

И.С. Васильев^{1,2}, С.А. Васильев^{1,2}, И.А. Абушкин^{1,3,4,5}, Ю.С. Васильев^{1,2}, В.С. Васильев^{1,2},
И.А. Карпов^{1,2}, А.Г. Денис⁶, О.А. Судейкина⁷, В.О. Лапин³, О.А. Романова⁴

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С МЛАДЕНЧЕСКИМИ ГЕАНГИОМАМИ НАРУЖНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

I.S. Vasilyev, S.A. Vasilyev, I.A. Abushkin, Yu. S. Vasilyev, V.S. Vasilyev, I.A. Karpov,
A.G. Denis, O.A. Sudeikina, V.O. Lapin, O.A. Romanova

DIFFERENTIATED APPROACH TO THE TREATMENT OF PATIENTS HAVING INFANT HEMANGIOMAS OF EXTERIOR LOCALIZATIONS

¹ ФГБОУ ПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,
г. Челябинск

² ООО «ПЛАСТЭС», г. Челябинск

³ Центр медицинских лазерных технологий, г. Челябинск

⁴ ГБУЗ «Челябинская областная детская клиническая больница», г. Челябинск

⁵ МАУЗ ОТКЗ «Городская клиническая больница № 1», г. Челябинск

⁶ ГБУЗ «Детская областная клиническая больница», г. Тверь

⁷ ГУЗ «Областная детская больница», г. Липецк

Цель исследования: оптимизировать лечение пациентов с младенческими гемангиомами.

Материал и методы. Произведен ретроспективный анализ данных 9723 пациентов с диагнозом «младенческая гемангиома» (МГ). Диагностика проводилась путем сбора анамнестических данных, общеклинического обследования с фотодокументированием сосудистых новообразований в динамике, лабораторных и инструментальных методов исследования. Для постановки диагноза использовали классификацию Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA). Пациенты с локализованными младенческими гемангиомами (8045 детей; 82,7%) наблюдались в динамике. Остальные 1678 (17,3%) больных в зависимости от метода лечения были разделены на четыре группы: 1-я группа – пациенты, получавшие внутритканевое введение глюкокортикостероидов (386 человек), 2-я группа – лазерную термотерапию (705 больных), 3-я группа – пропранолол энтерально (275 детей), 4-я группа – больные, получавшие пропранолол энтерально в комбинации с лазерной термотерапией и (или) хирургическим лечением (312 человек).

Результаты. Оптимальным методом ведения больных с локализованными формами неосложненных младенческих гемангиом является динамическое наблюдение (82,7%). Показаниями для активной лечебной тактики стали: локализация опухолей в функционально и эстетически значимых зонах, большой объем, быстрый рост, кровотечение и изъязвление гемангиом. Отличные и хорошие эстетические результаты лечения локализованных форм «проблемных» опухолей достигнуты путем внутритканевого введения глюкокортикостероидов или лазерной термотерапии. Лечение множественных, быстро пролиферирующих, обширных гемангиом с помощью лазерной термотерапии эффективно, но требует проведения повторных сеансов у 25% больных. Монотерапия β-блокаторами с рабочей дозой ($1,70 \pm 0,19$) мг/кг в большинстве случаев давала хороший терапевтический эффект, но иногда требовала отмены препарата из-за развития побочных эффектов. Комбинация β-блокаторов или лазерной термотерапии позволила снизить рабочую дозу и длительность приема пропранолола ($p = 0,01$), а также количество повторных сеансов лазерной термотерапии ($p = 0,01$) в сравнении с их монотерапией.

Выводы. Ключевым фактором в правильной диагностике и лечении сосудистых аномалий является использование номенклатуры ISSVA. Большинство (82,7%) младенческих гемангиом подвергаются самопроизвольной инволюции и не требуют лечения. Лечение «проблемных» младенческих гемангиом должно быть дифференцированным.

Ключевые слова: младенческая гемангиома, сосудистые аномалии, ангиодисплазии, сосудистые мальформации, классификация, терминология, номенклатура, лечение, лазерная термотерапия, пропранолол.

The aim of this study was to optimize treatment approaches for patients having infant hemangiomas (IH).

Material and methods. A retrospective data analysis of 9723 patients having IH was performed using collection of anamnesis, clinical observation with photodocumenting of vascular neoplasms in dynamics, laboratory

methods of investigations based upon ISSVA classification. Patients having local tumors ($n = 8045$, 82.7%) were observed in dynamics. The rest of 1678 (17.3%) children were divided into 4 groups depending on treatment method: group one ($n = 386$) received intratissue glucocorticosteroid therapy; group two ($n = 705$) received laser thermotherapy; group three ($n = 275$) received enteral propranolol; group four ($n = 312$) received enteral propranolol in combination with laser thermotherapy or surgical treatment.

Results. Dynamic observation is an optimal method of managing patients having local non-complicated IH (82.7%). Indications for active treatment were: localization of tumors in functional and aesthetic zones, large volume, rapid growth, bleeding and ulceration of hemangiomas. Excellent and good aesthetic treatment results of localized complicated tumors demonstrated intratissue injection of glucocorticosteroids or laser thermotherapy. Treatment of multiple, rapidly proliferating large IHs using laser thermotherapy was effective but needed repeated procedures in 25% of patients. Monotherapy with beta-blockers in a dose of (1.70 ± 0.19) mg/kg resulted in good therapeutic effect in most cases but sometimes needed drug removal due to side effects. Combination of beta-blockers or laser therapy allowed to decrease dose and duration of propranolol therapy ($p = 0.001$) and number of repeated procedures of laser thermotherapy ($p = 0.01$) compared to their monotherapy.

Conclusion. Key factor in adequate diagnosis and treatment of vascular anomalies is using ISSVA nomenclature. Most (82.7%) of IH undergo spontaneous involution and do not need any treatment. Treatment of “problem” IH should be differentiated one.

Key words: *infant hemangioma, vascular anomalies, vascular malformation, laser thermotherapy, propranolol pharmacotherapy, treatment, classification, terminology, nomenclature.*

УДК 616-006.311.03-031.26-089.15-053.3
doi 10.17223/1814147/60/01

ВВЕДЕНИЕ

Младенческие гемангиомы (МГ) представляют собой одну из наиболее распространенных разновидностей опухолей, формирующихся у детей первого года жизни, встречающуюся, в зависимости от расовой принадлежности, пола и ряда других факторов, с частотой от 1 до 10%, а среди недоношенных детей с массой тела менее 1200 г – до 23% [6, 10, 11, 14–16, 20]. Несмотря на большое количество пациентов с МГ, до сих пор не существует единого взгляда на вопросы их клинического течения, диагностики и лечебной тактики. По одним данным, гемангиомы подвергаются спонтанной инволюции только в 4,5–10% случаев [1–3, 7, 8, 10], что оправдывает активную лечебную тактику. Выводы других исследований демонстрируют, что гемангиомы после бурного роста регрессируют в течение 5–6 лет, и в 70–90% случаев не требуют лечения [12, 17, 18, 20, 21]. Отсутствие консенсуса в отношении данной патологии обуславливает существование противоречивых подходов к лечению – от приоритетного динамического наблюдения за МГ до широкого применения сверхрадикальных интервенционных методов [2–10, 12, 18, 20]. В клинической практике такая ситуация порождает разнообразие методов лечения МГ: фармакотерапия (глюкокортикоиды (ГКС), интерфероны, цитостатики, β -блокаторы), различные варианты местных деструктивных методов воздействия (склеротерапия, криодеструкция, радиочастотное воздействие, диатермоэлектрокоагуляция, СВЧ-гипертермия), лучевая терапия, лазерная термотерапия, хирургическое лечение.

В связи с этим возникает целый ряд практических вопросов, касающихся как принципиальной позиции о целесообразности какого-либо лечения рассматриваемой патологии в целом, так и технических аспектов по выбору адекватных методик и отработки оптимальной лечебной тактики.

Цель исследования: оптимизировать лечение пациентов с младенческими гемангиомами.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) выявить причины различного понимания клинического течения и подходов к лечению МГ;
- 2) определить общую номенклатуру сосудистых аномалий;
- 3) уточнить показания к выбору лечебной тактики при оказании помощи пациентам с МГ;
- 4) оптимизировать основные существующие методы интервенционных методик и разработать новые эффективные программы комплексного лечения МГ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе нескольких медицинских учреждений г. Челябинска (Центр пластической и эстетической хирургии «ПЛАСТЭС», Центр медицинских лазерных технологий, областная детская клиническая больница, городская клиническая больница № 1), областной детской клинической больницы г. Твери, областной детской клинической больницы г. Липецка. Исследование проводилось под научным руководством кафедры детской хирургии, кафедры пластической хирургии и косметологии ФГБОУ ПО ЮУГМУ Минздрава России (г. Челябинск).

Материалом для исследования послужили данные о 9723 пациентах с диагнозом «младенческая гемангиома», проходивших обследование, наблюдение и лечение в указанных медицинских учреждениях. Младенческие гемангиомы были диагностированы от момента рождения до 6 нед жизни детей и наиболее часто возникали в период с 1-й по 2-ю нед. Диагностика проводилась путем сбора анамнестических данных у родителей, общеклинического обследования с фотодокументированием сосудистых новообразований в динамике. Осмотр в течение первого полугодия проводился ежемесячно, с 6 до 12 мес – 1 раз в квартал, далее – раз в полгода. При появлении признаков быстрого роста опухоли или осложнений (изъязвление, кровотечение) консультация проводилась по обращению родителей. В сложных клинических случаях и (или) при планировании специального лечения выполнялась лабораторная (общий анализ крови, общий анализ мочи, определение уровня глюкозы крови, коагулограмма) и инструментальная (электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковая доплерография, спектрофотометрия, чрескожное измерение давления кислорода, магнитно-резонансная томография, мультиспиральная компьютерная томография, ангиография) диагностика. Для постановки диагноза использовалась классификация ISSVA (International Society for the Study of Vascular Anomalies). Пациентам с небольшими локализованными МГ (8045 детей; 82,7%) лечение не проводилось. В процессе наблюдения за МГ в указанной группе наблюдались признаки спонтанного регресса опухолей с полной или частичной инволюцией. Остальным 1678 больным (17,3%) лечение проводилось по строгим показаниям. В зависимости

от метода лечения были выделены четыре группы: детям 1-й группы (386 человек) выполнялось внутритканевое введение ГКС, 2-й группы – лазерная термотерапия (705 пациентов), 3-й группы (275 больных) – пропранолол энтерально, 4-й группы (312 детей) – пропранолол энтерально в комбинации с лазерной термотерапией и (или) хирургическим лечением. Дизайн исследования представлен на рис. 1.

В качестве препарата для внутритканевого введения использовали триамцинолон (Кеналог 40). Препарат вводился из расчета 10 мг/см² опухоли, но не более 4 мг/кг массы тела ребенка. Длительность эффекта от одной инъекции составила 4–6 нед. Если по мере прохождения эффекта возобновлялся рост опухоли, инъекцию повторяли. Терапия пропранололом проводилась после предварительного обследования ребенка, включавшего измерение уровня глюкозы крови, ЭКГ, консультацию кардиолога. Подбор дозы осуществлялся индивидуально и начинался с 1–1,25 мг/кг массы тела ребенка в сутки в три приема после еды. Максимальная доза достигала 2 мг/кг. Один шаг по увеличению дозы составил 0,25 мг/кг под контролем динамики роста МГ, уровня глюкозы и ЭКГ. Рабочей считали дозу, при которой отмечался положительный терапевтический эффект с минимальным воздействием на сердечно-сосудистую систему. После установления рабочей дозы более 1,5 мг/кг проводились измерение уровня глюкозы крови и ЭКГ, с последующим контролем 1 раз в 2 мес. Длительность монотерапии пропранололом составила $(8,8 \pm 2,6)$ мес. Лазерная термотерапия (ЛТ) проводилась диодными лазерами с длиной волны 970 и 1060 нм с максимальной мощностью 30 Вт в двух режимах: бесконтактная и внутритканевая термотерапия.



Рис. 1. Дизайн исследования

Бесконтактный режим с мощностью 1,3–8,0 Вт, длиной импульса 30–100 мс и длиной паузы 100–600 мс использовался для поверхностных новообразований. Мощность внутритканевой термотерапии составила 1,8–2,5 Вт, с длиной импульса 1 мс и длиной паузы 5 мс. При необходимости выполнялись различные варианты хирургического лечения.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics 21.0. Для описания числовых значений выборочных данных при нормальном распределении использовались выборочное среднее значение M и стандартное отклонение σ . Количественные признаки с асимметричным распределением описывались с помощью минимума, максимума, медианы и процентилей. Определение вида распределения количественных данных проводилось с помощью теста Колмогорова–Смирнова, распределение признака считалось симметричным при $p > 0,05$. Для сравнения данных с нормальным распределением использовались методы параметрической статистики, для данных с асимметричным распределением – методы непараметрической статистики. Сравнение качественных признаков проводилось с помощью таблиц сопряженности (χ^2 по методу Пирсона, точный критерий Фишера).

РЕЗУЛЬТАТЫ

МГ были диагностированы у детей от момента рождения до 6 нед жизни с медианой

2 нед. Признаки МГ в виде красного пятна или кровоподтека в момент рождения имел 2261 пациент (26,3%). У 5617 (57,8%) детей опухоли располагались в области головы и шеи. Соотношение мальчиков и девочек составило 1 : 3.

Наиболее ответственным периодом для выбора лечебной тактики является фаза пролиферации, когда нет точного понимания, до каких размеров увеличится опухоль. В этот отрезок времени осмотра ребенка производятся наиболее часто, и при быстром росте МГ или по другим показаниям лечение должно быть назначено незамедлительно. В большинстве случаев МГ представлены в виде одиночных локализованных новообразований, что требует только динамического наблюдения. Так, у 82,7% пациентов лечения не проводилось. Начало роста МГ наблюдалось в возрасте от 2 до 24 нед с медианой 5 нед. Как правило, интенсивный опухолевый рост заканчивался до 4 мес, и 80% своего объема МГ достигали к $(12,4 \pm 4,2)$ нед. К 9 мес опухолевый рост полностью прекращался, с последующим переходом в фазу инволюции, длительность которой варьировала от 5 до 108 мес с медианой 38 мес. В результате инволюции у 6275 (78%) больных опухоль полностью исчезла без каких-либо эстетических дефектов (рис. 2). У 1770 (22%) пациентов по завершению регресса МГ оставались резидуальные сосудистые элементы (рис. 3), анетодермия, рубцовые изменения кожи, растяжение и деформация мягких тканей с фиброзно-жировым замещением опухоли (рис. 4).



Рис. 2. Младенческая гемангиома в области лба с полной инволюцией в течение 57 мес (динамическое наблюдение)



Рис. 3. Младенческая гемангиома в правой скуловой области с сохранением резидуальных сосудов в результате инволюции (динамическое наблюдение)



Рис. 4. Младенческая гемангиома левого нижнего века с фиброзно-жировой трансформацией мягких тканей в результате инволюции (динамическое наблюдение)



Рис. 5. Младенческие гемангиомы, требующие неотложного лечения

На большом клиническом материале показано, что динамическое наблюдение за локализованными формами МГ является оптимальным методом ведения таких пациентов. Эстетические результаты самопроизвольной инволюции значительно лучше последствий агрессивных вмешательств. Однако не всегда выжидательная тактика является оправданной, иногда промедление в лечении может привести к серьезным последствиям (рис. 5), в том числе и летальному исходу.

В процессе работы нами были выделены следующие показания к лечению МГ:

1) локализация опухоли в функционально значимых зонах:

- дыхательные пути;
- периорбитальная область;
- околоушная область;
- слизистая рта;
- половые органы;

2) большие и быстро пролиферирующие МГ;

3) изъязвление, в том числе с риском кровотечения;

4) кровотечение;

5) локализация в эстетически значимых зонах:

- кончик носа;
- губы;
- ушные раковины.

Перечисленные выше показания послужили поводом для проведения лечения. Выделяют три фазы развития МГ: фазу пролиферации

(0–9 мес), фазу инволюции (1–5 лет) и фазу постинволюционных изменений [17, 18, 20]. Следует отметить, что стратегия лечения заключается не в полном удалении МГ, а в подавлении роста и уменьшении объема опухоли в фазу пролиферации, с последующим переходом к самопроизвольной инволюции. Большим первой группы (386 детей) проводилось внутритканевое введение триамцинолона. Этот метод больше подходит для лечения локализованных форм МГ, расположенных в эстетически (рис. 6) и (или) функционально (рис. 7) значимых зонах. Лечение объемных сегментарных опухолей с помощью данного метода ограничено. Достоинством внутритканевого введения ГКС является относительная простота и доступность. Процедура может быть выполнена в амбулаторных условиях и при соблюдении дозировки не требует лабораторного контроля. Системные осложнения при внутритканевом введении ГКС встречаются крайне редко (<1%) и связаны с превышением рекомендуемой дозировки. Локальные осложнения не превышают 10% и проявляются в виде атрофии кожи и подкожно-жировой клетчатки, появлении телеангиоэктазий и эпидермальных некрозов.

Лазерная термотерапия проводилась у 705 пациентов. Для удаления поверхностных МГ использовался бесконтактный режим (рис. 8), для глубоко расположенных новообразований – внутритканевая лазерная термотерапия (рис. 9).

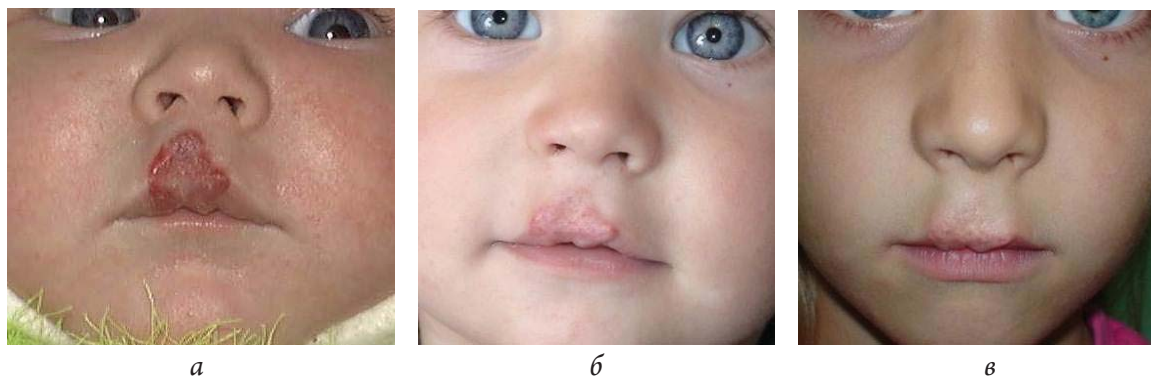


Рис. 6. Младенческая гемангиома верхней губы на фоне лечения триамцинолоном: а – до лечения; б – после окончания лечения; в – через 5 лет после лечения



Рис. 7. Младенческая гемангиома области правого лучезапястного сустава на фоне лечения триамцинолоном: а – до лечения; б – после окончания лечения; в – через год после лечения



Рис. 8. Младенческая гемангиома области внутреннего угла левого глаза до лечения (а) и через 1 мес после бесконтактной лазерной термотерапии (б)

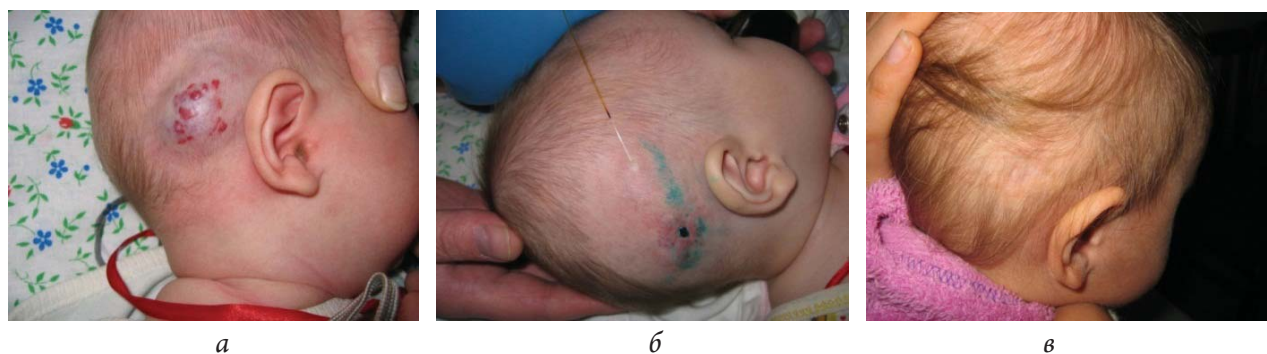


Рис. 9. Младенческая гемангиома волосистой части головы в процессе внутритканевой лазерной термотерапии: а – до лечения; б – в процессе лечения; в – через 2 мес после окончания лечения

Лазерное воздействие селективно повреждает сосудистую ткань, что минимизирует термическое повреждение неизменных тканей. По сравнению с другими деструктивными методами (криодеструкцией, склеротерапией и др.), лазерная термотерапия дает значительно лучшие эстетические результаты, но, несмотря на это, изменения в виде гипопигментации или атрофических рубцов остаются более чем у 50% пациентов. Термическое повреждение тканей связано с последующим заживлением раны и реабилитацией. Кроме того, лазерная термотерапия как монометод не приводит к стойкому подавлению роста МГ в фазу пролиферации, что требует проведения повторных вмешательств у 25% пациентов.

Ограничения широкого применения лазерной термотерапии связаны с необходимостью оснащения клиники дорогостоящим оборудованием и привлечением квалифицированного медперсонала, операция может проводиться только в условиях специализированного стационара под общей анестезией. С появлением пропранолола тактика ведения пациентов (275 детей) с МГ значительно изменилась – деструктивные методики стали использоваться значительно реже. Однако перед назначением препарата и на этапе подбора рабочей дозы требуется комплексное обследование ребенка. При хорошем ответе на терапию даже большие МГ быстро прекращали рост и уменьшались в объеме (рис. 10). У части детей МГ уменьшались только в ответ на максимальную дозу препарата, которая приводила к брадикардии, в таком случае лечение дополняли лазерной термотерапией. У одного ребенка в ответ на прием пропранолола возник бронхоспазм, в одном случае после перенесенной энтеровирусной инфекции с быстрой потерей веса возникла гипогликемия. В обоих случаях препарат был отменен с последующей лазерной термотерапией МГ. Таким образом, чтобы повысить эффективность терапии пропранололом требуется увеличение дозы препарата, что неизбежно ведет к возникновению осложнений и побочных эффектов.

Данное противоречие удалось разрешить путем комбинации пропранолола, лазерной термотерапии и (или) хирургического лечения: в случае если на высокой дозировке пропранолола не наблюдалось положительного клинического эффекта, дополнительно проводилась лазерная термотерапия. Такая тактика позволила добиться стойкой инволюции МГ и получить хорошие эстетические результаты лечения (рис. 11). Комплексная терапия МГ позволила снизить рабочую дозу и длительность приема пропранолола, а также количество повторных сеансов лазерной термотерапии

в сравнении с монотерапией β -блокаторами или лазером (табл. 1).



Рис. 10. Сегментарная младенческая гемангиома левой периорбитальной области на фоне приема пропранолола

Результаты проведенного исследования убедительно демонстрируют, что оптимальным методом ведения пациентов с локализованными формами неосложненных МГ является динамическое наблюдение. Эстетические результаты самопроизвольной инволюции значительно лучше последствий агрессивных медицинских вмешательств. При наличии показаний лечение должно быть начато незамедлительно. Для локализованных форм МГ, расположенных в функционально или эстетически значимых зонах, а также при наличии осложнений (кровотечение, изъязвление) или быстрой пролиферации методом выбора является внутритканевое введение ГКС или лазерная термотерапия. Лечение множественных, быстропролиферирующих, обширных младенческих гемангиом должно быть начато с пропранолола и при необходимости может быть



Рис. 11. Младенческая гемангиома левого нижнего века на фоне приема пропранолола в сочетании с лазерной термотерапией

Таблица 1

Сравнение эффективности лечения младенческих гемангиом лазером, пропранололом и их комбинацией

Показатель	Лазерная термотерапия (n = 705)	Пропранолол (n = 275)	Пропранолол + лазерная термотерапия (n = 312)	p
Количество пациентов, получивших один сеанс лазерной термотерапии, %	75,0	–	92,1	<0,01
Количество пациентов, получивших два и более сеансов лазерной термотерапии, %	25,0	–	7,9	<0,01
Средняя продолжительность приема пропранолола ($M \pm \sigma$), мес	–	$8,8 \pm 2,6$	$4,5 \pm 2,4$	<0,01
Средняя рабочая доза пропранолола ($M \pm \sigma$), мг/(кг · сут)	–	$1,70 \pm 0,19$	$1,30 \pm 0,21$	<0,001

дополнено лазерной термотерапией и (или) хирургическим лечением. Практическое использование вышеизложенной тактики позволило получить отличные и хорошие эстетические результаты лечения более чем в 95% случаев.

ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на достижения медицинских технологий, базовые вопросы этиологии, патогенеза, клинического течения и подходов к лечению многих заболеваний остаются неизученными и вызывают бурные дискуссии среди специалистов. Понимание биологического течения МГ не является исключением. В литературе можно встретить диаметрально противоположные взгляды на процессы развития гемангиом. Одни авторы уверены, что надеяться на спонтанную регрессию ангиом нельзя, так как частота регресса не превышает 4,5–10% [1–3, 7, 8, 10]. По мнению некоторых из них, «чем раньше начато

лечение, тем радикальнее оно будет и тем лучше будет функциональный и эстетический результат» [2]. Другие исследователи предлагают для МГ динамическое наблюдение в 70–90% случаев в связи с их самопроизвольной инволюцией в подавляющем большинстве случаев [12, 17, 18, 20, 21]. Одной из причин указанных разногласий является использование различной номенклатуры [4, 5, 12, 13, 20]. Так, распространенные до сих пор в отечественном здравоохранении классификации (С.Д. Терновского, Г.А. Федореева и др.) [6, 8, 9], в основе которых лежит гистологический принцип разделения сосудистых аномалий, предложенный Вирховым в 1863 г., не учитывают биологическое течение новообразований.

Все аномалии развития сосудов, согласно этим классификациям, разделяются на простые, или капиллярные (на поверхности кожи), кавернозные (под кожей), комбинированные (над кожей и под ней), и смешанные опухоли (состоят

из разных тканей). На наш взгляд, использование такой номенклатуры на практике нецелесообразно по нескольким причинам. Во-первых, тактика лечения гемангиом практически не зависит от их локализации по отношению к кожным покровам [18]. Во-вторых, использование гистологических терминов без проведения гистологического исследования является некорректным. В-третьих, термин «кавернозная гемангиома» на практике используется как для описания глубоко расположенной истинной гемангиомы, так и для обозначения венозной ангиодисплазии, а «капиллярная гемангиома» – для телеангиоэктазий, пиогенных гранулем, ангиокератом или других новообразований, течение которых никогда не сопровождается спонтанным регрессом [4, 12, 13]. Разработка альтернативной номенклатуры началась в середине XX в. Артуром Стаутом. Будучи по образованию хирургом, но работая гистологом, Стаут старался найти взаимосвязь между гистологическими характеристиками новообразований и их клиническим течением [20]. Его труды были положены в основу биологической классификации [21], в которой разделение сосудистых аномалий основано на их способности к пролиферации: сосудистые опухоли и сосудистые мальформации (табл. 2). На сегодняшний день указанная классификация доработана Международным обществом по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), последний вариант которой был принят в 2014 г. в Мельбурне [19].

Таблица 2

Биологическая классификация сосудистых новообразований (1982 г.)

Сосудистые опухоли	Сосудистые мальформации (ангиодисплазии)
Гемангиома	Капиллярные
Пиогенная гранулема	Венозные
Капошиформная гемангио-эндотелиома	Лимфатические
Ангиосаркома	Артериовенозные
Другие редкие опухоли	Смешанные

Если проследить за естественным течением истинных МГ, то в большинстве случаев произойдет самопроизвольная инволюция [12, 17, 18, 20]. При использовании некорректных классификаций и терминов к гемангиомам могут быть отнесены ангиодисплазии и другие сосудистые опухоли, естественное течение которых не сопровождается инволюцией [4, 13]. Этим можно объяснить данные о спонтанном регрессе гемангиом всего в 4,5–10% случаев [2, 3, 7, 10]. Еще одна причина, не позволяющая отследить

ход естественной инволюции МГ, – раннее лечение. Известно, что инволюция гемангиом начинается после фазы пролиферации ближе к году жизни ребенка и заканчивается в среднем к пяти годам [17, 20, 21]. Остается непонятным, каким образом в некоторых исследованиях [2] удалось оценить количество подвергшихся регрессу МГ, если у 71,7% детей лечение было начато до 12 мес, а лечение в возрасте 5–10 лет проводилось только у 3,7% больных. Возможно, в 4,5% случаев авторы наблюдали инволюцию врожденных быстроинволюирующих гемангиом (RICH), регресс которых, как правило, заканчивается к году.

Вопросы лечебной тактики также являются предметом дискуссий. Принцип раннего начала лечения сразу после постановки диагноза, который был сформулирован С.Д. Терновским еще в 1949 г., находит своих последователей и в настоящее время [1–3, 7, 10]. Одним из аргументов в пользу активной лечебной тактики являются данные о грубом рубцевании, опухолевом росте и частичном гигантизме тканей в области неудаленной МГ, поэтому лечение, проводимое в первые недели и месяцы, дает наилучшие эстетические результаты [7]. Однако осмотр пациентов в отдаленном периоде открывает совершенно другую картину. На представленных на рис. 12, 13 фотографиях приводится сравнение результатов наблюдения и лечения сопоставимых по локализации и размерам МГ.

В первом случае (рис. 12) показана МГ лба, в процессе инволюции которой осталась анетодермия, и результат склерозирующей терапии аналогичной опухоли (фотодокументирование до лечения также не проводилось). Во втором случае (рис. 13) – МГ волосистой части головы с полной инволюцией опухоли и рубцовая очаговая алопеция, оставшаяся в результате криодеструкции (фотодокументирование до лечения не проводилось). Очевидно, что эстетические результаты самопроизвольной инволюции МГ значительно лучше последствий агрессивных медицинских вмешательств. Динамическое наблюдение, по нашим данным, позволяет в 82,7% случаев избежать медицинских вмешательств и их последствий.

Использование некорректных терминов и классификаций приводит к неправильному пониманию биологического течения МГ, неправильной трактовке клинических данных, что влечет за собой неадекватное лечение [13]. Использование в практической деятельности корректной номенклатуры позволяет повысить качество медицинской помощи больным с МГ и существенно снизить расходы на их лечение.

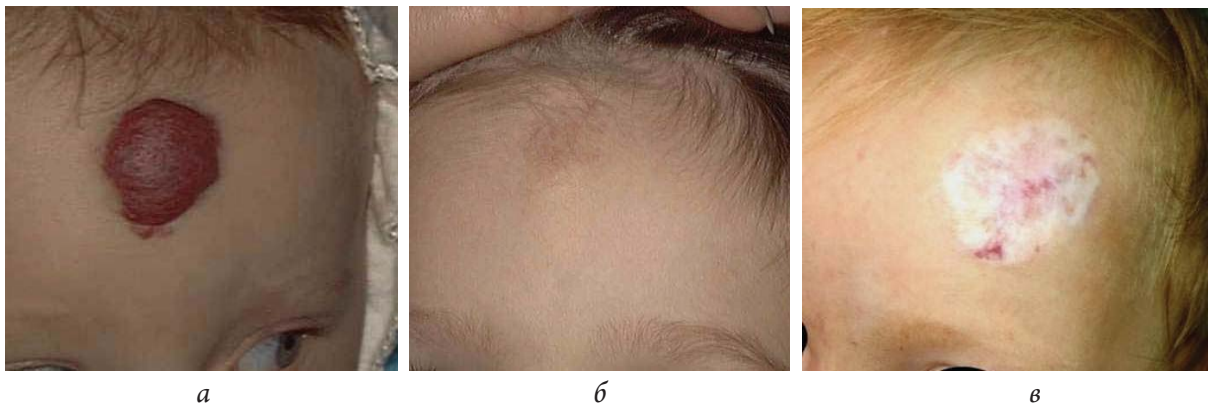


Рис. 12. Младенческая гемангиома лба: а – фаза пролиферации; б – результат регресса; в – результат склеротерапии аналогичной МГ

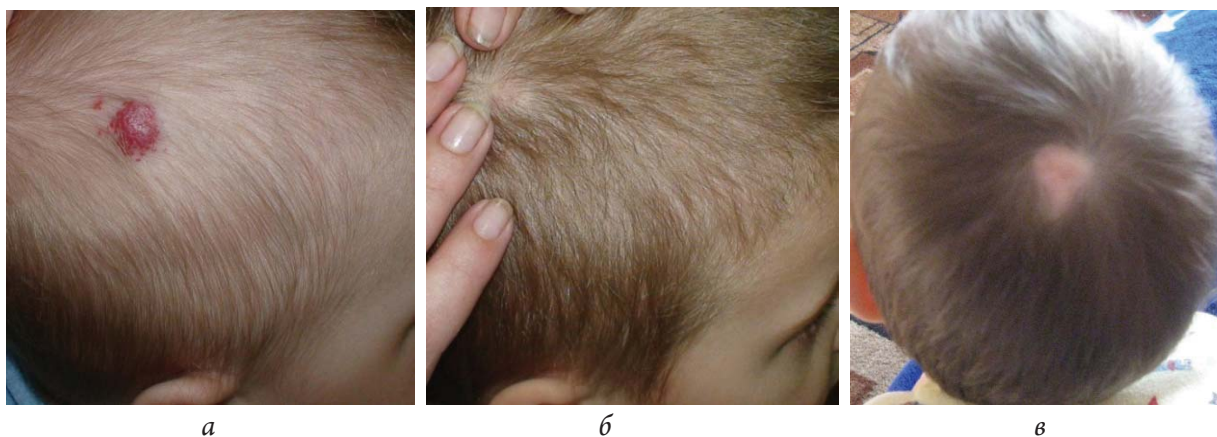


Рис. 13. Младенческая гемангиома волосистой части головы: а – фаза пролиферации; б – результат регресса; в – результат криодеструкции аналогичной МГ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Причиной различных взглядов на клиническое течение МГ является использование некорректных терминов и классификаций.

2. Использование номенклатуры Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA) позволяет повысить качество медицинской помощи больным с МГ и существенно снизить расходы на их лечение.

3. В 82,7% случаев оптимальным методом ведения пациентов с МГ является динамическое наблюдение. Оставшиеся 17,3% пациентов проходят лечение по строгим показаниям: локализация опухолей в функционально и эстетически значимых зонах, большой объем, быстрый рост, кровотечение и изъязвление МГ.

4. Для локализованных форм МГ, расположенных в функционально или эстетически значимых зонах, а также при наличии осложнений или быстрой пролиферации методом выбора является внутритканевое введение глюкокортикостероидов или лазерная термотерапия. Лечение множественных, быстропролиферирующих, обширных младенческих гемангиом должно быть начато с пропранолола и при необходимости дополнено лазерной термотерапией и (или) хирургическим лечением. Комплексная терапия МГ статистически значимо снижает рабочую дозу и длительность приема пропранолола ($p < 0,01$), а также количество повторных сеансов лазерной термотерапии ($p < 0,01$) в сравнении с монотерапией β -блокаторами или лазером. В результате лечения более чем в 95% случаев были достигнуты отличные и хорошие эстетические результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банин В.В., Шафранов В.В., Фомина Л.В. и др. Ультраструктурная характеристика развития истинных гемангиом и их лечение у детей // Детская хирургия. – 1998. – № 4. – С. 35–41.
2. Беляев М.К., Федоров К.К. Оправдана ли выжидательная тактика при гемангиомах наружной локализации у детей? // Рос. вестн. детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2014. – Т. 4, № 1. – С. 8–15.
3. Буторина А.В., Шафранов В.В. Современное лечение гемангиом у детей // Лечащий врач. – 1999. – № 5. – С. 61–64.

4. Васильев И.С., Абушкин И.А., Диомидов И.А., Лапин В.О. Аномалии развития сосудов: терминология, классификация // Вестник ЮУрГУ. – 2013. – № 13 (3). – С. 66–69.
5. Иванов А.В., Политова О.И., Колесников К.Л., Корнильев М.Н., Топольницкий О.З., Васильев А.Ю.. Диагностика патологии периферических кровеносных сосудов челюстно-лицевой области у детей // Лечение и профилактика. – 2015. – № 1 (13). – С. 66–73.
6. Исаков Ю.Ф. Хирургические болезни у детей. – М.: Медицина, 1993. – 576 с.
7. Мельник Д.Д. Криолечение гемангиом с использованием устройств из никелида титана: дис. ... д-ра мед. наук. – Томск, 2000.
8. Терновский С.Д. Ангиомы // Хирургия детского возраста. – М.: Медгиз, 1959. – С. 179–186.
9. Федореев Г.А. Гемангиомы кожи у детей. – М., 1971. – 192 с.
10. Шафранов В.В., Буторина А.В. Спонтанный регресс гемангиом у детей // Врач. – 1997. – № 4. – С. 16–17.
11. Amir J., Metzker A., Krikler R., Reisner S.H. Strawberry hemangioma in preterm infants. // *Pediatr. Dermatol.* – 1986. – 3. – P. 331–332.
12. Burns A.J., Navarro J.A., Cooner R.D. Classification of vascular anomalies and the comprehensive treatment of hemangiomas // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2009. – V. 124, № 1S, – P. 69e–81e.
13. Hassanein A.H., Mulliken J.B., Fishman S.J., Greene A.K. Evaluation of terminology for vascular anomalies in current literature // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2011.
14. Holmdahl K. Cutaneous hemangiomas in premature and mature infants // *Acta Paediatr.* – 1955. – 44. – P. 370.
15. Hoornweg M.J., Smeulders M.J.C., Ubbink D.T., van der Horst C.M.A.M. The prevalence and risk factors of infantile haemangiomas: A case-control study in the Dutch population // *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* – 2012. – 26. – P. 156.
16. Jacobs A.H., Walton R.G. The incidence of birthmarks in the neonate // *Pediatrics.* – 1976. – 58. – P. 218.
17. Janis J.I. Essentials of plastic surgery // John L.B. Vascular anomalies. – St. Louis, Missouri, 2007. – P. 138–143.
18. Marler J.J., Mulliken J.B. Current management of hemangiomas and vascular malformations // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2006.
19. Michel Wassef, Francine Blei et al. Vascular Anomalies Classification: Recommendations from the International Society for the Study of Vascular Anomalies // *Pediatrics.* – 2015. July – V. 136, № 1, Special Topic. P. 1–12.
20. Mulliken & Young's Vascular Anomalies Hemangiomas and Malformations // John B. Mulliken, Patricia E. Burrows, Steven J. Fishman. – 2nd ed. – NY, Oxford University Press, 2013. – 1118 p.
21. Mulliken J.B., Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: A classification based on endothelial characteristics // *Plast. Reconstr. Surg.* – 1982. – № 69. – P. 412–422.

REFERENCES

1. Banin V.V., Shafranov V.V., Fomina L.V. et al. Ul'trastrukturnaya harakteristika razvitiya istinnyh gemangiom i ih lechenie u detey [Ultrastructural characteristics of true hemangiomas and their treatment in children]. *Detskaya hirurgiya – Russian Journal of Pediatric Surgery (Detskaya Khirurgiya)*, 1998, no. 4, pp. 35–41 (in Russian).
2. Belyaev M.K., Fedorov K.K. Opravdana li vyzhidatel'naya taktika pri gemangiomah naruzhnoy lokalizatsii u detey? [As to whether the expectant management hemangiomas outdoor location in children?]. *Rossiyskiy vestnik detskoy hirurgii, anesteziologii i reanimatologii – The Russian Bulletin of Children's Surgery, Anesthesiology and Resuscitation*, 2014, vol. 4, no. 1, pp. 8–15 (in Russian).
3. Butorina A.V., Shafranov V.V. Sovremennoe lechenie gemangiom u detey [Modern treatment of hemangiomas in children]. *Lechashchiy vrach – Lechaschi Vrach Journal*, 1999, no. 5, pp. 61–64 (in Russian).
4. Vasil'ev I.S., Abushkin I.A., Diomidov I.A., Lapin V.O. Anomalii razvitiya sosudov: terminologiya, klassifikatsiya [Vascular anomalies: terminology, classification]. *Vestnik YuUrGU – Bulletin of the South Ural State University*, 2013, vol. 13, no. 3, pp. 66–69 (in Russian).
5. Ivanov A.V., Politova O.I., Kolesnikov K.L., Kornil'ev M.N., Topolnitsky O.Z., Vasil'ev A.Yu. Diagnostika patologii perifericheskikh krovenosnykh sosudov chelyustno-licevoy oblasti u detey [Diagnostic pathology of the peripheral blood vessels of the maxillofacial area in children] *Lechenie i profilaktika – Disease Treatment and Prevention*, 2015, no. 1 (13), pp. 66–73 (in Russian).
6. Isakov Yu.F. Hirurgicheskie bolezni u detey [Surgical diseases in children]. Moscow, Medicine, 1993. 576 p. (in Russian).
7. Melnik D.D. Kriolechenie gemangiom s ispol'zovaniem ustroystv iz nikelida titana. Dis. dokt. med. nauk [Cryotreatment hemangiomas using a device of TiNi. Dis. Dr. med. sci]. Tomsk, 2000 (in Russian).
8. Ternovsky S.D. Angiomy [Angiomas]. *Hirurgiya detskogo vozrasta [Pediatric Surgery]*. Moscow, Medgiz Publ., 1959. Pp. 179–186 (in Russian).
9. Fedoreyev G.A. *Gemangiomy kozhi u detey* [Skin Hemangiomas in children]. Moscow, 1971. 192 p. (in Russian).
10. Shafranov V.V., Butorina A.V. Spontannyj regress gemangiom u detey [Spontaneous regression of hemangiomas in children]. *Vrach – The Doctor*, 1997. no. 4, pp. 16–17 (in Russian).

11. Amir J., Metzker A., Krikler R., Reisner S.H. Strawberry hemangioma in preterm infants. *Pediatr. Dermatol.*, 1986, 3, pp. 331–332.
12. Burns A.J., Navarro J.A., Cooner R.D. Classification of vascular anomalies and the comprehensive treatment of hemangiomas. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2009, vol. 124, no 1S, pp. 69e–81e.
13. Hassanein A.H., Mulliken J.B., Fishman S.J., Greene A.K. Evaluation of terminology for vascular anomalies in current literature. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2011.
14. Holmdahl K. Cutaneous hemangiomas in premature and mature infants. *Acta Paediatr.*, 1955, 44, p. 370.
15. Hoornweg M.J., Smeulders M.J.C., Ubbink D.T., van der Horst C.M.A.M. The prevalence and risk factors of infantile haemangiomas: A case-control study in the Dutch population. *Paediatr. Perinat. Epidemiol.*, 2012, 26, p. 156.
16. Jacobs A.H., Walton R.G. The incidence of birthmarks in the neonate. *Pediatrics*, 1976, 58, p. 218.
17. Janis J.I. Essentials of plastic surgery. John L.B. Vascular anomalies. St. Louis, Missouri, 2007. Pp. 138–143.
18. Marler J.J., Mulliken J.B. Current management of hemangiomas and vascular malformations. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2006.
19. Michel Wassef, Francine Blei et al. Vascular Anomalies Classification: Recommendations from the International Society for the Study of Vascular Anomalies. *Pediatrics*, 2015 July, vol. 136, no. 1, Special Topic. P. 1–12.
20. Mulliken & Young's Vascular Anomalies Hemangiomas and Malformations // John B. Mulliken, Patricia E. Burrows, Steven J. Fishman. 2nd ed. NY, Oxford University Press, 2013. 1118 p.
21. Mulliken J.B., Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: A classification based on endothelial characteristics. *Plast. Reconstr. Surg.*, 1982, no. 69, pp. 412–422.

Поступила в редакцию 13.12.2016

Утверждена к печати 14.02.2017

Авторы:

Васильев Игорь Сергеевич – канд. мед. наук, ассистент кафедры пластической хирургии и косметологии ЮУрГМУ, пластический и детский хирург центра «ПЛАСТЭС» (г. Челябинск).

Васильев Сергей Александрович – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пластической хирургии и косметологии ЮУрГМУ, генеральный директор и главный хирург центра «ПЛАСТЭС» (г. Челябинск).

Абушкин Иван Алексеевич – д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой детской хирургии ЮУГМУ, главный детский хирург Челябинской области, директор и главный хирург Центра медицинских лазерных технологий, консультант Челябинской областной детской клинической больницы и Городской клинической больницы № 1 (г. Челябинск).

Васильев Юрий Сергеевич – д-р мед. наук, профессор кафедры пластической хирургии и косметологии ЮУГМУ, пластический хирург центра «ПЛАСТЭС» (г. Челябинск).

Васильев Вячеслав Сергеевич – канд. мед. наук, ассистент кафедры пластической хирургии и косметологии ЮУГМУ, пластический хирург центра «ПЛАСТЭС» (г. Челябинск).

Карпов Игорь Александрович – д-р мед. наук, профессор кафедры пластической хирургии и косметологии ЮУГМУ, пластический хирург центра «ПЛАСТЭС» (г. Челябинск).

Денис Анна Григорьевна – челюстно-лицевой хирург отделения плановой хирургии № 1 Детской областной клинической больницы (г. Тверь).

Судейкина Ольга Александровна – канд. мед. наук, зав. отделением плановой хирургии и урологии Липецкой областной детской больницы (г. Липецк).

Лапин Вениамин Олегович – хирург Центра медицинских лазерных технологий (г. Челябинск).

Романова Ольга Алексеевна – врач ультразвуковой диагностики Челябинской областной детской клинической больницы (г. Челябинск).

Контакты:

Васильев Игорь Сергеевич

тел.: +7-963-073-3335; 8 (3512) 37-89-22; факс: 8 (3512) 63-33-38

e-mail: igorvasilyev@list.ru