

УДК 616-006.311.03

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГЕМАНГИОМ У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Нурмеева А.Р., <sup>1</sup>Миролюбов А.Л., <sup>1</sup>Нурмеев И.Н., <sup>1</sup>Миролюбов Л.М., <sup>2</sup>Нурмеев Н.Н.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет»

Минздравоохранения РФ, Казань, e-mail: rector@kgmu.kcn.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Минобрнауки РФ, Казань, e-mail: public.mail@ksu.ru

В статье отражен опыт диагностики и лечения гемангиом с 2007 по 2012 гг., общим количеством 2420 пациентов. Представлены диагностическая и лечебная программы, в том числе собственный способ определения показаний к лечению гемангиом. Цель: изучение опыта лечения гемангиом у детей с применением консервативной и оперативной тактических программ. Результаты: во всех случаях получен положительный результат – показано достоверное устранение гемангиом и симптомов, с ними связанных. Выводы: тактика ведения пациента с гемангиомой требует индивидуального подхода; способ определения показаний к лечению гемангиом позволяет объективно определить сроки начала лечения гемангиом при их активном росте; пропранолол-терапия и лазерное удаление гемангиом являются наиболее эффективными, безопасными и косметически приемлемыми способами удаления как по отдельности, так и в комбинации.

**Ключевые слова:** дети, гемангиома, лечение, пропранолол, лазерное

## MODERN TECHNOLOGY IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF HEMANGIOMAS IN CHILDREN

<sup>1</sup>Nurmeeva A.R., <sup>1</sup>Mirolyubov A.L., <sup>1</sup>Nurmeev I.N., <sup>1</sup>Mirolyubov L.M., <sup>2</sup>Nurmeev N.N.

<sup>1</sup>KazanStateMedical university, Kazan, e-mail: rector@kgmu.kcn.ru;

<sup>2</sup>Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, e-mail: public.mail@ksu.ru

Our experience of treatment of hemangiomas in 2007–2012 years, 2420 patients is demonstrated in article. Diagnostic and therapeutic programs are shown, including own method of determination of indications for treatment. Aim: study of experience of treatment of hemangiomas in children with usage of therapeutic and operative management. Results: in all cases positive results were achieved, disappearing of hemangioma and its symptoms. Conclusion: management of patient with hemangioma is requiring an individual approach; method of determination of indications for treatment allows to determine start time for treatment during progressing; propranolol-therapy and laser treatment are most effective, safe and cosmetically satisfactory methods of treatment, together and separately.

**Keywords:** children, hemangioma, treatment, propranolol, laser

Гемангиома является наиболее распространённым новообразованием кожи и мягких тканей новорожденных и детей, составляя 45,7% всех опухолей. В группе новорождённых гемангиомы встречаются у каждого четвёртого [Исаков Ю.Ф., 2004, Гуткин Д.В. с соавт., 2004]. Как правило, гемангиомы манифестируют в течение первого месяца жизни. Единодушно признается возможность спонтанной регрессии, которая обычно проявляется с 6-месячного возраста и максимального эффекта достигает после года жизни и до 5–15-летнего возраста распространённость гемангиом снижается с 10,5% до 1,5%. Однако поведение каждой конкретной гемангиомы непредсказуемо, а уровень, до которого дойдет инволюция, варьируется у каждого пациента, а исход регрессии не всегда приводит к эстетически приемлемому уровню [Jacobs A., 1957, Гуткин Д.В. с соавт., 2004].

Единой теории генеза гемангиом нет, дискутируются мутационная [Boye E. et al., 2001, Marchuk D.A. et al., 2001, Bruckner A.L. et al., 2003] и плацентарная теории [North P.E. et al., 2001, 2002].

Клинически гемангиомы подразделяют на поверхностные, которые составляют от 65 до 95%, глубокие и комбинированные (смешанные). Исторические термины «земляничное пятно» (strawberry hemangioma), «укус аиста», «поцелуй ангела» и пр. постепенно устаревают. Следует отметить, что единой классификации, принятой педиатрами, хирургами и онкологами, нет.

Как правило, диагностика гемангиом обычно не представляет трудностей. При необходимости выставляют показания к УЗИ, РКТ и (реже) ангиографическому исследованию.

Общепринятая тактика ведения гемангиом отличается от исторической «оставить её в покое и она исчезнет сама». В лечении применяют местное и системное назначение гормональных препаратов, β-блокатор пропранолол, рентгенотерапию, традиционное хирургическое удаление и склерозирующую терапию [Colella G. et al., 2005, Léauté-Labrèze C. et al., 2008, Shayan Y.R. et al., 2011, Winter H. et al., 2000]. Метод криодеструкции, основанный на замораживании тканей опухоли, в настоящее время

уступает позиции лазерному воздействию [Ohtsuka H. et al., 1980, Poetke M. et al., 2000, Vlachakis I. et al., 2003, Bevin A.A. et al., 2006, Исаков Ю.Ф. с соавт., 1984, Ситковский Н.Б. с соавт., 1979]. С точки зрения эстетической медицины и возможностей социальной адаптации, врачи должны пытаться достичь максимального эффекта к трём годам, стараясь избежать психосоциальных последствий к 5 годам [Zheng J.W. et al., 2007].

Определение показаний к началу лечения является наиболее ответственным моментом в программе ведения пациентов [Абшилава Д.И. с соавт., 1984, Zheng J.W. et al., 2007]. Следует учитывать как возможность спонтанной регрессии, так и проблемы, связанные с ростом опухоли.

**Цель** – изучение опыта лечения гемангиом у детей с применением консервативной и оперативной тактических программ.

**Материалы и методы исследования**

В 2007–2012 гг. в отделении сердечно-сосудистой хирургии ДРКБ МЗ РТ проведено лечение 2420 пациентов с гемангиомами и сосудистыми дисплазиями. Средний возраст больных составил 9 м. Распределение больных по нозологиям представлено в табл. 1.

**Таблица 1**  
Распределение больных по нозологиям  
(n = 468)

Нозология	Кол-во, чел.	Доля, %
Гемангиома кавернозная	1288	53,2
Гемангиома множественная	170	7
Гемангиома смешанная	286	11,8
Ангиодисплазия венозная	165	6,8
Гемангиома капиллярная	511	21,2
Всего	2420	100

Как видно из табл. 1, наиболее часто отмечали кавернозные гемангиомы.

В лечебной программе показаниями к началу лечения считали: наличие быстрого роста гемангиомы независимо от локализации и величины, подкожные и комбинированные гемангиомы, локализация гемангиом на лице, гемангиомы без признаков спонтанной регрессии или неудовлетворительное последствие спонтанной регрессии, остатки гемангиом, имеющиеся после 5 лет наблюдения, наличие косметически грубых рубцов.

Был разработан и применён в клинической практике «Способ определения показаний к лечению гемангиом». Согласно предложенному способу, объективно оценивается числовое выражение прироста площади гемангиомы в сравнении с площадью тела. Распределение больных по показаниям к лечению представлено в табл. 2.

В лечении применяли Nd:YAG лазеры 1064 нм (Quantum, USA и Fotona, Slovenia), источник широ-

копосного высокоинтенсивного импульсного света IPL 560 нм, Quantum, USA. Продолжительность импульса неодимового лазера варьировалась от 6 до 50 мс, энергия излучения импульса – от 120 до 250 Дж/см<sup>2</sup>. Импульсы в режиме IPL варьировали от 24 до 36 Дж/см<sup>2</sup>. Фототермолизу подлежали все образования, расположенные на поверхности кожи, вне зависимости от локализации и площади поражения. Регенерацию кожи после процедур стимулировали применением крема декспантенол.

**Таблица 2**  
Распределение больных по показаниям  
(n = 2420)

Показания к лечению	Кол-во, чел.	Доля, %
Наличие быстрого роста	796	32,9
Подкожная или комбинированная гемангиома	624	25,8
Локализация: лицо	310	12,8
Отсутствие спонтанной регрессии	690	28,5
ВСЕГО	2420	100

Реже применяли системное лечение – пропранолол-терапию и лечение кортикостероидами, что обусловлено главным образом показаниями и потенциальным риском такого лечения.

В качестве препаратов для склерозирования тканей гемангиомы применяли тетрадецил-сульфат натрия 1–3%, в жидкой и пенной формах введения (в рамках одноцентрового открытого несравнительного проспективного научного исследования «Оценка эффективности и безопасности лечения детей с ангиодисплазиями и гемангиомами способом склеротерапии»). Распределение больных по способам лечения представлено в табл. 3.

**Таблица 3**  
Распределение больных по способам лечения  
(n = 2420)\*

Способ лечения	Кол-во, чел.	Доля, %
Пропранолол-терапия	11	0,45
Системная кортикостероидная терапия	13	0,54
Лазерный фототермолиз	2211	91,4
Склерозирование тканей гемангимы	45	1,86
Хирургическое иссечение	137	5,7

**Примечание.** \*в ряде случаев сочетали два и более различных способов лечения.

Для анестезии чаще всего применяли стандартную премедикацию (седативный препарат+анальгетик+антигистаминное средство), а также местную анестезию кремом ЭМЛА. Лишь в 46 (1,9%) случаях лечение потребовало общей анестезии (масочный или внутривенный наркоз) (табл. 4).

Для оценки результатов лечения использовали серии цифровых фотоснимков, выполненных

до и после лечения (Nikon D3100). Показаниями к хирургическому удалению в 137 случаях считали: функциональные нарушения, неудовлетворительный исход инволюции – 48 (35,1%); подкожная или комбинированная гемангиома – 66 (48,2%); гемангиома с изъязвлением – 11 (8%); склонность к кровотечениям – 12 (8,8%).

**Таблица 4**  
Распределение больных по видам анестезии ( $n = 2420$ )\*

Вид анестезии	Абс.	%
Премедикация	608	25,1
Местная анестезия кремом ЭМЛА	1800	73,9
Охлаждение системой Zimmer-Cryo	320	13,2
Наркоз	46	1,9

Примечание. \*в ряде случаев сочетали различные виды анестезии.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Программа определения индивидуального лечебно-диагностической тактики позволяет обеспечить адекватный лечебный подход в каждом случае. В числе прочего мы применяли тактику динамического наблюдения, когда гемангиомы не требовали никакого вмешательства. Среди пациентов, нуждавшихся в лечении, подавляющее число пациентов получили наименее инвазивное лечение – лазерный фототермолиз новообразований небольшой площади. При использовании Nd:YAG лазера удаляли гемангиомы от капиллярных до кавернозных с толщиной тканей до 10 мм. Лишь 20% пациентов нуждались в трёх и более сеансах лазерного воздействия.

Традиционное хирургическое удаление проводили лишь в редких случаях, когда было невозможно излечение менее травматичными способами. Кроме того, в наиболее тяжелых случаях нами были применены системные способы лечения – пропранолол-терапия и назначение кортикостероидной терапии.

Улучшение отмечено у всех больных. Устранение сосудистых новообразований достигнуто во всех случаях. Таким образом, все полученные результаты можно оценить как хорошие.

Осложнений отмечено не было.

Двойственность природы гемангиом (сосудистое новообразование и доброкачественная опухоль), а также способность гемангиом к регрессии детерминируют особую лечебно-диагностическую тактику. Появление современных малоинвазивных, косметически приемлемых способов уда-

ления гемангиом облегчают задачу врача в выборе способа удаления новообразования. Проработка тактического алгоритма является серьезной задачей, решение которой позволит облегчить работу врача первичного звена, главным образом с определением показаний к лечению.

#### Выводы

1. Тактика ведения пациента с гемангиомой требует индивидуального подхода. Способ определения показаний к лечению гемангиом позволяет объективно определить сроки начала лечения гемангиом при их активном росте;

2. Пропранолол-терапия и лазерное удаление гемангиом являются наиболее эффективными, безопасными и косметически приемлемыми способами удаления как по отдельности, так и в комбинации.

#### Список литературы

1. Абшилава Д.И., Колыгин Б.А., Гасанов Д.Г. Врачебная тактика при гемангиомах у детей. – Л., 1984. – 21 с.
2. Гемангиомы: этиология и патогенез / Д.В. Гуткин, З.В. Лагунова, Э.С. Панчешникова, Н.Н. Потекаев, С.Б. Ткаченко // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2004. – № 2. – С. 20–23.
3. Исаков Ю.Ф. Хирургические болезни детского возраста: учеб. в 2 т. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – Т.2. – 584 с.
4. Перспективы применения низких температур в детской хирургии / Ю.Ф. Исаков, В.И. Гераськин, В.В. Шафранов, В.Г. Резницкий // Хирургия. – 1984. – № 4. – С. 122–126.
5. Boye, E., Yu.Y. Paranya, G. Mulliken, J.B. Olsen, B.R. Bischoff, J. Clin. Invest. – 2001. – Vol. 107(6). – P. 745–752.
6. Colella G., Vuolo G., Siniscalchi G., Itrò, A. Minerva Stomatol. – 2005. – Vol. 54, no. 9. – P. 509–516.
7. Jacobs A.H. Strawberry hemangiomas; the natural history of the untreated lesion // Cal. Medicine. – 1957. – Vol. 86, № 1. – P. 8–10.
8. Lèautè-Labréze C., Dumas de la Roque E., Hubiche T., Boralevi F., Thambo J.B., Taneb A. Propranolol for severe hemangiomas of infancy // N Engl J Med. – 2008. – Vol. 358. – P. 2649–51.
9. Marchuk D.A. Pathogenesis of hemangioma // Clin. Invest. – 2001. – Vol. 107(6). – P. 665–666.
10. Bruckner A.L., Frieden I.J. Hemangiomas of infancy // J. Am. Acad. Dermatol. – 2003. – Vol. 48. – P. 477–493.
11. North P.E., Waner M., Mizeracki A., Mrak R.E., Nicholas R., Kincannon, J., Suen, J.Y., Mihm, M.C. Jr. Arch. Dermatol. – 2001. – Vol. 137. – P. 559–570.
12. Ohtsuka H., Shioya N., Tanaka S. Cryosurgery for hemangiomas of the body surface and oral cavity // Ann Plast Surg. – 1980. – Vol. 4(6). – P. 462–468.
13. Vlachakis I., Gardikis S., Michailoudi E., Charissis G. Treatment of hemangiomas in children using a Nd:YAG laser in conjunction with ice cooling of the epidermis: techniques and results // BMC Pediatr. – 2003. – Vol. 12;3:2.
14. Winter H., Dräger E., Sterry W. Sclerotherapy for treatment of hemangiomas // Dermatol Surg. – 2000. – Vol. 26, № 2. – P. 105–108.
15. Zheng J.W., Wang Y.A., Zhou G.Y., Zhu H.G., Ye W.M., Zhang Z.Y., Zhu H.G., Ye W.M., Zhang Z.Y. Shanghai Kou Qiang Yi Xue. – 2007. – Vol. 16, № 4. – P. 337–342.

## References

1. Abshilava D.I., Kolygin B.A., Gasanov D.G. Vrachebnaya taktika pri gemangiomakh u detey [Tactic in treatment of hemangiomas in children]. Leningrad, 1984. 21 p.
2. Gutkin D.V., Lagunova Z.V., Pancheshnikova E.S., Potekaev N.N., Tkachenko S.B. Eksperimental'naya i klinicheskaya dermatokosmetologiya, 2004, no.2, pp. 20–23.
3. Isakov Yu.F. Khirurgicheskie bolesni detskogo vozrasta [Pediatric surgical diseases], T.2. Moskow: Geotar-Med, 2004, 584 p.
4. Isakov Yu.,F., Geraskin V.I., Shafranov, V.V., Reznitskiy V.G. Khirurgiya, 1984, no.4, pp. 122–126.
5. Boye E., Yu.Y. Paranya G. Mulliken J.B. Olsen, B.R. Bischoff J. Clin. Invest, 2001, Vol. 107(6), pp. 745–752.
6. Colella G., Vuolo G., Siniscalchi G., Itró, A. Minerva Stomatol, 2005, Vol. 54, no. 9, pp. 509–516.
7. Jacobs A.H. Cal. Medicine, 1957, Vol. 86, no.1, pp. 8–10.
8. Lèautè-Labrèze, C., Dumas de la Roque, E., Hubiche, T., Boralevi, F., Thambo, J.B., Taïeb, A. N Engl J Med, 2008, Vol. 358, pp. 2649–51.
9. Marchuk D.A. Clin. Invest, 2001, Vol. 107(6), pp. 665–666.
10. Bruckner, A.L., Frieden, I.J. J. Am. Acad. Dermatol, 2003, Vol. 48, pp. 477–493.
11. North P.E., Waner M., Mizeracki A., Mrak, R.E., Nicholas, R., Kincannon, J., Suen, J.Y., Mihm, M.C. Jr. Arch. Dermatol, 2001, Vol. 137, pp. 559–570.
12. Ohtsuka H., Shioya N., Tanaka S. Ann Plast Surg, 1980, Vol. 4(6), pp. 462–468.
13. Vlachakis I., Gardikis S., Michailoudi E., Charissis, G. BMC Pediatr, 2003, Vol. 12;3:2.
14. Winter H., Dräger E., Sterry W. Dermatol Surg, 2000, Vol. 26, no. 2, pp. 105–108.
15. Zheng J.W., Wang Y.A., Zhou G.Y., Zhu H.G., Ye, W.M., Zhang, Z.Y., Zhu, H.G., Ye, W.M., Zhang, Z.Y. Shanghai Kou Qiang Yi Xue, 2007, Vol. 16, no.4, pp. 337–342.

## Рецензенты:

Фаттахов В.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической анатомии и амбулаторно-поликлинической хирургии, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань;

Сафина А.И., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии и неонатологии, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 07.06.2013.