

- quadrant approach? J. Am. Coll. Surg. 1999; 189: 362–7.
16. *Alain J.L., Grousseau D., Terrier G.* Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. Surg. Endosc. 1991; 5: 174–5.
 17. *Fujimoto T., Lane G.J., Segawa O.* et al. Laparoscopic extramucosal pyloromyotomy versus open pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis: which is better? J. Pediatr. Surg. 1999; 34: 370–2.
 18. *Campbell B.T., McLean K., Barnhart D.C.* et al. A comparison of laparoscopic and open pyloromyotomy at a teaching hospital. J. Pediatr. Surg. 2002; 37: 1068–71.
 19. *Sitsen E., Bax N.M.A., van der Zee D.C.* Is laparoscopic pyloromyotomy superior to open surgery? Surg. Endosc. 1998; 12: 813–5.
 20. *St. Peter S.D., Holcomb G.W. III, Calkins C.M.* et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis. A prospective, randomized trial. Ann. Surg. 2006; 244: 363–70.
 21. *Zhang Q., Chen Y., Hou D.* et al. Comparison of 72 successful laparoscopic pyloromyotomies with open procedure for congenital hypertrophic pyloric stenosis. Pediatr. Endosurg. Innov. Tech. 2002; 6: 3–6.
 9. *Kimura K., Mukohara N., Nishijima E.* et al. Diamond-shaped anastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. J. Pediatr. Surg. 1990; 25: 977–9.
 10. *Weber T.R., Lewis J.E., Mooney D.* et al. Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. J. Pediatr. Surg. 1986; 21: 1133–6.
 11. *Van der Zee D., Bax K.* Laparoscopic treatment of duodenal and jejunal atresia and stenosis. In: Bax K., Georgeson Rothenberg S., Valla J.-S., Yeung C., eds. Endoscopic surgery in infants and children. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag; 2008: 293–7.
 12. *Tan K.C., Bianchi A.* Circumbilical incision for pyloromyotomy. Br. J. Surg. 1986; 73: 399.
 13. *Bluemer R.M.E., Hessel N.S., van Baren R.* et al. Comparison between umbilical and transverse right upper abdominal incision for pyloromyotomy. J. Pediatr. Surg. 2004; 39: 1091–3.
 14. *Soutter A.D., Askew A.A.* Transumbilical laparotomy in infants: A novel approach for a wide variety of surgical disease. J. Pediatr. Surg. 2003; 38: 950–2.
 15. *Leinwand M.J., Shaul D.B., Anderson K.D.* The umbilical fold approach to pyloromyotomy: Is it a safe alternative to the right upper quadrant approach? J. Am. Coll. Surg. 1999; 189: 362–7.
 16. *Alain J.L., Grousseau D., Terrier G.* Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. Surg. Endosc. 1991; 5: 174–5.
 17. *Fujimoto T., Lane G.J., Segawa O.* et al. Laparoscopic extramucosal pyloromyotomy versus open pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis: which is better? J. Pediatr. Surg. 1999; 34: 370–2.
 18. *Campbell B.T., McLean K., Barnhart D.C.* et al. A comparison of laparoscopic and open pyloromyotomy at a teaching hospital. J. Pediatr. Surg. 2002; 37: 1068–71.
 19. *Sitsen E., Bax N.M.A., van der Zee D.C.* Is laparoscopic pyloromyotomy superior to open surgery? Surg. Endosc. 1998; 12: 813–5.
 20. *St. Peter S.D., Holcomb G.W. III, Calkins C.M.* et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis. A prospective, randomized trial. Ann. Surg. 2006; 244: 363–70.
 21. *Zhang Q., Chen Y., Hou D.* et al. Comparison of 72 successful laparoscopic pyloromyotomies with open procedure for congenital hypertrophic pyloric stenosis. Pediatr. Endosurg. Innov. Tech. 2002; 6: 3–6.

Поступила 03.02.12

REFERENCES

1. *Bax N.M.A., Ure B.M., van der Zee D.C.* et al. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal atresia. Surg. Endosc. 2001; 15: 217.
2. *Rothenberg S.S.* Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal obstruction in infants and children. J. Pediatr. Surg. 2002; 37: 1088–9.
3. *Frantizides C.T., Madan A.K., Gupta P.K.* et al. Laparoscopic repair of congenital duodenal obstruction. J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. 2006; 16: 48–50.
4. *Valusek P.A., Spilde T.L., Tsao K.* et al. Laparoscopic duodenal atresia repair using surgical U-clips – a novel technique. Surg. Endosc. 2007; 21: 1023–4.
5. *Spilde T.L., St. Peter S.D., Keckler S.J.* et al. Open vs laparoscopic repair of congenital duodenal obstructions: a concurrent series. J. Pediatr. Surg. 2008; 43: 1002–5.
6. *Kay S., Yoder S., Rothenberg S.* Laparoscopic duodenoduodenostomy in the neonate. J. Pediatr. Surg. 2009; 44: 906–8.
7. *Kozlov Ju., Novozhilov V., Podkamenev A.* et al. Experience of use anastomosis Kimura in surgical treatment of an atresia of a duodenal gut. Detskaya khirurgiya. 2008; 2: 11–3.
8. *Kimura K., Tsugawa C., Ogawa K.* et al. Diamond-shaped anasto-

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616-006.311.03-085.357.032.73

*Н.А. Окунев¹, А.И. Окунева², А.В. Герасименко³***МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕАНГИОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРИАМЦИНОЛОНА КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПРИЕМА СИСТЕМНЫХ КОРТИКОСТЕРОИДОВ ВНУТРЬ**

¹Курс детской хирургии кафедры факультетской хирургии Медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева; ²ГБУЗ Детская республиканская клиническая больница, 430031, Саранск; ³Республиканский перинатальный центр, 430031, Саранск

*Okunev N.A., Okuneva A.I., Gerasimenko A.V.***LOCAL TREATMENT OF HEMANGIOMAS WITH TRIAMCINOLONE AS AN ALTERNATIVE TO INTAKE OF SYSTEMIC CORTICOSTEROIDS**

В статье приводится анализ результатов лечения 48 детей посредством местного внутритканевого введения триамцинолона при кавернозных и комбинированных гемангиомах проблемных областей, а также после неоднократных неэффективных криодеструкций. Препарат является весьма перспективным и безопасным средством, дающим хороший косметический и функциональный результат. Возникающая при этом иногда атрофия подкожно-жировой клетчатки носит временный характер. В проведенном исследовании гормонального фона у детей выявлен низкий исходный уровень глюкокортикоидов кортизола. Внутритканевое введение триамцинолона не влияет на уровень гормонального фона. Статистически достоверная разница в исходном гормональном фоне в зависимости от половой принадлежности не выявлена за исключением уровня тестостерона, который у мальчиков превышал концентрацию по сравнению с таковой у девочек в 3 раза.

Ключевые слова: гемангиома, дети, триамцинолон, местное введение, гормональный фон, половая принадлежность

Окунев Николай Александрович (Okunev Nikolai Aleksandrovich),
e-mail: nicolai.okunev@uanex.ru

Local kenalog therapy was given to 48 children for the treatment of cavernous and combined hemangiomas in problem regions and after repeated inefficient cryodestructions. The therapy was safe and ensured good cosmetic and functional outcomes. Occasional transitory atrophy of subcutaneous adipose tissue was observed. The children had initially low cortisol level. Kenalog had no effect on the hormonal profile that was not significantly different in girls and boys excepting a 3-fold higher testosterone level in the latter.

Key words: *hemangioma, children, kenalog, local administration, hormonal profile, gender*

Механизм действия стероидов при гемангиомах остается неясным. Гормонотерапия небезразлична для растущего организма, поэтому большинством авторов она рекомендуется лишь при быстрорастущих гемангиомах, располагающихся в проблемных областях. Лучше поддаются терапии незрелые гемангиомы у детей 1-го года жизни. Для этих целей назначаются перорально преднизолон из расчета 2–4 мг/кг (до 6–8 мг/кг) в течение 28 дней, прием через день, с последующей резкой отменой препарата [1].

Имеются сообщения об успешном местном применении стероидов (триамцинолон) при гемангиомах периорбитальной локализации и верхней части лица, или криогормональном лечении (инфильтрация гемангиомы раствором преднизолона с новокаином и одномоментное выполнение криоаппликации жидким азотом) [2]. Инъекции стероидов пролонгированного действия в ткань гемангиомы – альтернатива приема системных кортикостероидов внутрь. Рекомендуется доза триамцинолона (кеналог) на курс 3–5 мг/кг 6–8 введений через 1–2 нед [3–5].

Проведенные нами экспериментальные исследования местного воздействия на ткани триамцинолона на модели сосудистой опухоли – гребне живых кур – послужили основанием для его внутритканевого использования в лечении гемангиом у детей.

Материалы и методы

Триамцинолоном пролечено 48 детей (табл. 1), которые были распределены на 2 группы: I группа получала лечение внутритканевым введением триамцинолона (12 человек) или введением этого препарата с одновременной криодеструкцией (17 человек).

II группу лечили внутритканевым введением триамцинолона после применения других методов лечения, оказавшихся неэффективными: криодеструкции (17 человек), оперативного лечения (2 человека).

Лабораторные методы исследования: исходный гормональный фон детей с гемангиомами определяли с целью контроля влияния вводимого местно глюкокортикостероида

кеналога на изменение гормонального фона ребенка, а также в зависимости от пола ребенка (у девочек гемангиомы, по нашим данным, встречались в 3 раза чаще, чем у мальчиков).

Определение гормонов проводили при поступлении в стационар (до внутритканевого введения триамцинолона) (исходные данные), через 1 и 6 мес после лечения. Забор крови для анализов производили с 9.00 до 10.00 по московскому времени (табл. 2).

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

Результаты и обсуждение

Внутритканевое введение триамцинолона (10 мг/м², но не более 4 мг/кг) осуществлялось в опухолевидное образование 12 (25%) детей при кавернозной и комбинированной гемангиоме. Одномоментное введение этого препарата и криодеструкция проведены у 17 (35,42%) детей. У 17 (35,42%) детей в связи с неэффективной криодеструкцией и в 2 (4,16%) случаях в связи с невозможностью удаления всей гемангиомы во время операции и сохранения питающих сосудов и продолжающимся активным ростом образования потребовалось также введение триамцинолона в оставшуюся его часть. Преобладали девочки – 36 (75%) человек (мальчиков было 12 (25%)) и дети возрастной группы 3–6 мес – 22 (45,83%) человека и 6–9 мес – 14 (29,17%) человек.

Анализ полученных результатов показал высокую эффективность внутритканевого введения триамцинолона при лечении кавернозных и комбинированных гемангиом, располагающихся на проблемных областях, и неэффективности других методов лечения. Поведение больных при введении триамцинолона изменялось незначительно. Сразу после инъекции был отмечен небольшой участок побледнения в месте введения препарата. В 1-е сутки визуально не наблюдали

Таблица 1

Распределение больных с гемангиомами, леченных препаратом "Кеналог", в зависимости от пола, возраста и формы заболевания

Группа больных и форма заболевания	Мальчики	Девочки	1–3 мес	3–6 мес	6–9 мес	9–12 мес	Старше 1 года	Итого	%
Внутритканевое введение триамцинолона	3	9	2	6	2	1	1	12	25
Триамцинолон + криодеструкция	5	12	4	9	2	2	–	17	35,42
После неэффективной криодеструкции	4	13	–	7	8	2	–	17	35,42
После оперативного лечения	–	2	–	–	2	–	–	2	4,16
Кавернозная гемангиома	3	9	2	6	2	1	1	12	25
Комбинированная гемангиома	9	27	4	16	12	4	–	36	75
Всего ... абс.	12	36	6	22	14	5	1	48	
%	25	75	12,5	45,83	29,17	10,42	2,08	100	

Таблица 2

Определение гормонов у исследуемых больных

Методы и исследуемые показатели
Иммуноферментный метод определения тестостерона в сыворотке крови человека по набору реагентов (стероид ИФА-тестостерон-01)
Иммуноферментный метод определения кортизола в сыворотке крови человека по набору реагентов (стероид ИФА-кортизол-01)
Прямое твердофазное иммуноферментное определение эстрадиола в сыворотке крови человека по набору реагентов (ESTRADIOL-Progesterone ELISA KIT)
Иммуноферментный метод определения прогестерона в сыворотке крови человека по набору реагентов (стероид ИФА-прогестерон-01)

отграничения зоны инъекции от окружающих тканей. К концу недели после введения препарата происходила остановка роста опухолевидного образования, а через 2–3 мес отмечалось исчезновение подкожного компонента нередко с незначительными участками пигментации и преходящей атрофией подкожно-жировой клетчатки. При этом ни в одном случае не обнаружены функциональные нарушения (рис.1, 2, см. на вклейке). Приводим пример.

Б о л ь н а я Х., 6 мес (история болезни № 417-61, 2008 г.), впервые поступила в стационар с опухолевидным образованием правой щечной области. Больна с рождения. Наблюдалась у хирурга и педиатра по месту жительства. При поступлении состояние удовлетворительное. Органы и системы без патологии. St. localis: в области правой щеки опухолевидное образование, занимающее практически всю щечную область, размером 6 x 6 см, возвышающееся над уровнем здоровой кожи на 2–3 см, мягкой консистенции, синюшного цвета, бледнеющее при надавливании. При УЗИ в подкожно-жировом слое визуализируется образование 7,3 x 6,2 x 3,9 мм с нечетким контуром, неоднородное. В режиме цветного доплеровского картирования (ЦДК) выражена акцентация сосудистого рисунка. В D-режиме смешанный кровоток. С учетом локализации и размеров кавернозной гемангиомы начато лечение с введения триамцинолона в ткань опухолевидного образования (28 мг). В последующем введение повторяли дважды с интервалом 1 мес. Рост гемангиомы прекратился. В месте введения препарата отмечена незначительная пигментация.

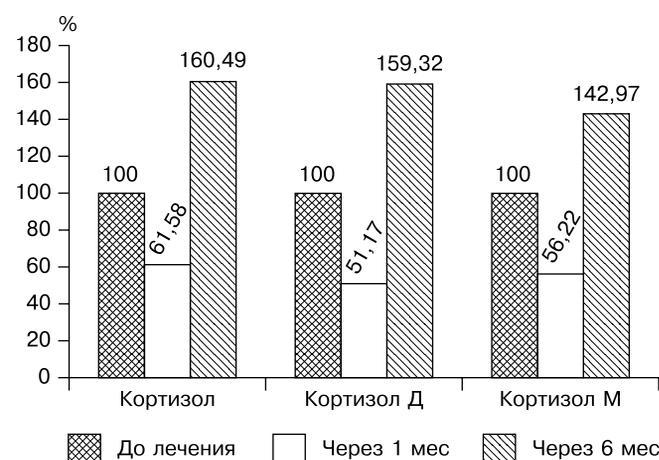


Рис. 3. Динамика изменения уровня кортизола у девочек (Д) и мальчиков (М) до лечения, через 1 и 6 мес после местного лечения препаратом "Кеналог" (в % по отношению к уровню до лечения).

Таблица 3

Некоторые показатели гормонального фона у детей с гемангиомами, пролеченных внутритканевым введением триамцинолона

Обследуемые	При поступлении	Через 1 мес после лечения	Через 6 мес после лечения
Кортизол ($M \pm m$), нмоль/л			
	338,94 ± 37,38 $n = 48$	208,72 ± 20,51** $n = 48$	543,96 ± 11,50** $n = 48$
Д	398,66 ± 50,48 $n = 36$	204,00 ± 26,11** $n = 36$	540,00 ± 15,09** $n = 36$
М	386,87 ± 58,90 $n = 12$	217,50 ± 38,38* $n = 12$	553,12 ± 18,65** $n = 12$
Прогестерон ($M \pm m$), нмоль/л			
	0,88 ± 0,14 $n = 48$	0,85 ± 0,13 $n = 48$	
Д	0,89 ± 0,17 $n = 36$	0,80 ± 0,16 $n = 36$	
М	0,79 ± 0,22 $n = 12$	0,87 ± 0,24 $n = 12$	
Тестостерон ($M \pm m$), нмоль/л			
	1,06 ± 0,24 $n = 46$	1,17 ± 0,20 $n = 46$	
Д	0,50 ± 0,15 $n = 34$	0,67 ± 0,15 $n = 34$	
М	2,05 ± 0,58 $n = 12$	1,95 ± 0,42 $n = 12$	
Эстрадиол ($M \pm m$), пг/мл			
	1,97 ± 0,16 $n = 46$	1,87 ± 0,11 $n = 46$	
Д	1,91 ± 0,21 $n = 34$	1,99 ± 0,11 $n = 34$	
М	2,08 ± 0,23 $n = 12$	1,67 ± 0,19 $n = 12$	

П р и м е ч а н и е . Д – девочки; М – мальчики; * – достоверность-различий по отношению к показателям до лечения при $p < 0,05$; ** – достоверность различий по отношению к показателям до лечения при $p < 0,001$; n – число наблюдений.

Данный пример свидетельствует о возможности излечения обширных кавернозных гемангиом проблемных областей посредством местного введения гормонального триамцинолона с отличным косметическим эффектом.

В проведенных исследованиях исходного гормонального фона детей с гемангиомами до лечения триамцинололом выявлен низкий уровень в крови глюкокортикостероида кортизола (табл. 3, рис.3). Исключение составили 3 детей с интенсивной диффузной формой роста гемангиом, у которых отмечены высокие цифры кортизола (1135,0, 1150,0 и 1370,0 нмоль/л).

Возможно, это связано с попыткой организма остановить рост опухоли путем выброса в кровь гормона кортизола, так как известно, что кортикостероиды

тормозят фактор роста эндотелия сосудов (VEGF-A). Кроме того, кортикостероиды блокируют в гемангиоме рецепторы эстрадиола, ингибируют активаторы фибринолиза в стенке сосудов, увеличивая тем самым тенденцию к коагуляции [6, 7]. Статистически достоверная разница в исходном гормональном фоне у детей в зависимости от половой принадлежности нами не выявлена, за исключением уровня тестостерона, который у мальчиков был выше, чем у девочек, в 3 раза.

Выводы

1. Местное внутритканевое введение препарата «Кеналог» для лечения кавернозных и комбинированных гемангиом даже после неоднократных неэффективных криодеструкций позволяет считать его весьма перспективным и безопасным средством, дающим хороший косметический и функциональный результат и являющимся альтернативой приема внутрь системных кортикостероидов. Возникающая при этом иногда атрофия подкожной жировой клетчатки носит временный характер.

2. Выявлен низкий уровень в крови гормона кортизола у больных с гемангиомами до терапии препаратом «Кеналог», низкий его уровень отмечен и через 1 мес после лечения с постепенным повышением до нормальных значений через 6 мес с момента введения препарата.

3. Статистически достоверная разница в исходном гормональном фоне у детей в зависимости от половой принадлежности нами не выявлена, за исключением уровня тестостерона, который у мальчиков был выше, чем у девочек, в 3 раза. Внутритканевое введение триамцинолона не оказывает патологическое влияние на гормональный фон детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буторина А.В., Шафранов В.В. Современное лечение гемангиом у детей. Лечащий врач. 1999; 5: 61–4.
2. Мельник Д.Д., Гюнтер В.Э., Чугуй Е.В. и др. Криолечение гемангиом покровных тканей. Детская хирургия. 2005; 6: 32–4.
3. Chen M.T., Yeong E.K., Horng S.Y. Intralesional corticosteroid therapy in proliferating head and neck hemangiomas: A review of 155 cases. J. Pediatr. Surg. 2000; 35: 420–3.
4. Pandey A., Gangopadhyay A.N., Gopal S.C. et al. Twenty years experience of steroids in infantile hemangioma – A developing country perspective. J. Pediatr. Surg. 2009; 44: 688–94.
5. Chantharatanapiboon W. Intralesional corticosteroid therapy in hemangiomas: Clinical outcome in 160 cases. J. Med. Assoc. Thai. 2008; 91 (3): 90–6.
6. Argenta L.S., Bishop E., Cho K.J. et al. Complete resolution of life-threatening hemangioma by embolization and corticosteroids. Plast. Reconstr. Surg. 1982; 70: 739–44.
7. Sadan N., Wolach B. Treatment of hemangiomas of infants with high doses of prednisone. J. Pediatr. 1996; 128 (1): 141–6.

REFERENCES

1. Butorina A.V., Shafranov V.V. Modern treatment of hemangioma in children. Lech. Doctor. 1999; 5: 61–4.
2. Mel'nik D.D., Gjunter V.E., Chuguj E.V. etc. Kriolecheniye gemangiy integumentary fabrics. Is put. xir. 2005; 6: 32–4.
3. Chen M.T., Yeong E.K., Horng S.Y. Intralesional corticosteroid therapy in proliferating head and neck hemangiomas: A review of 155 cases. J. Pediatr. Surg. 2000; 35: 420–3.
4. Pandey A., Gangopadhyay A.N., Gopal S.C. et al. Twenty years experience of steroids in infantile hemangioma – A developing country perspective. J. Pediatr. Surg. 2009; 44: 688–94.
5. Chantharatanapiboon W. Intralesional corticosteroid therapy in hemangiomas: Clinical outcome in 160 cases. J. Med. Assoc. Thai. 2008; 91 (3): 90–6.
6. Argenta L.S., Bishop E., Cho K.J. et al. Complete resolution of life-threatening hemangioma by embolization and corticosteroids. Plast. Reconstr. Surg. 1982; 70: 739–44.
7. Sadan N., Wolach B. Treatment of hemangiomas of infants with high doses of prednisone. J. Pediatr. 1996; 128 (1): 141–6.

Поступила 17.10.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 617-089.5-031.84:616-006.311.03-089:615.849.19

И.Н. Нурмеев^{1,2}, Л.М. Миролюбов^{1,2}, А.Р. Нурмеева²

МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ АМБУЛАТОРНОМ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЦЕДУР ЛАЗЕРНОГО ФОТОТЕРМОЛИЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

¹Республиканская детская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан; ²кафедра детской хирургии с курсом ФПК и ППС Казанского государственного медицинского университета

Nurmeev I.N., Mirolyubov L.M., Nurmeeva A.R.

LOCAL ANESTHESIA FOR OUTPATIENT LASER POTOTHERMOLYSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

В статье приведены результаты лечения 168 пациентов с врожденной и приобретенной сосудистой патологией. Цель исследования – обобщение опыта местной анестезии при амбулаторном лазерном лечении сосудистых заболеваний у детей и подростков. Для лечения использовали неодимовый лазер Nd:YAG и источник импульсного высокоинтенсивного света IPL. Лечебные результаты оценивали с использованием фотодерматоскопии. Интенсивность боли определяли по 10-балльной визуально-аналоговой шкале. У всех больных достигнуты улучшение, адекватный уровень глубины местной анестезии, хорошие косметические результаты. Осложнений, связанных с применением лазерного излучения, не наблюдали. Доказана эффективность амбулаторного применения лазерного фототермолиза в лечении ангиодисплазий и заболеваний сосудов у детей с применением местноанестезирующих средств. Метод характеризуется безопасностью, хорошими функциональными и эстетическими результатами.

Ключевые слова: дети, гемангиома, ангиодисплазия, лазер Nd:YAG, местная анестезия

Нурмеев Ильдар Наилевич (Nurmeev Ildar Nailevich), e-mail: nurmeev@mail.ru