

синтез проводился минипластинами фирмы «Струм» г. Минск.

Результаты и их обсуждение. Применение конструкций из титанового сплава с покрытием из наноструктурного гидроксиапатита показало удобство его практического применения. Так как наряду с высокими прочностными характеристиками, последний обладает хорошими эластическими свойствами, что позволяет моделировать конструкцию применительно к конкретному виду перелома. Применение титановых конструкций наноструктурным покрытием обусловлено минимальной реакцией окружающих тканей.

Проведенное 3D-моделирование переломов нижней челюсти в предоперационном периоде позволило оптимально выбрать форму и размер титановой конструкции, а так же размеры фиксирующих шурупов. Это оптимизировало время проведения операции и позволяло надежно закрепить отломки. При непосредственном внесении в рану окончательную моделировку титановой минипластины осуществляли с учетом рельефа кости.

Контроль фиксации металлоконструкции осуществляли непосредственно после проведенного оперативного лечения. В послеоперационном периоде больным проводилось антибактериальное и противовоспалительное лечение. Снятие швов проводили на 7 сутки. Дополнительная фиксация прикуса при использовании конструкций из наноструктурного титана не проводилась. Это приводило к улучшению качества жизни больных за счет хорошей гигиены полости рта, адекватной артикуляции и достаточного питания.

В качестве контроля за остеогенезом использовалось рентгенологическое исследование, которое проводилось непосредственно сразу после операции, через 4, 8 и 12 месяцев. В результате полученных данных у всех пролеченных больных отмечалась надежная консолидация отломков. Однако в случае использования минипластин с покрытием из наноструктурного гидроксиапатита уже через 4 месяца отмечалось начало формирования зрелой костной мозоли. После 8 месяцев наблюдений рентгенологически определялся четкий костный рисунок в зоне перелома. Через 12 месяцев линия перелома рентгенологически не определялась. При использовании минипластин без наноструктурного покрытия костный рисунок в зоне перелома оставался нечетким. После 12 месяцев наблюдений рентгенологически наблюдали щель перелома с неправильно сформированным костным рисунком. В 4 случаях отмечали развитие хронического травматического остеомиелита нижней челюсти с отторжением металлоконструкции. Это потребовало проведение некротомии.

Эффективность применения конструкций из наноструктурного титанового сплава с покрытием из наноструктурного гидроксиапатита объясняется высокой биохимической и биомеханической совместимостью с тканями организма. Наноструктурные минипластины являются пористой проницаемой системой, хорошо смачиваемые жидкими средами организма, что позволяет тканевой жидкости, эритроцитам и остеолитическим клеткам проникать в поры. Хорошая фиксация металлоконструкции обеспечивается за счет окружающих тканей: образования (врастания) и роста тканей в порах имплантата за счет стабильной регенерации клеток.

Вывод. Использование конструкций из титанового сплава с покрытием из наноструктурного гидроксиапатита позволяет на ранних этапах переходить к активной иммобилизации отломков нижней челюсти и способствует качественной остеорегенерации. Результаты работы позволяют повысить эффективность лечения больных с переломами нижней челюсти, создают предпосылки для ускорения выздоровления, сокращению сроков временной нетрудоспособности, предотвращению развития воспалительных изменений в кости.

Литература

1. Наноструктурный титан, полученный интенсивной пластической деформацией для медицинских имплантатов / Валиев Р.З. [и др.] // Материаловедение. – 2008. – Т. 584–586. – С. 49–54.
2. Эволюция структуры и механических свойств наноструктурного титана при термомеханических обработках / Кашин О.А. [и др.] // Материаловедение. – 2003. – №3. – С. 25–30.
3. Получение, структура и механические свойства объемных наноструктурных композиционных материалов для медицины и техники / Колобов Ю.Р. [и др.] // Вопросы материаловедения. – 2004. – №1 (37). – С.56–63.

4. *Эппле, М.* Биоматериалы и биоминерализация.– Томск: издательство «Ветер», 2007. – 137 с.

5. *Афанасьев, И.И.* Травматология челюстно-лицевой области / И.И. Афанасьев.– М., 2010.– С.154–162

APPLICATION OF MINI-PLATES MADE OF TITAN WITH NANO-STRUCTURAL HYDROXIAPATITE IN COMPLEX TREATMENT OF LOWER JAW FRACTURES

N.G. KOROTKIN, I.V. STEPANOV., I.N. STANISLAV, O.E. LARINA

*Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko,
Chair of Surgical Stomatology and Dentofacial Surgery*

Surgical treatment of lower jaw fractures is inseparably linked with using various metallic constructions. The article highlights the experience of applying mini-plates made of titan with nano-structural hydroxiapatite. The efficiency of using these constructions is shown as more advantageous in comparison with those without nano-structural coating according to X-ray criteria.

Key words: lower jaw fracture, mini-plates, nano-structural titan, nano-structural hydroxiapatite.

УДК: 617.52+617.53-007.12

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОБШИРНЫХ АНГИОДИСПЛАЗИЙ ЛИЦА И ШЕИ

Н.Г. КОРОТКИХ, М.С. ОЛЬШАНСКИЙ, И.В. СТЕПАНОВ,
А.С. ЩЕРБИНИН*

В статье обобщен опыт диагностики и лечения 60 больных с обширными ангиодисплазиями лица и шеи. Для лечения ангиодисплазий использовали хирургическое удаление, селективную эндоваскулярную эмболотерапию и инъекционную склеротерапию. Методы лечения применяли как самостоятельно, так и в различных комбинациях в зависимости от типа ангиодисплазии. Показана эффективность мультидисциплинарного подхода в диагностике и лечении обширных ангиодисплазий лица и шеи.

Ключевые слова: ангиодисплазии лица и шеи, эндоваскулярная эмболизация, склеротерапия, мультидисциплинарный подход.

Ангиодисплазия – аномалия развития: нарушение развития кровеносных и лимфатических сосудов в процессе эмбриогенеза. Частота данной патологии в области головы и шеи составляет от 5 до 14% [10,12]. В настоящее время существует ряд проверенных временем методов лечения ангиодисплазий: хирургическое удаление, эндоваскулярная абляция, селективная эндоваскулярная эмболотерапия, пункционная и катетерная склеротерапия, фотоабляция, криодеструкция, СВЧ терапия и др. Использование всего комплекса методов лечения может быть ограничено не только проявлениями сосудистого образования (локализацией, размером, объемом, соотношением с окружающими анатомическими образованиями и органами), но и оснащением клиники, опытом специалистов, работающих по данной проблеме [3,4,7,8,11]. Выбор тактики лечения неразрывно связан с объемом и результатами диагностических обследований по поводу сосудистого образования. При этом до сих пор нет четкого алгоритма тактики диагностики и лечения больных при различных типах обширных ангиодисплазий.

Цель исследования – провести анализ результатов лечения обширных ангиодисплазий лица и шеи с использованием мультидисциплинарного подхода.

Материалы и методы исследования. В клинике кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко с 2005 г. по 2011г. на обследовании и лечении находилось 60 (26 мужчин и 34 женщины) больных с обширными ангиодисплазиями лица. Средний возраст - 47 лет. Восемь из них были госпитализированы несколько (2-5) раз для проведения этапного лечения. Таким образом, общее число клинических наблюдений составило 88. К обширным поражениям относили ангиодисплазии, занимающие две и более анатомических области. Частота встречаемости ангиодисплазий в зависимости локализации представлены в табл. 1.

Помимо сбора анамнеза, внешнего осмотра, пальпации, общеклинических обследований проводили компрессионную пробу, цитологическое исследование, *ультразвуковую доплерографию с цветным доплеровским картированием (УЗДГ с*

* Медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, Воронежская областная клиническая больница №1

ЦДК), рентгенокомпьютерную томографию (РКТ) с контрастным усилением (КТА), магниторезонансную томографию (МРТ) и ангиографию (МРА), компьютерную томографию с болюсным введением контраста (КТА). При необходимости выполняли селективную каротидную ангиографию (КАГ) ветвей наружной сонной артерии. Частота использования различных методов в нашей клинике представлена в табл. 2.

Таблица 1

Частота поражения различных анатомических областей у больных с ангиодисплазиями лица и шеи*

Локализация	Число наблюдений	Частота, %
Слизистая полости рта	54	90
Параорбитальная область	27	45
Околоушно-жевательная область	26	43,3
Язык	23	38,3
Щека	18	30
Височная область	15	25
Челюсть	Верхняя	13
	Нижняя	7
Гортаноглотка	13	21,6
Скуловая область	13	21,6
Шея	13	21,6
Губа	Верхняя	12
	Нижняя	10
Подбородочная область	12	20
Позадичелюстная область	12	20
Поднижнечелюстная область	12	20
Нос	7	11,6
Лобная область	6	10
Ушная раковина	5	8,3

Примечание: * – общее число выше 100%, так как у всех больных наблюдалось поражение более двух анатомических областей.

Таблица 2

Частота использования различных диагностических методов у больных с обширными ангиодисплазиями лица и шеи*

Исследование:	Число наблюдений	Частота, %
Селективная каротидная ангиография	35	58,3
УЗДГ с ЦДК	11	18,3
КТ	10	16,6
КТА	7	11,6
МРТ	8	13,3
Фиброларингоскопия	3	5

Примечание: * – общее число случаев выше 100%, так как каждому больному выполнялось по несколько вариантов обследования.

Были выявлены следующие типы ангиодисплазий: артериальные (n=7), артериовенозные (n=25), венозные (n=18), капиллярные (n=10).

В зависимости от полученной диагностической информации планировали различные варианты лечения. Всего из 60 больных, лечение проведено 47 (78,3%). Семеро (11,7%) пациентов после обследования отказались от лечения. Оставшиеся были госпитализированы для дополнительного обследования и уточнения диагноза. Шестерым (10%) – проведение радикального хирургического лечения не представлялось возможным из-за высокого операционного риска и слишком большого объема поражения.

Результаты и их обсуждение. Выбор метода лечения зависел от объема поражения, типа сосудистой мальформации, вовлеченности в процесс важных анатомических структур. В табл. 3 представлены виды проведенного лечения.

Таблица 3

Виды проведенного лечения

Лечение	Число наблюдений	Частота, %
Хирургическое лечение	27	45
Склеротерапия	5	8,4
Эмболизация	3	5
Комбинированное лечение*	18	30

Примечание: * – включая все вышеуказанные методы в различных комбинациях

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 по-

водом к широкому использованию комбинированной терапии.

Лечение больных с высокоскоростными (артериальными и артериовенозными) формами ангиодисплазии начинали с проведения *рентгеноэндоваскулярной окклюзии* (РЭО). После проведения селективной съемки ветвей НСА определяли сосудистый бассейн, питающий аномалию. Далее приступали к проведению суперселективной ангиографии. После выявления афферентных сосудов, питающих аномалию, в просвет последних вводили эмболизирующий материал с размером частиц от 240мкм. до 600мкм. Нами использованы эмболы из *поливинилалкоголя* (PVA), производства фирм «Cook» и «Boston Scientific», а также отечественные «Эмбокс», из гидрогеля. Введение эмболов приводило к замедлению или полной остановке кровотока в ядре ангиодисплазии. Последнее достоверно регистрировалось при повторной контрольной ангиографии [9]. При визуальном осмотре отмечали умеренные проявления ишемии в области образования. Уменьшение объема образования отмечали в 46,8% случаев.

Через 3-5 суток после селективной эмболотерапии, хирургическим путем осуществляли удаление сосудистой мальформации. При хирургическом вмешательстве во всех случаях отмечали хорошую визуализацию ангиодисплазии, низкую кровопотерю, что значительно сокращало время операции. Послеоперационный отек и гематомы были слабо выражены. Это позволяло ускорить выписку больных из клиники.

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. Продолженный рост образования в четырех (8,5%) случаях требовал выполнения повторной эмболизации. Проведение эмболизации в несколько этапов позволило закрыть все афферентные сосуды питающие аномалию, избежав при этом выраженной ишемии и как следствие – некроза тканей.

Проведение эндоваскулярной окклюзии сосудов у больных с низкоскоростной (венозные и некоторые капиллярные формы) ангиодисплазии может быть не только неэффективным, но и нежелательным вмешательством [6]. В таких случаях после проведения прямой пункционной флебографии, не вынимая иглы, проводили склеротерапию венозной мальформации. Склерозант вводился инъекционно через покровные ткани в просвет сосуда, при этом в ряде случаев правильность нахождения кончика иглы в сосуде контролировалась путем одновременной рентгеноскопии и инъекции нейонного контраста через иглу. В качестве склерозанта использовали 0,5% и 1% раствор этоксисклерола. Препарат при введении повреждал эндотелий сосудов, приводя к рубцеванию последних и снижению объема и скорости кровотока в образовании. 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.

Для проведения окончательных итогов лечения использовали следующие критерии. Выздоровление – радикально проведенное лечение при хорошем косметическом эффекте. Улучшение – радикально проведенное лечение при наличии косметических дефектов. Рецидив – не радикально проведенное лечение. Результаты лечения обширных ангиодисплазий головы и шеи представлены в табл. 4.

Таблица 4

Результаты лечения обширных ангиодисплазий лица и шеи (n=47)

Исход	Число случаев	%
Выздоровление	14	29,8
Улучшение	21	44,7
Рецидив	12	25,5

Использование в последние годы мультидисциплинарного подхода к лечению обширных ангиодисплазий позволило применять комбинированное лечение у сложного контингента больных с достаточно высокой эффективностью. Преимущество комбинированного лечения ангиодисплазий лица и шеи подробно освещены в ряде исследований [1,2,3,11]. В наших исследованиях, проведенных ранее, было показано, что комбинация методов позволила повысить эффективность лечения на 18% и обеспечить хороший косметический результат в 43% в сравнении с монотерапией [5]. Вместе с тем, следует отметить все еще высокую

частоту рецидивов заболевания. Отчасти, это можно объяснить поздней обращаемостью больных с далеко зашедшими стадиями заболевания.

Заключение. Комбинированное лечение обширных ангиодисплазий лица и шеи относится к высокотехнологичным видам медицинской помощи. Для более точного определения сосудистого бассейна питающего ангиодисплазию следует использовать рентгеновскую компьютерную томографию с контрастным усилением и селективную каротидную ангиографию. Лечение обширных высокоскоростных ангиодисплазий эффективно начинать с проведения селективной каротидной ангиографии с последующей эндоваскулярной окклюзией в сочетании с хирургическим вмешательством. При низкоскоростном типе ангиодисплазии лечение следует начинать с проведения флебографии с последующей склеротерапией, а затем проводить хирургическое лечение. При поражении жизненно важных органов радикальное хирургическое лечение в ряде случаев не представляется возможным. В качестве паллиативного лечения у таких больных предпочтение следует отдавать эндоваскулярным методам лечения.

Таким образом, наиболее эффективное лечение обширных ангиодисплазий лица и шеи возможно с использованием мультидисциплинарного подхода с равноправным привлечением на всех этапах диагностики и лечения специалистов в области рентгеноэндоваскулярной, челюстно-лицевой хирургии, ангиологии, функциональной диагностики, патоморфологии и др. Эффективное решение этой задачи возможно только в условиях многопрофильного стационара, оснащенного современным оборудованием, имеющего квалифицированные кадры и достаточный клинический опыт диагностики и лечения ангиодисплазий.

Литература

1. Васильев, И.С. Подходы к диагностике и лечению аномалий развития сосудов наружных локализаций / Васильев И.С., Васильев С.А., Васильев В.С. // Тезисы второго (VII) съезда Российского ОНРЭХ. 1–2 декабря 2010 г. Москва С. 31
2. Возможности реконструктивной пластической хирургии в лечении сосудистых мальформаций области головы / Галич С. [и др.] // Ж. «Клиническая хирургия». – Украина, Киев, 2008. – № 3. – С. 23–27
3. Современные тенденции в диагностике и лечении артериовенозных ангиодисплазий / Дан В.Н. [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук, 2010. – №10. – С. 20–25.
4. Демидов, И.Н. Возможности лучевой визуализации в совершенствовании склеротерапии сосудистых опухолей. / Демидов И.Н., Циклин И.П. // Материалы VII Всероссийского научного форума «Радиология 2006». – М., 2006. – С. 70–71.
5. Оценка эффективности метода комплексного лечения обширных ангиодисплазий головы и шеи / Коротких Н.Г. [и др.] // Системный анализ и управление в биомедицинских системах, 2010. – Т.3. – №3. – С. 565–569
6. Сапелкин, С. В. Оптимизация диагностической и лечебной тактики у больных ангиодисплазиями. Автореф. дисс... д.м.н.: Москва, 2009. – 45 с
7. Фокин, А.А. Хирургическое лечение стенозирующих поражений сонных артерий по сравнительным результатам ультразвукового и ангиографического исследования / Фокин А.А., Прык А.В., Алехин Д.И. // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2006. – №2. – С. 85–89.
8. Cabrera J. Treatment of venous malformations with sclerosant in microfoam form. / Cabrera J., Cabrera Jr. J., Garcia-Olmedo M.A., Redondo P. // Arch Dermatol 2003; V.139. -P.1409-1416.
9. Korotkich N. Endovascular therapy of maxillofacial angiodyplasias/ N.Korotkich, M. Olshansky, I.Stepanov// Abstracts from the XIX-th congress of the European Association for Cranio-Maxillofacial Surgery, 9-12 Sept. 2008, Bologna, Italy, p. 245
10. Pappas DC, Persky MS, Berenstein A: Evaluation and treatment of head and neck venous vascular malformations. Ear Nose Throat J 1998, 77:914- 916,918-922.
11. Peck J. E. The treatment of hemangiomas. British Med. J. 2002. Vol.2. - P. 198-200.
12. Tille J.C., Pepper M. S. Hereditary vascular anomalies new insights into their pathogenesis // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. – 2004. – Vol. 24. – P. 1578–1590.

THE MULTIMODAL APPROACH TO TREATMENT OF EXTENSIVE ANGIODYSPLASIAS OF THE FACE AND A NECK

N.G.KOROTKICH, M. S. OLSHANSKY, I.V.STEPANOV, A.S.SCHERBINI

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko
Voronezh Regional Clinical Hospital #1

The article highlights the generalized experience of diagnostics and treatment of 60 patients with extensive angiodyplasias of the face and a neck. For treating angiodyplasias surgical resections, selective endovascular embolotherapy and injectionsclerotherapy were used. Methods of treatment were applied both separately and in different combinations in accordance with the type of angiodiasia. The efficiency of multimodal approach to the diagnostic in extensive angiodiasias of face and neck is shown.

Key words: angiodysplasia, embolization, sclerotherapy, multimodal approach.

УДК: 616.62-002:193-022.7-036.12-018-055.2-08

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ЦИСТИТОМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ

Н. В. КУРНОСОВА, В. В. КУЗЬМЕНКО, А. В. КУЗЬМЕНКО*

60 женщинам с хроническим циститом в стадии обострения, выполнена трехкратная цистоскопия с биопсией слизистой мочевого пузыря. Пациентки разделены на 2 группы. Больные 1 группы получали ципрофлоксацин, больным 2 группы помимо ципрофлоксацина проводилась озонотерапия. Биоптаты подвергались морфометрическому анализу. На 10 сутки лабораторные показатели – норма, дизурия купирована в 100 %. В биоптатах 2 группы усилились пролиферативные процессы.

Ключевые слова: хронический цистит; морфометрический анализ; антибактериальная терапия.

Распространенность инфекций мочевых путей в России составляет около 1000 случаев на 100000 населения в год и имеет тенденцию к росту. Воспаление мочевого пузыря (цистит) у женщин относится к числу наиболее распространенных урологических заболеваний [1-3]. В нашей стране цистит ежегодно регистрируется у 15-20 тыс. из 1млн. человек, примерно 10% страдают хроническим рецидивирующим циститом [5]. Хронизация процесса влечет за собой 2 и более обострений в год, а значит и возвращение симптомов нижних мочевых путей, временную нетрудоспособность [4]. В связи с этим представляется актуальной разработка новых методов терапии хронического цистита у женщин. В нашей работе была произведена морфометрическая оценка двух схем лечения хронического цистита.

Цель исследования – изучить морфологические особенности слизистой оболочки мочевого пузыря у женщин при хроническом цистите в стадии обострения на фоне различных способов терапии; дать оценку эффективности примененного лечения хронического цистита.

Материалы и методы исследования. На базе отделения урологии НУЗ «ДКБ на станции Воронеж-1» ОАО «РЖД» нами проведено обследование и лечение 62 женщин с диагнозом хронический рецидивирующий бактериальный цистит в стадии обострения. Возраст пациенток от 18 до 60 лет, срок заболевания не менее 1 года. Средний возраст испытуемых составил 53±2,8 лет. Все пациентки были рандомизированы на 2 группы. Первая группа больных состояла из 30 человек и в качестве уросептика получала ципрофлоксацин в дозировке 500 мг дважды в день, per oss, длительностью 10 дней. Больные второй группы (32 человека) сочетали прием ципрофлоксацина по вышеописанной схеме с озонотерапией. Озонированный физ. раствор вводился больным внутривенно в концентрации 500 мкг/л, 1раз в сутки 5-7 процедур на курс с параллельным введением раствора 0,9%-NaCl в концентрации 1000 мкг/л внутривенно с той же кратностью процедур на курс. Озонирование растворов осуществлялось на установке озонаторной терапевтической автоматической УОТА-60-01 «Медозон».

Материалом для исследования послужили фрагменты стенки мочевого пузыря, взятые в ходе цистоскопии. Биоптаты слизи-

* Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.