

Клиническая эффективность криотерапии рецидивирующей гемангиомы десны

С. В. Мелехов, д.м.н., проф., директор¹

В. Э. Гюнтер, д.т.н., проф., директор²

А. Н. Стеблюк, к.м.н., врач³

¹ООО «Метростом», г. Краснодар

²Краснодарский филиал ФГАУ «МНТК „Микрохирургия глаза“ имени академика С.Н. Федорова» Минздрава России, г. Краснодар

³НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы Сибирского физико-технического института имени академика В.Д. Кузнецова при ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», г. Томск

Clinical efficacy of cryotherapy for recurrent hemangioma of gingiva

S. V. Melekhov, A. N. Steblyuk, V. E. Gunter

Metrostom Co., Krasnodar; Branch of Interbranch Scientific and Technical Complex 'Eye Microsurgery' n.a. academician

S. N. Fyodorov Co., Krasnodar; Research Institute of Medical Materials and Implants with Memory of the Form of Siberian

Physicotechnical Institute n.a. Academician V. D. Kuznetsov at National Research Tomsk State University, Tomsk; Russia

Резюме

Была проведена сравнительная оценка состояния полости рта после традиционного лечения рецидива гемангиомы десны и при использовании курса регенеративной криотерапии автономным криоаппликатором из никелида титана. Клинические исследования проводили у девяти пациентов с рецидивирующей геманგიомой десны после проведения традиционного лечения и с использованием криотерапии автономным криоаппликатором из пористо-проницаемого никелида титана. В основной группе, состоящей из пяти пациентов, были получены лучшие результаты в сравнении с контрольной (четыре пациента) по времени регенерации нормального эпителиального покрова десны.

Ключевые слова: криотерапия, гемангиома, криоаппликатор из никелида титана.

Summary

Comparative assessment of the oral cavity after traditional treatment of recurrent hemangioma of gingiva and a course of regenerative cryotherapy with an autonomic cryoapplicator made of titanium nickelide was conducted. Clinical studies were conducted in 9 patients with recurrent hemangioma of gingiva after traditional treatment and using cryotherapy with an autonomic cryoapplicator made of porous permeable titanium nickelide. In the main group, consisting of 5 patients, the best results were obtained in comparison with the control group consisting of 4 patients, with regard to the time of regeneration of normal epithelial gingiva.

Key words: cryotherapy, hemangioma, cryoapplicator made of titanium nickelide.

Гемангиома — доброкачественная опухоль, развивающаяся из кровеносных сосудов, в 60–80 % случаев локализуется в челюстно-лицевой области [1, 2].

Данные литературы свидетельствуют, что количество и размеры гемангиомы с возрастом увеличиваются, что требует своевременного их удаления.

Для лечения гемангиом и других сосудистых новообразований используются различные медикаментозные средства и методы оперативного вмешательства. Их воздействие направлено на всю опухоль или ее отдельные элементы и рассчитано на частичное или полное удаление путем облитерации, склерозирования или некроза.

Однако консервативные методы лечения недостаточно эффективны и требуют длительного времени. Лазерная техника и электрокоагуляция

а также хирургическое лечение сопровождаются повреждением здоровых тканей, окружающих клетки опухоли, образованием обширных рубцов и косметических дефектов.

Этих недостатков лишены низкотемпературные методы лечения данной патологии. Криогенный метод позволяет безболезненно, бескровно, щадяще, в заданном объеме разрушать и удалять патологически измененную ткань, не дает грубых рубцов, в большинстве случаев проводится амбулаторно, не ограничивает трудоспособность пациента, практически не имеет противопоказаний [1, 2].

Наиболее эффективные, на наш взгляд, способы лечения патологии полости рта, включающие применение контактного криовоздействия автономным криоаппликатором из пористо-проницаемого никелида титана [3]. Пористый никелид титана

по комплексу технических характеристик максимально соответствует функции криоаппликатора. Его пористая структура обеспечивает быстрое пропитывание пор жидким хладагентом, а при контакте с прикасаемой средой — интенсивное испарение жидкого азота и поддержание стабильной температуры процесса без примораживания к тканям. Создание в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы СФТИ при ТГУ (г. Томск) криоаппликаторов нового поколения позволило значительно повысить качество криолечения за счет более четкой локализации процесса отвода тепла (криовоздействия) измененных тканей. Применяя криовоздействие, можно полностью разрушить патологические клетки в заданном объеме живой ткани, не повредив окружающие клетки. Локальное кри-

овоздействие, как правило, безболезненное. Очаг крионекроза обладает своеобразной биологической инертностью и вызывает минимальную перифокальную реакцию. Блокируются мелкие сосуды, обуславливая гемостатический эффект замораживания. Очаги криодеструкции довольно быстро заживают, не вызывая грубых рубцов и дают лучший лечебный эффект [4]. Использование нового криогенного оборудования, адаптированного для работы на слизистой полости рта, создает возможность успешного применения его в стоматологии.

Материал и методы

Проводили клинические наблюдения девяти пациентов с рецидивирующей гемангиомой десны в ранние сроки на 3-и, 7-е, 30-е, 90-е сутки и через 6–12 месяцев после курса лечения с использованием криотерапии новообразования автономным криоаппликатором из пористо-проницаемого никелида титана (5 пациентов) — основная группа (№ 1), и после проведенного традиционного лечения (4 пациента) — группа сравнения (№ 2).

Среди наблюдавшихся было 6 мужчин и 3 женщины в возрасте от 27 до 59 лет. У всех больных был собран анамнез с выяснением обстоятельств возникновения заболевания, перенесенного лечения, в том числе оперативного, их осложнений и сопутствующих заболеваний.

Использовали инструмент, основу рабочего элемента которого составляет крионоситель в виде пористого никелид-титанового стержня с диаметром наконечника от 2 до 7 мм с заданной сквозной пористостью и соответствующей структурой пор. При погружении этого стержня в жидкий азот последний вытесняет воздух, содержащийся в порах и криоаппликатор, как губка, полностью наполняется хладагентом в течение минуты. Температура рабочей части криоаппликатора составляет -196°C . Применяли коническую, цилиндрическую и пинцетную формы рабочей части инструмента. Криоинструмент обладает большой теплоемкостью, малой теплопроводностью и создает условия мгновенного воздействия на биологи-



Рисунок 1. Пациент Олег П. Первичное обращение (август 2015 года). Гистологическое исследование подтвердило диагноз гемангиомы.



Рисунок 2. Пациент Олег П. Через 1 месяц после криодеструкции (сентябрь 2015 года). Видимых изменений размеров гемангиомы не наблюдается.



Рисунок 3. Пациент Олег П. Через 1 год. Проведены четыре процедуры криодеструкции (октябрь 2016 года). Выражен участок атрофии альвеолярного отростка. Гемангиома не определяется. Зубной камень, налет. В течение года проведены двадцать четыре процедуры или сеанса криодеструкции (август 2016 года).



Рисунок 4. Пациент Олег П. Через 1 год и 6 месяцев проведена профессиональная гигиена (февраль 2017 года). Процесс восстановления атрофии альвеолярного отростка. Гемангиомы нет.

ческую ткань. Наполненный жидким азотом инструмент из пористого никелида титана сохраняет температуру, близкую к температуре кипения азота 1,0–1,5 минуты, и в течение этого времени наиболее высок эффект криохиргических манипуляций.

Криовоздействие проводили в несколько сеансов в амбулаторных условиях. Криогенное воздействие осуществлялось контактной аппликацией объемного элемента из проницаемо-пористого никелида титана, охлажденного в жидком азоте, с экспозицией 45 секунд с кратностью повторений № 3 за сеанс. В зависимости от объема образования (0,5–1,2 см) выполнялось от 10 до 25 сеансов. Местная анестезия гемангиомы проводилась двукратной инстилляцией 0,4-процентного инкаина. В качестве фармакологических средств поддержки на первых 3–4 сеансах криовоздействия использовался гемостатический раствор в наружной обработке краев десны. Из микроинструментов использовался стерильный анатомический микропинцет, автономный криоаппликатор из пористо-проницаемого никелида титана (Россия), адаптированный к работе в полости рта, а также аппарат Дьюара (Россия) заполненный жидким азотом. Стерилизация криоинструмента производилась в день криотерапии в системе STERRAD® NX (США) с последующим применением жидкого азота. В единичных случаях требовалось проведение общего клинического обследования. Фотодинамическое наблюдение проводилось на фото-щелевой лампе Торсон (Япония), оснащенной системным компьютерным блоком и специализированным программным обеспечением.

У пациентов основной группы медикаментозное лечение в послеоперационном периоде не проводили.

В группе сравнения из известных протоколно применяемых средств и способов лечения патологических очаговых образований полости рта при наличии бактериальной микрофлоры назначались антибиотики и кортикостероиды в зависимости от степени выраженности послеоперационной реакции.

Критерии и методы оценки эффекта проведенного лечения были следующие: анализу подвергнуты основные клинические эффекты (объективный, субъективный); отслежена фотодинамика результатов неинвазивного криохирургического метода лечения автономным криоаппликатором из пористо-проницаемого никелида титана. Проанализированы все случаи недостаточного лечения, приводившие к повторным сеансам криовоздействия до полного излечения. После исчезновения патологического образования, восстановления покровных тканей десны динамическое наблюдение прекращалось.

Результаты

Макроскопическое изучение зоны криовоздействия показало, что течение фаз реактивного процесса характеризуется последовательной их сменой. Так, в процессе замораживания тканей образуется ледяное поле. Патологическое образование и окружающие его ткани принимают белесоватую окраску, становятся плотной консистенции, новообразование принимает форму в соответствии с рельефом используемого криоаппликатора. Далее следует оттаивание замороженного участка, начинающееся с периферии. За секунды белесоватая окраска исчезает, постепенно патологическое очаговое образование восстанавливает свою форму, но цвет ее становится более насыщенным, а консистенция более плотной. На поверхности гемангиомы скапливаются мелкие капельки тканевой жидкости, пропотевающей через капиллярную сеть в результате повышения проницаемости сосудов. В ближайший час на слизистой образуется отек и распространяется иногда на расстояние от места криоаппликации. Отечность тканей, окружающих участок криоаппликации нарастает в течение первых двух суток после оперативного вмешательства, а затем постепенно исчезает. На поверхности гемангиомы образование пузыря заметно через 20–30 минут и сохраняется 2–3 дня, не столь распространенного, но в различной степени с наличием примеси крови.



Рисунок 5. Пациент Олег П. Через 2 года после первичного обращения (июль 2017 года). Восстановление альвеолярного отростка.

В течение суток после криовоздействия гемангиома увеличивается в размерах, окраска ее становится более интенсивной, могут образовываться пузыри с прозрачной, желтоватой или розоватой жидкостью. Пузыри не следует вскрывать. Необходимо проведение гигиенических мероприятий, не оказывающих вреда на течение местной асептической воспалительной реакции.

Для усиления деструкции ткани применяются повторные циклы замораживания одного и того же участка. Эффект повторной криодеструкции зависит от времени, прошедшего между циклами замораживания: чем оно меньше, тем больше создается условий для усиления процессов деструкции и размеры гемангиомы постепенно уменьшаются до полного ее исчезновения. Рецидива заболевания в течение года после криотерапии не наблюдали.

Приводим результаты лечения пациента Олега П., 55 лет. Клиническое наблюдение за гемангиомой в области зубов 32, 31, 41, 42. Ранее выполнялось хирургическое лечение гемангиомы, а также ее электрокоагуляция.

Выводы

Современные возможности развития науки и техники создают благоприятные условия для разработки наиболее перспективных, простых и безопасных методов криогенного лечения в медицине. Проведенные клинические исследования по применению локального замораживания рецидивирующей гемангиомы десны автономным криоаппликатором из пористо-проницаемого никелида титана в сравнении с методами традиционного лечения данного заболевания показали высокую эффективность метода криолечения.

В зависимости от величины патологического образования, длительности экспозиции, количества повторных аппликаций излечение наступало в течение 3–10 месяцев. Практически упрощается техника операции, что способствует благоприятному психологическому фону для врача и пациента. Щадящие свойства криовоздействия позволяют уменьшить частоту послеоперационных осложнений, снизить риск образования дефектов тканей и улучшить функциональные и косметические результаты лечения, что убеждает в необходимости более широкого внедрения метода в практическую стоматологию.

Список литературы

1. Голованов В. Н. Клинико-морфологическая характеристика гемангиом и особенности их криотерапии / В. Н. Голованов // Дисс... канд. мед. наук.— Красноярск.— 2005.— 151 с.
2. Мельник Д. Д. Криолечение гемангиом с использованием устройств из никелида титана / Д. Д. Мельник // Автореф. дис... докт. мед. наук.— Томск, 2000.— 38 с.
3. Мельник Д. Д., Гюнтер В. Э., Дамбаев Г. Ц. и соавт. / Гемангиомы.— STT, Томск.— 2001.— 160 с.
4. Мельник Д. Д., Гюнтер В. Э., Дамбаев Г. Ц. и соавт. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы. Пористо-проницаемые криоаппликаторы из никелида титана в медицине.— Томск: «НПП МИЦ», 2010. Т. 9.— 304 с.

