

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ В ПАРОДОНТОЛОГИИ

Автор: Молоков В.Д., Большедворская Н.Е.

### *Иркутский государственный медицинский университет*

Болезни пародонта наряду с кариесом зубов и его осложнениями являются самыми распространенными стоматологическими заболеваниями среди населения.

Лечение заболеваний пародонта строится на принципе максимально индивидуализированного подхода к каждому больному с учётом данных общего и стоматологического статуса. Лечение поэтому всегда носит комплексный характер с применением местной и общей терапии, методы которой нельзя рассматривать в отрыве друг от друга. При комплексном лечении используются средства и методы, воздействующие как на ткани пародонта, так и на общее состояние организма. Общее лечение хронического пародонтита проводится после тщательного обследования и складывается из специфической (воздействие на флогогенные факторы) и неспецифической терапии. Неспецифическое общее лечение состоит в стимуляции физиологических функций организма, повышении его реактивности, обменных процессов.

В патогенетическом лечении воспалительных заболеваний пародонта наибольший клинический эффект даёт местная терапия. Способы применения различных препаратов в основной массе сводятся к нескольким наиболее распространённым и доступным для широкого применения вариантам выполнения этих лечебных процедур: аппликация, промывание и орошение, ротовая ванна, втирание, повязка, введение в пародонтальный карман. Вместе с тем использование медикаментозных веществ в виде растворов, мазей, эмульсий аппликационно не всегда даёт возможность добиться желаемого лечебного эффекта в связи с анатомическими и физиологическими особенностями полости рта, способствующими быстрому разбавлению слюной или экссудатом и вымыванию лекарственных средств. К недостаткам местной, в том числе и антибактериальной, терапии относят и то, что препараты в незначительной степени достигают глубины пародонтального кармана. При использовании растворов, гелей, мазей нельзя добиться локального воздействия только в очаге воспаления, невозможно достичь точной дозировки выхода лекарственного вещества, а препарат оказывает раздражающее действие на слизистую оболочку полости рта в целом. Кроме того, каждому способу присущи свои определённые достоинства и недостатки.

Десневые лечебные повязки, превращающиеся после затвердевания в монолит, также как и адгезивные пленки, препятствуют удалению продуктов распада некротизированных тканей, микробов, их токсинов из патологического очага, в результате чего эти вещества могут частично поступать в лимфу и кровь. В повязках сложна дозировка лекарственных веществ. Кроме того, вымываясь слюной, антибактериальные вещества, входящих в состав десневой повязки, воздействуют на нормальную микрофлору полости рта, что может приводить к возникновению дисбактериоза.

В настоящее время в пародонтологии широко применяются различные клеевые композиции, как в качестве изолирующих клеевых повязок, так и в качестве фиксирующего материала.

Использование многих синтетических клеящих веществ также часто не даёт желаемых результатов, так как выбор клеящих соединений проводился без учёта специфических условий применения: при склеивании живых тканей организма действует целый ряд факторов, влияющих на процесс адгезии и значительно усложняющих его.

Важной специфической особенностью склеивания живых тканей является то, что формирование клеевого соединения происходит в условиях повышенной влажности, специфичности строения и функционирования живых тканей организма, что обуславливает ускоренный процесс биодеструкции сформированного клеевого соединения. Все это необходимо учитывать как при конструировании клеевых соединений, так и при их практическом применении.

В настоящее время в качестве клеящих веществ в медицине используются синтетические соединения, сконструированные 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 соединения, обладающие клеящими свойствами и сконструированные на основе эфиров альфа - цианакриловой кислоты. В Советском Союзе эти соединения были синтезированы в 1962-1963 г.г. в Научно-исследовательском институте элементоорганических соединений АН СССР.

Первая модель отечественного цианакрилатного клея получила название «Циакрин» и была успешно апробирована в условиях эксперимента и в клинической практике.

В последующие годы было сконструировано большое количество модификаций цианакрилатных клеев и клеевых композиций. В нашей стране серийно выпускаются клеевые композиции СК-2, КЛ-3, МК-6, МК-7, МК-9 и др., разработанные во Всесоюзном научно-исследовательском институте. Медицинские клеи и клеевые композиции используются в настоящее время в хирургии органов желудочно-кишечного тракта, хирургии сердца и сосудов, при урологических операциях, в травматологии, в офтальмологии, в оториноларингологии, в стоматологии и других областях хирургии.

В стоматологической практике цианакрилатные клеи используются более 20 лет. Важными свойствами цианакрилатных клеев, привлекшими к себе внимание стоматологов, являются способность склеивать живые ткани, во влажной среде, быстрота склеивания, аустерильность, бактерицидность, отсутствие гистотоксичности, гемостатическое действие. В пародонтологии цианакрилаты были впервые использованы зарубежными авторами для защиты хирургических ран пародонта. Отмечено, что успех процедуры зависит от качества остановки кровотечения в области вмешательства. Имеются работы по сравнительной характеристике окись цинкосодержащих и цианакрилатных повязок. Показаны значительные преимущества клеевой повязки: большое удобство для больного, поскольку клеевая повязка не мешает жеванию и разговору и даже позволяет пользоваться протезом; окись цинкосодержащую повязку необходимо часто менять вследствие её инфицирования; клеевая повязка не сдавливает десну и не вызывает болей. Клей оказался более биосовместим. Гистологически это подтверждается менее выраженным акантозом и большим количеством хорошо ориентированных коллагеновых волокон под клеевой повязкой в ближайшие сроки после операции. Клей стимулирует заживление тканей пародонта. В отечественной литературе имеются указания на использование в качестве пародонтальных повязок клеев БФ-6, МК-1, КЛ-3. Отмечается более противовоспалительный эффект и сокращение сроков заживления тканей пародонта по сравнению с традиционными повязками. Цианакрилатный клей используют в качестве носителя биологически активных веществ, а также для удержания лекарственных форм в пародонтальном кармане. Отмечается также, что цианакрилат, нанесённый после пародонтальной операции, в значительной степени уменьшает подвижность зубов, т.е. является временной шиной. Особенно много публикаций посвящено использованию при заболеваниях пародонта клеев СК-1 и МК-14И.

Стоматологический композит СК-1 содержит диоксидин и оротовую кислоту, оказывающие антимикробное влияние и пластикостимулирующее действие. Доказано в эксперименте, что СК-1 не только стимулирует лейкопоэз, но и повышает фагоцитарную активность лейкоцитов.

Доказано, что введение в состав повязки оротовой кислоты и диоксидина усиливает терапевтический эффект этих препаратов по сравнению с применением их водных растворов.

Пародонтальная повязка на основе цианакрилата МК-14И является новой пролонгирующей формой хлоргексидина биглюконата и оказывает противовоспалительное, антимикробное, стимулирующее процессы заживления действия. Экспериментально показано снижение интенсивности воспалительной реакции в 1,5-2 раза под действием МК-14И. Отмечаются активация фибробластов, повышение митотического индекса в опытной группе животных после наложения повязки МК-14И.

Несмотря на преимущества применяемых цианакрилатных композиций перед традиционными пародонтальными повязками, они, к сожалению, обладают рядом нежелательных свойств.

Полимеризация цианакрилатов в полости рта длится 2-3 минуты. Даже при тщательном предварительном гемостазе: за это время возобновляется кровотечение из пародонтального

кармана, что вызывает отслоение клеевой пленки. При схватывании цианакрилатов выделяется тепло, приводящее иногда к коагуляционному некрозу клеток, отмечается гистотоксичность некоторых цианакрилатных клеев.

В этой связи в настоящее время продолжают исследования с целью создания новых клеевых композиций, лишенных перечисленных недостатков.

К таким клеевым композициям можно отнести антибактериальную, противовоспалительную композицию «Сульфакрилат», разработанную Институтом катализа Сибирского отделения Российской академии наук г. Новосибирска. Клей «Сульфакрилат» представляет собой бесцветную прозрачную жидкость, состоит из этил- $\alpha$ -цианакрилата (связывающий компонент), бутилакрилата (пластификатор) и сульфоланметакрилата (противовоспалительный, антимикробный компонент). Клей аутостерилен, обладает высокими адгезивными свойствами. При контакте с живой тканью и водными растворами быстро полимеризуется; время зависит от свойств и характера склеиваемой ткани и составляет 10-120 секунд. При нанесении на соединяемые ткани он полимеризуется с образованием прочной эластичной пленки, надежно склеивающей поверхность между собой. Клей подвергается постепенному рассасыванию. Полное рассасывание происходит через 30-45 дней после нанесения клея в зависимости от толщины клеевой плёнки. Деминерализация поверхности цемента корня в процессе лечения способствует соединению коллагена цемента с коллагеном мягких тканей и предотвращает эпителиальное прорастание.

Проведенный анализ литературы показывает, что в настоящее время в медицине существует арсенал клеевых композиций, которые дают возможность усовершенствовать способы применения клеевых композиций в лечении пародонтита. Вместе с тем, применение клеевых композиций в лечении больных с патологией пародонта недостаточно, что определяет актуальность дальнейших исследований.

Таким образом, клеевые композиции успешно заменяют повязки, обеспечивая надежную фиксацию, изолируя раны и бактерицидный эффект. Более того, применение клеевых композиций не оказывает раздражающее действие на раневой очаг, так как клей образует тонкую очень пластичную пленку, которую нет необходимости удалять как повязку. Исходя из вышесказанного, применение клеевых композиций в стоматологии открывает широкие перспективы для повышения клинической эффективности лечения заболеваний пародонта.