

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ГИПЕРВАСКУЛЯРНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ НА ФОНЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

И.В. СТЕПАНОВ*, М.С. ОЛЬШАНСКИЙ**, Д.Ю. ХАРИТОНОВ*, **Н.Г. КОРОТКИХ***

* ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко Минздрава России,
ул. Студенческая д. 10, г. Воронеж, Россия, 394036, e-mail: mail@vsmaburdenko.ru

** БУЗ ВО Воронежский областной клинический онкологический диспансер,
ул. Вайцеховского, д.4, г. Воронеж, Россия, 394036, e-mail: mail@vokod.vrn.ru

Аннотация. Лечение гиперваскулярных образований является сложной задачей хирургии. Решение этой проблемы возможно за счет использования мультидисциплинарного подхода, включающего комплекс эндоваскулярных и хирургических методов лечения. Проведено патоморфологическое исследование удаленных гиперваскулярных образований в лечении которых применяли эндоваскулярную эмболотерапию, эндовазальную склеротерапию в разных сочетаниях. Эмболизация артериальных сосудов ведет к полной редукции кровотока в области образования, развитию диффузной воспалительной инфильтрации на фоне ишемии тканей. В дальнейшем развивается ишемический некроз с последующим рубцеванием тканей окружающих сосудистое образование. Склеротерапия вызывает повреждение эндотелия сосудов с образованием фибрина и гемолиза эритроцитов в просвете венозных сосудов. Кроме того, отмечается выраженный фиброз, гиалиноз и воспалительная реакция тканей, окружающих сосуды. Дальнейшее развитие процесса приводит к окончательному склерозу сосудов и фиброному рубцеванию окружающих тканей. Комбинация эндоваскулярной эмболизации и склеротерапии, позволяет достигнуть редукции кровотока в артериальном отделе сосудистой мальформации и вызвать фиброз тканей в кавернозной части мальформации. Эндоваскулярная терапия уменьшает риск кровотечения при выполнении хирургической операции, тем самым расширяются возможности радикального лечения гиперваскулярных образований.

Ключевые слова: гиперваскулярное образование, эндоваскулярная эмболотерапия, эндовазальная склеротерапия, мультидисциплинарный подход, патоморфологическое исследование.

PATHO-MORPHOLOGICAL CHANGES OF TISSUE OF HYPERVASCULAR FORMATION AT
THE ENDOVASCULAR TREATMENT

I.V. STEPANOV*, M.S. OLSHANSKIY**, D.YU. KHARITONOV*, **N.G. KOROTKICH***

* Voronezh State N.N.Burdenko Medical Academy, st. Student d. 10, Voronezh, Russia, 394036,
e-mail: mail@vsmaburdenko.ru

** Regional Clinical Oncological Center, st. Vaytsehovsky, 4, Voronezh, Russia, 394036,
e-mail: mail@vokod.vrn.ru

Abstract. Treatment of hypervascular formations is challenging surgery. The solution of this problem is due to use a multidisciplinary approach, involving complex endovascular and surgical treatments. Pathomorphological study of remote hypervascular formations in treatment was carried out. That treatment consisted of an endovascular embolotherapy and an endovasal sclerotherapy in various combinations. The embolization of blood vessels leads to a complete reduction of blood flow in the formation area, the development of diffuse inflammatory infiltration in the background on tissue ischemia. In the future, developing ischemic necrosis followed by scarring of tissue surrounding the vascular formation. Sclerotherapy causes damage to the vascular endothelium with fibrin formation and hemolysis of red blood cells in the lumen of the veins. Moreover, there are a significant fibrosis, hyalinosis and inflammatory reaction of the tissues surrounding the vessels. Further development of this process leads to a final sclerosis and fibrotic scarring of the surrounding tissues. The combination of endovascular embolization and sclerotherapy allows to achieve a reduction of blood flow in the arterial vascular malformation department and to cause a tissue fibrosis in the cavernous malformations. Endovascular therapy reduces the risk of bleeding in surgery and develops the capacity of radical treatment.

Key words: hypervascular formations, endovascular embolotherapy, endovasal sclerotherapy, multidisciplinary approach, patho-morphological study.

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

Лечение патологических сосудистых образований головы и шеи является трудной задачей не только в челюстно-лицевой, но и в сосудистой и пластической хирургии [2, 7]. До настоящего времени нет единого мнения по основным вопросам этиологии, патогенеза, классификации, и, следовательно, выбора оптимального метода диагностики и тактики лечения. В настоящее время различают различные варианты сосудистых аномалий, к которым, в том числе, относят ангиодисплазии и гемангиомы [10, 12, 14, 15].

Под ангиодисплазией понимают пороки развития кровеносных и лимфатических сосудов, возникающие в процессе эмбриогенеза. Частота данной патологии в области головы и шеи составляет от 5% до 14% среди всех сосудистых аномалий [8, 11-13]. Под гемангиомой понимают гиперпролиферативный процесс сосудистого генеза. Сосудистые опухоли относятся к распространенным доброкачественным образованиям. При этом в 60-70% наблюдений они обнаруживаются в области лица [10, 12, 15]. Помимо косметических проблем сосудистые аномалии головы могут приводить к нарушению функций органов зрения, слуха, дыхания, речи [3].

Современные методы лечения сосудистых аномалий неразрывно связаны с широким внедрением в практику методов эндоваскулярной хирургии [2, 6, 9]. В комплексном лечении сосудистых образований применяют эндоваскулярную эмболизацию, эндовазальную склеротерапию в сочетании с традиционным хирургическим лечением.

Целью исследования – изучение изменений, происходящих в тканях, подвергнутых эндоваскулярному лечению для обоснования эффективности мультидисциплинарного подхода к лечению гиперваскулярных образований.

Материалы и методы исследования. Выбор метода лечения зависел от объема поражения, типа сосудистой мальформации, вовлеченности в процесс важных анатомических структур. Хирургическое иссечение являлось основным методом лечения патологических сосудистых образований сравнительно небольших размеров. Увеличение объема и площади образования приводило к снижению радикальности операции. Рецидивы заболевания после проведенного ранее хирургического лечения послужило поводом к широкому использованию комбинированной терапии. Лечение больных с высокоскоростными (артериальными и артериовенозными) формами сосудистых аномалий начинали с проведения рентгеноэндоваскулярной окклюзии эмболами из *поливинилалкоголя* (PVA), производства фирм «Cook» и «Boston Scientific», а также отечественных «Эмбокс», из гидрогеля [1]. Введение эмболов приводило к замедлению или полной остановке кровотока в ядре ангиодисплазии. Через 3-5 суток после селективной эмболизации, хирургическим путем осуществляли удаление сосудистой мальформации.

В случаях значительного поражения лица и шеи, когда проведение радикального хирургического лечения не было показано из-за высокого риска формирования грубых косметических дефектов и функциональных нарушений, проводилось только эндоваскулярное лечение.

Проведение эндоваскулярной окклюзии сосудов у больных с низкоскоростными (венозные и некоторые капиллярные формы) формами сосудистых образований может быть не только неэффективным, но и нежелательным вмешательством [4].

В таких случаях после проведения прямой пункционной флебографии, не вынимая иглы, проводили склеротерапию венозной мальформации. Склерозант вводился инъекционно через покровные ткани в просвет сосуда. В качестве склерозанта использовали 0,5 и 1% раствор этоксисклерола. Следующим этапом выполняли хирургическое лечение по общепринятым методикам. В случаях, когда при обширных венозных дисплазиях высокий хирургический риск делал невозможным проведение операции, склеротерапия являлась методом выбора.

У пациентов со смешанным кровотоком в образовании проводили комплексное лечение, включавшее эндоваскулярную эмболизацию афферентных сосудов, эндовазальную склеротерапию ядра сосудистой аномалии и последующее хирургическое лечение [5].

Во всех случаях хирургического лечения, проводилось морфологическое исследование материала полученного в результате операции. Проводилось макроскопическое изучение удаленных тканей, после чего исследуемые ткани фиксировали в 10% нейтральном растворе формалина. Далее проводили стандартную окраску гематоксилин-эозином по методу Ван-Гизона. Затем проводили парафиновую проводку, нарезку на формы, заливку парафином по стандартной методике. После нарезки микропрепаратов на ротормном микротоме проводили гистологическое исследование окрашенных парафиновых срезов. Микроскопирование осуществляли с увеличением ($\times 40$) и ($\times 100$).

Результаты и их обсуждение. В зависимости от характера проведенного лечения получили различные патогистологические результаты позволяющие судить об эффективности проводимой терапии.

Патогистологические результаты комбинированного (эндоваскулярная эмболизация и хирургическое лечение) лечения ангиодисплазии высокоскоростного типа. Больная Ч. находилась на лечении с диагнозом: «обширная артериовенозная ангиодисплазия щечной области, угла рта, нижней губы, подбородочной области справа». Проведено комбинированное лечение в объеме селективной эндоваску-

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

лярной эмболизации лицевых артерий с двух сторон. Следующим этапом выполнено удаление участков ангиодисплазии в области нижней губы и слизистой щечной области. Проведено патогистологическое исследование материала. Макроскопически представлено фрагментированное образование синюшно-серого, местами буровато-красноватого цвета общим размером 3,5×3,5×2 см.

При микроскопии определяется слизистая губы, выстланная многослойным плоским эпителием с сохранной стратификацией и без дисплазии. Строма под плоскоэпителиальной выстилкой отечная, рыхлая, соединительнотканная с очагово-диффузной умеренной инфильтрацией лимфоцитами, гистиоцитами, плазмочитарными клетками. Определяются отдельные, отграниченные от окружающей ткани образования неправильной формы, в фиброзной капсуле, построенный из многочисленных щелевидных сосудов, различного размера и формы, выстланных типичными эндотелиоцитами, местами отмечаются разрастания волокнистой соединительной ткани; строма с кровоизлияниями (рис. 1).

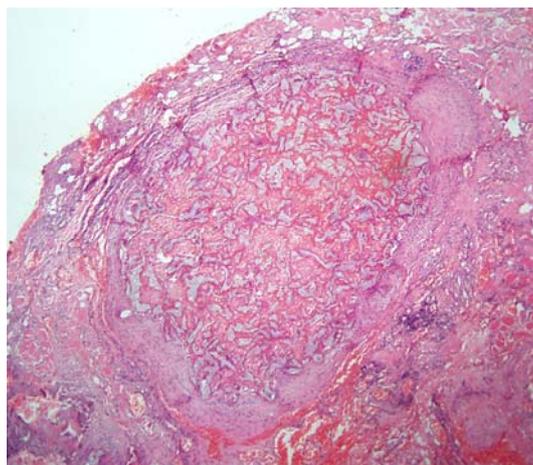


Рис. 1. Больная Ч. Обширная артериовенозная ангиодисплазия щечной области, угла рта, нижней губы, подбородочной области справа. Узел в фиброзной капсуле с многочисленными сосудистыми щелями. Гематоксилин-эозин. Ув. ×40

Между дольками жировой ткани и скелетными мышцами имеются неравномерно расположенные группы крупных тонкостенных и толстостенных кистознорасширенных и деформированных сосудов венозного и артериального типа с артериовенозными анастомозами. Просветы сосудов полностью эмболизированы серыми массами инородного вещества (рис. 2, 3, 4). В жировой клетчатке и между скелетными мышцами, среди групп выше описанных порочно развитых сосудов отмечается умеренная диффузная лимфогистиоцитарная и плазмочитарная клеточная воспалительная инфильтрация, очаговые кровоизлияния.

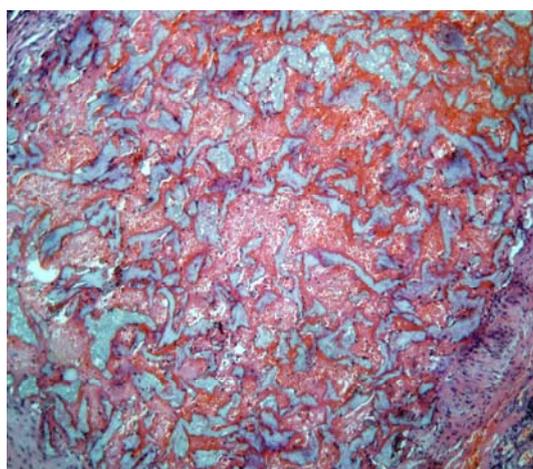


Рис. 2. Больная Ч. Обширная артериовенозная ангиодисплазия щечной области, угла рта, нижней губы, подбородочной области справа. Сосуды опухоли эмболизированы инородным веществом. Кровоизлияния в строме. Гематоксилин-эозин. Ув. ×100

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

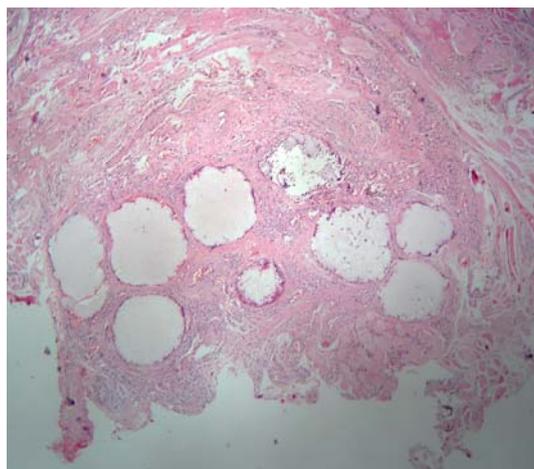


Рис. 3. Больная Ч. Обширная артериовенозная ангиодисплазия щечной области, угла рта, нижней губы, подбородочной области справа. Группы крупных сосудов с эмболами, воспалительная инфильтрация. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 40$

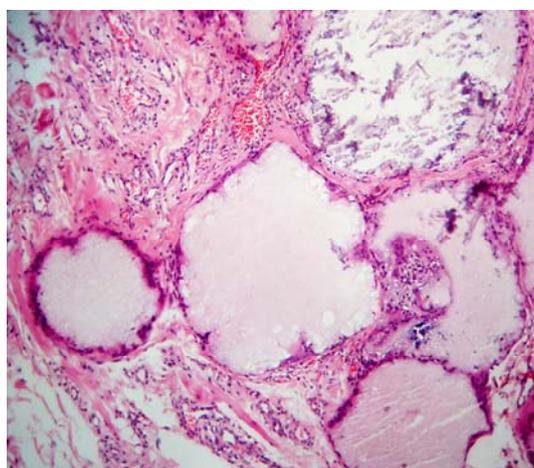


Рис. 4. Больная Ч. Обширная артериовенозная ангиодисплазия щечной области, угла рта, нижней губы, подбородочной области справа. Эмболы в просвете сосудов. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$

Из представленного примера следует, что эмболизация артериальных сосудов ангиодисплазии ведет к полной редукции кровотока в области образования, развитию диффузной воспалительной инфильтрации на фоне ишемии тканей. Такая картина в дальнейшем может привести к развитию ишемического некроза с последующим рубцеванием тканей окружающих ангиодисплазию. Следовательно, эндоваскулярная эмболизация может использоваться как самостоятельный метод лечения обширных ангиодисплазий или в сочетании с хирургическим при минимальном риске развития рецидивов.

Патогистологические результаты комбинированного (эндоваскулярная эмболизация, эндовазальная склеротерапия и хирургическое лечение) лечения ангиодисплазии смешанного типа. Больная Б. находилась на лечении с диагнозом: «артериовенозная мальформация слизистой щечной области, верхней губы, угла рта справа». Проводилось комбинированное лечение в объеме селективной эмболизации лицевой артерии. Эндоваскулярная эмболизация дополнена проведением эндовазальной склеротерапии. Следующим этапом выполнено удаление фрагментов мальформации. Проведено патоморфологическое исследование препарата.

Макроскопическое описание: На исследование представлены фрагменты ткани размером $3 \times 2 \times 1.5$ см. со складчатой поверхностью синюшно-серого цвета. На разрезе определяется множество близко лежащих сосудов диаметром до 0.2 см.

Микроскопически образование построено из фиброзной ткани с многочисленными кровеносными сосудами, местами щелевидными, выстланные типичным эндотелием, часто расширенными по типу каверн, заполненные эритроцитами и фибрином (рис. 5). В строме образования определяются обширные участки фиброза (рис. 7), с полиморфноклеточной воспалительной инфильтрацией, кровоизлияниями,

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

местами с примесью нейтрофилов, отложениями гемосидерина (рис. 6). В отдельных крупных сосудах определяются эмболы светло-серого цвета с четкими контурами (рис. 8).

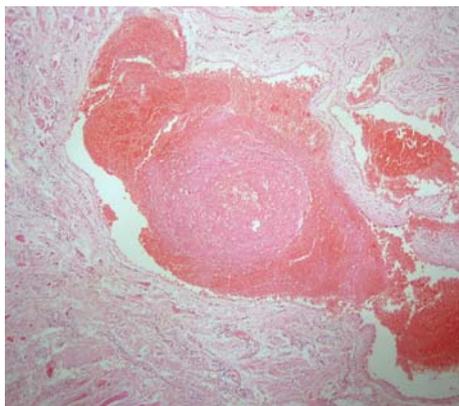


Рис. 5. Больная Б. Артериовенозная мальформация слизистой щечной области, верхней губы, угла рта справа. Кавернознодороженные сосуды с массами фибрина и лизированных эритроцитов. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 40$

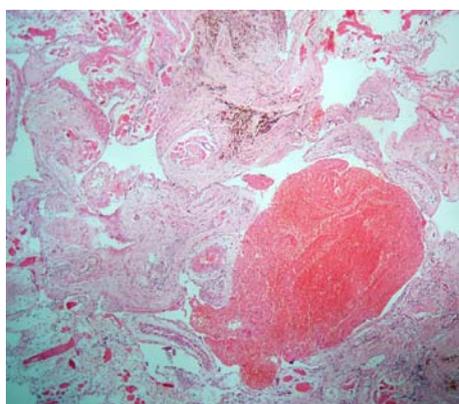


Рис. 6. Больная Б. Артериовенозная мальформация слизистой щечной области, верхней губы, угла рта справа. Кавернознодороженные сосуды. Строма опухоли со склерозом, отложением гемосидерина. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 40$

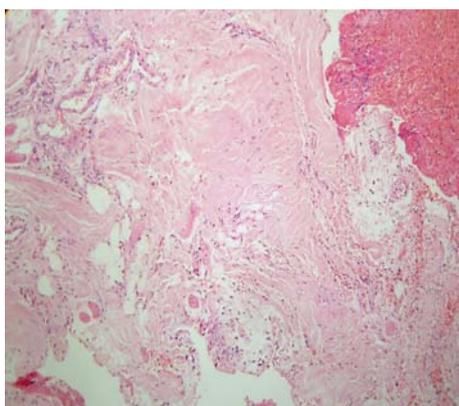


Рис. 7. Больная Б. Артериовенозная мальформация слизистой щечной области, верхней губы, угла рта справа. Крупные участки фиброзной ткани. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$.

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

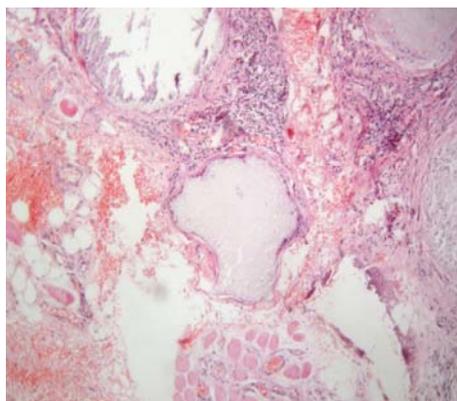


Рис. 8. Больная Б. Артериовенозная мальформация слизистой щечной области, верхней губы, угла рта справа. Просвет артерии эмболизирован инородным веществом. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$

Проведение комплексного лечения включающего комбинацию эндоваскулярной эмболизации и склеротерапии, позволяет достигнуть редукции кровотока в артериальном отделе сосудистой мальформации и вызвать фиброз тканей в кавернозной части мальформации. Такое лечение, даже в случае радикального лечения, обусловленного анатомо-топографическими особенностями мальформации, позволяет достигнуть устойчивого положительного безрецидивного результата лечения.

Патогистологические результаты комбинированного (эндоваскулярная склеротерапия и хирургическое лечение) лечения ангиодисплазии низкоскоростного типа. Больной К. находился на лечении с диагнозом «обширная венозная ангиодисплазия нижней губы». Проведено ангиография образования путем введения нагретого до 37°C рентгеноконтрастного средства (Урографин 76%). После выполнения ангиографии и определения путей венозного оттока выполнена склеротерапия 1% раствором этоксисклерола. Через двое суток выполнено удаление элементов ангиодисплазии, деформирующих нижнюю губу. При патогистологическом исследовании макроскопически определяется фрагментированная бордовосинюшная ткань. На разрезе определяются множественные полости диаметром до 0,3 см, заполненные бурыми рыхлыми массами. При микроскопическом исследовании определяется образование, состоящее из многочисленных сосудистых полостей различной формы и размера – от мелких щелевидных до крупных, неправильной формы. Все сосуды выстланы эндотелием и разделены прослойками фиброзной ткани разной толщины (рис. 9), с очаговым склерозом венозных сосудов. Местами встречается очаговая полиморфноклеточная инфильтрация. Встречаются крупные участки фиброза, участки плотной волокнистой соединительной ткани с небольшими очагами гиалиноза, кровоизлияниями, диффузной лимфоплазмочитарной инфильтрацией, местами с примесью нейтрофильных лейкоцитов (рис. 10, 11, 12).

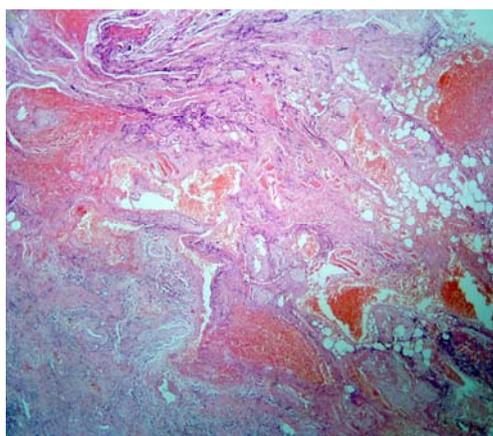


Рис. 9. Больной К. Обширная венозная ангиодисплазия нижней губы. Многочисленные сосудистые полости с массами фибрина и эритроцитов. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 40$

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

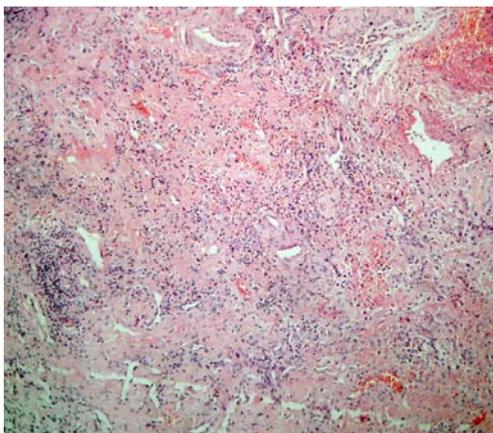


Рис. 10. Больной К. Обширная венозная ангиодисплазия нижней губы. Мелкие сосудистые щели в фиброзной ткани, воспалительная инфильтрация. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$

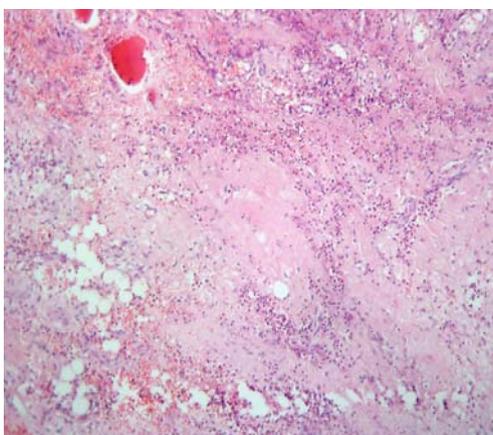


Рис. 11. Больной К. Обширная венозная ангиодисплазия нижней губы. Крупные очаги фиброза, воспалительная реакция, кровоизлияния. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$

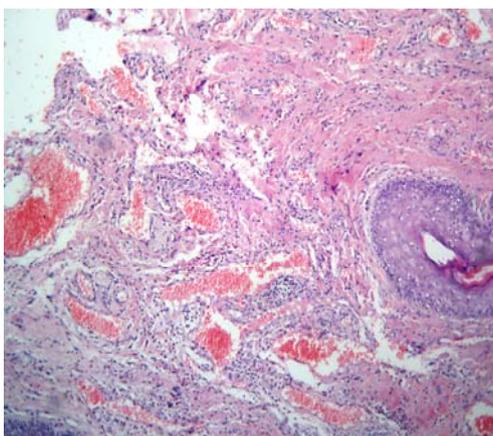


Рис. 12. Тонкостенные сосуды с лизированными эритроцитами в просветах, в фиброзной строме воспалительная инфильтрация. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$

Проведенное морфологическое исследование подтверждает терапевтический эффект проведенной склеротерапии, в результате которой отмечается повреждение эндотелия сосудов, образованием фибрина и гемолиза эритроцитов в просвете венозных сосудов. Кроме того, отмечается выраженный фиброз, гиалиноз и воспалительная реакция тканей, окружающих сосуды. Дальнейшее развитие процесса приводит к окончательному склерозу сосудов и фиброзу рубцеванию окружающих тканей.

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гипервазкулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

Патогистологические результаты комбинированного (эндоваскулярная эмболизация и хирургическое лечение) лечения гемангиомы. Больной О. находился на лечении с диагнозом: «гемангиома корня языка справа». Проводилось комбинированное лечение в объеме селективной каротидной ангиографии с проведением селективной и затем суперселективной эмболизации язычной артерии и афферентных сосудов гемангиомы. Вторым этапом проведено удаление новообразования. Проведено патоморфологическое исследование. Макроскопически опухоль представляла собой образование округлой формы, размером 4,5x3,5x3 см, серо-желтого цвета. Консистенция опухоли плотнoэластическая. На разрезе ткань серая, с мелкими кровоизлияниями (рис. 13).



Рис. 13. Больной О. Гемангиома корня языка. Макропрепарат

Микроскопически опухоль построена из большого количества сосудов капиллярного типа, со щелевидными просветами, различного размера и формы, выстланных типичными эндотелиоцитами (рис.14). Пространство между капиллярами заполнено разными по толщине прослойками соединительной ткани, местами с формированием пучков веретеновидных клеток типа фибробластов. В строме опухоли также наблюдается рассеянная смешанноклеточная инфильтрация, очаговые кровоизлияния (рис. 15). В просветах средних и крупных артерий встречаются тромботические массы, в которых помимо фибрина и лизированных эритроцитов наблюдаются множественные инородные тела, округлой формы, светло-серого цвета, с четкими контурами, местами располагающиеся «цепочками» (рис. 16). Просветы средних по диаметру артерий местами полностью эмболизированы инородными телами (рис. 17), в крупных артериях они как бы «вмурованы» в массы фибрина и эритроцитов.

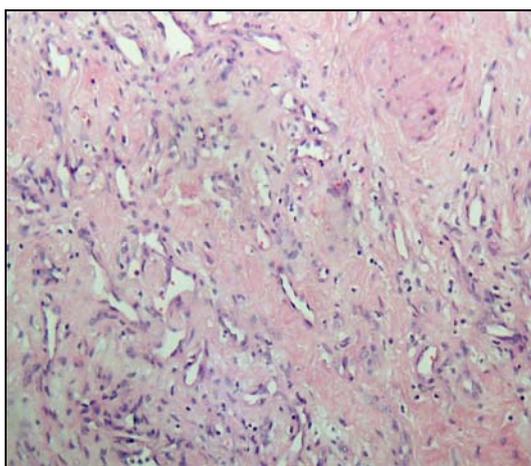


Рис. 14. Больной О. Гемангиома корня языка. Капиллярные щели выстланы эндотелием и окружены прослойками фиброзной ткани. Гематоксилин-эозин. Ув. ×100

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

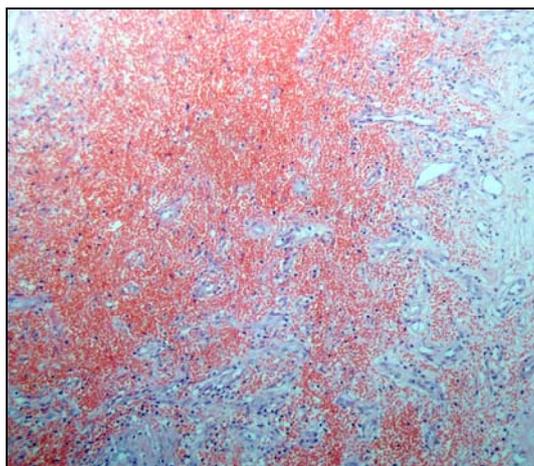


Рис. 15. Больной О. Гемангиома корня языка. Кровоизлияния в ткань опухоли. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 40$

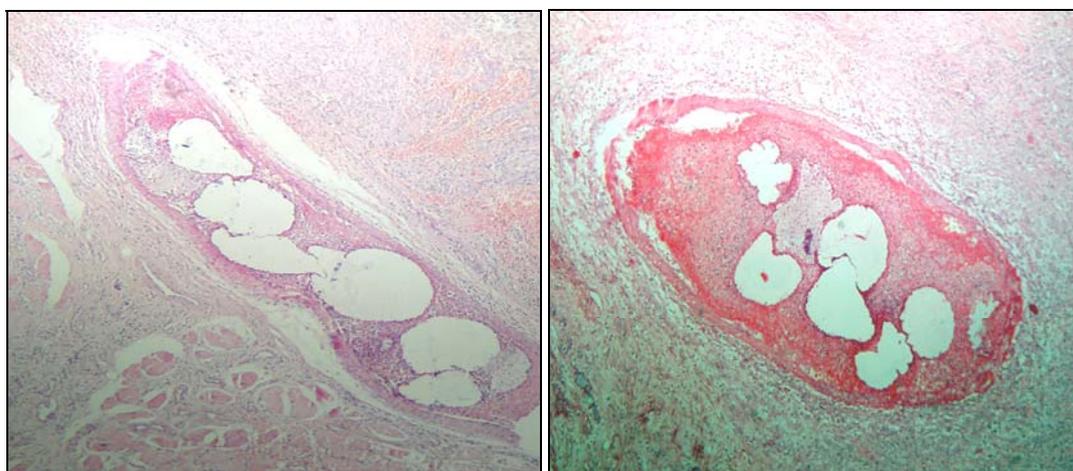


Рис. 16. Больной О. Гемангиома корня языка. «Чепочки» инородных тел (эмболов), окруженные массами фибрина и лизированных эритроцитов. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 40$

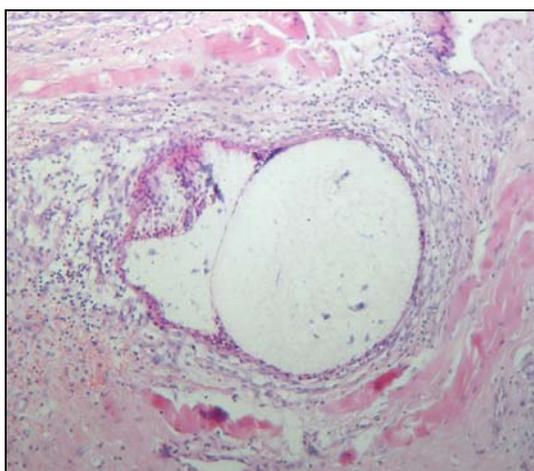


Рис. 17. Больной О. Гемангиома корня языка. Просвет артерии эмболизирован. Гематоксилин-эозин. Ув. $\times 100$

Таким образом, рентгеноэндоваскулярной окклюзия приводит к механической облитерации сосудов и повреждению эндотелия. Обилие фибробластов и коллагеновых волокон создает предпосылки к

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

дальнейшему прекращению кровотока в опухолевой ткани и ее фиброзу перерождению. Это оставляет надежду на регрессию опухоли, или, как минимум, прекращению ее дальнейшего роста в случае невозможности проведения радикального хирургического лечения.

Выводы. Накопленный нами многолетний опыт подтверждает эффективность мультидисциплинарного подхода в комплексном лечении ангиодисплазий и гемангиом с использованием комбинации эндоваскулярной эмболизации, эндоваскулярной склеротерапии и хирургического лечения в разных сочетаниях. Приведенные примеры патоморфологических исследований обосновывают данное утверждение. Облитерация просветов сосудов эмболами, повреждение эндотелия склерозирующим средством приводит к редукции кровотока в гиперваскулярном образовании, развитию фиброза и тромбоза сосудов. Ишемические и химические нарушения в периваскулярных тканях приводят к развитию воспалительной реакции с последующим фиброзным перерождением тканей сосудистого образования, их рубцеванием. На фоне проводимой эндоваскулярной терапии последующее оперативное лечение осуществляется на фоне сниженного кровотока. Это, в свою очередь уменьшает риск кровотечения при выполнении операции, тем самым расширяются возможности радикального лечения. При обширных сосудистых поражениях, сложных топографо-анатомических взаимоотношениях с окружающими органами и тканями в области головы и шеи выполнение радикального хирургического лечения может быть сопряжено с выраженными функциональными и косметическими нарушениями. В этих случаях эндоваскулярное лечение (эндоваскулярная эмболизация и склеротерапия самостоятельно и в сочетании) может служить методом выбора при минимальном риске развития рецидивов заболевания.

Литература

1. Современные тенденции в диагностике и лечении артериовенозных ангиодисплазий / Дан В.Н., Коков Л.С., Кармазановский Г.Г. [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. 2010. №10. С.20–25.
2. Коротких Н.Г., Ольшанский М.С., Степанов И.В. Мультидисциплинарный подход к лечению обширных ангиодисплазий лица и шеи // Вестник новых медицинских технологий. 2011. №2. С. 357–359
3. Коротких Н.Г., Ольшанский М.С., Степанов И.В. Комбинированное эндоваскулярное и хирургическое лечение гемангиомы корня языка // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2012. Т. 171, №2. С. 89–92.
4. Коротких Н.Г., Степанов И.В., Ольшанский И.В. Использование принципов мультидисциплинарного подхода в построении тактики лечения обширных ангиодисплазий смешанного типа // Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19, №2. С. 157–159.
5. Сапелкин С.В. Оптимизация диагностической и лечебной тактики у больных ангиодисплазиями: Автореф. дисс... д.м.н.: Москва, 2009. 45 с
6. Histopathologic and immuno-phenotypic profile of subglottic hemangioma: multicenter study./ Badi A.N., Kerschner J.E., North P.E. [et al.] // Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009. 73. P. 1187–1191.
7. Gavin CW Kang, Colin Song Forty-one cervicofacial vascular anomalies and their surgical treatment – retrospection and review // Ann acad med Singapore. 2008. № 37. P. 165–179.
8. Goh S.G., Calonje E. Cutaneous vascular tumours: an update // Histopathology. 2008. V. 52. № 6. P. 661–673.
9. Greene A.K. Vascular Anomalies: current overview of the field // Clin Plast Surg. 2011. 38. P. 1–5.
10. Laurence M. Classification and clinical diagnosis of vascular anomalies. Materials of 6th North Sea Meeting on Venous Diseases. Anthverpent, 2007. P. 9.
11. Management of arteriovenous malformations. a multidisciplinary approach/ Lee B.B., Do Y.S., Yakes W. [et al.] // J Vase Surg. 2004. 39. P. 590–600.
12. Pappas D.C., Persky M.S., Berenstein A. Evaluation and treatment of head and neck venous vascular malformations // Ear Nose Throat J. 1998. 77. P. 914-922.
13. Persky M.S., Yoo H.J., Berenslein A. Management of vascular malformations of the mandible and maxilla // Laryngoscope. 2003. 13. P. 1885–1892.
14. Sreevathsa M.R., Lalitha R.M., Prasad K. Arteriovenous malformations of the head and neck: experience with magnetic resonance angiography and therapeutic embolisation // Br J Oral Maxillofac Surg. 2003. 41. P. 75–77.
15. Tille J.-C., Pepper M.S. Hereditary vascular anomalies new insights into their pathogenesis // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 2004. Vol. 24. P. 1578–1590.

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндоваскулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).

References

1. Dan VN, Kokov LS, Karmazanovskiy GG, et al. Sovremennyye tendentsii v diagnostike i lechenii arteriovenoznykh angiodisplaziy. Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk. 2010;10:20-5. Russian.
2. Korotkikh NG, Ol'shanskiy MS, Stepanov IV. Mul'tidistsiplinarnyy podkhod k lecheniyu obshirnykh angiodisplaziy litsa i shei. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;2:357-9. Russian.
3. Korotkikh NG, Ol'shanskiy MS, Stepanov IV. Kombinirovannoe endovaskulyarnoe i khirurgicheskoe lechenie gemangiomy kornya yazyka. Vestnik khirurgii imeni I.I. Grekova. 2012;171(2):89-92. Russian.
4. Korotkikh NG, Stepanov IV, Ol'shanskiy IV. Ispol'zovanie printsipov mul'tidistsiplinarnogo podkhoda v postroenii taktiki lecheniya obshirnykh angiodisplaziy smeshannogo tipa. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2012;19(2):157-9. Russian.
5. Sapelkin SV. Optimizatsiya diagnosticheskoy i lechebnoy taktiki u bol'nykh angiodisplaziyami [dissertation]. Moscow (Moscow region); 2009. Russian.
6. Badi AN, Kerschner JE, North PE, et al. Histopathologic and immuno-phenotypic profile of subglottic hemangioma: multicenter study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009;73:1187-91.
7. Gavin CW Kang, Colin Song Forty-one cervicofacial vascular anomalies and their surgical treatment – retrospection and review. Ann acad med Singapore. 2008;37:165-79.
8. Goh SG, Calonje E. Cutaneous vascular tumours: an update. Histopathology. 2008;52(6):661-73.
9. Greene AK. Vascular Anomalies: current overview of the field. Clin Plast Surg. 2011;38:1-5.
10. Laurence M. Classification and clinical diagnosis of vascular anomalies. Matherials of 6th North Sea Meeting on Venous Diseases. Anthverpent; 2007.
11. Lee BB, Do YS, Yakes W, et al. Management of arteriovenous malformations. a multidisciplinary approach. J Vase Surg. 2004;39:590-600.
12. Pappas DC, Persky MS, Berenstein A. Evaluation and treatment of head and neck venous vascular malformations. Ear Nose Throat J. 1998;77:914-22.
13. Persky MS, Yoo HJ, Berenslein A. Management of vascular malformations of the mandible and maxilla. Laryngoscope. 2003;113:1885-92.
14. Sreevathsa MR, Lalitha RM, Prasad K. Arteriovenous malformations of the head and neck: experience with magnetic resonance angiography and therapeutic embolisation. Br J Oral Maxillofac Surg. 2003;41:75-7.
15. Tille J-C, Pepper MS. Hereditary vascular anomalies new insights into their pathogenesis. Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 2004;24:1578-90.

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Ольшанский М.С., Харитонов Д.Ю., Коотких Н.Г. Патоморфологические изменения тканей гиперваскулярного образования на фоне эндovasкулярного лечения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5133.pdf> (дата обращения: 25.03.2015).