулы), на которых указан вид анестетика, его концентрация и другие данные, ввести вместо анестезирующего вещества другой препарат или в несколько раз превысить его дозировку практически невозможно. Однако, на этом этапе часто встречается другое осложнение – непереносимость анестетика вплоть до анафилактического шока. Для предупреждения развития аллергических реакций необходимо тщательно собирать анамнез, обязательно фиксируя внимание на аллергическом статусе больного. Аллергию на какой-либо препарат необходимо отмечать в амбулаторной карте больного с указанием этого препарата.

Если у врача нет четкого представления об анатомо-топографических особенностях области введения или неудачно выбран анестетик, обезболивание может быть неэффективно или даже отсутствовать.

Часто в области операции может быть **воспаление тканей** различной степени выраженности, как правило, вследствие нарушения принципов асептики и антисептики или грубого проведения хирургического вмешательства. В таких случаях назначают общую противовоспалительную терапию (антибиотики, сульфаниламиды, нестероидные противовоспалительные препараты), полоскание полости рта растворами антисептиков (0,06 % раствором хлоргексидина, раствором хлорфиллипта, ротокана, ромазулана, корсидола и др.), промывание раны антисептиками.

При травмировании и инфицировании сосудисто-нервного пучка зуба и возникновении **ретроградного пульпита** зуб депульпируют.

Кровотечение из мягких тканей или губчатого вещества кости возникает при грубом проведении операции или наличии у пациента плохой свертываемости крови в силу различных причин. В таких случаях с целью гемостаза применяют наложение кровоостанавливающего зажима, наложение швов на слизистую оболочку, тампонируют рану гемостатической губкой, коллапаном, используют порошок «Статин», перевязывают сосуд. Парентерально вводят в организм диглицин, викасол, хлористый кальций, раствор аскорбиновой кислоты. Для предупреждения кровотечения во время операции необходимо тщательно собирать анамнез у пациента с целью выявления у него патологии свертываемости крови (заболевания крови являются противопоказанием к проведению хирургического лечения болезней пародонта), а при необходимости проведения операции у такого больного тщательно готовятся к ней с привлечением гематолога. Такую операцию лучше проводить в стационарных условиях.

Гематома возникает вследствие повреждения кровеносного сосуда и излияния крови в мягкие ткани. Для ее лечения применяют сначала гипотермию, а потом тепловые процедуры. При нагноении гематомы проводят разрез.

Расхождение краев раны чаще всего возникает при излишнем их натяжении или недобросовестном наложении и недостаточном количестве швов. В таких случаях освежают края раны и повторно накладывают швы.

Иногда после проведения хирургического вмешательства на пародонте, особенно с вовлечением в операцию костной ткани альвеолярного отростка, возникает **патологическая подвижность зубов**. Такое осложнение устраняется наложением шины. Патологическую подвижность зубов, по возможности, необходимо прогнозировать, тогда шину на данные зубы изготавливают и накладывают до оперативного лечения.

Отек околочелюстных мягких тканей может возникнуть как реакция организма на оперативную травму, а также вследствие грубого проведения хирургического вмешательства. Для его устранения назначают индометацин, тавегил, втирание геля троксивазина или индовазина.

При обработке корней зубов (например, при кюретаже) или их послеоперативном оголении может возникнуть **гиперестезия твердых тканей зуба**. Такое осложнение устраняется после покрытия корня фторлаком, фторгелем. Эффективен также электрофорез реминерализующими растворами. Пациенту назначают для гигиены полости рта зубную пасту «Сенсодин», «Орал-Б-сенситив».

Иногда при проведении кюретажа бывает обильное кровотечение, что затрудняет обзор операционного поля. При этом возможно **внедрение осколков зубного камня** вглубь мягких тканей и инфицирование пародонта, нередко приводящее к абсцедированию.

Ошибочно оперировать при наличии выраженного воспаления. Необходимо провести сначала консервативное лечение. Можно ограничиться только рассечением пародонтального абсцесса или удалением зуба, если это поможет купировать воспалительный очаг.

Послеоперационные боли купируются панадолом, солпадеином и другими ненаркотическими анальгетиками.

С целью профилактики осложнений, улучшения репаративных процессов после операции на пародонте пациент должен тщательно соблюдать гигиену полости рта. В первые 7 дней после хирургического вмешательства пациент должен чистить зубы мягкой зубной щеткой 2–3 раза в день, используя зубные пасты лечебно-профилактического действия: «Пародонтол», «Лакалют», «Лесной бальзам», «Кедровый бальзам», «Экстра», «Дентал-дрем с хлоргексидином» и др. Больному назначают антисептические полоскания, аппликации мукопластиков (солкосерила, актовегина и др.). Эффективно влияет на процессы заживления лазеротерапия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном пособии мы не преследовали цель представить все существующие хирургические методики, количество которых сегодня очень велико, а отличия в большинстве случаев представляют интерес только для специалистов. Поэтому в пособии представлены методики, которые отлично себя зарекомендовали и результат использования которых, на наш взгляд, достаточно гарантирован, что особенно важно для начинающих хирургов-пародонтологов.

Эффективность хирургических вмешательств зависит от определения показаний к их применению с учетом формы патологии, степени поражения, характера десневого края, резорбции альвеолярного отростка, изменения в области бифуркации корней, величины обнажения корня зуба и общего состояния больного.

После операции больные находятся на диспансерном учете, которое заключается в наблюдении общего (анализы крови, мочи и др. по показаниям) и местного статуса (состояние слизистой оболочки десневого края, наличие или отсутствие пародонтальных карманов, пародонтальные индексы, подвижность зубов, стойкость капилляров, рентгенография, реопародонтография, остеометрия, состояние местной общей неспецифической защиты), что позволит оценить динамику процесса.

Критериями служат состояние тканей пародонта: улучшение, стабилизация, ухудшение, без изменений.

Кратность диспансерных осмотров устанавливают в зависимости от стадии и давности процесса, характера фоновой патологии, иммунологической реактивности организма. Осмотры и обследования после операции производят один раз в 1, 3, 6, 9 и 12 мес., а далее один раз в год.

Правильный диагноз и выбор метода, тщательная подготовка больного к хирургическому лечению, адекватная реабилитация гарантируют длительную ремиссию процесса в пародонте.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие функции выполняет эпителиальное зубодесневое приращение?
2. Основные функции пародонта.
3. Основные причины развития пародонтита.
4. Какие дополнительные методы исследования применяются в пародонтологии?
5. Критерий для выбора метода оперативного вмешательства на пародонте.
6. В каких случаях показан открытый кюретаж?
7. В каких случаях показан метод гингивотомии, и в чем он заключается?
8. Модификации гингивэктомии и показания для ее проведения.
9. Каковы особенности проведения криодеструкции, лазерной коагуляции и пьезохирургии?
10. На чем основан принцип проведения криодеструкции с использованием криоаппликаторов из никелида-титана?
11. Лоскутные операции в пародонтальной хирургии. Этапы проведения, виды, показания.
12. Что включает в себя операция вторичного приживления?
13. Наиболее часто применяемые методы гингивопластики.
14. Варианты пластики уздечки верхней губы.
15. Показания для проведения вестибулопластики.
16. Основные методы вестибулопластики, их отличия
17. Показания и противопоказания для проведения остеогингивопластики.
18. Остеопластические материалы, применяемые в хирургии пародонта.
19. Каковы основные принципы проведения мукогингивоостеопластики?
20. В чем особенности проведения направленной регенерации тканей?
21. Классификация мембран для направленной регенерации тканей в пародонтальной хирургии.
22. Каковы основные клинические требования костным трансплантатам? Типы трансплантатов.
23. Каковы особенности приготовления и применения тромбоцитов с высоким содержанием фибрина?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один правильный ответ.

1. УДАЛЕНИЕ ЗУБА ПОКАЗАНО ПРИ ДЕСТРУКЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЫ НА
 - А) $\frac{1}{4}$ длины корня
 - Б) более $\frac{3}{4}$ длины корня
 - В) на $\frac{1}{2}$ длины корня
2. МЕСТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА ЯВЛЯЕТСЯ
 - А) наличие съемных протезов
 - Б) наличие пародонтальных карманов
 - В) низкий уровень гигиены полости рта
3. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ЯВЛЯЕТСЯ
 - А) удаление назубных отложений
 - Б) удаление экзостозов
 - В) кюретаж пародонтальных карманов
4. ОПЕРАЦИЯ ГИНГИВОТОМИИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В
 - А) рассечении пародонтального кармана, удалении грануляций и конкрементов
 - Б) иссечении десны на глубину пародонтального кармана
 - В) отслоении слизисто-надкостничного лоскута
5. ПРИ ПАРОДОНТИТЕ СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ В ФАЗЕ АБСЦЕДИРОВАНИЯ ПРОВОДЯТ
 - А) кюретаж
 - Б) гингивэктомию
 - В) гингивотомию
6. ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОМ ГИНГИВИТЕ ПОКАЗАНА
 - А) гингивэктомия
 - Б) гингивотомия
 - В) лоскутная операция

7. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ КЮРЕТАЖА ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ
- А) пародонтального кармана
 - Б) поддесневых зубных отложений
 - В) пародонтального абсцесса
8. КЮРЕТАЖ ПРИМЕНЯЮТ ПРИ ПАРОДОНТИТЕ ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ И ГЛУБИНЕ ПАРОДОНТАЛЬНОГО КАРМАНА
- А) до 4 мм
 - Б) 4–5 мм
 - В) более 5 мм
9. ЛОСКУТНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРОВОДЯТ ПРИ ГЛУБИНЕ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ
- А) до 4 мм
 - Б) 4–5 мм
 - В) более 5 мм
10. ОПЕРАЦИЯ ВИДМАНА–НЕЙМАНА–ЦЕЩИНСКОГО ОТНОСИТСЯ К МЕТОДАМ
- А) кюретажа
 - Б) лоскутных операций
 - В) френулопластики
11. ФРЕНУЛОПЛАСТИКА – ЭТО РАЗНОВИДНОСТЬ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА
- А) альвеолярном отростке
 - Б) уздечке губ
 - В) преддверии полости рта
12. ФРЕНУЛО- И ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКУ ПРОВОДЯТ
- А) перед лоскутной операцией или во время ее
 - Б) через месяц после лоскутной операции
 - В) через неделю после лоскутной операции

13. ОБЪЕМ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЛОСКУТНОЙ ОПЕРАЦИИ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ
- А) одним зубом
 - Б) 6–7 зубами
 - В) 14–16 зубами
14. ГИНГИВОПЛАСТИКА – ЭТО
- А) коррекция края десны
 - Б) заполнение костного кармана
 - В) пластика уздечки языка
15. ГИНГИВОПЛАСТИКУ ПО ГРОУПУ И ВАРРЕНУ ПРОВОДЯТ ПРИ
- А) горизонтальном проседании десны
 - Б) вертикальном проседании десны
 - В) короткой уздечке языка
16. ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКА – ЭТО
- А) перемещение наружной кортикальной пластинки
 - Б) удлинение уздечки верхней губы
 - В) формирование преддверия полости рта
17. ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОСТЕО-ГИНГИВОПЛАСТИКЕ ИСПОЛЬЗУЮТ
- А) лиофилизированную кость и хрящ
 - Б) препараты крови (фибринный порошок, биопластмассу)
 - В) лиофилизированную кость, хрящ и препараты крови (фибринный порошок, биопластмассу)
18. МЕМБРАНЫ ДЛЯ НАПРАВЛЕННОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ
- А) регенерируют костную ткань альвеолы
 - Б) предупреждают врастание эпителия вдоль поверхности корня
 - В) усиливают рассасывание края костного кармана
19. НАИЛУЧШИМ МАТЕРИАЛОМ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ КОСТНОГО ДЕФЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ
- А) аутогенная кость
 - Б) гомологичная кость
 - В) ксеногенная кость

20. НАИЛУЧШИЙ ЭФФЕКТ ОТ НАПРАВЛЕННОЙ ТКАНЕВОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ
- А) одностеночном костном кармане
 - Б) двухстеночном костном кармане
 - В) трехстеночном костном кармане

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1.

Больная М., 24 года, обратилась с жалобами на болезненность десны в области 36. Два года назад с целью сохранения зуб покрыли металлической коронкой.

О б ъ е к т и в н о: десневые сосочки в области 36 застойно-гиперемированы, с цианозом, при зондировании кровоточат. В области 36 пародонтальный карман 5 мм с незначительным гнойным экссудатом. Коронка (металлическая) 36 глубоко заходит под десну. Горизонтальная перкуссия 36 болезненная.

Данные рентгенограммы 36: деструкция межзубной перегородки на $\frac{1}{2}$, металлическая коронка в виде «шляпы». Кость в других отделах не изменена.

- 1. Поставьте диагноз.*
- 2. Укажите причину заболевания.*
- 3. Составьте план лечения.*

Задача 2.

Больной А., 55 лет, обратился с жалобами на расхождение зубов в переднем отделе верхней челюсти, эстетический дефект.

О б ъ е к т и в н о: десна верхней и нижней челюсти синюшно-бордового цвета, рыхлая, десневые сосочки увеличены в размерах. Пародонтальные карманы глубиной 3 мм. Зубы устойчивы. Имеется оголение шеек зубов на уровне резцов верхней челюсти на 2 мм. Диастема в области 1.1 и 2.1 зубов до 4 мм. Имеется веерообразное расхождение зубов в переднем верхнем отделе. Прикус глубокий.

- 1. Укажите, какие данные объективного исследования необходимо уточнить и дополнить?*
- 2. Укажите, какие дополнительные методы исследования необходимо провести для постановки диагноза?*
- 3. Составьте план лечения.*

Задача 3.

Больная Г., 42 лет, обратилась с жалобами на периодически появляющееся гноетечение из-под десневого края, оголение шеек зубов, кровоточивость десны при чистке зубов и приеме пищи.

А н а м н е з: считает себя больной около 2-х лет. Периодически обращалась к врачу-стоматологу, который назначал аппликации с мараславином. Отмечала некоторое улучшение. Полгода назад появилась подвижность боковых нижних зубов. Патологию внутренних органов отрицает.

О б ъ е к т и в н о: десневые сосочки верхней и нижней челюсти застойно-гиперемированные, отечные, рыхлые, отслаиваются от зубов, имеются пародонтальные карманы глубиной 4–5 мм. Отложение зубного камня – наддесневое и поддесневое, проба Шиллера–Писарева дает темно-коричневое окрашивание десневых сосочков верхней и нижней челюсти, индекс РМА = 65 %, индекс гигиены по Федорову–Володкиной – 1,8.

- 1. Поставьте диагноз.*
- 2. Назовите предполагаемые причины этого заболевания.*
- 3. Укажите, какие дополнительные исследования необходимо провести для постановки диагноза.*
- 4. Составьте план лечения, определите порядок проведения лечебных процедур.*

Задача 4.

Больной А., 16 лет, обратился с жалобами на кровоточивость десен при чистке зубов, разрастание десны. Жалобы появились год назад.

О б ъ е к т и в н о: в области передних зубов нижней и верхней челюсти десневые сосочки застойно-гиперемированные (покрывают коронки зубов на 1/2), отслаиваются от зубов, кровоточат при зондировании; имеются ложные карманы 4–5 мм глубины. Прикус глубокий, имеются обильные отложения наддесневого зубного камня.

- 1. Поставьте диагноз.*
- 2. Определите исследования необходимо провести?*
- 3. Назовите предполагаемые причины этого заболевания.*
- 4. Укажите кое лечение необходимо провести?*

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	Б	6	А	11	Б	16	В
2	В	7	В	12	Б	17	В
3	А	8	А	13	Б	18	Б
4	Б	9	В	14	А	19	А
5	В	10	Б	15	Б	20	В

ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1.

1. Хронический локализованный пародонтит.
2. Неправильное изготовление коронки.
3. Снятие коронки. Противовоспалительное лечение. Кюретаж кармана с заполнением остеопластическим материалом.

Задача 2.

1. Необходим осмотр слизистой преддверия полости рта верхней челюсти для выявления патологии прикрепления уздечки губы и преддверия.
2. Рентгенологическое исследование для выявления костных изменений.
3. Консультация ортопеда для диагностики суперконтактов и патологии прикуса. Противовоспалительное лечение. Пластика уздечки верхней губы или углубление преддверия полости рта.

Задача 3.

1. Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести.
2. Низкий уровень гигиены полости рта.
3. Ортопантомография. Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести.
4. Удаление зубных отложений. Противовоспалительное лечение. При необходимости шинирование подвижных зубов. Проведение лоскутных операций.

Задача 4.

1. Хронический гипертрофический гингивит.
2. Профессиональная гигиена. Обучение правилам личной гигиены полости рта.
3. Противовоспалительное лечение.
4. Консультация и лечение ортопеда.
5. При отсутствии эффекта от консервативного лечения – гингивэктомия.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Козлов, В.А. Оперативная челюстно-лицевая хирургия и стоматология: учебное пособие / В.А. Козлов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 544 с.
2. Робустова, Т.Г. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: национальное руководство / Т.Г. Робустова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 – 928 с.
3. Медведев, Ю.А. Стоматология: учебник / Ю.А. Медведев – М.: Медицинское информационное агентство, 2016. – 432 с.
4. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта: методическое пособие / И.Д. Тазин, И.Н. Синдяк, Е.В. Синкина, Д.И. Тазин, П.Г. Волошин. – Томск: Издательство ООО «НПП МИЦ», 2008. – 34 с.
5. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта: учебное пособие / А.И. Абдурахманов, Э.Д. Шихнабиева, М.М. Салихова, М.Г. Шарапудинова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 80 с.

Дополнительная

1. Безрукова, А.П. Пародонтология / А.П. Безрукова. – М.: ЗАО «Стоматологический научный центр», 1999. – 336 с.
2. Вольф, Г.Б. Пародонтология / Ф. Вольф Герберт, Эдит М. Ратейцхак, Клаус Ратейцхак; Пер. с нем.; под ред. проф. Г.М. Барера. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 548 с.
3. Грудянов, А.И. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, А.И. Ерохин – М.: «Медицинское информационное агентство», 2006. – 122 с.
4. Коэн, Э.С. Атлас косметической и реконструктивной хирургии пародонта / Э.С. Коэн. – М.: «Практическая медицина», 2011. – 512 с.
5. Киселев, В.А. Результаты радикальной гингивоостеопластики при лечении пародонтита / В.А. Киселев // Стоматология. – 1968. – № 5. – С. 50–53.

6. Никелид титана. Медицинский материал нового поколения / В.Э. Гюнтер, В.Н. Ходоренко, Ю.Ф. Ясенчук, Т.Л. Чекалкин и др. – Томск: Изд-во МИЦ, 2006. – 296 с.
7. Пародонтология: национальное руководство / под ред. проф. Л.А. Дмитриевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 704 с.
8. Перова, М.Д. Ткани пародонта: норма, патология, пути восстановления / М.Д. Перова. – М.: Триада, Лтд., 2005. – 312 с.
9. Пародонтит XXI век: руководство для врачей / под ред. О.О. Янушевича, Л.А. Дмитриевой, З.Э. Ревазовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.
10. Мусиенко А.И. , Нестерова К.И. Мукогингвальная хирургия вокруг металлокерамической коронки // Пародонтология. – 2017. – Т. 22, № 2. – С. 72–75.
11. Rose . L.F., Mealey B., Genco R. Periodontics : Medicine, Surgery and Implants. С V.Mosby , 2004. – 764 p.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА	4
МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	7
1. ГИНГИВАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ	7
1.1. Кюретаж	7
1.2. Гингивотомия	12
1.3. Гингивэктомия.....	14
1.4. Диатермокоагуляция, криодеструкция, лазерная коагуляция, пьезохирургия.....	15
2. ЛОСКУТНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	19
3. ОПЕРАЦИИ ВТОРИЧНОГО ПРИЖИВЛЕНИЯ	22
4. МУКОГИНГИВАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ	22
4.1. Гингивопластика	22
4.2. Френулотомия и френэктомия	26
4.3. Коррекция свода челюстей с формированием преддверия полости рта (вестибулопластика).....	28
5. ОСТЕОГИНГИВОПЛАСТИКА: ЛОСКУТНЫЕ ОПЕРАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ, СТИМУЛИРУЮЩИХ РЕПАРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В КОСТНОЙ ТКАНИ ПАРОДОНТА.....	32
6. КОЛЛАГЕНОПЛАСТИКА	40
7. МУКОГИНГИВООСТЕОПЛАСТИКА	41
8. ОДОНТОПЛАСТИКА	42
9. НАПРАВЛЕННАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ ТКАНЕЙ	43
10. ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ.....	54
Заключение	57
Вопросы для самоконтроля.....	58
Тестовые задания	59
Ситуационные задачи.....	63
Ответы на тестовые задания	65
Ответы на ситуационные задачи	65
Рекомендуемая литература	67

Учебное издание

**Иван Дмитриевич Тазин
Дмитрий Иванович Тазин
Мухамеджан Нигматович Шакиров
Юлия Алексеевна Саприна**

Хирургические методы лечения заболеваний пародонта

учебное пособие

Редактор Коломийцев А.Ю.
Технический редактор Коломийцева О.В.
Обложка Забоевкова И.Г.

Издательство СибГМУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 107
тел. 8 (3822) 51-41-53
E-mail: otd.redaktor@ssmu.ru

Подписано в печать 14.02.2018 г.
Формат 60x84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Гарнитура «Times». Печ. лист. 4,3. Авт. лист. 2,4.
Тираж 60 экз. Заказ №

Отпечатано в Издательстве СибГМУ
634050, Томск, ул. Московский тракт, 2
E-mail: lab.poligrafii@ssmu.ru