

**Посохова В.Ф.¹, Лыкова И.В.¹, Чуев В.В.², Иззатова Г.Г.К.³, Ларина А.С.³
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
БИОЛОГИЧЕСКОГО КЛЕЯ НА ОСНОВЕ АЛЬБУМИНА «КЛИПДЕНТ»**

¹ООО «ВладМиВа», г. Белгород

²НИУ «БелГУ», г. Белгород

³МИ РУДН, г. Москва

Актуальность. Заживление открытых раневых поверхностей слизистой оболочки полости рта после оперативного вмешательства осуществляют в основном открытым ведением раневого процесса, а также с использованием коллагеновых губок, мембран, йодформных турунд. Используемые методы лечения раневых дефектов не всегда восстанавливают в полном объеме рельефные и структурные изменения поврежденных тканей. Перспективным направлением является использование фибриновых и белково-альдегидных адгезивных клеевых основ, способствующих заживлению раневой поверхности в полости рта первичным натяжением и уменьшению рисков образования патологического рубца, хирургической стоматологии и пародонтологии. На базе научно-исследовательской лаборатории ООО «ВладМиВа» разработан биологический клей «Клипдент» на основе альбумина для герметизации ран слизистой оболочки, защиты швов от механических повреждений и профилактики после операционных кровотечений.

Цель исследования. Оценка эффективности лечения раневых поверхностей *in vivo* после забора свободного десневого трансплантата в области твердого неба с использованием биологического клея «Клипдент» в сравнении с открытым ведением раневой поверхности донорской области.

Материалы и методы. Исследования проводили в научно-исследовательской лаборатории МИ РУДН в стандартных условиях вивария. Этические принципы обращения с лабораторными животными соблюдались в соответствии с «European Convention for the Protection of Vertebral Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes. CETS No. 123». В экспериментальную группу входило 15 здоровых кроликов породы «Шиншила», массой 3000±200 г. Под общим обезболиванием (30 мг/кг тиопентал натрия, внутривенно) на твердом небе моделировали два симметричных раневых дефекта округлой формы площадью 0,5 см². Одну раневую поверхность поверхностей закрывали биологическим клеем «Клипдент» на основе альбумина («ВладМиВа, Россия), другая заживала самостоятельно. Оценивали скорость эпителизации по площади открытой раневой поверхности. На 7-е, 14-е, 21-е фотографировали раны строго перпендикулярно поверхности, далее измеряли площадь неэпителизированной поверхности в программе Image J v.1.5b (National Institutes of Health, США). Для гистоморфологического исследования иссекали фрагмент слизистой оболочки, отступая 3 мм от края исходной. Статистическую обработку полученных результатов выполняли с использованием компьютерных программ Excel, SPSS.

Результаты и обсуждение. При использовании биологического клея «Клипдент» на основе альбумина в качестве изолирующей повязки, на 7-й день после операции, площадь раневых дефектов уменьшилась по сравнению с первоначальными ранами, на 21,4%, однако в меньшей степени, чем при самопроизвольном заживлении (28,4%). При открытом ведении раневого процесса наблюдалось большое количество грануляционной ткани. При использовании биологического клея происходит постепенная замена клея на поверхности раны на грануляционную ткань. Согласно гистологическим исследованиям, наибольшая воспалительная и тканевая реакция наблюдалась при открытом способе ведения раневой поверхности.

На 14-е сутки не наблюдалось в области ран полной эпителизации в обеих группах, площадь раневых дефектов значительно уменьшилась по сравнению с первоначальными ранами: и составило при самопроизвольном заживлении – 82,6% и использовании изолирующей повязки – 73,8 %. При самозаживлении раны, наблюдалась более выраженная тенденция к соединению краев ран. Гистологическое исследование биоптата ран (открытое ведение) свидетельствовало об очищении раневого дефекта от клеточного детрита и замещение его грануляционной тканью с массивной воспалительной инфильтрацией, а также образование небольших участков соединительной ткани. Исследование биоптатов слизистой под клеем свидетельствует о начальных этапах деградации клеевой повязки, отмечается выраженная пролиферация фибробластов и мелких сосудов, активное формирование грануляционной и соединительной ткани, без воспалительных процессов, что свидетельствует об активной фазе регенерации.

На 21-е сутки в обеих группах восстановлением покровного эпителия составило 99,8%. Однако в случае открытого способа ведения раны послеоперационные дефекты восстановились с образованием грубой рубцовой ткани. Использование биологического клея «Клипдент», стимулировало выработку фибробластов и образование соединительной ткани, что повысило эстетические качества послеоперационного рубца. Кроме того, медленное закрытие раневого дефекта предотвратило разрастание грануляционной ткани, защищая при этом рану от действия агрессивных факторов полости рта.

Выводы. Процесс восстановления раневой поверхности при использовании клея «Клипдент» на основе альбумина на начальном этапе протекал медленнее в сравнении с открытым ведением раневой поверхности, но к 21-му восстановлению покровного эпителия составило 99,8% в обоих случаях. Однако постепенное замещение клеевого сгустка на грануляционную ткань по краям раневого дефекта, предотвращает ее чрезмерное разрастание, что обеспечивает защиту от воздействия агрессивных факторов полости рта и как следствие повышает эстетические качества послеоперационного рубца.