

Локальная криодеструкция гемангиом у детей

Н.А. ОКУНЕВ*, А.И. ОКУНЕВА**, А.П. ВЛАСОВ*, А.В. ГЕРАСИМЕНКО***

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Саранск, Российская Федерация*

Детская республиканская клиническая больница, Саранск, Российская Федерация**

Республиканский перинатальный центр, Саранск, Российская Федерация***

Актуальность Гемангиомы - наиболее часто встречающиеся в младшем детском возрасте доброкачественные сосудистые опухоли. Лечение сосудистых новообразований сложная задача и до настоящего времени остается предметом дискуссии многих специалистов, о чем свидетельствуют, как отказ от какого-либо медицинского или хирургического вмешательства с надеждой на инволюцию, так и предложения большого количества различных методов лечения.

Цель исследования улучшение результатов лечения гемангиом у детей путем локальной криодеструкции в зависимости от ультразвуковой картины образования.

Материалы и методы Экспериментальная часть. Для раскрытия механизма криовоздействия на гемангиому, нами проведен эксперимент на модели сосудистой опухоли - гребне 20 живых кур в возрасте 150-200 суток. Схема эксперимента была следующей. На гребешки кур первой группы осуществляли криовоздействие (жидкий азот) на площади 1,5 см² с экспозицией 30 сек. В качестве контроля использовали группу птиц, на гребешки которых воздействие не оказывали. После проведения экспериментальных воздействий осуществляли ежедневный визуальный контроль за состоянием птиц и морфологическими изменениями гребешка кур. Биопсию гребешка осуществляли на 1, 4, 8 и 14 исследования. Клинический раздел. За 2008-2009 гг. в стационар ГУЗ "ДРКБ №1" обратилось 487 детей, у которых выявлено 540 гемангиом. После клинической оценки у 214 детей (43,94%) выполнялось УЗИ области гемангиомы, проведено 232 обследования. У 435 больных лечение гемангиом начато с криотерапии в связи с тем, что пациентам был выставлен предварительный диагноз капиллярная гемангиома.

Результаты и их обсуждение В эксперименте после криодеструкции на первые сутки целостность гребешка не нарушена, клетки четкие. К 4 суткам происходит нарушение целостности и структуры поверхностного сосудистого слоя и прилегающего к нему соединительно-тканного слоя. Отмечали миграцию фибробластов и макрофагов, формирование фиброзной ткани. На 8 сутки со стороны отторжения продолжается деструкция тканей, отторжение поверхностного слоя. Наблюдали десятикратное увеличение числа фибробластов, крупного размера с четкими границами цитоплазмы. К 14 суткам происходило замещение эластических волокон на коллагеновые. Отмечена гибель фибробластов, с образованием на их месте сплошных коллагеновых бесклеточных тяжей, с последующим образованием тонких фиброзных тяжей в области сосудистого и соединительно-тканного слоев с последующей их эпителизацией. В клинических условиях выздоровление наступило лишь у 66,21% больных, которым проводилась криодеструкция. Результаты криолечения гемангиом зависят от выраженности подкожного компонента наличия или отсутствия питающих сосудов. В 33,79% криовоздействие оказалось неэффективным. При гемангиомах кожи с подкожным компонентом и подкожным питающим сосудом после криодеструкции отмечался прямо противоположный эффект - бурный рост гемангиомы, выздоровление наступало после хирургического или комбинированного лечения.

Выводы Отсутствие акцентированного подкожного сосудистого рисунка или ветвистого компонента у больных с предварительным диагнозом капиллярная гемангиома при УЗИ в режиме ЦДК встречается всего лишь в 44% случаев. При кавернозной и комбинированной гемангиоме по данным УЗИ в режиме ЦДК ветвистый компонент смешанного характера наблюдается в 56%, ветвистый компонент венозного характера - в 36% и ветвистый компонент артериального характера - 8% случаев. Результаты криохирургического лечения гемангиом зависят от выраженности подкожного компонента наличия или отсутствия питающих сосудов: при капиллярных гемангиомах кожи без подкожного компонента и отсутствия акцентированного сосудистого рисунка при ЦДК выздоровление наступает после 1 сеанса криодеструкции в 79% случаев или после 2-х сеансов - в 21% случаев. При гемангиомах кожи с подкожным компонентом, капиллярного или кавернозного акцентированного сосудистого рисунка и при отсутствии питающих сосудов, выявляемым при ЦДК после криодеструкции имел успех на коже, подкожный компонент продолжал расти, хотя и не интенсивно, выздоровление наступало после хирургического, или комбинированного лечения. При гемангиомах кожи с подкожным питающим сосудом, выявляемым при ЦДК, даже при отсутствии других изменений подкожного слоя после криохирургического лечения выздоровление не наступало, спустя 2-3 недели отмечалось возобновление экзофитного роста, выздоровление - после хирургического или комбинированного лечения. При гемангиомах кожи с подкожным компонентом и подкожным питающим сосудом, выявляемым при ЦДК после криодеструкции отмечался прямо противоположный эффект-бурный рост гемангиомы, выздоровление - после хирургического или комбинированного лечения.

Ключевые слова Эксперимент, криодеструкция, гемангиома, ультразвуковое исследование, лечение, выздоровление.

Local Cryoablation Hemangiomas in Children

N.A. OKUNEV*, A.I. OKUNEVA**, A.P. VLASOV*, A.V. GERASIMENKO***

Mordovian State University N. P. Ogareva, Saransk, Russian Federation*

Children's Republican Clinical Hospital, Saransk, Russian Federation**

Republican perinatal centr, Saransk, Russian Federation***

Relevance Hemangiomas - the most common in early childhood benign vascular tumors. Treatment of vascular tumors and challenge still remains the subject of discussion of many experts, as evidenced, as a waiver of any medical or surgical intervention on the involution c hope, and offers a large number of different treatments.

The purpose of the study Improvement of treatment of hemangiomas in children by local cryoablation according to the ultrasound picture of education.

Materials and methods Experimental. For the identification of a mechanism for cryotherapy hemangioma, we conducted an experiment on the model of vascular tumor crest of live chickens. For the experiment using ridges 20 live chickens at the age of 150-200 days. The experimental scheme was as follows. Scallops on the first group of chickens was performed cryotherapy (liquid nitrogen) on an area of 1.5 cm 2 exposure of 30 seconds. As a control group of birds, the scallops are not affected.

After the experimental exposure was carried out daily visual monitoring of birds and morphological changes scallop chickens. Crest biopsy was performed at 1, 4, 8 and 14 of the study. Clinical section. For 2008-2009. hospitalization GOOSE "DRKB number 1" asked 487 children, who revealed 540 hemangiomas. After clinical evaluation in 214 children (43.94%) performed ultrasound of hemangiomas, conducted 232 surveys. In 435 patients treated with cryotherapy hemangiomas started due to the fact that the patient was exposed to a preliminary diagnosis of capillary hemangioma.

Results and their discussion In the experiment, after cryoablation on the first day of the integrity of the scallop is not broken, the cells clear. By 4 days is a violation of the integrity and structure of the surface layer of the vascular and the surrounding connective tissue layer, the structure of which is bubbly. Marked migration of fibroblasts and macrophages, the formation of fibrous tissue. To a lesser extent affected fibro-fatty layer and place in a large caliber vessels there. On the 8th day of the ongoing destruction of frostbite tissue rejection of the surface layer. Observed a tenfold increase in the number of fibroblasts, the large size of the cytoplasm with clear boundaries. Appear around the cells of connective tissue fibers yellow. By 14 days of elastic fibers are replaced by collagen. Collagen fibers to orient the intercellular substance. There is a destruction of fibroblasts to form in their place of continuous acellular collagen strands, followed by the formation of thin fibrous strands of vascular and connective tissue layers and their subsequent epithelization. Found that the method of cryoablation not guarantee 100% recovery in the treatment of hemangiomas. Recovery occurred in only 66.21% of patients who underwent cryoablation. Results kriolecheniya hemangiomas depends on the severity of the subcutaneous component of the presence or absence of feeding vessels. In 33.79% cryotherapy was ineffective in some cases been successful only in the skin, subcutaneous component continued to grow. When the skin with subcutaneous hemangiomas feeding vessels after krioaplikatsii recovery does not occur, after 2-3 weeks there is a renewed exophytic growth. When the skin with subcutaneous hemangiomas component and subcutaneous feeding vessels after cryoablation observed the opposite effect - the rapid growth of hemangiomas, recovery occurred after surgical or combined treatment.

Conclusion Lack of subcutaneous vascular pattern accented or branched component in patients with a preliminary diagnosis of capillary hemangioma on ultrasound mode DRC found only in 44% of cases. When cavernous hemangioma and mixed by ultrasound mode DRC branched components in a mixture of 56% is observed, branching venous component of character - in 36% of the components of blood and branching character - 8%. The results of cryosurgical treatment of hemangiomas depends on the severity of the subcutaneous component of the presence or absence of feeding vessels: with capillary hemangiomas of the skin without subcutaneous component and lack of vascular pattern accented with DRC recovery occurs after one session cryoablation in 79% of cases and after 2 sessions - in 21% of cases. When the skin with subcutaneous hemangiomas component, capillary or cavernous vascular pattern accent and no feeding vessels, as detected by the DRC after cryoablation was successful on the skin, subcutaneous component continued to grow, although not extensively, recovery occurred after surgery, or combined treatment. When the skin with subcutaneous hemangiomas feeding vessels revealed by the DRC, even in the absence of other changes in the subcutaneous tissue after cryosurgical treatment recovery does not occur, after 2-3 weeks there is a renewed exophytic growth and recovery - after surgery or combined treatment. When the skin with subcutaneous hemangiomas and subcutaneous component supply vessel revealed by the DRC after cryoablation opposite effect was observed, the rapid growth of hemangiomas, the recovery - after surgery or combined treatment.

Key words Experiment, cryosurgery, Hemangioma, ultrasound examination, treatment and recovery.

Гемангиомы - наиболее часто встречающиеся в младшем детском возрасте доброкачественные сосудистые опухоли. Они наблюдаются у 1,1-2,6% новорожденных детей, а к году жизни этот показатель увеличивается до 10,1%, составляя 45,7 - 50% всех опухолей мягких тканей у детей [1, 2].

В плане диагностики отношение к сосудистым новообразованиям двоякое. С одной стороны, значительное своеобразие клинических (визуальных, пальпаторных) симптомов позволяет легко распознать их

среди других объемных образований и при этом постановка диагноза в типичных случаях затруднений не вызывает. С другой стороны у 20-35% больных результаты лечения оказываются неудовлетворительными. Это обусловлено недостаточно точной оценкой индивидуальных особенностей сосудистых новообразований у каждого конкретного пациента, особенно подкожного компонента. В связи с этим, внедрение неинвазивного ультразвукового метода исследования

в алгоритм диагностики гемангиом представляет несомненный интерес.

Лечение сосудистых новообразований - сложная задача, которая до настоящего времени остается предметом дискуссии многих специалистов, о чем свидетельствуют как отказ от какого-либо медицинского или хирургического вмешательства с надеждой на инволюцию, так и предложения большого количества различных методов лечения [3-5].

Локальная криодеструкция гемангиом, когда в качестве хладагента используется жидкий азот, является наиболее щадящим методом лечения, позволяет достигнуть хороших косметических, онкологических и функциональных результатов [6, 7].

Цель исследования: улучшение результатов лечения гемангиом у детей путем локальной криодеструкции в зависимости от ультразвуковой картины образования.

Материалы и методы

Экспериментальная часть.

Для раскрытия механизма криовоздействия на гемангиому, нами проведен эксперимент на модели сосудистой опухоли - гребне живых кур. Для эксперимента использовали гребни 20 живых кур в возрасте 150-200 суток. Схема эксперимента была следующей. На гребешки кур первой группы осуществляли криовоздействие (жидкий азот) на площади 1,5 см² с экспозицией 30 сек. В качестве контроля использовали группу птиц, на гребешки которых воздействие не оказывали. Процедура криовоздействия безболезненна, поэтому обезболивание в эксперименте не применялось.

После проведения экспериментальных воздействий осуществляли ежедневный визуальный контроль за состоянием птиц и морфологическими изменениями гребешка кур.

Биопсию гребешка осуществляли на 1, 4, 8 и 14-е сут. исследования. Препараты окрашивали пикрофуксином по Ван-Гизону для выявления коллагеновых волокон и гематоксилин-эозином. Морфологические исследования выполнены на базе отделения патологической анатомии Республиканского онкологического диспансера г. Саранска. Препараты консультированы кандидатом биологических наук, старшим преподавателем кафедры генетики биологического факультета Мордовского государственного университета Ю.Б. Мадоновой. Исследования проведены на базе ЦНИИЛ медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева в соответствии с этическими требованиями к работе с экспериментальными животными [("Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных" (приказ МЗ СССР № 755 от 12.08.1987 г.) Федеральный закон "О защите животных от жестокого обращения" от 01.01.1997 г., "Об утверждении правил лабораторной

практики" (приказ МЗ РФ от 19.06.2003 г. № 267) и одобрены Локальным Этическим комитетом Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева (протокол № 30 от 24 ноября 2008 г.)].

Клинический раздел.

Для криодеструкции гемангиом использованы различные по форме насадки из меди, адаптированные к рельефу тканей, помещаемые на металлическом стержне из нержавеющей стали в сосуд Дьюара и нахождением в нем в течение 5 мин. (рис. 1). Этого времени обычно достаточно для охлаждения медных насадок до (- 196°С).

Выбор насадок из меди был обусловлен тем, что удельная теплоемкость и коэффициент теплопроводности этого металла являются оптимальными и составляют 390 Дж/кгхград и 389,6 Ват/мхград. Оптимальная продолжительность криовоздействия для гемангиом, располагающихся на коже, составляла 25-30 сек., и 7-10 сек. - для гемангиом, локализующихся на слизистых оболочках. Общая площадь криовоздействия не превышала 10 см². Применяемая нами методика криодеструкции проста в использовании и позволяет экономить расход жидкого азота, снизить затраты на лечение. Данная методика криодеструкции используется в клинике в течение 30 лет, является общепризнанной, не запатентована. Медные насадки изготовлены на механическом заводе.

За 2008-2009 гг. в стационар ГУЗ "ДРКБ №1" обратилось 487 детей, у которых выявлено 540 гемангиом. По одной гемангиоме у 442 чел. (90,76%); по 2-е - у 38 чел. (7,8%); по 3-и - 6 чел. (1,23%); по 4-е - один чел. (0,21%).

После клинической оценки у 214 детей (43,94%) выполнялось УЗИ области гемангиомы (аппарат ALOKA SSD 4000, Д 7,5-11 МГц), проведено 232 обследований (у 18 пациентов одновременно было по 2 сосудистых новообразования). В 133 случаях (57,33%) был выставлен предварительный диагноз: "капиллярная гемангиома", в 74 (55,64%) из них при ультразвуковом исследовании был выявлен подкожный компонент (акцентированный сосудистый рисунок или ветвистый компонент), в 59 (44,36%) случаях сосудистый компонент в подкожном слое не акцентирован.

В 99 (42,67%) случаях у пациента с диагнозом "кавернозная или комбинированная гемангиома" определялся кровоток в питающих сосудах (ветвистый компонент): в 55 случаях (55,56%) - смешанного характера, в 36 случаях (36,36%) - венозного и в 8 (8,08%) артериального.

Полученные цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики с использованием критерия (t) Стьюдента. Достоверность различий определяли по отношению к исходному значению (P). Вычисления производили на CPU 1600 MHz "Intel Pentium-IV" с помощью пакета программ Microsoft Office XP.

Результаты и их обсуждение

Нами проведено гистологическое изучение гребешка кур в норме (рис. 2).

После криодеструкции микроскопически на 1-е сутки (рис. 3) сохраняется четкая гистологическая структура. Капиллярный слой не нарушен, клетки четкие. Соединительно-тканый слой целый. В фиброзно-жировом слое определяются прослойки клеточных скоплений, пузырьчатая структура. Структура ядер расположена равномерно. Внутри фиброзно-жирового слоя определяются фибробласты (веретенообразные клетки) в виде тяжей. На первые сутки после криодеструкции наблюдается активация одиночных фибробластов, равномерно по всему слою ПНВСТ. В РВСТ, которые располагаются вокруг центральных сосудов и в прослойках белой жировой ткани, образуя скопления активных фибробластов, молодых фибробластов и клеток воспаления. Фибробласты делятся и мигрируют. Сосуды отечны. В просвете сосудов начинается формирование фиброзная ткань. Внутри фиброзно-жирового слоя определяются фибробласты (веретенообразные клетки) в виде тяжей. На первые сутки после криодеструкции наблюдается активация одиночных фибробластов, равномерно по всему слою ПНВСТ. В РВСТ, которые располагаются вокруг центральных сосудов и в прослойках белой жировой ткани, образуя скопления активных фибробластов, молодых фибробластов и клеток воспаления. Фибробласты делятся и мигрируют. Сосуды отечны. В просвете сосудов начинается формирование фиброзная ткань.

Микроскопически на 4-е сутки (рис. 4) гребешок разрушается, наступает лизис сосудистого и поверхностных слоев соединительно-тканного слоя. Ткань разрушена, нет четкой линии гребешка. Структура соединительно-тканного слоя пузырится, сосуд пустой. Цвет под гребешком коричневый. Отмечается разрастание фиброзной ткани в соединительно-тканном слое, выявляются форменные элементы - фибробласты, макрофаги.

На 8-е сутки (рис. 5) микроскопически со стороны отморозения выявляется деструкция тканей. В ПНВСТ находится большое количество клеток воспаления, активных фибробластов, видно множество



Рис. 1. Сосуд Дьюара с жидким азотом и насадки для криодеструкции.

лимфоцитов и макрофагов. Фибробластов становится в десятки раз больше и они четкие, не деформированы их очень много, они физиологически полноценные с желтой цитоплазмой. Вокруг клетки визуализируются желеобразные волокна, фибробласты, базофилы, хорошо сформированные. Коллагеновые волокна формируют плотные толстые пучки, формируется фиброзная ткань.

На 14-е сутки гистологически (рис. 6) происходит замена желтых волокон на коричневые. Начинают формироваться волнистые структуры, межклеточное вещество ориентируется волокнами. Фибробласты гибнут, образуются из круглых фибробластов сплошные вытянутые коллагеновые тяжи в области сосудистого и соединительно-тканного слоев. В ткани формируются утолщенные, продольные слои коллагена. Эта ткань инфильтрирована клетками воспаления и содержит множество активных фибробластов. Присутствует некоторое количество эластических волокон. Направление волокнистого компонента повторяет структуру прослоек фиброгенной ткани. Появляются зоны свободные от аморфного вещества. Можно говорить о формировании рубцовой ткани.

Таким образом, проведенное экспериментальное исследование показало, что метод криодеструкции позволяет разрушить лишь поверхностные участки ткани гребешка, получить четко локализованный поверхностный очаг некроза. Формирование фиброзной ткани при этом происходит через активное воспаление, инфильтрацию ткани клетками воспаления с быстрой заменой участка некроза нежной фиброзной тканью с присутствием некоторого количества эластических волокон.

В клинике у 435 больных лечение гемангиом начато с криотерапии в связи с тем, что пациентам был выставлен предварительный диагноз капиллярная гемангиома. У 244 детей [288 гемангиом (66,21% от всех больных, которым проводилась криодеструкция)] наступило выздоровление после одного или нескольких сеансов. Им выполнено 338 локальных криодеструкций, (табл. 1, 2). Девочек было 174 чел. (71,32%), мальчиков – 70 чел. (28,68%). Проведено по одной криодеструкции – 159 чел. (47,04%); по 2-е криодеструкции – 55 чел. (16,27%); по 3-и криодеструкции – 119 чел. (35,22%) и по 4 криодеструкции – 5 чел. (1,47%).

В зависимости от локализации гемангиом больные были представлены следующим образом: голова, шея – 65 чел. (26,64%); грудная клетка – 46 чел. (18,85%); верхние конечности – 34 чел. (13,93%); нижние конечности – 34 чел. (13,93%); живот, поясничная область – 22 чел. (9,03%); промежность, ягодичная область – 7 чел. (2,87%); две области и более – 36 чел. (14,75%), (табл. 3).

Таким образом, метод криодеструкции не гарантирует 100% выздоровления. Выздоровление наступило лишь у 66,21% больных, которым проводилась криодеструкция. Как было установлено нами ранее,

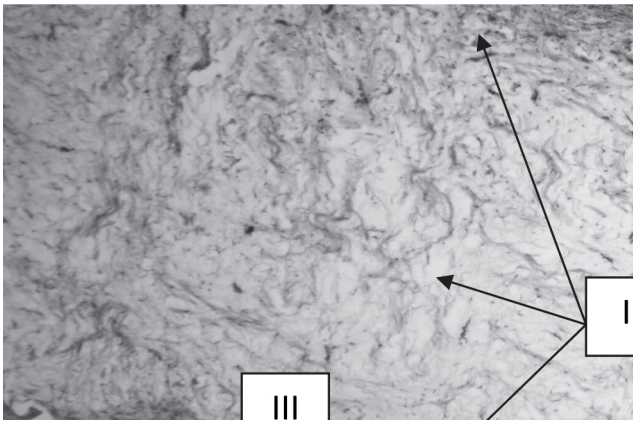


Рис. 2. Микропрепарат гребешка в норме. I - наружная (сосудистая) зона: [многослойный ороговевающий эпителий, подстилающий эпителий рыхлая волокнистая соединительная ткань с большим количеством мелких сосудов (сосудистый слой)]; II - собственно соединительно-тканый слой: [плотная неоформленная волокнистая соединительная ткань (ПНВСТ - коллагеновые волокна, эластические волокна, основное аморфное вещество, фиброциты), рыхлая волокнистая соединительная ткань (РВСТ)]; III - фиброзно-жировой слой: [рыхлая волокнистая соединительная ткань (многочисленный и многообразный клеточный состав), крупные сосуды, белая жировая ткань]. (Окраска пикрофуксином по Ван-Гизону, ув.х4х15).

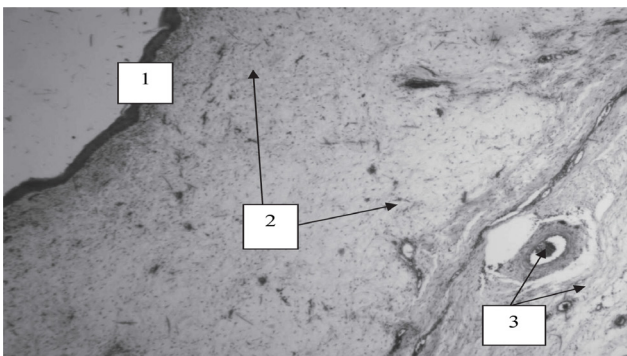


Рис. 3. Гистологическая структура гребня на 1 сутки после криодеструкции. Окраска пикрофуксином по Ван-Гизону, ув.х4х15. (Целостность слоев гребешка сохранена. 1 - сосудистый слой, 2 - соединительно-тканый слой, 3 - фиброзно-жировой слой, в крупном сосуде форменные элементы крови).

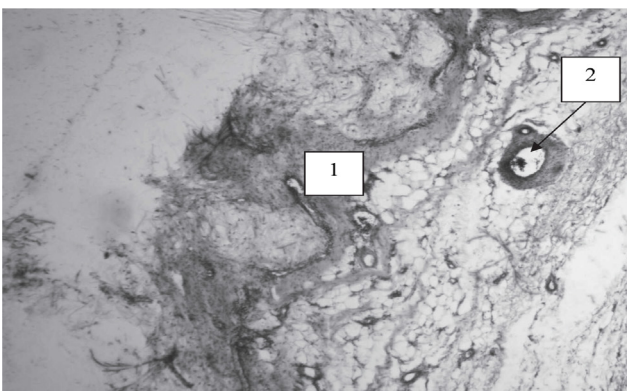


Рис. 4. Гистологическая структура гребня на 4 сутки после криодеструкции. Окраска пикрофуксином по Ван-Гизону, ув.х4х15. (Разрушение сосудистого и соединительно-тканного слоев - 1, крупный сосуд свободный - 2).

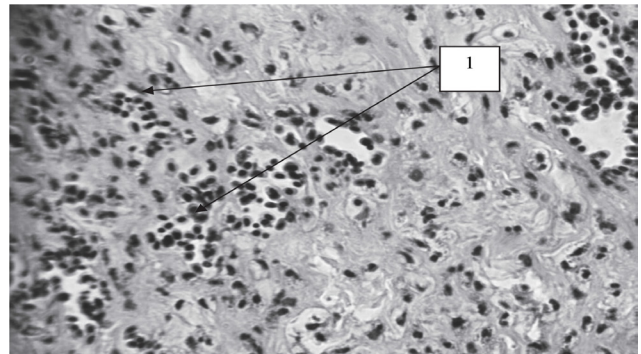


Рис. 5. Гистологическая структура гребня на 8 сутки после криодеструкции. Окраска пикрофуксином по Ван-Гизону, ув.х60х15. (Очень много в соединительно-тканном слое форменных элементов фибробластов с четкой структурой, физиологически полноценных - 1).

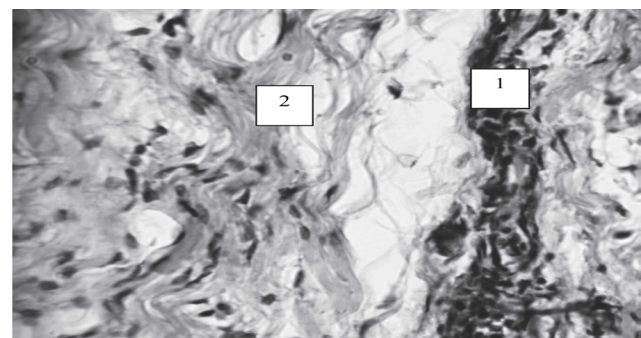


Рис. 6. Гистологическая структура гребня на 14 сутки после криодеструкции. Окраска пикрофуксином по Ван-Гизону, ув.х60х15. (Образуются сплошные коллагеновые тяжи из крупных фибробластов - 1, формируются волнисты структуры с заменой желтых волокон на коричневые - 2).

результаты криолечения гемангиом зависят от выраженности подкожного компонента наличия или отсутствия питающих сосудов. В 33,79% криовоздействие оказалось неэффективным, в ряде случаев имел успех лишь на коже, подкожный компонент продолжал расти. При гемангиомах кожи с подкожным питающим сосудом после криоапликации выздоровление не наступало, спустя 2-3 недели отмечалось возобновление экзофитного роста. При гемангиомах кожи с подкожным компонентом и подкожным питающим сосудом после криодеструкции отмечался прямо противоположный эффект - бурный рост гемангиомы, выздоровление наступало после хирургического или комбинированного лечения.

Выводы

1. Отсутствие акцентированного подкожного сосудистого рисунка или ветвистого компонента у больных с предварительным диагнозом "капиллярная гемангиома" при УЗИ в режиме ЦДК встречается всего лишь в 44% случаев. При кавернозной и комбинированной гемангиоме, по данным УЗИ в режиме ЦДК, ветвистый компонент смешанного характера наблюдается в 56%, ветвистый компонент венозного характера

Таблица 1

Результаты криохирургического лечения гемангиом с предварительным диагнозом "капиллярная гемангиома" в зависимости от выраженности подкожного компонента наличия или отсутствия питающих сосудов при УЗИ

Гемангиома кожи без подкожного компонента и с отсутствием акцентированного сосудистого рисунка при ЦДК (59 случ.) [44,36%]		
Исход криохирургического лечения	Выздоровление после 1 сеанса криодеструкции –47случ. (79,66%)	Выздоровление после 2-3 сеансов криодеструкции –12 случ. (20,34%)
Гемангиома кожи с подкожным компонентом с акцентированным сосудистым рисунком и при отсутствии питающих сосудов, выявляемых при ЦДК [(38 случ.) 28,57%]		
Исход криохирургического лечения	Выздоровление не наступало, имелся успех на коже, подкожный компонент продолжал расти, хотя и не интенсивно	Выздоровление после комбинированного лечения
Гемангиома кожи с подкожным питающим сосудом, выявляемым при ЦДК, даже при отсутствии других изменений подкожного слоя [(28 случ.) 21,05%]		
Исход криохирургического лечения	Выздоровление не наступало, спустя 2-3 недели возобновление экзофитного роста	Выздоровление после хирургического лечения
Гемангиома кожи с подкожным компонентом и подкожным питающим сосудом, выявляемым при ЦДК [(8 случ.) 6,02%]		
Исход криохирургического лечения	Прямо противоположный эффект - бурный рост гемангиомы	Остановка роста после использования других методов лечения

Примечание: расчет от числа случаев обследованных УЗИ гемангиом с предварительным диагнозом капиллярная гемангиома (133 случая).

Таблица 4

Распределение больных с гемангиомами, у которых наступило выздоровление после криодеструкций, в зависимости от пола и возраста

	Мальчики	Девочки	1-3 мес.	3-6 мес.	6-9 мес.	9-12 мес.	Ст. года	Всего
Капиллярная гемангиома	70	174	116	60	22	22	24	244
%	28,68	71,32	47,56	24,6	9,0	9,0	9,85	100

Таблица 5

Распределение больных с гемангиомами, у которых наступило выздоровление после криодеструкции в зависимости от локализации опухолевидных образований

	Голова шея	Грудная клетка	Верхние конечности	Нижние конечности	Живот, поясничная область	Промежность, ягод обл.	Две обл. и более
Мальчики	23	17	12	13	8	3	2-4; 3-1
Девочки	42	29	22	21	14	4	2- 25; 3-5; 4-1
Всего:	65	46	34	34	22	7	36
%	26,64	18,85	13,93	13,93	9,03	2,87	14,75

– в 36% и ветвистый компонент артериального характера – 8% случаев.

3. Результаты криохирургического лечения гемангиом зависят от выраженности подкожного компонента наличия или отсутствия питающих сосудов: при капиллярных гемангиомах кожи без подкожного ком-

понента и отсутствия акцентированного сосудистого рисунка при ЦДК выздоровление наступает после 1 сеанса криодеструкции в 79% случаев или после 2-х сеансов – в 21% случаев.

4. При гемангиомах кожи с подкожным компонентом, капиллярного или кавернозного акцентированно-

го сосудистого рисунка и при отсутствии питающих сосудов, выявляемым при ЦДК после криодеструкции имел успех на коже, подкожный компонент продолжал расти, хотя и не интенсивно, выздоровление наступало после хирургического, или комбинированного лечения.

5. При гемангиомах кожи с подкожным питающим сосудом, выявляемым при ЦДК, даже при отсутствии других изменений подкожного слоя после криохирургического лечения выздоровление не наступало,

спустя 2-3 недели отмечалось возобновление экзофитного роста, выздоровление - после хирургического или комбинированного лечения.

6. При гемангиомах кожи с подкожным компонентом и подкожным питающим сосудом, выявляемым при ЦДК после криодеструкции отмечался прямо противоположный эффект – бурный рост гемангиомы, выздоровление – после хирургического или комбинированного лечения.

Список литературы

1. Гераськин, А.В., Шафранов В.В., Исакова Ю.Ф., Дронова А.Ф. Пороки развития сосудов и доброкачественные опухоли Детская хирургия: национальное руководство - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009; 1042–63.
2. Ашкрафт, К.У. Холдер Т.М. Детская хирургия: пер. с англ. СПб. : ООО «РАРИТЕТ». - М., 1999; 3: 145–55.
3. Буторина А.В. Шафранов В.В., Поляев Ю.А. Гемангиомы у детей: Конспект врача "Медицинская газета № 26 5 апреля 2000.
4. Харьков, Л.А., Киселева Н.В. Комплексное лечение гемангиом челюстно-лицевой области у детей Современная стоматология. – 2009; 3: 102-06.
5. Гюнтер В.Э., Мельник Д.Д., Кужеливский И.И. и др. Криолечение гемангиом покровных тканей. Детская хирургия. – 2005; 6: 32-4.
6. Маркина Н.В. Лечение обширных комбинированных гемангиом и гемангиом сложной анатомической локализации у детей с применением метода одномоментного склерозирования и криодеструкции: Автореф. дис ... канд. мед. наук Омск, 2009; 22.
7. Léauté-Labrèze C. et al. Propanolol for Severe Hemangiomas of Infancy *New England Journal of Medicine*. – 2008; 258: 24: 2649-51.

Поступила 22.01.2013 г.

References

1. Geras'kin, A.V., Shafranov V.V., Isakova Iu.F., Dronova A.F. *Poroki razvitiia sudov i dobrokachestvennye opukholi. Detskaia khirurgiia: natsional'noe rukovodstvo* [Vascular malformations and benign tumors of Pediatric Surgery: national guidance]. Moscow, GEOTAR-Media, 2009. 1042–63. – (In Russian).
2. Ashkraft, K.U. Kholder T.M. *Detskaia khirurgiia: per. s angl.* Moscow, ООО «РАРИТЕТ», 1999. 1128 p. – (In Russian).
3. Butorina A.V. Shafranov V.V., Poliaev Iu.A. Hemangiomas in children: Abstract of the doctor. "Medicinskaja gazeta", 2000; 5. – (In Russian).
4. Har'kov, L.A., Kiseleva N.V. Complex treatment of hemangiomas of the maxillofacial region in children. *Sovremennaja stomatologija*, 2009; 3: 102-106. – (In Russian).
5. Giunter V.E., Mel'nik D.D., Kuzhelivskii I.I. Cryotreatment of hemangiomas of cover tissues. *Detskaia khirurgiia*, 2005; 6: 32-34. – (In Russian).
6. Markina N.V. *Lechenie obshirnykh kombinirovannykh gemangiom i gemangiom slozhnoi anatomicheskoi lokalizatsii u detei s primeneniem metoda odnomomentnogo sklerozirovaniia i kriodestruksii. Avtoref. dis. kand. med. nauk* [Treatment of the extensive combined hemangiomas and hemangiomas of difficult anatomic localization at children with application of a method of a simultaneous sclerotherapy and a cryolysis. Synopsis cand. med. sci. diss.]. Omsk, 2009. 22 p. – (In Russian).
7. Léauté-Labrèze C. et al. Propanolol for Severe Hemangiomas of Infancy. *New England Journal of Medicine*, 2008; 258: 24: 2649-2651.

Received 22.01.2013

Сведения об авторах

1. Окунев Николай Александрович – д.м.н., проф. курса детской хирургии кафедры факультетской хирургии медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева, Саранск; e-mail: nicolai.okunev@yandex.ru
2. Окунева Александра Ивановна – врач-хирург Детской республиканской клинической больницы г. Саранска
3. Власов Алексей Петрович – д.м.н., проф., зав. кафедрой факультетской хирургии медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева г. Саранска
4. Герасименко Алексей Валентинович – д.м.н., директор Республиканского перинатального центра г. Саранска

Information about the Authors

1. Okunev N. - MD, Professor of the Pediatric Surgery Course of the Department of Faculty Surgery of the Medical Institute of Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Saransk; e-mail: nicolai.okunev@yandex.ru
2. Okuneva A. - Surgeon of the Children's Republican Clinical Hospital of Saransk
3. Vlasov A. – MD, Professor, Head of the Department of Faculty Surgery of the Medical Institute of Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Saransk
4. Gerasimenko A. - MD, Director of the Republican Perinatal Center of Saransk