

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

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

<sup>1</sup>Республиканская детская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан; <sup>2</sup>кафедра 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

*The aim of the study was to summarize experience with the use of local anesthesia for outpatient laser photothermolysis in children and adolescents with cardiovascular problems. A Nd:YAG laser and a source of pulse high-intensity light IPL were used. The results of irradiation were estimated from the results of photodermatoscopy and the decrease of pain intensity based on the 10-score VAS. Clinical conditions of all patients improved and adequate depth of anesthesia was achieved. Local anesthesia for outpatient laser photothermolysis in children and adolescents was shown to be an effective method for the treatment of angiodyplasia and vascular diseases. It is safe and yields good functional and aesthetic results.*

**Key words:** children, hemangioma, angiodyplasia, Nd:YAG laser, local anesthesia

**Введение.** Проблема лечения поверхностных ангиодисплазий и заболеваний сосудов у детей имеет богатую историю и включает различные виды вмешательств. Традиционное хирургическое удаление опухоли, как правило, обеспечивает полное излечение, но не всегда дает удовлетворительный косметический результат. Наиболее актуально это в отношении новообразований головы и шеи. Не всегда имеют место технические возможности сведения краев раны после иссечения новообразования. В последние десятилетия шел поиск оптимального способа хирургического лечения, что объясняется возросшими требованиями по косметичности и эстетике. Таковым отчасти является двухэтапный способ оперативного удаления способом тканевой экспансии. Тем не менее среди способов удаления в последние годы преобладают неоперативные методы. Не все они одинаковы. Возможности метода криодеструкции с использованием жидкого азота ограничены лечением новообразований поверхностного характера [3, 20]. Метод электрокоагуляции эффективен лишь в отношении точечных поверхностных гемангиом [1].

Весьма эффективное радиологическое воздействие показано при лечении глубоко расположенных обширных новообразований, доступность которых с применением других методов сомнительна [11, 25].

Доказана эффективность склеротерапии сосудистых новообразований: введение препаратов позволяет добиваться хороших результатов, однако метод малоэффективен в отношении поверхностных и кожных поражений [24, 25].

И, наконец, наиболее перспективным в лечении поверхностно расположенных сосудистых мальформаций и опухолей считают использование лазерных систем [5, 8, 23]. При этом в отношении внутрикожных новообразований предпочтение отдают так называемой флэш-лампе, которая по существу является нелазерным интенсивным импульсным источником света [21].

Кроме того, технология лазерного фототермолиза внедрились в сферу лечения варикозного расширения вен нижних конечностей, где до недавнего прошлого предпочтение отдавали склеротерапии [15, 22].

Широкое применение амбулаторно выполняемых малоинвазивных вмешательств требует проведения адекватной местной анестезии.

Наиболее распространенной разновидностью местного обезболивания, применяемого в дерматологии, является инфильтрационная анестезия. Эффект достигается путем введения в ткани растворов анестетиков посредством инъекций. Эффективность чрезвычайно высока. Недостатки – необходимость осуществления инъекций посредством болезненных и «страшных» уколов.

Существенным прорывом в местной анестезии стало применение поверхностно действующих мазей и кремов [10, 14].

Самостоятельной проблемой является оценка выраженности боли в детском возрасте. Если пациенты старшего детского и подросткового возраста обладают возможностью вербального контакта, то в отношении детей раннего возраста проблема стоит особенно остро [4, 9, 16, 17].

Международная ассоциация по изучению боли определяет боль следующим образом: 1) «боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, сопровождающееся фактическим или возможным повреждением тканей, или состояние, словесное описание которого соответствует подобному повреждению»; 2) «неприятное чувство или эмоциональные переживания, связанные с возникшим или потенциальным повреждением тканей; невозможность сообщения о боли ни в коем случае не исключает того, что индивид не испытывает боли и необходимости в соответствующем обезболивании».

Субъективный характер боли делает ее трудноизмеримым понятием. Особенно это актуально для тех, кто затрудняется выразить свою боль словами.

Для описания проявлений боли у взрослого существует множество субъективных описательных терминов: режущая, давящая, пульсирующая, стреляющая и т. п. Познавательный уровень детей 3–7 лет таков, что они сами могут описать интенсивность, локализацию, длительность собственных болевых ощущений. Для объективизации болевых ощущений разработаны авторские шкалы с использованием цветовой гаммы, лингвальных образов и даже акустических эффектов.

Современные способы оценки выраженности боли могут объективизировать оценку [2, 6, 7, 12, 13, 18, 19]. Простой и эффективной, в частности, является визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Тем не менее многим пациентам имеющиеся способы оценки боли не подходят, потому что они не могут адекватно выразить боль. Возможно, для них должны быть разработаны новые инструменты.

Цель исследования – обобщение опыта местной анестезии при амбулаторном лазерном лечении сосудистых заболеваний у детей и подростков.

**Материал и методы.** В 2007–2011 гг. в отделении сердечно-сосудистой хирургии Республиканской детской клинической больницы Минздрава Республики Татарстан проведено лазерное лечение более 4000 пациентов с врожденными и приобретенными сосудистыми заболеваниями. Средний возраст больных  $1,42 \pm 0,24$  года. В настоящее исследование включены 169 пациентов старшего возраста (средний возраст  $16,17 \pm 0,29$  года), что обусловлено объективной возможностью участия в программе оценки боли. Распределение больных по нозологиям отражено в табл. 1.

Как видно из табл. 1, наиболее часто выявляли кавернозные гемангиомы. Достаточно велика доля ангиодисплазий, капиллярных и венозных. Следует отметить, что в группу венозных ангиодисплазий были включены телеангиэктазии и ретикулярный варикоз.

Таблица 1  
Распределение больных в зависимости от нозологии (n = 169)

Нозология	Количество больных	
	абс.	%
Гемангиома кавернозная	55	32,6
Гемангиома множественная	10	5,9
Ангиодисплазия капиллярная	38	22,5
Ангиодисплазия венозная, варикозное расширение вен	44	26
Гемангиома смешанная	22	12
Всего ...	169	100

Таблица 2  
Распределение больных в зависимости от количества проводимых сеансов лазерного лечения (n = 169)

Количество сеансов, требуемых до излечения	Количество больных	
	абс.	%
1	76	45
2	52	30,8
3 и более	41	24,2
Всего ...	169	100

Мы использовали неодимовый лазер Nd:YAG с длиной волны 1064 нм ("Quantum", США). Продолжительность импульса лазера варьировала от 6 до 16 мс, количество импульсов в вспышке – от 1 до 3, энергия излучения импульса – от 120 до 150 Дж/см<sup>2</sup>. Для лечения поверхностно (внутрикожно) расположенных новообразований применяли источник широкополосного высокоинтенсивного импульсного света (IPL-Intense Pulse Lamp) с длиной волны 560 нм. Импульсы в режиме IPL варьировали от 24 до 36 Дж/см<sup>2</sup>, количество импульсов в вспышке от 1 до 3.

Лечение пациентов проводили с использованием местной анестезии кремом ЭМЛА. Аппликацию анестетика проводили за 40–60 мин до процедуры. Крем накладывали на всю площадь планируемого лазерного воздействия и покрывали герметичной пленкой на время экспозиции.

Для оценки качества местной анестезии использовали 10-балльную ВАШ оценки боли и качества обезболивания. На полоске бумаги больной ставил вертикальную отметку, соответствующую уровню боли. Лицевая сторона шкалы отображала визуальные ассоциации пациента в виде лиц с выражением боли или радости, а обратная сторона соответственно выбранной ассоциации – числовое значение (см. рисунок).

Фототермолизу подлежали все образования, расположенные на поверхности кожи, вне зависимости от локализации и площади поражения. Регенерацию кожи после процедур стимулировали применением мази «Декспантенол».

Для оценки результатов лечения использовали серии цифровых фотографий, выполненных до и после лечения.

**Результаты и обсуждение.** Осуществлено излечение (удаление) ангиодисплазий и гемангиом всех частей тела. Подбор режимов и мощностей излучения лазера Nd:YAG позволял устранять

Таблица 3  
Распределение больных в зависимости от выраженности боли по 10-балльной ВАШ (n = 169)

Количество баллов	Количество больных	
	абс.	%
0–1	52	30,8
2	53	31,3
3	51	30,2
4	9	5,3
5	4	2,4
6 и более	0	0
Всего ...	169	100

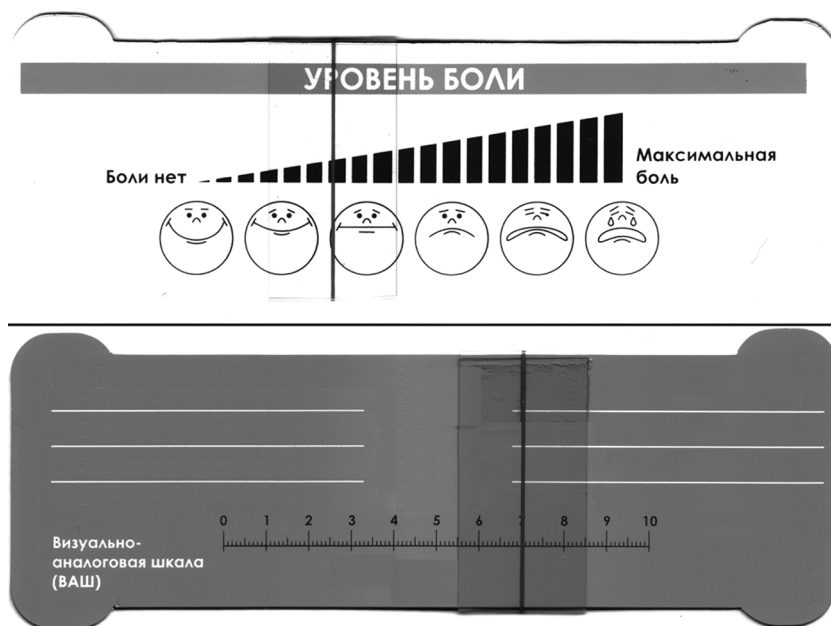
патологические сосуды диаметром от 0,2 до 4 мм, при этом многократные воздействия позволили удалить флебэктазии размером 1 см и более.

Улучшение отметили у всех больных. Устранения сосудистых новообразований достигли в результате 1, 2, 3 сеансов воздействия и более (табл. 2). Как видно из табл. 2, доля больных, излеченных однократным воздействием, наиболее велика – 45%. Лишь 24,2% пациентов нуждались в 3 сеансах лазерного воздействия и более.

75% излечения достигли после однократного воздействия у всех больных, 100% – более чем у половины. Таким образом, все полученные результаты можно оценить как хорошие.

Осложнений, связанных с применением лазерного излучения, не наблюдали.

Большинство (92,3%) пациентов демонстрировали 3 балла и менее по ВАШ боли (отсутствие боли или незначительная боль), что можно оценить как хороший результат применения местной анестезии. Лишь 7,7% больных отмечали умеренную боль или жжение, что также оценили как адекватную глубину анестезии (4–5 баллов; табл. 3)



10-балльная ВАШ.



**Обсуждение.** Таким образом, лазерный фототермолиз представляет собой очередной этап эволюции методов неоперативного лечения сосудистых новообразований и заболеваний сосудов у детей и подростков. Благодаря высокой избирательности воздействия и безопасности метод эффективен как при устранении косметологических проблем, так и при лечении сосудистых аномалий с функциональными расстройствами. Его положительным качеством является возможность проведения лечения без наркоза с применением лишь местной анестезии. Результаты исследования свидетельствуют об удовлетворительных результатах локального обезболивания препаратом ЭМЛА при проведении лазерного фототермолиза. К недостаткам метода можно отнести потребность в нескольких сеансах воздействия, а также дороговизну аппаратуры и ее эксплуатации.

**Заключение.** Доказана эффективность применения лазерного фототермолиза в лечении сосудистых новообразований и заболеваний сосудов у детей. Метод характеризуется хорошими функциональными и эстетическими результатами и отличается высокой безопасностью.

**Подготовлено в рамках гранта Президента Российской Федерации МД-809-2013.7.**

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абишлыва Д.И., Колыгин Б.А., Гасанов Д.Г. Врачебная тактика при гемангиомах у детей. Л.; 1984. 21.
2. Опарин Р.Б. Анестезиологическое сопровождение процедур в дерматологической практике. Русский медицинский журнал. 2009; 6: 404–6.
3. Ситковский Н.Б., Новак М.М. Криохирургия гемангиом у детей. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 1979; 1: 67–71.
4. Степанов А.А., Язык Г.В., Намазова Л.С. Метод профилактики боли у детей раннего возраста при вакцинации. Педиатрическая фармакология. 2007; 1: 82–5.
5. Al Buainian H., Verhaeghe E., Dierckxsens L., Naeyaert J.M. Early treatment of hemangiomas with lasers. A review. *Dermatology*. 2003; 206, (4): 370–3.
6. Anand K.J.S., Hickey P.R. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N. Engl. J. Med.* 1987; 317: 1321–9.
7. Beyer J.E. The Oucher: a user's manual and technical report. Evanston: Hl.: Judson; 1984: 18.
8. Bevin A.A., Parlette E.C., Domankevitz Y., Ross E.V. Variable-pulse Nd:YAG laser in the treatment of facial telangiectasias. *Dermatol. Surg.* 2006; 32 (1): 7–12.
9. Breivik H., Borchgrevink P.C., Allen S.M. et al. Assessment of pain. *Br. J. Anaesth.* 2008; 101 (1): 17–24.
10. Chen J.Z., Alexiades-Armenakas M.R., Bernstein L.J., Jacobson L.G. et al. Two randomized, double-blind, placebo-controlled studies evaluating the S-Caine Peel for induction of local anesthesia before long-pulsed Nd:YAG laser therapy for leg veins. *Dermatol. Surg.* 2003; 29 (10): 1012–8.
11. Colella G., Vuolo G., Siniscalchi G., Moscariello A., Iтро A. Radiotherapy for maxillo-facial hemangiomas in children. Dental and periodontal long term effects. *Minerva Stomatol.* 2005; 54 (9): 509–16.
12. Ekman P., Friesen P. The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding. *Semiotica*. 1969; 49–98.
13. Franck L.S. A new method to quantitatively describe pain behaviour in infants. *Nurs. Res.* 1986; 35: 28–31.
14. Jih M.H., Friedman P.M., Sadick N., Marquez D.K., Kimyai-Asadi A., Goldberg L.H. 60-minute application of S-Caine Peel prior to 1,064 nm long-pulsed Nd:YAG laser treatment of leg veins. *Lasers Surg. Med.* 2004; 34 (5): 446–50.
15. Lupton J.R., Alster T.S., Romero P. Clinical comparison of sclerotherapy versus long-pulsed Nd:YAG laser treatment for lower extremity telangiectasies. *Dermatol. Surg.* 2002; 28 (8): 694–7.
16. McGrath P.J., Unruh A. Pain in children and adolescents. Amsterdam: Elsevier; 1987: 117.
17. McGrath P.A., Brigham M.C. The assessment of pain in children and adolescents. In: Turk D.C., Melzack R., eds. *Handbook of pain assessment*. London: Guilford; 1992; 295–314.
18. Melzack R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975; 1 (3): 277–99.
19. Nunnally J.C. *Psychometric theory*. New York: McCraw-Hill; 1978.
17. McGrath P.A., Brigham M.C. The assessment of pain in children and adolescents. In: Turk D.C., Melzack R., eds. *Handbook of pain assessment*. London: Guilford; 1992; 295–314.
18. Melzack R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975; 1 (3): 277–99.
19. Nunnally J.C. *Psychometric theory*. New York: McCraw-Hill; 1978.

#### REFERENCES

1. Abshilava D.I., Kolygin B.A., Gasanov D.G. Management of hemangiomas in children. Leningrad; 184 21. (in Russian)
2. Oparin R.B. Anesthesiological support of procedures in dermatological practice. *Russian medical journal*. 2009; 6: 404–6. (in Russian)
3. Sitkovskiy N.B., Novak M.M. Cryosurgery of hemangiomas in children. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 1979; 1: 67–71. (in Russian)
4. Stepanov A.A., Yatsyk G.V., Namazova L.S. Method of pain prophylaxis in infants during vaccination. *Pediatric Pharmacology*. 2007; 1: 82–5. (in Russian)
5. Al Buainian H., Verhaeghe E., Dierckxsens L., Naeyaert J.M. Early treatment of hemangiomas with lasers. A review. *Dermatology*. 2003; 206, (4): 370–3.
6. Anand K.J.S., Hickey P.R. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N. Engl. J. Med.* 1987; 317: 1321–9.
7. Beyer J.E. The Oucher: a user's manual and technical report. Evanston: Judson; 1984: 18.
8. Bevin A.A., Parlette E.C., Domankevitz Y., Ross E.V. Variable-pulse Nd:YAG laser in the treatment of facial telangiectasias. *Dermatol. Surg.* 2006; 32 (1): 7–12.
9. Breivik H., Borchgrevink P.C., Allen S.M. et al. Assessment of pain. *Br. J. Anaesth.* 2008; 101 (1): 17–24.
10. Chen J.Z., Alexiades-Armenakas M.R., Bernstein L.J., Jacobson L.G. et al. Two randomized, double-blind, placebo-controlled studies evaluating the S-Caine Peel for induction of local anesthesia before long-pulsed Nd:YAG laser therapy for leg veins. *Dermatol. Surg.* 2003; 29 (10): 1012–8.
11. Colella G., Vuolo G., Siniscalchi G., Moscariello A., Iтро A. Radiotherapy for maxillo-facial hemangiomas in children. Dental and periodontal long term effects. *Minerva Stomatol.* 2005; 54 (9): 509–16.
12. Ekman P., Friesen P. The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding. *Semiotica*. 1969; 49–98.
13. Franck L.S. A new method to quantitatively describe pain behaviour in infants. *Nurs. Res.* 1986; 35: 28–31.
14. Jih M.H., Friedman P.M., Sadick N., Marquez D.K., Kimyai-Asadi A., Goldberg L.H. 60-minute application of S-Caine Peel prior to 1,064 nm long-pulsed Nd:YAG laser treatment of leg veins. *Lasers Surg. Med.* 2004; 34 (5): 446–50.
15. Lupton J.R., Alster T.S., Romero P. Clinical comparison of sclerotherapy versus long-pulsed Nd:YAG laser treatment for lower extremity telangiectasies. *Dermatol. Surg.* 2002; 28 (8): 694–7.
16. McGrath P.J., Unruh A. Pain in children and adolescents. Amsterdam: Elsevier; 1987: 117.
17. McGrath P.A., Brigham M.C. The assessment of pain in children and adolescents. In: Turk D.C., Melzack R., eds. *Handbook of pain assessment*. London: Guilford; 1992; 295–314.
18. Melzack R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975; 1 (3): 277–99.
19. Nunnally J.C. *Psychometric theory*. New York: McCraw-Hill; 1978.

20. Ohtsuka H., Shioya N., Tanaka S. Cryosurgery for hemangiomas of the body surface and oral cavity. *Ann. Plast. Surg.* 1980; 4 (6): 462–8.
21. Poetke M., Philipp C., Berlien H.P. Flashlamp-pumped pulsed dye laser for hemangiomas in infancy: treatment of superficial vs mixed hemangiomas. *Arch. Dermatol.* 2000; 136 (5): 628–32.
22. Sadick N.S. Laser treatment of leg veins. *Skin Ther. Lett.* 2004; 9 (9): 6–9.
23. 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; 12 (3): 2.
24. Winter H., Dräger E., Sterry W. Sclerotherapy for treatment of hemangiomas. *Dermatol. Surg.* 2000; 26 (2): 105–8.
25. Zheng J.W., Wang Y.A., Zhou G.Y., Zhu H.G., Ye W.M., Zhang Z.Y. Head and neck hemangiomas: how and when to treat. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* 2007; 16 (4): 337–42.

Поступила 30.05.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 617-001.17-053.2-02]:312.6

С.П. Сахаров

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ОЖОГОВОГО ТРАВМАТИЗМА

ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академии Минздравсоцразвития РФ, 625000, Тюмень

S.P. Sakharov

### EPIDEMIOLOGY OF BURN TRAUMA IN CHILDREN

Проведен анализ детского ожогового травматизма у 1636 больных, лечившихся в ожоговом отделении ГБУЗ ТО ОКБ №1 Тюмени в период 2008–2011 гг., который показал, что мальчики, чаще, чем девочки, получали ожоги; основную долю поступивших в стационар составили дети в возрасте от 1 года до 3 лет; в зависимости от сезонности наибольшее количество ожогов отмечено летом и осенью. Выполнены 244 операции, из них 79,9% аутодермопластик, 16,4% – некрэктомии и 1,6% – ампутаций пальцев кистей (вследствие поражения электрическим током), другие операции – 2% (торакоцентез и лапароцентез). За данный период погибли 3 детей.

Ключевые слова: дети, ожоги, этиология, лечение, летальность

*Analysis of the burn injury rate was based on the study of 1636 children differing in sex, age, burn etiology and location. The main factors responsible for lethal burn outcomes are identified.*

Key words: children, burns, etiology, treatment, mortality

Оказание специализированной медицинской помощи детям с термической травмой приобретает в настоящее время особую актуальность, это связано с участвовавшими катастрофами и другими чрезвычайными происшествиями, индустриализацией общества. В результате увеличивается количество ожоговых травм у детей, которые составляют от 10 до 50% от показателя детского бытового травматизма [1–5]. В настоящее время летальность у обожженных детей в мире занимает 3-е место, а в стационарах России составляет около 1,2% [6–9].

Целью настоящего исследования явилось изучение ожогового травматизма у детей на примере Тюмени.

#### Материал и методы

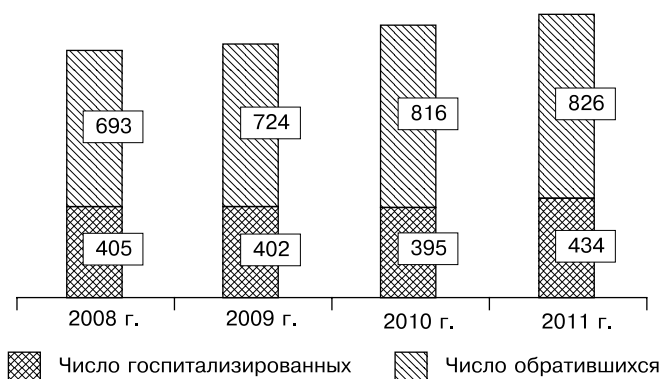
Проведен клинико-статистический анализ оказания медицинской помощи детям с термической травмой, находившимся на лечении в ожоговом отделении ГБУЗ ТО ОКБ №1 Тюмени в 2008–2011 гг.

За указанный период специализированная медицинская помощь была оказана 3059 детям в возрасте от первых суток до 17 лет; при этом госпитализировано 1636 больных (см. рисунок).

Объектом исследования являлись учетные формы медицинской документации: статистическая карта вышедшего из стационара и медицинская карта стационарного больного, а также материалы судебно-медицинских вскрытий.

#### Результаты и обсуждение

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что за последние годы отмечается рост детского ожогового травматизма (см. рисунок), обусловленный, по нашему мнению, демографической ситуацией в Тюменской области – повышением рождаемости и миграцией населения из других районов РФ и стран СНГ [10]. При этом выявлено, что число больных, госпитализированных в ожоговое отделение, на протяжении периода исследования практически не изменилось.



Сахаров Сергей Павлович (Sakharov Sergey Pavlovich), e-mail: sakharov09@mail.ru

Возрастание числа детей с термической травмой в период с 2008 по 2011 г.