Т.Н. Модина, М.В. Болбат

Применение медицинского клея «СУЛЬФАКРИЛАТ» в стоматологической практике



Модина Тамара Николаевна – д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГУ НМХЦ им. Н.И. Пирогова Росздрава, генеральный директор стоматологической клиники «АРПА КЛАССИК», г. Москва

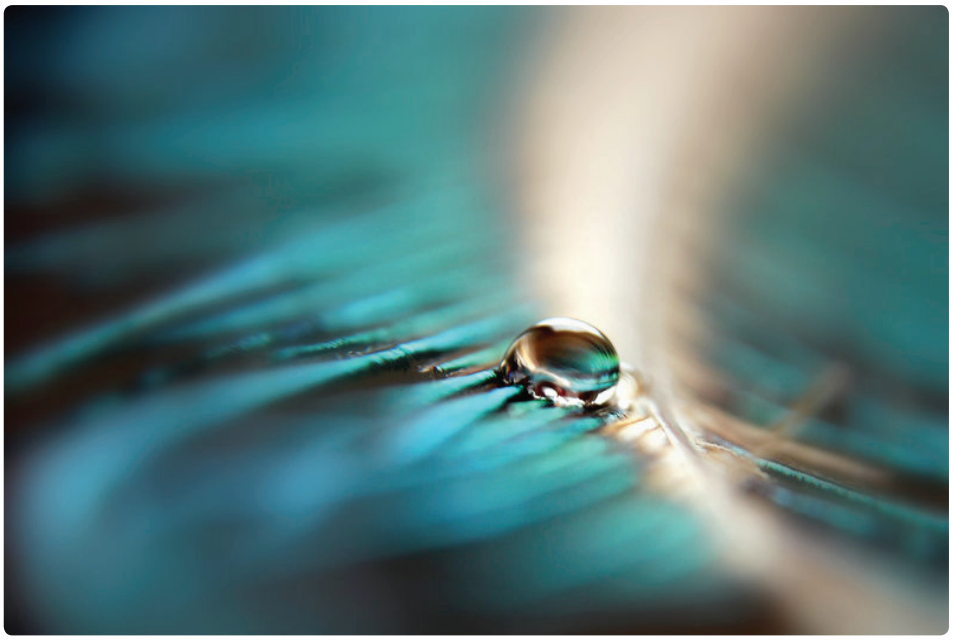


Болбат Марина Вадимовна – к.м.н., директор специализированной стоматологической клиники по лечению заболеваний пародонта ООО «Стопроцентная пародонтология», г. Бердск, Новосибирская область



Т.Н. Модина, М.В. Болбат

Применение медицинского клея «СУЛЬФАКРИЛАТ» в стоматологической практике



2014 г.

ББК 56.6
М 74

Модина Тамара Николаевна – д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГУ НМХЦ им. Н.И. Пирогова Росздрава, генеральный директор стоматологической клиники «АРПА КЛАССИК», г. Москва.

Болбат Марина Вадимовна – к.м.н., директор специализированной стоматологической клиники по лечению заболеваний пародонта ООО «Стопроцентная пародонтология», г. Бердск, Новосибирская область.

М 74 **Модина Т.Н., Болбат М.В.**

Применение медицинского клея «Сульфакрилат» в стоматологической практике [Текст]: практическое руководство. / Модина Т.Н., Болбат М.В. – Бийск: Издательский дом «Бия», 2014. – 66 с. – Библиогр. на с. 66. – 1000 экз.

Герметичное ушивание слизистой полости рта в пародонтальной хирургии остается по-прежнему одним из кардинальных требований к каждому хирургу-стоматологу. Внедрение методик с использованием новых остеопластических материалов и мембран, выполнение традиционных методик по свободной пересадке лоскутов повышает требования к условиям послеоперационного состояния раны. Поэтому возрос интерес к медицинским композициям с лекарственными компонентами и высокими склеивающими характеристиками.

Данное руководство адресовано в первую очередь врачам-стоматологам – тем, кто на практике применяет медицинские клеи в хирургической стоматологии и пародонтальной хирургии, и тем, у кого появился интерес к этому методу. В книге приводятся самые общие сведения о медицинских клеевых композициях в медицинской хирургической практике и конкретные данные об использовании медицинского клея «Сульфакрилат» в пародонтальной хирургии. В любом случае, это издание для тех, кто желает повысить уровень знаний о научных основах и механизмах действия лечения с использованием клея «Сульфакрилат».

ISBN 978-5-903-042-89-0

© Модина Т.Н., 2014
© Болбат М.В., 2014

Мнение специалиста

Практическое руководство «Применение медицинского клея «Сульфакрилат» в стоматологической практике» подробно освещает один из аспектов хирургической пародонтологии – использование медицинских композиций с лекарственными компонентами и высокими склеивающими характеристиками.

В руководстве актуально описана история лечения ран и раневой инфекции с использованием защитной антисептической повязки в пародонтологической хирургии.

Авторы обосновывают применение клея «Сульфакрилат» для оптимизации заживления ран полости рта.

В руководстве даются практические рекомендации и инструкции по работе с материалом. На основе клинических примеров очень хорошо показаны успешные результаты практического применения клея «Сульфакрилат».

Методическое пособие хорошо иллюстрировано, написано доступным языком. Может представлять интерес для врачей – стоматологов.

Полученные результаты лечения пародонтита с применением клея «Сульфакрилат» позволяют оптимизировать регенераторные процессы.

Методическое пособие будет полезно не только при лечении заболеваний пародонта, но и при различных операциях в полости рта.

Заведующий кафедрой стоматологии
медицинского института «РЕАВИЗ»
д.м.н. профессор А.В.ШУМСКИЙ

Введение

Актуальность применения медицинского клея «Сульфакрилат» в хирургической стоматологии







Как известно, здоровый пародонт – это «комплекс тканей, способный противостоять жевательной нагрузке, чистке зубной щеткой, травмам инородными телами, препарации зуба для установки коронок или мостов, поддесневым реставрациям, ортодонтическому лечению, воспалению и натяжению уздечки» [22].

Любые нарушения или мероприятия, необходимые для поддержания или приведения пародонта в здоровое состояние, требуют от пародонтолога адекватных лечебных мероприятий. Проблема хирургического лечения больных с генерализованным пародонтитом заключается в том, что при этом заболевании наблюдается деструкция кости, тканей периодонта, цемента корней с формированием костных дефектов и дефектов слизистой различной локализации и размера, а именно:

- лакунарная резорбция альвеолярных отростков во фронтальных и боковых отделах верхней и нижней челюсти, приводящая к потере одного или нескольких зубов и значительной атрофии данного участка альвеолярного отростка, что в свою очередь затрудняет эстетику и качество протезирования;
- резорбция в области бифуркации нижних и трифуркации верхних моляров с лизисом верхушки межкорневой перегородки, что приводит к формированию абсцессов, свищей, подвижности и потере зубов, а в ряде случаев – к сообщению костного кармана с гайморовой пазухой;
- образование лунок после удаления подвижных зубов и последующая атрофия этих участков альвеолярного гребня, ухудшающая условия и эстетику протезирования;
- резорбция вестибулярной части альвеолярного отростка, приводящая к появлению рецессии (оголение шеек зубов) и уменьшению глубины преддверия, а также к укорочению уздечек верхней и нижней губы, что в свою очередь усиливает резорбцию.

Поэтому в лечении генерализованного пародонтита важное место занимает пародонтальная хирургия, приоритетными направлениями которой являются:

1. костная пластика,
2. направленная тканевая регенерация (НТР),
3. операции, направленные на коррекцию уздечек, преддверия, закрытие рецессий зубов.

Результаты хирургического вмешательства зависят не только от уровня квалификации специалиста и резистентности макроорганизма, но и от использования новейших методик применения современных остеопластических материалов, различных лекарственных средств, шовного материала. При этом необходимо отметить важность правильного использования современных пародонтальных повязок и клеевых композиций, определяющих эффективность решения таких поставленных задач, как:

1. создание защитной послеоперационной антисептической повязки с адекватной адгезионной фиксацией при лоскутных операциях, пересадке свободных лоскутов, закрытии донорских участков и раневой поверхности, фуркаций; при френуло- и вестибулопластике, с закрытием поверхности свободным лоскутом [38];
2. профилактика и лечение послеоперационных осложнений (несостоятельность швов, плохая фиксация лоскута и мембран, смещение тканей, капиллярные кровотечения);
3. профилактика вторичной инфекции, создание условий для заживления после-операционной раны.

Решение поставленных задач стало возможно благодаря применению медицинских клеевых композиций на основе эфиров а-цианакриловой кислоты. Известно, что в хирургической практике используются различные клеевые композиции российского и зарубежного производства, такие как: «Гистоакрил»(Германия), «Дермабонд» (США), «Интермил» (Великобритания), «Афон-2» и «Циакобод» (Япония), «Акутон» (Польша), ПЭЦЛ, МК-2, МК-6, МК-7, МК-7М, МК-8, МК-9, МК-14И, «Сульфакрилат» (Россия) [39, 45].

В последние годы больший интерес практических хирургов, работающих в различных разделах медицины, вызывает медицинский клей «Сульфакрилат», разработанный Институтом катализа Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск) совместно с Институтом химии Уфимского научного центра РАН. Новый медицинский клей «Сульфакрилат», предназначенный для склеивания тканей живого организма, представляет собой цианакрилатную клеевую композицию, в которую включены пластифицирующие, противовоспалительные и антимикробные компоненты.

Область применения

Медицинский клей «Сульфакрилат» применяется в сердечно-сосудистой хирургии, микронейрохирургии сосудов головного мозга, хирургии желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, офтальмологии, акушерстве, гинекологии, в детской хирургии, спортивной медицине и других областях медицины. К настоящему времени клей «Сульфакрилат» применялся в более чем 15000 хирургических операций.

Разработка защищена патентом РФ (1999 г.), имеется свидетельство на товарный знак (2001 г.).

Решением Комитета по новой медицинской технике Минздрава РФ от 21.01.99 медицинский клей «Сульфакрилат» разрешен для промышленного выпуска и широкого применения в медицинской практике. Организовано промышленное производство в г. Бийске (Алтайский край).

Глава 1

История лечения ран и раневой инфекции с использованием защитной послеоперационной антисептической повязки



Лечением ран человечество занимается с древнейших времен. Самые ранние сведения о лечении ран содержатся в текстах на древних шумерских глиняных табличках, датированных около 2500 г. до н.э. В них описывается промывание ран водой и молоком с последующим наложением повязки с медом и смолой [1, 36]. За 3000 лет до нашей эры египтяне владели техникой наложения различных повязок, закрывая раны с помощью швов и склеивающих веществ: для лечения ран в Древнем Египте применяли мед, масло, вино и смолы, полученные из ладана и мирриса. Прикладывая смолу на полоски льняной ткани, врачеватели сводили края раны вместе [56]. В Древней Греции в качестве раневых повязок широко применялась морская губка [23].

Уже во II веке н.э. врач и философ античных времен Клавдий Гален различал заживление ран первичным и вторичным натяжением и для лечения ран применял различные вещества (от навоза до меда), способствовавшие образованию гноя, в соответствии с господствовавшей теорией о пользе его образования (laudabile pus — «похвальный гной») [1]. В эпоху Возрождения (XIV–XVI вв.) в Западной Европе наметился прогресс медицинской науки. Французский хирург А. Паре изменил способ лечения огнестрельных ран. Паре начал лечить раны мазевыми повязками с яичным желтком, сулемой, перуанским бальзамом и скипидаром, оказывающими, как было позднее установлено, антисептическое действие [55].

В 60-е годы XIX в. возникло учение об антисептике и асептике, ставшее поворотным пунктом в учении о ране, и продолжалось становление учения о раневых повязках [1, 58]. Антисептический метод лечения ран, родоначальником которого является английский хирург Д. Листер, открыл новую эру в хирургии. Повязка Д. Листера представляла собой трехслойную повязку, в которой первый и второй слои, пропитанные карболовой кислотой, покрывались прорезиненным воздухонепроницаемым материалом («макинтош»). Но листеровская повязка раздражала ткани и не получила распространения [1, 63].

Для лечения ран в конце XIX в. применяли уже более 20 антисептических препаратов, наиболее эффективными из которых были иод, иодоформ, спирт, сулема, перманганат калия, нитрат серебра, ксероформ и др. Эти препараты популярны до сих пор. Со второй половины XIX в. в хирургии стали использовать гигроскопичные перевязочные материалы, хорошо всасывающие раневое отделяемое – лен, кудель, хлопок, мох, торф [23].

В связи с проблемой прилипания повязки к тканям, французский хирург E. Lumiere предложил повязку tulle gras из широкопетлистой хлопковой сетки, пропитанной смесью парафина, воска и перуанского бальзама. Эти медицинские повязки в различных модификациях используются до сих пор [1, 69].

В начале XX века (1914–1917 гг.) нашли применение мазевые повязки. В России для этой цели использовали вазелин [55]. Развитие химического производства и недостаток натуральных хлопковых материалов способствовали в 40-х годах XX века разработке перевязочных средств на полимерной основе (полихлорвиниловые, полиамидные и родственные им полимерные пленки) в качестве повязок первой помощи. Они обладали адекватной пористостью, проницаемостью для водяных паров, антибактериальными свойствами, прозрачностью (контроль за раной без смены повязки) [1, 68].

В 1947 г. G. Blaine исследовал альгинат кальция в виде пластин, которые рассасывались в тканях и могли быть использованы в качестве раневого покрытия с высокой сорбционной способностью. В 1954 г. P. Randal et al. установили, что наиболее важный показатель эффективности повязок – это скорость эпителизации раны, а также то, что применение тканой повязки с медикаментами или без них для лечения полнослойных ран предпочти-

тельнее, чем оставление раны без повязки [1, 70]. R.H. Rice et al. (1955) предложили полиэстеровую пленку с микроперфорациями, соединенную с абсорбирующей прокладкой. Сегодня она известна как *Telfa*-повязка [70].

С конца XX века фундаментальные разработки в области химической, текстильной и фармацевтической индустрии позволили ввести в практику новые перевязочные материалы – матричные носители лекарственных препаратов [57, 60, 61].

Следующим этапом развития повязки явилось внедрение бесшовного соединения тканей или комбинации с использованием шовного материала, что решало не только проблему повязки с набором положительных свойств, но и проблему герметичного соединения в труднодоступных местах сложных конфигураций. В качестве изолирующих клеевых повязок и одновременно в качестве фиксирующего материала внедрены лейкопластыри, различные органические и синтетические клеевые композиции (МК-6, КЛ-6, сульфакрилат, фибринный клей и др.), благодаря которым обеспечивались герметичность раны, отсутствие сдавления и краевого некроза, заживление раны без образования грубого рубца [51].

В настоящее время в медицине используются синтетические соединения на основе полиуретана, цианакрилата или же на основе природных соединений, обладающих адгезивными свойствами – фибрина, коллагена. В нашей стране и за рубежом наибольшее распространение получили химические суперклеи, обладающие клеящими свойствами и сконструированные на основе эфиров альфа-цианакриловой кислоты.

Суперклей представляет собой вещество, известное как этил-2-цианакрилат, продающееся по всему миру главным образом как сильный склеивающий материал. Изобрел этот материал Гарри Кувер из фирмы Kodak во время второй мировой войны. Из него он пытался сделать линзы оптических прицелов для военных. В этом он потерпел неудачу из-за большой «прилипчивости» материала. После более чем 50-летнего забвения материал вернулся на рынок в качестве клея и получил название Flash Glue (Мгновенный клей), у нас – Суперклей. Компания Kodak начала исследовать применение суперклея в медицине и оказалось, что он очень эффективен в хирургии, так как обладает, кроме хорошей клеющей способности, свойством останавливать кровотечение. Впервые этот клей был опробован во время войны во Вьетнаме.

В Советском Союзе первая модель отечественного цианакрилатного клея была синтезирована в 1962–1963 гг. на базе Научно-исследовательском института элементоорганических соединений АН СССР и, получив название «Циакрин», успешно апробирована в условиях эксперимента и в клинической практике. В последующие годы было внедрено большое количество модификаций цианакрилатных клеев и клеевых композиций, таких как СК-2, КЛ-3, МК-6, МК-7, МК-9, БФ-6, МК-1 и др.

В **стоматологической практике** цианакрилатные клеи используются более 20 лет, благодаря таким свойствам, как способность быстро склеивать живые ткани во влажной среде, аутостерильность, бактерицидность, отсутствие токсичности. Клей не оказывает раздражающего действия на раневой очаг, обладает противовоспалительным эффектом, гемостатическим действием, биосовместимостью. Клеевая повязка, обеспечивая надежную фиксацию, изолирует раны, стимулирует заживление тканей пародонта, не нарушает трофику тканей, не вызывает болей, не мешает жеванию и разговору, и даже позволяет пользоваться протезом. Отмечено сокращение сроков заживления тканей пародонта; при этом тонкую, очень пластичную пленку нет необходимости удалять как повязку.

В пародонтологии цианакрилаты были впервые использованы зарубежными врачами для защиты хирургических ран пародонта, в качестве носителя биологически активных веществ, а также для удержания лекарственных форм в пародонтальном кармане.

Разработкой современных, более совершенных модификаций синтетических клеевых композиций, лишенных отрицательных свойств, занимаются различные фирмы, как за рубежом, так и в нашей стране: ETHICON (США) – «дермабонд», BRAUN (Германия) – «гистокрил», LOCTITE (Великобритания) – «интермил», Институт катализа Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск) – «Сульфакрилат».

Выбор клея для склеивания живых тканей в хирургии пародонта проводился без учета специфических условий применения в полости рта, где действует целый ряд факторов, влияющих на процесс адгезии и значительно усложняющих его: повышенная влажность, специфичность строения и функционирования тканей, обусловливающая ускоренный процесс биодеструкции клеевого соединения, степень кровоточивости тканей.

В восьмидесятые годы в СССР было много публикаций, посвященных использованию при заболеваниях пародонта клеев СК-1, МК-14И, МК-2, 7,7М,8,9 и других. Несмотря на многие преимущества, их отрицательными свойствами являются длительная полимеризация, несоразмерная со скоростью появления кровотечения из пародонтального кармана, хрупкость самой пленки, недостаточная порозность [47].

При схватывании цианакрилатного клея выделяется тепло, приводящее иногда к воспалительной реакции и коагуляционному некрозу клеток, отмечается гистотоксичность некоторых цианакрилатных клеев: цианакрилаты распадаются с возможным отщеплением от молекулы биоклея цианокрилатной группы. При биологической деградации акрилов образуются токсические альдегиды, снижается обеззараживающая способность мембран эндоплазматического ретикулома в печени, обусловленная повреждающим действием на цитохром-450 [26, 27, 33, 35, 40,46, 47, 49, 52, 53, 67].

Поиск и внедрение «суперклеев» с новыми положительными качествами основаны на многочисленных морфологических, токсикологических, экспериментальных и клинических исследованиях.

Глава 2

Обоснование применения клея «Сульфакрилат» для заживления хирургических ран в полости рта на основе гистологических исследований



Хирургические операции, как правило, осуществляются в три этапа: разрез, манипуляции, наложение шва. Каждый этап влияет на качество заживления ран. Равноценное отношение к точности исполнения всех этапов снижает процент послеоперационных осложнений [18, 31, 50]. Атравматичность операционной техники первого и второго этапов, хорошие показатели общего состояния организма пациента, качество ушивания раны (тип шва, обработка, тщательность сопоставления краев раны, вид шовного материала и др.) – таковы составляющие успеха операции [18, 21, 29]. Состоятельность шва зависит от создания условий максимально герметичного сближения краев раны на период времени от момента наложения шва до начала эпителизации.

Исследование механизма репаративной регенерации тканей объясняет проблемы, возникающие при заживлении хирургических ран, в том числе и в полости рта [4]. Регенерация тканей при заживлении хирургических ран во многом зависит от таких факторов, как:

- качество ушиваемых тканей;
- дефицит тканей, их пониженная эластичность, а также анатомо-архитектурные характеристики сопоставляемых тканей;
- условия, создающие дополнительный дефицит тканей (применение имплантируемых материалов, увеличивающих объем);
- размер оперируемого дефекта, расположение разреза и другие особенности операции [4, 9, 44, 70].

Особенности морфологии заживления ран в полости рта

Раневая поверхность в полости рта подчиняется общим биологическим законам развития процессов физиологической регенерации и репарации поврежденной ткани с восстановлением ее целостности. Согласно классификации раневого процесса, предложенной М.И. Кузиным (1977), выделяются следующие три основные фазы заживления ран:

- воспаление – с разделением ее на два периода: сосудистых изменений и очищения;
- регенерация, образования и созревания грануляционной ткани;
- реорганизация рубца и эпителизация [25].

Из классических типов заживления выделяют первичное, вторичное и под струпом.

Первичное заживление – прочное сращение краев раны тонким слоем грануляционной ткани на месте выпота фибриногена через сосудистую стенку во внеклеточное пространство. При этом, фибрин – первичный волокнистый каркас – препятствует удалению отечной жидкости, задерживает на месте бактерии, механически затрудняя их проникновение, имеет высокую сорбционную активность, лейкостатическое и бактериостатическое действие, стимулирует рост и появление грануляций, активизирует миграцию мононуклеаров, ангиогенез и синтез коллагена, содействует нормальной регенерации. Период формирования рубца совпадает с процессом эпителизации и происходит на 6–8 сутки, удерживая срастающиеся поверхности [16, 24, 25, 63, 65].

Заживление **вторичным натяжением** характерно для раны, края которой не имеют плотного прилегания друг к другу. В момент операции точная репозиция лоскута достигается плотной фиксацией швами. Механическая прочность заживления определяется качеством наложения швов и герметичностью раны, а биологическая прочность во многом зависит от качества образования коллагена, его количества и скорости распада.

Отмечено, что снижение к 3–7-м суткам механической прочности раны и отсутствие к этому времени ее должной биологической прочности вследствие лизиса коллагена, зависящего от характера инфицированности раны и общей реакции организма, является причиной несостоятельности шва, формирования неполноценного рубца и развития хронического воспалительного процесса. Степень распада коллагена различна в различных клинических случаях [17, 18].

Окончательное формирование коллагеновых волокон, определяющих биологическую прочность шва, завершается образованием комплексов с другими компонентами межклеточного вещества соединительной ткани – фибронектином, матриксными белками, обладающими высокой способностью к комплексообразованию. Полное завершение образования волокон происходит только через несколько недель после заживления раны [3].

При заживлении **под струпом** эпителизация раневой поверхности происходит под струпом вторичным натяжением — через нагноение и гранулирование [2].

Особенности заживления хирургической раны в полости рта

1-я фаза заживления – воспаление. Она разделяется на период сосудистых изменений и период очищения раны от некротических изменений.

- Кровяной сгусток быстрее элиминирует, неустойчив в жидкой среде, поэтому механическая прочность зависима от шва и повязок. Кровяной сгусток быстрее реорганизуется, что, с одной стороны, сокращает сроки заживления по сравнению с кожей, с другой – механическая прочность уменьшается быстрее, чем нарастает биологическая прочность.
- На стадии гемостаза клетки воспаления (Т-лимфоциты и макрофаги) выделяют остеопонтин – «фактор ранней активации Т-лимфоцитов», который играет роль опсонина, способствующего распознаванию макрофагами бактерий и инородных веществ и/или материалов, повышая чувствительность тканей к местному инфицированию [4, 16].

2-я фаза заживления – регенерация, образование грануляционной ткани. Рубцовая ткань в полости рта характеризуется следующими показателями: упругость, эластичность и податливость; фибробласты, присутствующие в рубцовой ткани слизистой оболочки, отличаются фенотипом и имеют определенное сходство с эмбриональными фибробластами.

3-я фаза заживления – реорганизации рубца на слизистой оболочке. Протекает с участием миофибробластов, которые, сокращаясь, уменьшают площадь раневой поверхности; эпителизация проходит за более короткий период по сравнению с таковым на коже, что связано с более высокой скоростью миграции эпителиальных клеток, которая составляет от 0,3 до 0,5 мм/сут. [13, 22, 32, 44, 66, 65], [цитируется по 4].

Свойства клея «Сульфакрилат, проявленные в экспериментах на животных

При выполнении оперативных вмешательств на различных паренхиматозных органах крыс, кошек, кроликов описано морфологическое проявление гемостатического, противовоспалительного, общетоксического и местного токсического действия клея «Сульфакрилат». Противовоспалительное действие клея изучали в эксперименте на кроликах породы шиншилла. Послеоперационная реакция в области соединения трансплантатов, подклеенных к склере клеем «Сульфакрилат», на фоне стандартной противовоспалительной и анти-

бактериальной терапии, соответствовала 0–1 степени [34]. Отсутствие воспалительных явлений окружающих тканей в области нанесения клея подтверждается менее выраженным акантозом и большим количеством хорошо ориентированных коллагеновых волокон под клеевой повязкой в ближайшие сроки после операции [19, 43]. У оперированных кошек раневые рубцы после применения клея «Сульфакрилат» имели серовато-белый цвет, были эластичными, нежными, умеренно влажными [19].

Проведенные экспериментальные исследования показали, что клеевая композиция «Сульфакрилат» способна индуцировать на поверхности пленки отрицательный электрический заряд, препятствуя фиксации на ней фибрина, что создает условия, снижающие возможность развития спаечного процесса [34].

Изучались морфологические изменения блуждающего нерва в результате вагодеструкции медицинской клеевой композицией «Сульфакрилат». Влияние клея на нерв в зоне введения «Сульфакрилата» приводит к обратимой деструкции нервных структур, что позволило установить сроки восстановления. Были сделаны следующие выводы:

1) при воздействии клея происходит почти полная деструкция нервных волокон и их соединительнотканных оболочек (эндоневрия, перineврия и эпиневрия) уже в течение 1-х суток после операции;

2) выраженных воспалительных явлений окружающих тканей в области деструкции не обнаружено;

3) восстановление нервных структур вагуса отмечается через 2 месяца после воздействия клеем «Сульфакрилат».

Таким образом, вышеописанные исследования обосновывают возможность применения в клинической практике медицинского клея «Сульфакрилат» для выполнения пролонгированной фармакологической деструкции нерва [30, 41].

Морфология взаимодействия клея в зоне контакта с биологическими тканями (процессы регенерации, биологическое действие, этапы резорбции клея и механизмы восстановительного процесса) исследована многими авторами [19, 41, 42]. Так, было установлено, что:

Через 15–20 секунд образуется эластическая пленка.

Через 3 часа на поверхности раны наблюдаются лейкоциты, в тканях мелкоочаговые кровоизлияния, скудная лейкоцитарная инфильтрация.

Через 6 часов формируется зона некроза, в которой отмечаются явления дистрофии, а на границе с зоной некроза - скудная лейкоцитарная инфильтрация ткани.

Через 12 часов происходит формирование постоперационного воспалительного процесса в асептическом варианте, который обусловлен взаимовлиянием самой операционной травмы (разрушением клеточных структур, кровоизлияниями, зонами некроза) и местным бактерицидным и токсическим действием клея. В удалении от ограниченной зоны некроза наблюдается повышенное количество двуядерных клеток, что свидетельствует о повышении митотической активности окружающих тканей.

Через сутки зона некроза четко отграничена от жизнеспособной ткани, наблюдается обильная полиморфно-клеточная воспалительная инфильтрация, рядом с зонами некроза – участки полиморфно-клеточной инфильтрации с примесью нейтрофилов, микроабсцессы, что соответствует реакции септического типа с формированием микроабсцессов. Появляются более выраженные коллагеновые структуры.

На 3–4-е сутки умеренная гиперемия отсутствует.

Через 1 неделю отмечается узкая зона некроза, отграниченная от жизнеспособных тканей, а также умеренная инфильтрация эозинофилами, преобладание сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов, явления начальной трансформации фиброцитов в фибробла-

сты (фибропластическая активность). Наблюдается частичная резорбция клея (в некоторых макрофагах или свободно в рубце в виде мелких частичек), фиброзная ткань прорастает в зону некроза, формируя рубец, происходит разрастание капилляров.

Рубец представлен незрелой фиброзной тканью.

До 1-го месяца клей обозначается в виде бесклеточной гомогенной базальноокрашенной прослойки, отмечается полное замещение зоны некроза фиброзной тканью.

Через 1 месяц – организация зоны некроза, остаточная лимфоцитарная реакция, большое количество макрофагов, гигантских клеток – «инородных тел», цитоплазма содержит включения клея, участки некроза полностью резорбируются. Полностью отсутствуют какие-либо признаки повреждения.

Через 3 месяца отмечается выраженная круглоклеточная инфильтрация; клей резорбируется до единичных инородных тел, окруженных рыхлой волокнистой соединительной тканью, происходит полное замещение некротизированных тканей рубцом с макрофагами, нагруженными клеем. Многоядерные клетки практически отсутствуют.

Через 6 месяцев – 1 год клей инкапсулируется, наблюдается тенденция к обильному росту новообразованных сосудов [20, 43, 48].

Таким образом, экспериментальные исследования с различными органами и тканями животных показали, что медицинский клей «Сульфакрилат» обладает положительными качествами, усиливающими репаративные процессы в тканях, и может с успехом использоваться при заживлении ран в полости рта.

Глава 3

Лучшие свойства клея «Сульфакрилат» и показания для его использования в хирургической стоматологии



Основные характеристики клея «Сульфакрилат»

Клей представляет собой бесцветную прозрачную жидкость со специфическим запахом, состоит из этил-α-цианакрилата (связующий компонент), бутилакрилата (пластификатор) и сульфоланметакрилата (противовоспалительный, антимикробный компонент), растворим в ацетоне, диметилформамиде, диметилсульфоксиде; плотность 1,05–1,07 г/см^3, вязкость 8–85 сст. Клей аутостерилен. При контакте с живой тканью и водными растворами клей быстро полимеризуется с образованием прочной эластичной пленки; время полимеризации зависит от характера склеиваемой ткани и составляет от 10 до 120 секунд [34].

Клей обладает высокими адгезивными свойствами и при полимеризации плотно фиксирует фрагменты склеиваемых тканей. Прорастание соединительной ткани через клеевую пленку происходит в результате быстрого рассасывания низкомолекулярной части и образования пор; полное рассасывание клея происходит через 30–45 дней после нанесения в зависимости от толщины клеевой пленки, методики его применения и характера склеиваемых тканей.

Клей «Сульфакрилат» обладает бактерицидным действием в отношении возбудителей хирургических инфекций: кишечной палочки, золотистого стафилококка, протея, палочки сине-зеленого гноя.

Клей не оказывает токсического действия на организм человека, в процессе применения не выделяет вредных веществ, превышающих предельно допустимые уровни для полимерных материалов. Однако отмечены отдельные случаи обострения у лиц, страдающих астмой.

Цианакрилаты обычно находятся в жидком состоянии, образуя во влажной среде длинные цепочки акрилового полимера, крепко соединяющего склеиваемые поверхности. Поэтому первичную упаковку с клеем следует надежно изолировать от атмосферной влаги, которая может вызывать полимеризацию клея непосредственно в упаковке.

При работе с клеем следует проявлять осторожность во избежание попадания в глаза.

Основные свойства медицинского клея «Сульфакрилат»

1. аутостерильность;
2. полимеризация – до 120 секунд;
3. прочность и эластичность; способность снижать формирование грубых рубцов;
4. адгезионные свойства к различным тканям (слизисто-надкостничный лоскут, мембрана, поверхность зуба, остеопластический материал);
5. способность к полимеризации на живых тканях, хорошая герметизация швов;
6. возможность использования в труднодоступных местах;
7. антибактериальное свойство;
8. аддитивный эффект;
9. прозрачность (визуальный контроль);
10. кровоостанавливающее свойство;
11. дезагрегантные свойства и полная резорбция через 30–45 дней.

Технико-экономические преимущества клея «Сульфакрилат»

- близкое сродство к живой ткани,
- высокое бактерицидное и кровоостанавливающее действие,
- активизация процессов регенерации тканей и профилактика вторичных инфекций раны,
- сокращение сроков заживления хирургических ран,
- отсутствие возрастных ограничений,
- простота применения,
- снижение расходов на лечение.

Клинические примеры практического применения клея «Сульфакрилат» в хирургической стоматологии

Свойства медицинского клея «Сульфакрилат»	Клинические примеры

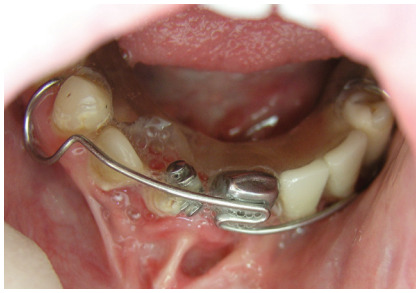
Аутостерильность



Наружная поверхность шприца с клеем стерильна. Перед применением вскрывают индивидуальную упаковку, удаляют с наконечника шприца канюлю и прокладку, на наконечник шприца надевают инъекционную иглу. Клей готов к применению без дополнительной подготовки.

Полимеризация – до 120 секунд

Клей текуч и не полимеризуется в сухой игле. При контакте с живой тканью и водными растворами клеевая композиция полимеризуется за 10–120 секунд, что позволяет расправить склеиваемые участки слизистой в правильное положение и адаптировать ткани. Образуемая полимерная пленка резорбируется в течение 30–45 суток.



Состояние до операции, после ранее проведенного углубления полости рта



Вестибулопластика по Эдлану, с иссечением рубцов и эпителиальных тяжей



Состояние мягких тканей через 1 месяц. На рисунке: Клинический пример. Проведена вестибулопластика с иссечением рубцов и эпителиальных тяжей. Слева – до операции, справа – после операции.

Клинические примеры

Прочность и эластичность

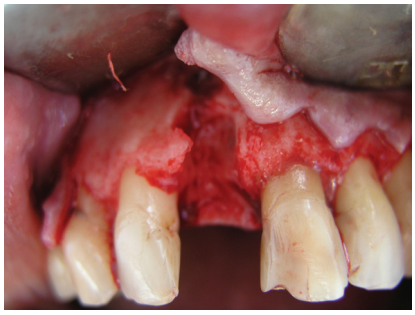
Применение клея «Сульфакрилат» актуально при дефиците прикрепленной десны, межзубных сосочков, а также в области расположения уздечек и эпителиальных тяжей. Клей поддерживает мягкие ткани в зоне прилагаемой нагрузки.

Клинический пример.

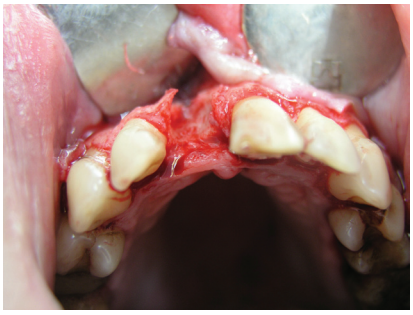
Удаление 12 зуба, аугментация костного дефекта и коррекция десневого края свободным лоскутом.



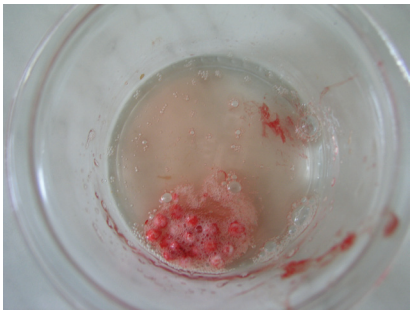
На этапе операции



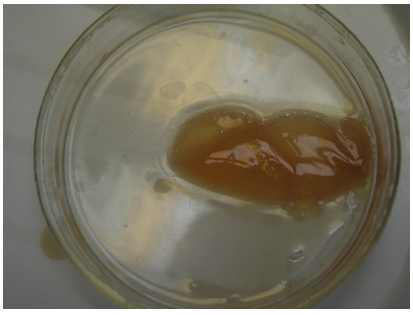
Вид костного дефекта



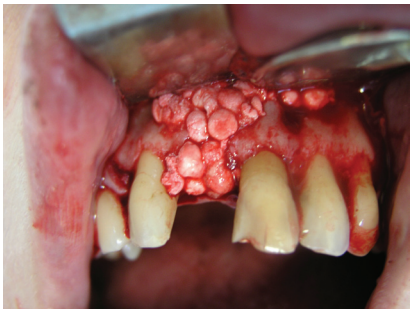
Полное отсутствие вестибулярной стенки альвеолы



Комплексный трансплантат PRP + PPP + КоллапАн



Мембрана PPP

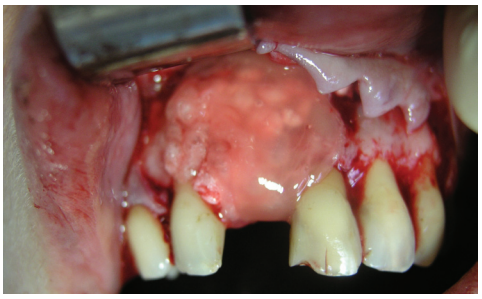


Аугментация костного дефекта

Свойства медицинского клея «Сульфакрилат»

Клинические примеры

Прочность и эластичность



Закрытие мембраной PPP



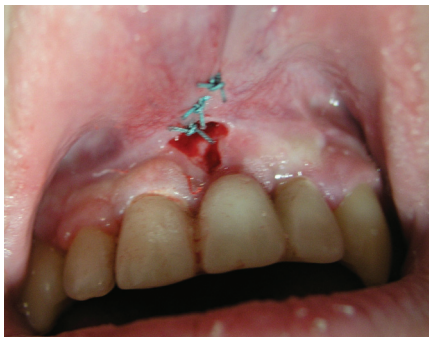
Применение клея «Сульфакрилат» предупреждает расхождение шва в зоне прилагаемой нагрузки

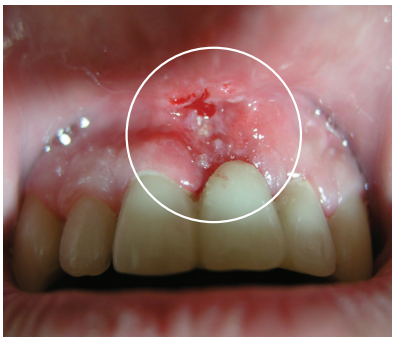


Состояние через 1 неделю после операции

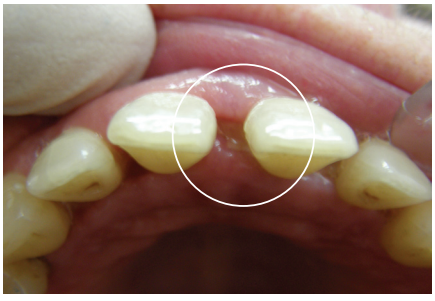
Способность снижать формирование грубых рубцов

Отсутствие фибрина под клеем снижает степень образования рубцового стяжения в месте дефицита слизистой.









Свойства медицинского клея «Сульфакрилат»

Адгезионные свойства к различным тканям (слизисто-надкостничный лоскут, мембрана, поверхность зуба, остеопластический материал)

Способность к полимеризации на живых тканях, хорошая герметизация швов

Возможность использования в труднодоступных местах

Клинические примеры

При лечении быстропрогрессирующего пародонтита: на этапе хирургического лечения пародонтита при отсутствии вестибулярной компактной пластинки, нарушении структуры кости в области фуркаций и наличия выраженных костных карманов применяют остеопластический материал и направленную тканевую регенерацию.

Клей, обладая выраженными адгезионными свойствами к различным тканям, способен герметически изолировать мембраны и межзубные промежутки при их неполном закрытии лоскутами, что создает благоприятные условия для профилактики инфицирования раны.

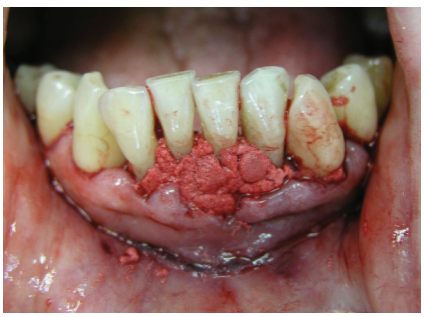
На рисунке: клинический пример. Вестибулопластика и лоскутная операция с использованием КоллапАна и мембранного комплекса Цитопласт с одновременным закрытием раневой поверхности и межзубных промежутков клеем «Сульфакрилат».



До лечения



Лоскутная операция с использованием КоллапАна и мембраны Цитопласт





Этапы операции

Клинические примеры



Закрытие раневой поверхности клеем «Сульфакрилат», 1 слой с целью герметизации



Внешний вид слизистой на этапе ортодонтии

Антибактериальное действие

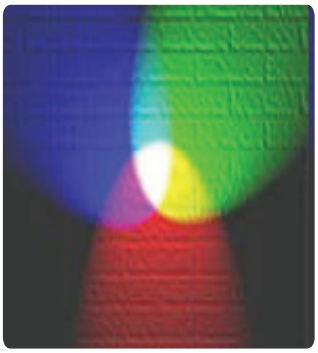
Клей обладает местным бактерицидным действием в отношении возбудителей хирургических инфекций, что позволяет применять его при оперативных вмешательствах в инфицированной зоне и/или предупреждать развитие послеоперационных гнойно-септических осложнений.





На рисунке: лечение альвеолита.

Аддитивный эффект



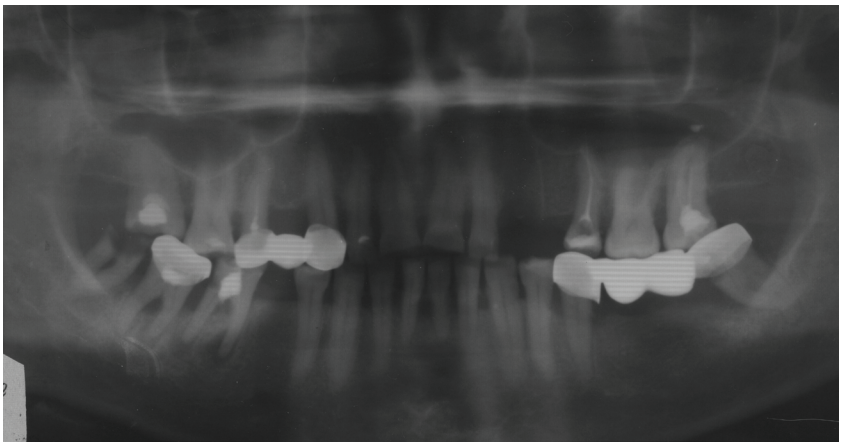
Аддитивный эффект – вид синергизма, при котором действие совместно применяемых лекарственных веществ равно сумме эффектов действия каждого вещества в отдельности. *(Идеографический словарь русского языка)*

Клей «Сульфакрилат» используется при аугментации альвеолярного отростка челюсти после удаления зуба и зубосохраняющих операциях.

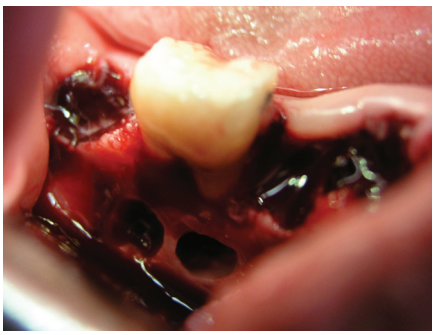
На фото: клинический пример.

После удаления зуба проводится обработка лунки 46, 48 зубов, которые заполняются остеопластическим материалом с одновременной мобилизацией слизисто-надкостничного лоскута, выкроенного с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка прикрепленной десны на ножке с одновременной фиксацией швами. При этом участки дефицита кератинизированной десны закрывают клеем «Сульфакрилат».

Остеопластический материал в сочетании с клеевой композицией, обладающей герметичностью и антибактериальным свойством, создает аддитивный эффект.



Ортопантомограмма до лечения 46, 47, 48

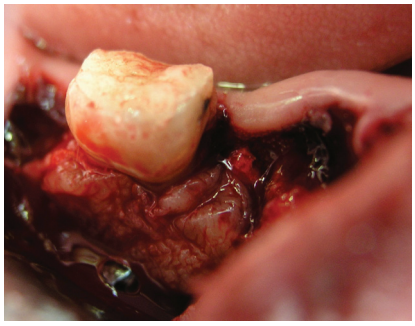


На этапе операции: удален 48, 46, резекция верхушек корней 47



Аутотрансплантат PRP

Клинические примеры



Аугментация костных дефектов КоллапАн + мембрана PRP



Рана ушита. В местах дефицита десны – клей «Сульфакрилат»





Этапы заживления тканей: слева состояние через 1 неделю, справа – через 1 месяц

Прозрачность (визуальный контроль)

Под прозрачной повязкой клея «Сульфакрилат» можно визуально оценить состояние тканей в различные сроки наблюдения после операционного вмешательства.





Кровоостанавливающее свойство клея





После оперативного вмешательства стерильным тампоном прижимают ткани для первичного гемостаза. Затем наносят клей, который, образуя полимерную пленку, обеспечивает дальнейший гемостаз раны.





Дезагрегантные свойства

Дезагрегантность – разъединиться, отделять, взаимно отделиться; перестать быть вместе, рассыпаться, расщепить, (вещество расщепилось на составные части), разборка, разобрать… (Идеографический словарь русского языка)

Дезагрегантность клеевой повязки проявляется в виде расщепления ее на отдельные части. При этом снижается ее прочность и уменьшается степень компрессии тканей. Полная резорбция повязки происходит в течение 30–45 дней.

На фото: клинический пример. Пример свойства дезагрегантности на этапе хирургического лечения, смена повязок.





До лечения. Рецессия 33 зуб

Углубление преддверия по Эдлану

Клинические примеры

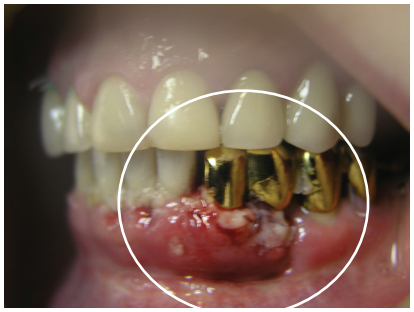
Дезагрегантные свойства



Пластика рецессии слизистым лоскутом



Состояние после операции на 4 день. Дезагрегация клея



Удалена повязка ультразвуком



Смена повязки клей «Сульфакрилат» (2 слоя)



Состояние мягких тканей через 1 месяц



Через 1 год

Рассмотренные положительные характеристики клея «Сульфакрилат» и опыт применения клеящих материалов медицинского назначения врачами различных медицинских специальностей в нашей стране и за рубежом послужили обоснованием применения клея «Сульфакрилат» в пародонтальной хирургии.

Глава 4

Применение медицинского клея «Сульфакрилат» в пародонтальной хирургии





Медицинский клей «Сульфакрилат» применялся при различных хирургических вмешательствах в полости рта у 435 человек в возрасте от 21 до 56 лет, из них лоскутные операции, направленные на устранение пародонтальных карманов и костных дефектов с применением остеопластических материалов и мембран (114 человек); пластическая пародонтальная хирургия, коррегирующе-восстанавливающие операции, вестибулопластика (183 человек); устранение тяжей преддверия (24 человека); коррекция ширины прикрепленной десны (11 человек); пластика уздечки верхней губы по Гликман (66 человек); закрытие рецессий (37 человек).

На этапе хирургии пародонта проводилась хирургическая обработка костных дефектов, корней зубов; имплантация остеопластического материала; по показаниям применялись различные мембраны (например, направленная тканевая регенерация – НТР метод). В качестве повязки клей «Сульфакрилат» использовали после наложения швов, иссечения свищевых ходов, аугментации альвеол, в месте дефицита тканей, в области пластики рецессий. Для фиксации слизистой оболочки к надкостнице клей «Сульфакрилат» применялся при углублении преддверия по Эдлану [7, 8, 14, 15, 20, 28].

Оценку результатов проводили по следующим критериям: жалобы, данные клинического осмотра, сроки эпителизации, осложнения. В послеоперационном периоде во всех группах наблюдалось отсутствие болей, безболезненный прием пищи. В течение 3-х дней после операции наблюдался умеренный отек мягких тканей. На 5 сутки происходило ослабление фиксации повязки к слизистой и начало эпителизации без образования фибрина. На 7 сутки – сохранялась состоятельность швов, при этом отмечалась незначительная гиперемия слизистой и отсутствие отека мягких тканей. На 8–10 день происходила эпителизация без рубцового стяжения. Снятие швов проводили на 9–10 день. При вестибулопластике клей, как фиксатор тканей, удаляли на 5-й день, повязку меняли 1 раз в 3 дня – 2 раза, с последующим удалением.

Клинические примеры использования клея «Сульфакрилат» как самостоятельно, так и в различных комбинациях

Использование клея в качестве повязки на рану в области неподвижной (прикрепленной) слизистой (донорскую рану твердого неба, альвеолярного гребня)

При заборе эпителизированных тканей (на ножке или свободно) на раневой поверхности донорского места в качестве повязки использовался медицинский клей «Сульфакрилат».

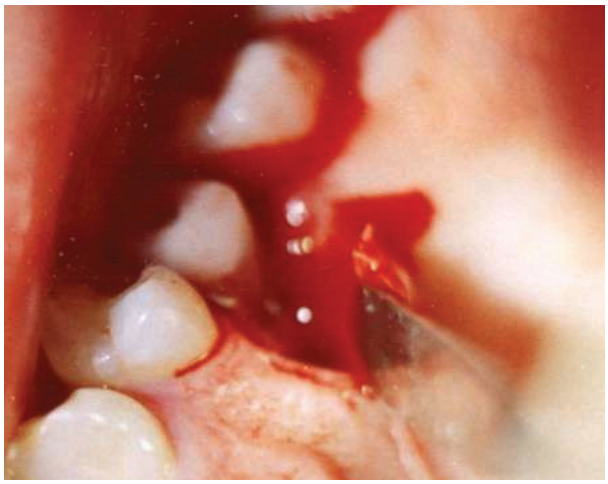
Перед нанесением клея незначительно осушают рану стерильной марлевой салфеткой, тампоном, создавая некровоточащую поверхность. При кровотечении отдельных сосудов рекомендовано предварительное тампонирование раневой поверхности, возможная коагуляция или лигирование сосудов шовным материалом. Затем на раневую поверхность каплями (1–2) наносят клей, не задевая слизистую иглой; клей растекается по поверхности тонким слоем, создавая гемостаз раневой поверхности. Подвижную слизистую удерживают от соприкосновения с участком нанесения клея 10 секунд, затем, для предотвращения склеивания тканей между собой, врач орошает поверхность раствором водного антисептика до получения резиноподобной матовой (непрозрачной или полупрозрачной) поверхности повязки. Отпустив ткани в исходное физиологическое состояние, проверяют застывание и положение повязки. Избытки клея, не имеющие плотную адгезию к тканям, удаляют за пределами эрозии. Повязка на 3–4 дня.

Клинический пример №1.

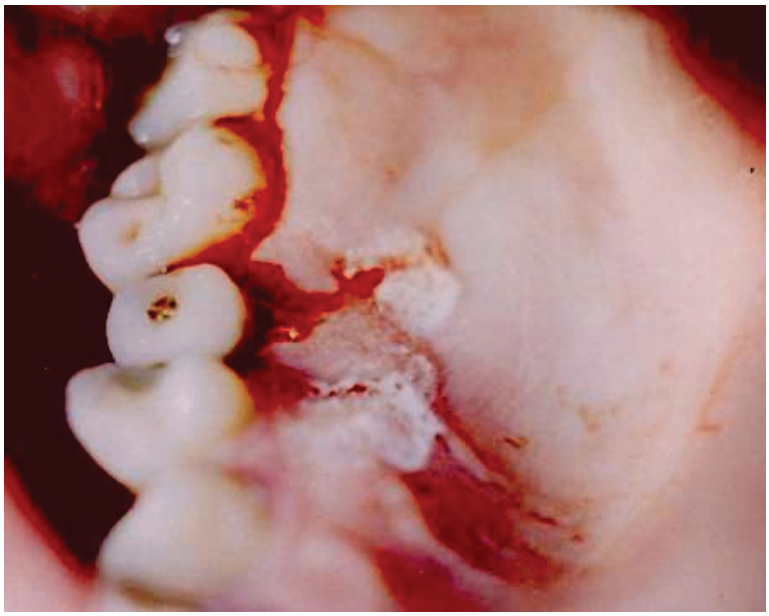
Диагноз: хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени, обострение.
Лоскутная операция по Рамфьорд с применением клея «Сульфакрилат»
в качестве повязки и герметизации швов.



Г-образный разрез по десневому краю в области 25-27 зубов с небной стороны.



Отслойка слизистого- надкостничного лоскута. Проведение кюретажа.





Клей «Сульфакрилат» в качестве повязки.

Клинический пример №2.

Диагноз: Раскол зуба 15. Остеопластика. Удлинение клинической коронки зуба в области небной части корня.
Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.





Удаленные фрагменты расколотого зуба 15.



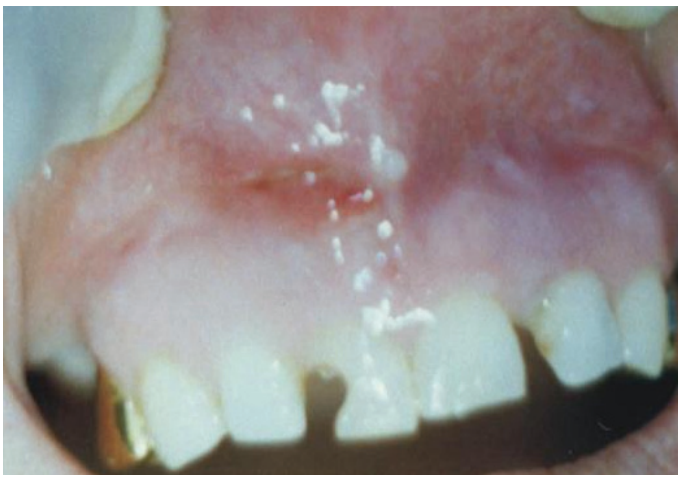
Состояние ткани десны после удлинения клинической коронки и остеопластики с небной поверхности корня.



Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.

Клинический пример №3.

Диагноз: Радикулярная киста верхней челюсти 11, 21 зубов.
Хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени, обострение. Короткая уздечка верхней губы.
Цистэктомия на базе лоскутной операции по Рамфьорд, остеопластика материалом КоллапАн. Использование клея в качестве мембраны, повязки, закрытие свищевого хода.



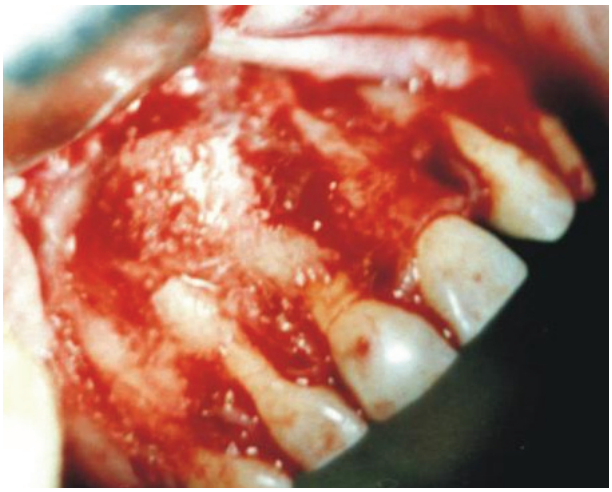
Вид до операции



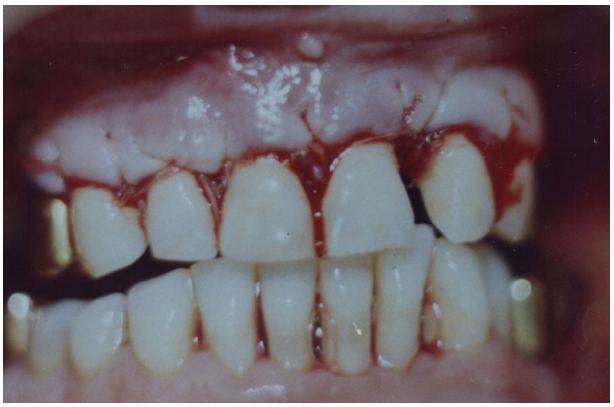
Рентген до эндодонтического лечения и операции. Периапикальный очаг резорбции в области 11 и 21 зубов с неровными нечеткими контурами



Этап лоскутной операции с одновременной цистэктомией.



Имплантация остеопластического материала КоллапАн.



Состояние тканей после операции. Фиксация слизисто-надкостничного лоскута швами в области 13-23 зубов



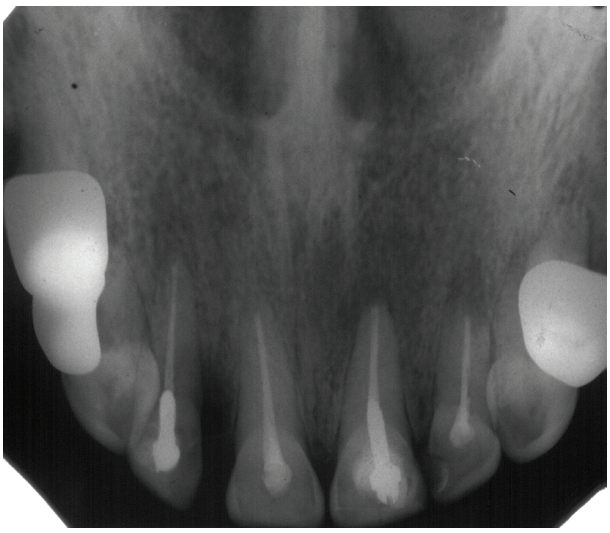
Френулопластика. Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки. Состояние клея через 4 дня после операции



Рентген в день операции после проведенного лечения.



После снятия швов



Рентген через 1 месяц после операции



Состояние мягких тканей через 4 месяца

Использование клея «Сульфакрилат» в качестве повязки на этапе пластики рецессий зубов

Клей применяют для закрытия в области участков реципиентного ложа и донорских дефектов эпителия альвеолярного гребня.

После размещения лоскута в «конверте», его адаптации к месту, растягивания и фиксации шовным материалом к шейке зуба, фиксации самого «конверта» в области десневых сосочков, наносят клеевую повязку. Не допускается протекание клея между слоями слизистой и вдоль шейки под свободный лоскут. В противном случае это ухудшит кровоснабжение лоскута и условия формирования пародонтального прикрепления. Для этого, перед нанесением клея, ассистент незначительно оттягивает губу, предотвращая ее приклеивание к шейке, высушивает область имплантации лоскута и марлевым тампоном плотно отжимает лоскут. Практически одновременно врач наносит клей, причем первую каплю капает от слизистой к краю. Не дожидаясь 10 секунд, врач орошает клей антисептиком, предотвращая его затекание. Затем повторно отжимает область операции и наносит второй слой клея (1-3 капли), закрывая тонким слоем раневую зону с перекрытием места имплантации, поверхности коронки зуба, до переходной складки. Через 10 секунд клей орошается антисептиком для полимеризации. Отпустив ткани в исходное физиологическое состояние, врач проверяет застывание и положение повязки, удаляя избытки клея за пределами раны. Смена повязки проводится через 3 дня. Для удаления старой повязки используется ультразвук, в направлении от переходной складки к шейке зуба. Жизнеспособность лоскута можно оценить по цвету, не снимая повязку.

Возможно использование клея в области дефектов эпителия латерально-коронарно- смещенным лоскутом, апикально-смещенным лоскутом.

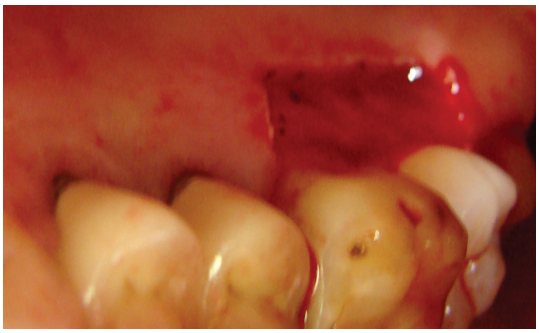
Клинический пример №4.

Диагноз: Рецессия II класса в области 44 зуба.
Пластика рецессии свободным слизистым лоскутом,
взятым у пациентки с неба.
Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.
Возможно использование клея в области дефектов эпителия латерально-коронарно- смещенным лоскутом, апикально-смещенным лоскутом.

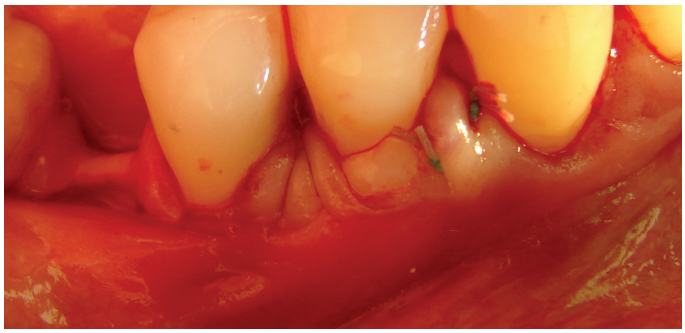




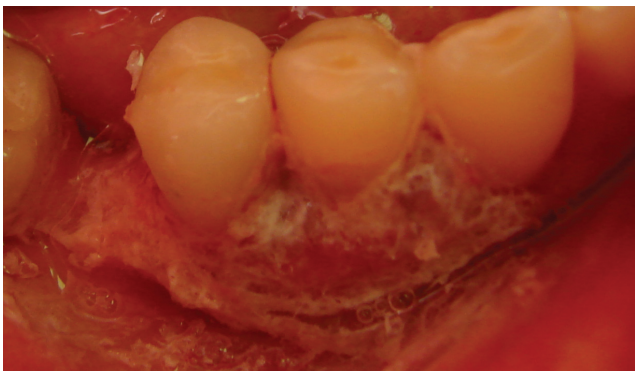
На этапе отслойки лоскута в области рецессии 44 зуба



Донорское место забора слизистого лоскута в области твердого неба



Фиксация свободного слизистого лоскута в области 44 зуба



Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки



Состояние десневого края после операции по закрытию рецессии в области 44 зуба



Рецессия корня 44 зуба полностью закрыта

Клинический пример №5.

Диагноз: Рецессия III класса в области 34 зуба.

Пластика рецессии свободным слизистым лоскутом, взятым у пациентки с неба.

Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.



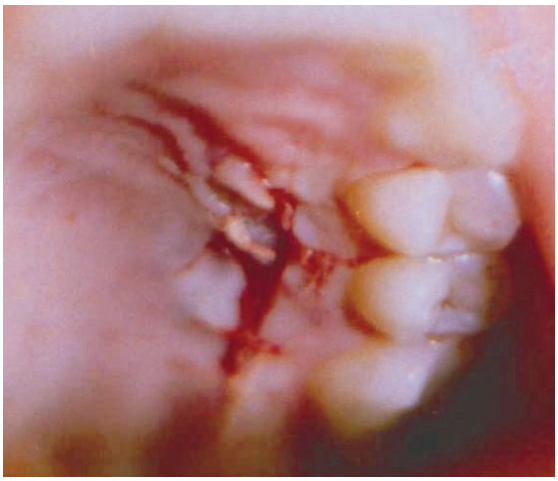
До операции: рецессия III класса области 34 зуба



Отслойка слизисто-надкостничного лоскута, в сошлифовывание и полирование корня 34 зуба



Имплантация свободного СТЛ с неба



Донорское место СТЛ в области твердого неба



Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки



Результат закрытия рецессии в области 34 зуба

Клинический пример №6.

Диагноз: Рецессия II класса в области 13 зуба.
Пластика закрытия рецессии свободным слизистым лоскутом, взятым у пациентки с неба. Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.



Рецессия II класса в области 13 зуба



Отслойка слизисто-надкостничного лоскута, сошлифовывание и полирование корня 13 зуба.



Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.



Через 3 дня после операции. Повязка клеем «Сульфакрилат».



Через 7 дней после операции. Повязка клеем «Сульфакрилат».



Полное закрытие рецессии в области 13 зуба. Состояние мягких тканей после оперативного вмешательства.

Использование клея «Сульфакрилат» в качестве повязки в области лунки удаленного зуба (в том числе с одновременным закрытием соустья гайморовой пазухи)

Клей применяют в области лунок удаленных зубов в качестве повязки при использовании остеопластических материалов для профилактики и/или лечения альвеолита, закрытия соустья гайморовой пазухи и в качестве фиксации слизисто-надкостничного лоскута при закрытии дефекта мягких тканей после удаления зуба.

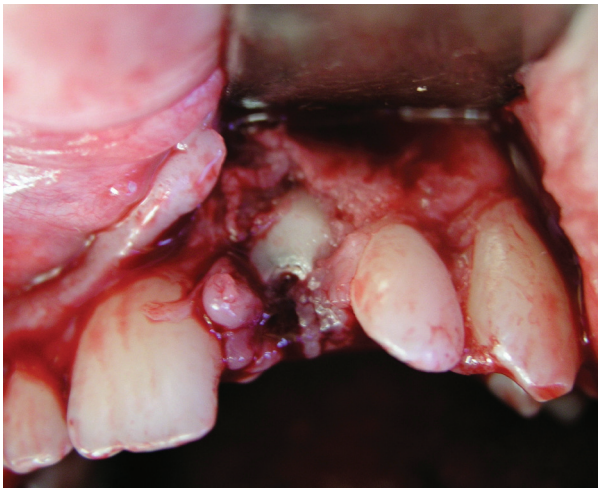
Клинический пример №7.

Диагноз: Хронический периодонтит, кариес и резорбция корня 21 зуба.

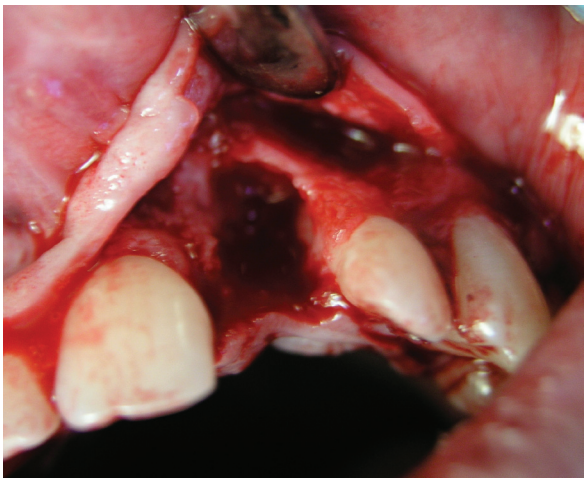
Удаление корня 21 зуба, пластика слизистой оболочки в области альвеолярного гребня свободным лоскутом, взятым у пациента с неба.



Состояние мягкой маргинальной десны и коронки 21 зуба.



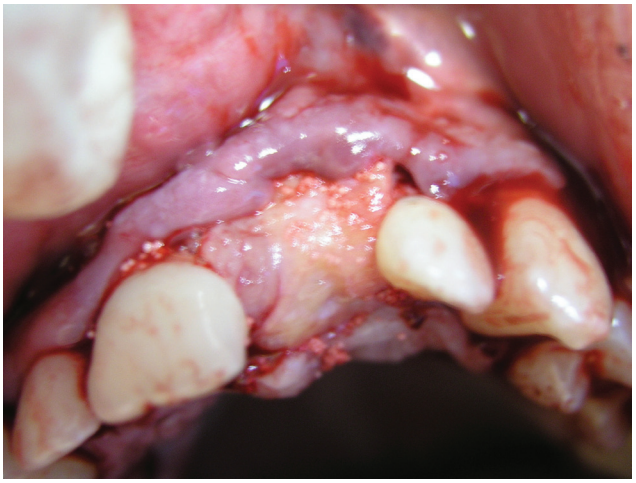
На этапе удаления 21зуба.



Лунка после удаления 21 зуба



Заполнение лунки остеопластическим материалом церасорб.



Закрытие дефекта слизистой свободным СТЛ с неба.



Применение клея «Сульфакрилат» для герметизации швов.

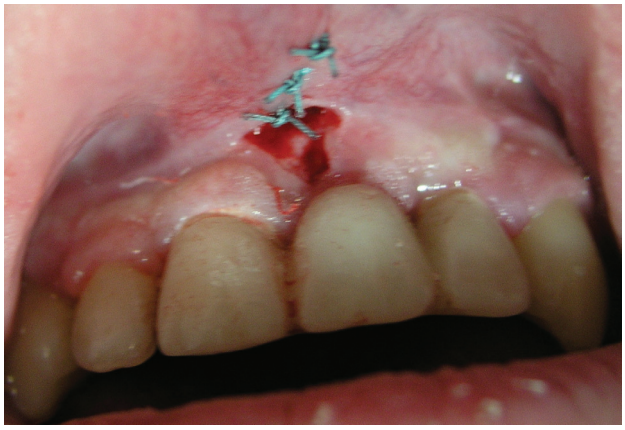
Клинический пример №7. Вторая операция.
Диагноз: Короткая уздечка верхней губы
Френулопластика. Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки



Состояние мягких тканей через 2 недели после оперативного вмешательства.



Состояние мягких тканей через 3 недели после оперативного вмешательства.



Френулопластика верхней губы. Сохраняется дефект слизистой в области прикрепленной десны.



В качестве повязки и для гемостаза используется клей «Сульфакрилат».



Снятие клея через 5 дней



Отсутствие фибрина после удаления клея.



Состояние мягких тканей десны и преддверия полости рта альвеолярного гребня после оперативного вмешательства.



Внешний вид после проведенных операций и временного протезирования

Клинический пример №8.
Диагноз: Альвеолит 48 зуба .

Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки для лечения альвеолита



Альвеолит лунки 48 зуба Пациентка страдает болезнью Крона и постоянно принимает препарат Sulfasalazin.



После повторного кюретажа лунка удаленногозуба заполнялась волокнами материала альвожиль.



В качестве изолирующей повязки использовался клей «Сульфакрилат».

Использование клея «Сульфакрилат» в качестве фиксирующей повязки при лоскутных операциях

Клинический пример №9.

Диагноз: Хронический генерализованный пародонтит тяжелой.степени.
Проведение лоскутной операция по Рамфьорд с использованием остеопластического материала КоллапАн, клея «Сульфакрилат» в качестве повязки и герметизации швов.



Состояние тканей после операции.



Отсутствие плотной репозиции лоскутов при дефиците слизистой оболочки в межзубных пространствах.

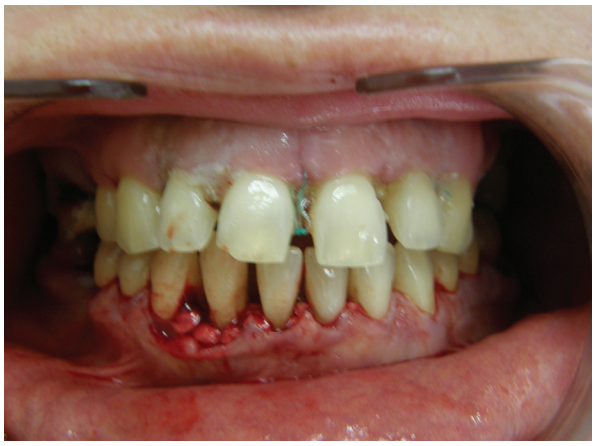


а)



б)

Применение повязки клеем «Сульфакрилат» для герметизации швов, гемостаза и закрытия дефекта слизистой в межзубных пространствах в области верхней челюсти (а, б), нанесен 1 слой клея.



На этапе лоскутной операции в области нижней челюсти



Применение клея «Сульфакрилат» для герметизации швов, гемостаза, в качестве повязки в области нижней челюсти





Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки





а) *б)*

Состояние через 9 дней после снятия швов (а,б).

Использование клея в качестве фиксатора лоскута при пластике по Эдлану

После проведения вестибулопластики слизистый лоскут удерживается на поверхности альвеолярного гребня стерильным марлевым тампоном при оттянутой губе. Через 2–3 мин. после адаптации лоскута, на границу лоскута и надкостницы в направлении слева направо, на протяжении всего полуовального разреза наносится каплями клей «Сульфакрилат». Через 10 секунд после нанесения клея обрабатываемая поверхность орошается водным раствором антисептика. После адаптации слизистого лоскута к поверхности альвеолярного гребня и снятия напряжения круговой мышцы губы, проверяется фиксация лоскута и удаляются избытки клея. Фиксация клеевой композиции сохраняется 4 дня.

Клинический пример №10.

Диагноз: Нарушение окклюзионного соотношения челюстей, наличие эпителиального тяжа в области отсутствующих зубов 14, 15. Иссечение эпителиального тяжа и пластика преддверия в области верхней челюсти справа.



Подготовка к протезированию. Тяж преддверия в области 14, 15 зубов более 10 лет.



Внешний вид в полости рта до операции.



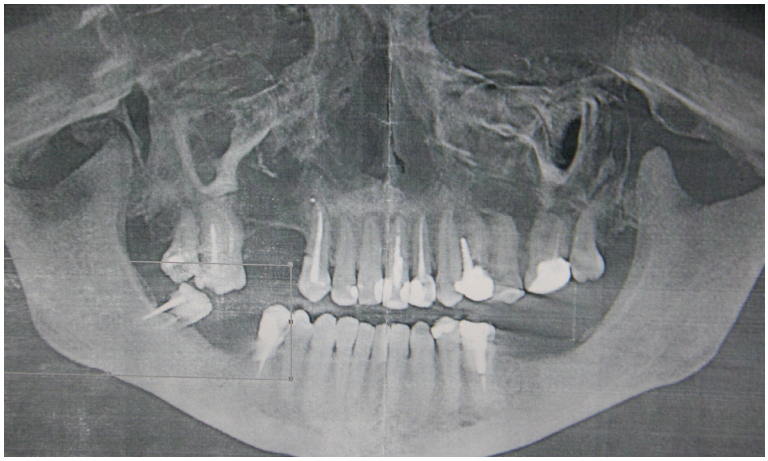
Вестибулопластика по Эдлану с устранением тяжа в области преддверия полости рта справа.



Применение клея «Сульфакрилат» для герметизации швов, гемостаза, в качестве повязки в области верхней челюсти.



Состояние мягких тканей после снятия швов.



Ортопантомограмма

Клинический пример №11.

Диагноз: Хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени.
Разная ширина прикрепленной десны.
Вестибулопластика по Эдлану для углубления и выравнивания ширины преддверия полости рта от 34 до 42 зубов (коррекция ширины прикрепленной десны). Применение клея «Сульфакрилат» в качестве клея-«гвозди» для фиксации слизистой к надкостнице.



Состояние до лечения



Разный уровень прикрепления десны в области нижней челюсти.



Вестибулопластика на нижней челюсти для коррекции преддверия полости рта слева и фиксация слизистого лоскута медицинским клеем «Сульфакрилат».



Состояние мягких тканей через 1 неделю после оперативного вмешательства



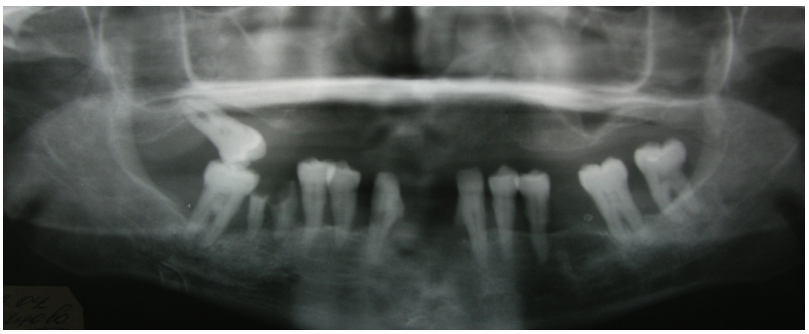
Состояние мягких тканей через месяц после оперативного вмешательства.



Состояние мягких тканей через год после оперативного вмешательства, ортодонтического лечения и шинирования по Ряховскому.

Клинический пример №12.

Диагноз: Агрессивный пародонтит тяжелой степени. Полная вторичная потеря зубов на верхней челюсти. Мелкое преддверие верхней челюсти.
Вестибулопластика пластика по Эдлану – основной этап подготовки беззубой челюсти к протезированию.
Применение клея «Сульфакрилат» в качестве клея-«гвозди» для фиксации слизистой к надкостнице.



Ортопантомограмма



До лечения.



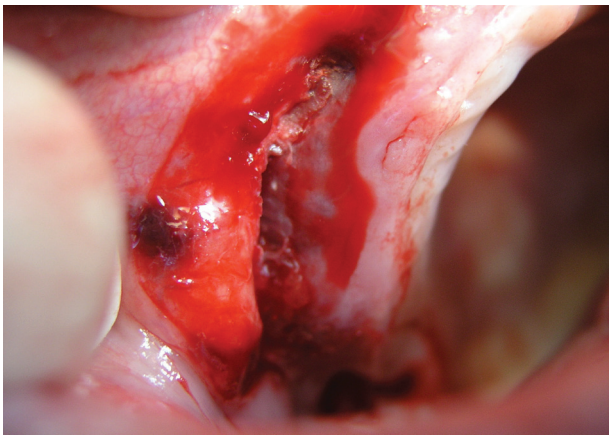
Подготовка беззубой верхней челюсти к протезированию. Альвеола после удаления корня – срок 7 дней, мелкое преддверие в области верхней челюсти.



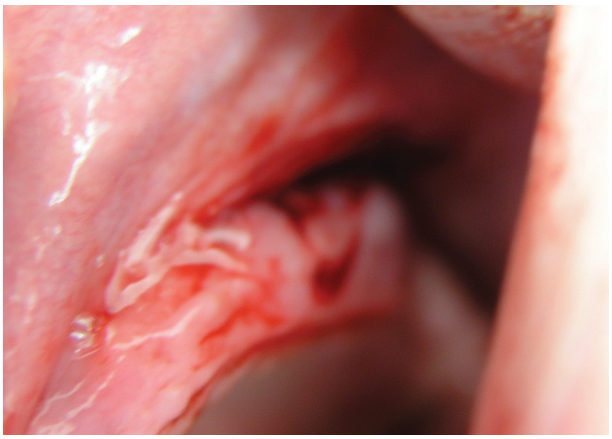
Применение вестибулопластики по Эдлану для формирования глубины преддверия в нижней челюсти. Применение клея «Сульфакрилат» для фиксации слизистой без использования шовного материала.



Сформирована достаточная глубина преддверия в областинижней челюсти. Состояние через 2 недели после вестибулопластики и 1 неделя после лоскутной операции по Рамфьорд. Тонкие рубцы.



Применение вестибулопластики по Эдлану для формирования глубины преддверия в области верхней челюсти справа. Применение клея «Сульфакрилат» для фиксации слизистой без использования шовного материала.



На этапе операции в области верхней челюсти слева.



Сформировано выраженное преддверие полости рта в области верхней челюсти через 2 недели после операции





Вид слизистой через 1 месяц после операции, тонкий рубец, благоприятные условия для съемного протезирования.

Клинический пример №13.

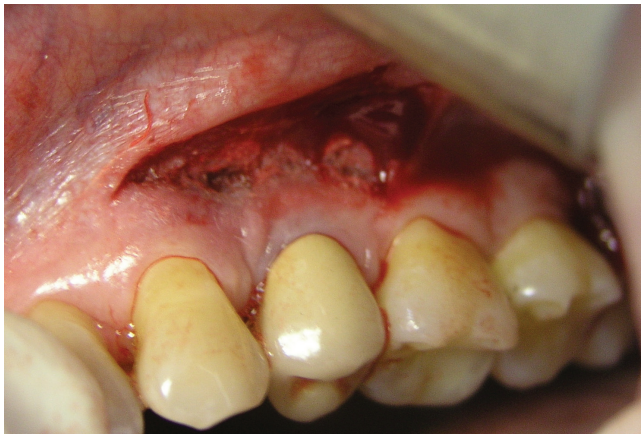
Диагноз: Эпителиальный тяж в области 23–24 зубов, мелкое преддверие полости рта. Вестибулопластика по Эдлану. Применение клея «Сульфакрилат» в качестве клея-«гвозди» для фиксации слизистой к надкостнице.



Тяж преддверия в области металлокерамической коронки 24 зуба. Для профилактики рецессии запланирована операция по устранению тяжа преддверия.



Применение методики по Эдлану для устранения тяжа.



Применение клея «Сульфакрилат» для фиксации слизистой без использования шовного материала



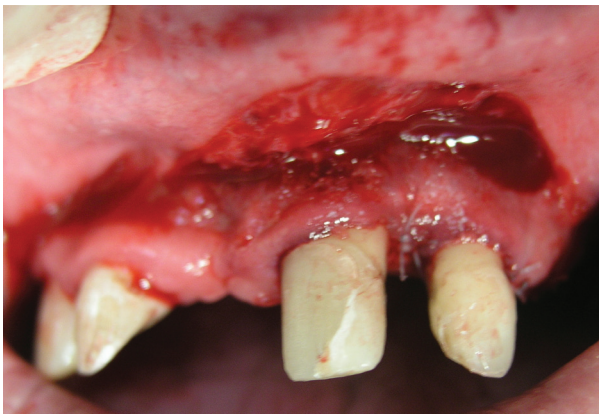
Применение методики по Эдлану для углубления преддверия нижней челюсти

Клинический пример №14.

Диагноз: Хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени.
Мелкое преддверие верхней челюсти.
Подготовка к протезированию. Вестибулопластика по Эдлану в области верхней челюсти для профилактики оголения шеек 21, 22 зубов.
Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки и клея-«гвозди».



Мелкое преддверие верхней челюсти. Подготовка к протезированию.



Применение методики по Эдлану для углубления преддверия



Применение клея «Сульфакрилат» для фиксации лоскута, гемостаза, в качестве повязки в области раневой поверхности верхней челюсти без использования шовного материала.



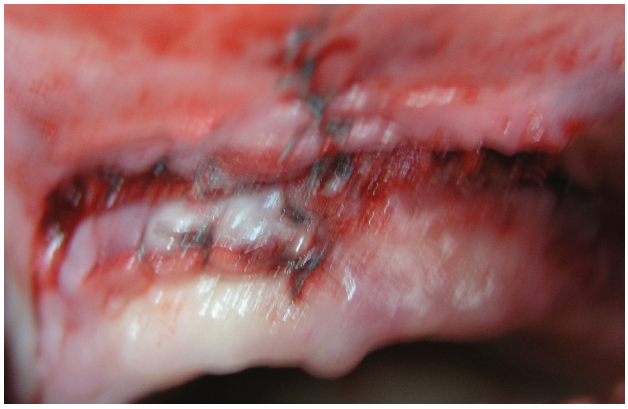
Через 2 недели после операции.

Клинический пример №15.

Диагноз: Гигантоклеточный эпулид десны с тенденцией к ороговению многослойного плоского эпителия слизистой.
Операция удаления эпулида с пластикой преддверия верхней челюсти.
Подготовка беззубой челюсти к протезированию.
Применение клея «Сульфакрилат» в качестве повязки.



Гигантоклеточный эпулид в области верхней челюсти. Травма съемным протезом верхней челюсти



Состояние мягких тканей после иссечения эпулида. Вестибулопластика на верхней челюсти.



Состояние мягких тканей преддверия через 10 дней после оперативного вмешательства.



Применение клея «Сульфакрилат» для гемостаза, в качестве повязки.



Состояние через 2 недели.



Состояние тканей после оперативного вмешательства. Тонкий рубец.

Мы отдали предпочтение отечественному клею «Сульфакрилат», благодаря которому улучшилось качество хирургического вмешательства, снизилось количество осложнений, обеспечена высокая степень надежности и стабильности в работе.



Практические рекомендации

Проведенная большая клиническая работа с использованием медицинского клея «Сульфакрилат» в стоматологической практике позволяет нам сделать следующие основные выводы:

1. Медицинский клей «Сульфакрилат» легок в использовании и экономит время врача.
2. Воспалительная реакция в области применения клея практически отсутствует уже на 3-е сутки после оперативного вмешательства.
3. На 4–6 сутки остатки клея легко снимаются пинцетом, а в случае более раннего снятия или замены повязки по показаниям можно использовать ультразвук без повреждения оперированных тканей.
4. Правильная техника наложения медицинского клея «Сульфакрилат» при лоскутных операциях, вестибулопластике, пластических операциях со свободным лоскутом способствует уменьшению рубцовых деформаций в зоне оперативного вмешательства.
5. Использование медицинского клея «Сульфакрилат» является профилактикой капиллярного кровотечения, особенно у пациентов с гепатитом В и С.
6. Не следует сохранять клеевую композицию в течение 30–45 дней до полного ее рассасывания. Необходимо удалять ее на 4–5 сутки во избежание образования пролежней на слизистой полости рта.
7. Использование клея толстым слоем в полости рта приводит к механическому раздражению области операции: появлению пролежней и гиперплазии эпителия. При этом проявление вторичной воспалительной реакции на хроническую травму клеем удлиняет процесс заживления.
8. Не рекомендуется использовать клей при имплантации (учитывая механизм остеоинтеграции), при лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая (возникает симптом Кебнера), а также при шинировании зубов.
9. Требуется особое внимание при использовании медицинского клея «Сульфакрилат» у пациентов с выраженным аллергологическим анамнезом.
10. При работе с клеем для профилактики попадания клея в глаза рекомендуется надеть пациенту очки.

Практическая значимость

1. Повышение эффективности операций в хирургической стоматологии, пародонтальной хирургии.
2. Отсутствие рисков осложнений.
3. Методика фиксации тканей в труднодоступных, подвижных местах нагрузки в полости рта (преддверие).
4. Снижение расходов на хирургическое лечение за счет уменьшения частоты осложнений, необходимости изготовления временных съемных защитных пластинок на небо, снижение сроков лечения альвеолита и кратности посещения врача пациентами.



Заключение

В основе заживления ран лежат биологические процессы регенерации и репарации с восстановлением целостности тканей. При этом различают первичное и вторичное натяжение раневой поверхности. Первичное натяжение, как правило, протекает в короткие сроки без осложнений, создавая плотное сращение краев раны за счет образования тонкого слоя грануляционной ткани. При вторичном натяжении не происходит плотного соприкосновения стенок и краев раны, что является основным фактором, препятствующим первичной спайке тканей.

Восстановительные процессы в ране как результаты хирургических вмешательств зависят не только от уровня квалификации специалиста и резистентности макроорганизма, но и от применения современных остеопластических материалов, различных лекарственных средств, шовного материала.

Поэтому, одним из путей дальнейшего совершенствования репаративных процессов в хирургической практике является развитие новых форм соединения тканей в зоне оперативного вмешательства с помощью клеевых композиций нового поколения.

На сегодняшний день использование клеевых композиций получило широкое распространение в различных отраслях медицины: в абдоминальной и торакальной хирургии, в травматологии и отоларингологии, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии. Среди современных биоклеевых композиций, применяемых в медицинской практике, выделяют химические соединения на основе альфа-цианакрилатов, к которым относится клей «Сульфакрилат».

Разработанный институтом катализа Сибирского отделения Российской академии наук клей «Сульфакрилат» предназначен для склеивания тканей живого организма. Клей содержит пластифицирующие, противовоспалительные и антимикробные компоненты. Применение клея в эксперименте (Марченко В.Т., Шкурупий В.А., 2004) показало, что он обладает хорошими гемостатическими, антимикробными и адгезивными свойствами. Данная клеевая копмозиция обеспечивает полноценный гемостаз, высокую прочность соединения тканей, герметизм в области швов, а также создает хорошие условия для репаративной регенерации и снижает проявления посттравматического воспаления и риска септических осложнений. Клей удобен в применении: выпускается в готовом для использования виде, полимеризуется при контакте с водой, а значит, и хорошо фиксируется на влажной поверхности, безопасен в применении. Полимеризация происходит в течение 10-120 секунд, в организме полное рассасывание клея происходит в течение 30–45 дней.

Таким образом, экспериментальные исследования с различными органами и тканями животных, а также хирургические вмешательства в различных областях медицины, позволили нам применить его в хирургической стоматологии. Полученные результаты при различных клинических ситуациях использования клеевых композиций, показали, что медицинский клей «Сульфакрилат» обладает многими значимыми качествами, усиливающими репаративные процессы в тканях, и может с успехом использоваться при заживлении ран в полости рта.

Инструкция

по применению медицинского клея «Сульфакрилат» в стоматологии

ТУ 9398-063-03533913-2010

Клей медицинский «Сульфакрилат» (далее по тексту – клей) предназначен для склеивания мягких тканей живого организма в общей хирургии и в стоматологии. Клей представляет собой бесцветную прозрачную жидкость со специфическим запахом, плотностью 1,05-1,07 г/см^3, вязкостью 8-85 сст. Состоит из этил-альфа-цианакрилата (связующий компонент), бутилакрилата (пластификатор) и сульфоланметакрилата (противовоспалительный, антимикробный компонент). Клей аутостерилен, при контакте с живой тканью и водными растворами быстро полимеризуется. Обладая высокими адгезивными свойствами, при нанесении на соединяемые ткани клей надежно склеивает их с образованием прочной эластичной пленки. При полимеризации клей дает незначительную усадку, более плотно сближая фрагменты склеиваемых тканей. В организме клей подвергается постепенному рассасыванию. Прорастание соединительной ткани через клеевую пленку происходит в результате быстрого рассасывания низкомолекулярной части и образования пор. Клей обладает бактерицидным действием в отношении возбудителей хирургических инфекций: кишечной палочки, золотистого стафилококка, протея, палочки сине-зеленого гноя. Не оказывает токсического действия на организм человека. В процессе применения не выделяет вредных веществ, превышающих предельно допустимые уровни для полимерных материалов. Клей в потребительской упаковке не взрывоопасен, не воспламеняется.

Показания к применению клея	Вид операции	Назначение	Противопоказания, предостережения
ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ			
Наложение лечебных повязок при травмах и эрозиях слизистой полости рта.		Защитная антисептическая повязка; противовоспалительное действие. Повязка не более 4-5 дней.	Постгерпетические эрозии, эрозии красного плоского лишая, а также нарушения целостности слизистой при эритемах сульфаниламидной природы.
ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. ПАРОДОНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ			
Удаление зуба с одновременным закрытием соустья гайморовой пазухи.	Пластика соустья гайморовой пазухи.	Защитная послеоперационная антисептическая повязка в области дефектов слизистой донорских участков; капиллярный гемостаз; профилактика вторичной инфекции; герметизация узловых швов. Повязка не более 4-5 дней.	При субантральной аугментации во избежание повреждения слизистой пазухи.

Показания к применению клея	Вид операции	Назначение	Противопоказания, предостережения
ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. ПАРОДОНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ			
Хирургическое лечение хронического пародонтита.	Кюретаж, лоскутные операции, гингивопластика	Герметизация узловых швов; Пародонтологическая клеевая повязка не более 4-5 дней	
Все виды пластик дефектов альвеолярного гребня, рецессий.	Латерально-коронарно-смещенный лоскут.	Защитная послеоперационная антисептическая повязка, герметизация узловых швов. пародонтологическая повязка	Тонкий биотип слизистой десны.
Рецессии зубов	Пластика рецессий свободными десневыми аутотрансплантатами (слизистыми, соединительно-тканными) с неба и/или альвеолярного гребня.	Создание адекватного сопоставления краев раны без образования «мертвого» пространства; Защитная послеоперационная антисептическая повязка в области фиксации свободного лоскута в области дефектов слизистой донорских участков; капиллярный гемостаз; Профилактика вторичной инфекции. Смена повязки через 3 дня, курс – 3 раза.	Во избежание отрыва свободного лоскута снимать клеевую композицию только ультразвуком.
Мелкое преддверие, тяжи преддверия, кариес корня.	Апикально-смещенный лоскут.	Защитная антисептическая повязка в области дефекта слизистой; Обеспечение правильной позиции лоскута; уменьшение боли в послеоперационном периоде; гемостаз.	1 слой клея.
Мелкое преддверие, тяжи преддверия, кариес корня.	Пластика по Эдлану.	Точечная фиксация слизистого лоскута к надкостнице; стабильная адаптация слизистого лоскута к альвеолярному гребню; капиллярный гемостаз. Удаление повязки через 3 дня.	1 слой клея.

Показания к применению клея	Вид операции	Назначение	Противопоказания, предостережения
ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. ПАРОДОНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ			
Костные дефекты (костные пародонтальные карманы, альвеолы), Профилактика и случаи бактериального загрязнения имплантируемого материала.	Индуктивная хирургия: использование остеопластических материалов, НТР метода (мембран) при дефиците мягких тканей.	Фиксация края мембран к твердым тканям зуба в области шейки, фуркации. Создание адекватного сопоставления краев раны без образования «мертвого» пространства; герметизация узловых швов; защитная послеоперационная антисептическая повязка; профилактика вторичной инфекции.	1 слой клея, точечно для фиксации мембран; нанесение сплошным слоем не более 1 – для повязки; Не использовать для герметизации шейки имплантатов
Профилактика альвеолита. Сложное удаление зуба.	Для герметизации альвеолы при аугментации с использованием остеопластических материалов.	Защитная послеоперационная антисептическая повязка самостоятельно и в сочетании со швами; герметизация узловых швов.	На подвижной слизистой 1 слой клея; на прикрепленной десне 2 слоя; удаление клея через 3 дня.
Лечение альвеолита.	Для герметизации альвеолы при аугментации с использованием остеопластических материалов и повязок.	Защитная послеоперационная антисептическая повязка самостоятельно и в сочетании со швами; герметизация узловых швов; противовоспалительное действие.	Снятие клея ультразвуком. Смена повязки через 3 дня, курс 3 раза. Не использовать клей без шовного материала.
Закрытие свищевого хода.	Для герметизации свищевого хода, при операции резекции верхушки корня, цистэктомия.	Герметизация клеевой композицией или в сочетании с узловыми швами; противовоспалительное действие.	На подвижной слизистой 1 слой клея, удалить на 3 день.
Профилактика после-операционных осложнений, устранение рубцовых деформаций; случаи вторичного заживления дефектов слизистой полости рта.	Удаление образований мягких тканей полости рта и слизистой.	Точечная фиксация слизистого лоскута; защитная послеоперационная антисептическая повязка самостоятельно и/или в сочетании со швами; противовоспалительное действие (антимикробная терапия).	На подвижной слизистой 1 слой клея, на прикрепленной десне 2 слоя. Удаление через 3 дня.

Показания к применению клея	Вид операции	Назначение	Противопоказания, предостережения
НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ			
Экстренные состояния в хирургической стоматологии	Остановка кровотечения, в том числе вызванная патологией системы свертывания крови.	Дополнительная герметизация швов.	На подвижной слизистой 1 слой клея, убрать на 3-й день.
Экстренные состояния в хирургической стоматологии.	Остановка капиллярного кровотечения.	Герметизация поверхностных эрозий, язв; противовоспалительное действие.	На подвижной слизистой 1 слой клея, убрать на 3-й день.
Наружное применение в амбулаторно-поликлинических и бытовых условиях.	Обработка небольших повреждений кожи лица, губ (порезов, ссадин, механических эрозий и т.д.).	Защитная послеоперационная антисептическая повязка; противовоспалительное действие.	На коже 1 слой клея, убрать на 3-й день.

Список литературы

1. Абаев Ю.К. История раневой повязки // Медицинские новости. 2003. № 6. С. 73–81.
2. Аксенов К.А. Особенности течения раневого процесса в полости рта при дифференцированном подходе к этапу ушивания хирургической раны (экспериментально-клиническое исследование: автореф. дис. … канд. мед. наук. М.: МГМСУ, 2011. 24 с.
3. Аксенов К.А., Ломакин М.В. Визуальная оценка данных экспериментального исследования заживления хирургических ран в полости рта // Российская стоматология. 2010. № 3. С. 7–11.
4. Аксенов К.А., Ломакин М.В. Особенности заживления хирургических ран в полости рта // Российская стоматология. 2008. № 1. С. 69–72.
5. Аксенов К.А., Ломакин М.В., Капанадзе Г.Д., Смешко Н.В. Экспериментальное моделирование заживления хирургических ран в полости рта // Биомедицина. 2011. № 1. С. 34–41.
6. Альфаро Ф.Э. Костная пластика в стоматологической имплантологии. Описание методик и их клиническое применение. М.: Изд. дом «Азбука», 2006. 235 с.
7. Барер Г.М., Лемецкая Т.И. Болезни пародонта. Клиника, диагностика и лечение: учеб. пособие. М.: Изд-во ВУНМЦ, 1996. 86 с.
8. Боровский Е.В., Иванов В.С., Максимовский Ю.М., Максимовская Л.М. Терапевтическая стоматология: учебник. М.: Медицина, 1998. 736 с.
9. Бурых М.П. Общие основы технологии хирургических операций. Ростов н/Д.: Феникс, 1999. 544 с.
10. В.Т. Марченко, Н.Н. Прутовых, Г.А. Толстиков, А.Г. Толстиков. Медицинский клей «Сульфакрилат» антибактериальная противовоспалительная клеевая композиция. Руководство для применения в хирургических отраслях. Новосибирск, 2005. 80 с.
11. В.Ю. Никольский, И.М. Федяев, Л.Т. Волова. Способ пластики альвеолярного отростка челюсти. RU 2181568 C1. 27.04.2002. Бюл. № 12.
    [Электронный ресурс] URL: http://ru-patent.info/21/80-84/2181568.html
12. Виноградов И.А. Диагностика и лечение несостоятельности швов культи двенадцатиперстной кишки после резекции желудка: дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2007. 169 с.
13. Гемонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов. М.: Изд-во ГОУ ВУНМЦ МЗ, 2002. 256 с.
14. Грудянов А.И., Ерохин А.И. Новая методика хирургической коррекции преддверия полости рта // Пародонтология. 2001. № 4 (22).
15. Данилевский Н.Ф., Магид Е.А., Мухин Н.А. и др. Заболевания пародонта: Атлас: учеб. лит. для студ. мед. вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 1999. 328 с.
16. Дибарт С., Карима М. Практическое руководство по пластической пародонтологической хирургии. М.: Изд. дом «Азбука», 2007. 110 с.
17. Золтан Я. Операционная техника и условия оптимального заживления ран: руковод. для врачей. Будапешт: Изд-во Академии наук Венгрии, 1983. 173 с.
18. Измайлов С.Г., Измайлов Г.А. Новые технологии в хирургии ран. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2004. 340 с.

19. Кашин А.С., Медведева Л.В., Малыгина Н.А. Применение клея «Сульфакрилат» для бесшовного соединения матки при кесаревом сечении у кошек // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: материалы Российской науч.-практ. конф. Новосибирск, 2003. С. 12–14.
20. Ковальский В.Л. Алгоритмы организации и технологии оказания основных видов стоматологической помощи. М.: Медицинская книга, 2004. 180 с.
21. Кочнев О.С., Измайлов С.Г. Способы ушивания ран. Казань: КГУ, 1992. С. 55–137 160 с.
22. Коэн Э. Атлас косметической и реконструктивной пародонтальной хирургии [E.C. Cohen]. М.: Изд. дом «Азбука», 2003. 416 с.
23. Кракиновская Е.М. Физическая антисептика и лечение ран. М.: Медгиз, 1960. 203 с.
24. Кудишов В.А. Патогенез операционной травмы и особенности ее течения при плановых хирургических манипуляциях в ЧЛО // Стоматология. 2008. № 1. С. 29–32.
25. Кузин М.И., Костюченок Б.М. Раны и раневая инфекция: руководство для врачей. М.: Медицина, 1990. 688 с.
26. Кулькова Ц.А., Липовецкий Г.С., Голдина Б.Г. [и др.]. Бесшовное соединение тканей // Экспериментальная хирургия и анестезиология. 1964. № 1. С. 3–6.
27. Кулькова Ц.А., Белкин В.Р., Денисова А.А. [и др.]. Использование высокополимерных адгезивов в хирургии легких // Реферат докладов и сообщений IX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. М.; Наука, 1965. С. 180–181.
28. Курякина Н.В., Кутепова Т.Ф. Заболевания пародонта. М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2000. 162 с.
29. Кутуков В.В. Оперативные способы профилактики несостоятельности швов на органах желудочно-кишечного тракта: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Астрахань: АГМА, 2001. 38 с.
30. Лихтер Р.А. Фармакологическая ваготеструкция в хирургическом лечении перфоративных язв двенадцатиперстной кишки (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. … канд. мед. наук. Уфа, 2006. 94 с.
31. Ломакин М.В., Смбатян Б.С. Пародонтологические швы. Ч. 1. // Пародонтология. 2003. № 3. С. 14–16.
32. Майорана К., Симион М. Передовые методики регенерации кости с БИО-ОСС и БИО-ГАЙД. М.; СПб.; Киев; Алматы; Вильнюс: Изд. дом «Азбука», 2005. 104 с.
33. Марченко В.Т. Клинические и морфологические аспекты применения нового клея «Сульфакрилат» в хирургии органов грудной и брюшной полости: дис. ... докт. мед. наук. Новосибирск: НГМА, 2004. 212 с.
34. Марченко В.Т., Прутовых Н.Н., Толстиков Г.А., Толстиков А.Г. Медицинский клей «Сульфакрилат». Антибактериальная противовоспалительная клеевая композиция: Руководство для применения в хирургических отраслях. Новосибирск, 2005. 80 с.
35. Меньшикова В.В. Лабораторные методы исследования в клинике. М.: Медицина, 1987. 365 с.
36. Мирский М.Б. Хирургия от древности до современности: Очерки истории. М., 2000. 798 с.
37. Модина Т.Н. Использование КоллапАна в хирургическом лечении пародонтита // Клиническая стоматология. 1999. № 1. С.44–47.
38. Модина Т.Н., Молькова С.С. Хирургические вмешательства на пародонте.// Стоматология сегодня. 2000. № 2(2). С.13.

39. Отечественный медицинский клей «Сульфакрилат». Путь от НИОКР до опытно-промышленного производства: материалы докладов Урало-Сибирской науч.-практ. конф. / А.Г. Толстиков [и др.]. Екатеринбург, 2003. [Электронный ресурс] URL: http://www.uran.ru/reports/usspe_c_2003/thesesofreports/t115.htm
40. Павловский М.П., Чуклин С.Н. Хирургическая тактика при травме селезенки // Хирургия. 1992. № 6. С. 89–93.
41. Паштаев Н.П., Арсютов Д.Г. Использование медицинских клеев в хирургии прогрессирующей миопии и отслойки сетчатки // Офтальмохирургия. 2009. № 3.
42. Паштаев Н.П., Арсютов Д.Г. Использование биоклея «Сульфакрилат» с целью фиксации аллотрансплантата в хирургии прогрессирующей миопии: практ. рук-во для врачей. Чебоксары: ИУВ, 2006. 12 с.
43. Паштаев, Н.П., Арсютов Д.Г. Метод фиксации аллотрансплантата с помощью биоклея «Сульфакрилат» в хирургии прогрессирующей миопии (предварительное сообщение) // Новые технологии в офтальмологии: материалы VI Западно-Сиб. регион. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2006. С. 104–108.
44. Питер Феди, Артур Вернино. Пародонтологическая азбука. М: Изд. дом «Азбука», 2003. 287 с.
45. Плечев В.В., Леплялин Г.В., Корнилаев П.Г. Сульфакрилат. Антибактериальная противовоспалительная клеевая композиция для хирургии. Уфа, 1992. 34 с.
46. Полоус Ю.М., Доброродный В.Б., Малеванный В.М. [и др.]. Формирование швов и анастомозов с применением антибактериальных полимеров // Труды института ВНИИИМТ. 1991. № 14. С. 67–70.
47. Преимущества применения клеевых композиций в пародонтологии / Молоков В.Д., Большедворская Н.Е. // Сборник научных работ. Томск, 2010. [Электронный ресурс] URL: http://www.sulfakrilat.ru/lib/article19.pdf
48. Процедуры регенерации в имплантологии и пародонтологии / B.Wenz, M. Marxer // Новое в стоматологии. 2002. № 1. С. 30–33.
49. Прутовых Н.Н. Оперативное лечение больных портальной гипертензией на высоте пищеводно-желудочного кровотечения // Вест. хирургии им. И.И. Грекова. 1968. № 4. С. 18–21.
50. Слепцов И.В., Черников Р.А. Узлы в хирургии. СПб.: Салит-Медкнига, 2004. 112 с.
51. Федоров В.Д. [и др.]. Фибринный клей в хирургии // Хирургия. 1988. № 11. С. 122–124.
52. Халькин А.Я., Хромов Б.М. Опыт применения клеящих веществ в хирургическом эксперименте // Тезисы докладов V пленума Всероссийского общества хирургов. Астрахань, 1968. С. 159.
53. Цыбырне К.А., Мишин И.В. Эндоскопическая склеротерапия с использованием цианакрилатных клеевых композиций в лечении кровотечений и варикознорасширенных вен пищевода и желудка // Эндоскопическая хирургия. 1998. № 4. С. 42–44.
54. Челюстно-лицевые операции: справочник / А.Э. Гуцан, Ю.И. Бернадский, П.Д. Годорожа [и др.]. Под ред. А.Э. Гуцана. Витебск: Белмедкніга,1997. с. 208.
55. Энциклопедический словарь военной медицины / Гл. ред. Е.И. Смирнов. М.: Гос. изд-во мед. лит-ры, 1948. Т. 4. 1440 с.
56. Bryan C.P. The papyrus Ebers. London, G. Bles, 1930.
57. Bale S., Eagelstein S., Banks V., Harding K.S. // J. Wound Care. 1998. V. 7, N 7. P. 327–330.

58. Bishop W.J. A history of surgical dressings. – Chesterfield, Robinson & Sons Ltd., 1959.
59. Harkiss K.J. Surgical dressings and wound healing. – London: Crosby-Lockwood & Son, 1971.
60. Hulten L. // Amer. J. Surg. 1994. V. 167, N 1A (Suppl.). 42S–45S.
61. Lawrence J.C. // Amer. J. Surg. 1993. V. 167. P. 21–24.
62. Lister J. // Lancet. 1867. V. 2. P. 353–356.
63. McCoy F.J. Plastic and Reconstructive Surgery. Chicago, 1977. P. 244–382.
64. Oral Histology. Montreal 2003;445.
65. Rateitschak K.H., Rateitschak E.M., Wolf H.F., Hassell T.M. Periodontology.
66. Richard Ten Cate A., Mark Bartold P., Christopher A. Squier, Antonio Nanci.
67. Robinson B. Dilitation of stomach from pressure of superior mesenteric artery / B. Robinson // Clincin. Lancet-Clinic. 1900. Vol.45. p. 577–586.
68. Scales J.T. // Brit. J. Industr. Med. 1963. V. 20. N 1. P. 82–94.
69. Silverstein L.H. Principles of dental suturing. Atlanta 1999;80.
70. Thomas S. Wound management and dressings. London: The Pharm. Press, 1990.
71. Turner T.D., Schmidt R.J., Harding K.G. Advances in wound management. London: John Wiley & Sons, 1986.

Оглавление

Введение
Актуальность применения медицинского клея «Сульфакрилат»
в хирургической стоматологии 4

Глава 1
История лечения ран и раневой инфекции с использованием защитной
послеоперационной антисептической повязки в хирургической стоматологии,
пародонтальной хирургии 7

Глава 2
Обоснование применения клея «Сульфакрилат» для заживления
хирургических ран в полости рта на основе гистологических исследований 11

Глава 3
Лучшие свойства клея «Сульфакрилат» и показания
для его использования в хирургической стоматологии 16

Глава 4
Применение медицинского клея «Сульфакрилат» в пародонтальной хирургии 28

Практические рекомендации 55

Заключение 57

Инструкция по применению медицинского
клея «Сульфакрилат» в стоматологии 58

Список литературы 62

Для заметок

Модина Т.Н., Болбат М.В.

Применение медицинского клея
«СУЛЬФАКРИЛАТ»
в стоматологической практике

Практическое руководство

ISBN 978-5-903-042-89-0

Редактор – Карагулова Ш.А.
Технический редактор – Хвостов М.В.
Корректор – Хвостов М.В.

Подписано в печать 04.06.2014.
Формат 60x90/8. Гарнитура Times. Бумага мелованная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,25. Заказ 0406. Тираж 1000 экз.

Издательский дом «Бия» – 659333, Алтайский кр., г. Бийск, пер. Муромцевский, 2.