

Ohta K, Seki H, Igarashi N, Maruhashi K, Katayama K, Katoh E, Terao G, Sakiyama Y, Koizumi S. Blood. 2001; 15; 98 (6): 1882–1888.

5. Масчан М.А., Полтановец Н.В. Гемофагоцитарный синдром в неотложной и интенсивной педиатрии. Педиатрическая фармакология. 2011; 8 (2): 15–21.

6. Fisman DN. Hemophagocytic syndromes and infection. Emerg. Infect. Dis. 2000; 6: 601–608.

7. Fox CP, Shannon-Lowe C, Gothard P, Kishore B, Neilson J, O'Connor N, Rowe M. Epstein-Barr virus-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis in adults characterized by high viral genome load within circulating natural killer cells. Clin. Infect. Dis. 2010; 51 (1): 66–69.

8. Анохин В.А., Фаткуллина Р.Г., Акчурина Л.Б. Гемофагоцитарный синдром и герпесвирусные инфекции. Инфектология. 2012; 4 (1): 81–84.

9. Mou SS, Nakagawa TA, Riemer EC, McLean TW, Hines MH, Shetty AK. Hemophagocytic lymphohistiocytosis complicating influenza A infection. Pediatrics. 2006; 118 (1): 216–219.

10. Kashiwagi Y, Kawashima H, Kanetaka Y, Ioi H, Takekuma K, Hoshika A, Matsubayashi J, Mukai K. Sudden infant death syndrome due to parainfluenza virus 2 associated with hemophagocytic syndrome. J. Infect. 2004; 49 (4): 329–332.

11. Kashiwagi Y, Kawashima H, Sato S, Ioi H, Amaha M, Takekuma K, Hoshika A, Oshiro H, Matsubayashi J, Mukai K. Virological and immunological characteristics of fatal virus-associated haemophagocytic syndrome (VAHS). Microbiol. Immunol. 2007; 51 (1): 53–62.

12. Li Z Y, Lou JG, Chen J. Analysis of primary symptoms and disease spectrum in Epstein-Barr virus infected children. Zhonghua. Er. Ke. Za. Zhi. 2004; 42 (1): 20–22.

13. Berry PA, Bernal W, Pagliuca A, Sizer E, Salisbury JR, Wendon JA, Auzinger G. Multiple organ failure and severe bone marrow dysfunction in two 18 year-old Caucasian patients: Epstein-Barr virus and the haemophagocytic syndrome. Anaesthesia. 2008; 63 (11): 1249–1254.

14. Przybylski M, Dzieciatkowski T, Zduńczyk D, Jedrzejczak WW, Luczak M. Microbiological findings and treatment

of EBV-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis; a case report. Arch. Immunol. Ther. Exp. (Warsz.). 2010; 58 (3): 247–252.

15. Kitazawa Y, Saito F, Nomura S, Ishii K, Kadota E. A case of hemophagocytic lymphohistiocytosis after the primary Epstein-Barr virus infection. Clin. Appl. Thromb. Hemost. 2007; 13 (3): 323–328.

16. Henter J, Horne A, Aricó M, Egeler RM, Filipovich AH, Imashuku S. HLH-2004: Diagnostic and therapeutic guidelines for hemophagocytic lymphohistiocytosis. Pediatr. Blood Cancer. 2007; 48: 124–131.

17. Imashuku S, Hibi S, Ohara T, Iwai A, Sako M, Kato M, Arakawa H, Sotomatsu M, Kataoka S, Asami K, Hasegawa D, Kosaka Y, Sano K, Igarashi N, Maruhashi K, Ichimi R, Kawasaki H, Maeda N, Tanizawa A, Arai K, Abe T, Hisakawa H, Miyashita H, Henter JI. Effective control of Epstein-Barr virus-related hemophagocytic lymphohistiocytosis with immunotherapy. Histocyte Society. Blood. 1999; 93 (6): 1869–1874.

18. van der Werff ten Bosch JE, Kollen WJ, Ball LM, Brinkman DM, Vossen AC, Lankester AC, Egeler RM, Bredius RG. Atypical varicella zoster infection associated with hemophagocytic lymphohistiocytosis. Pediatr. Blood Cancer. 2009; 53: 226–228.

19. Khandelwal P, Marsha R, Schmid DS, Folster J, Radford KW, Davies SM, Filipovich A. Non dermatomal rash and pancytopenia in a 5 year old child. J. Clin. Virol. 2014; 60: 81–83.

20. Atteritano M, David A, Bagnato G, Beninati C, Frisina A, Iaria C, Bagnato G, Cascio A. Haemophagocytic syndrome in rheumatic patients. A systematic review. Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. 2012; 16: 1414–1424.

21. Родионовская С.Р., Никушина И.П. Синдром активации макрофагов у больных системным ювенильным артритом. Научно-практическая ревматология. 2014; 52 (2): 202–208.

22. Larroche C, Bruneel F, André MH, Bader-Meunier B, Baruchel A, Tribout B, Genereau T, Zunic P. Intravenously administered gamma-globulins in reactive hemophagocytic syndrome. Ann. Med. Interne (Paris). 2000; 151: 533–539.

© Коллектив авторов, 2016

DOI: 10.24110/0031-403X-2017-96-4-102-109  
https://doi.org/10.24110/0031-403X-2017-96-4-102-109

Ю.А. Поляев, А.А. Мыльников, Р.В. Гарбузов

## МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ИНФАНТИЛЬНЫХ ГЕМАНГИОМ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Российская детская клиническая больница» МЗ РФ, Москва, РФ



Инфантильная гемангиома (ИГ) – широко распространенная доброкачественная сосудистая опухоль. Несмотря на наличие эффективных методов лечения нередко встречаются неудовлетворительные результаты лечения этой патологии. Цель исследования: разработать алгоритм лечения пациентов с ИГ в зависимости от стадии заболевания, а также проанализировать недостатки, встречающиеся при лечении этой патологии. Материалы и методы исследования: основным методом изучения был ретроспективный анализ историй болезни 557 пациентов с ИГ, которые за последние 5 лет получали пропранолол. Изучены результаты лечения. Результаты: при анализе собственных результатов мы убедились, что на ранних стадиях роста ИГ монотерапии пропранололом практически всегда достаточно для достижения желаемого

### Контактная информация:

Мыльников Андрей Анатольевич – к.м.н.,  
врач отделения рентгенохирургических методов  
диагностики и лечения ФГБУ «Российская детская  
клиническая больница» МЗ РФ  
Адрес: Россия, 119571, г. Москва,  
Ленинский пр-т, 117  
Тел.: (495) 936-90-25, E-mail: angio.doctor@mail.ru  
Статья поступила 8.11.16,  
принята к печати 19.07.17.

### Contact Information:

Mylnikov Andrey Anatolievich – MD., doctor of the  
X-ray surgical methods of diagnosis and treatment  
Department, Russian Children's Clinical Hospital  
Address: Russia, 119571, Moscow,  
Leninsky Prospekt, 117  
Tel.: (495) 936-90-25, E-mail: angio.doctor@mail.ru  
Received on Nov. 8, 2016,  
submitted for publication on Jul. 19, 2017.

результата. Результаты выжидательной тактики в группе пациентов, которые поступали с крупными ИГ в стадии медленного роста или стабилизации: у 30% больных этой группы для получения хорошего результата было достаточно монотерапии пропранололом, остальным 70% больных требовалось комбинированное лечение с дополнительной хирургической коррекцией. Самые плохие результаты лечения ИГ дают хирургические вмешательства в стадии быстрого роста ИГ, если они проводятся без медикаментозной терапии пропранололом (20% неудовлетворительных результатов). Заключение: в статье представлен опыт авторов по внедрению передовых технологий лечения ИГ в повседневную практику. Рассмотрены преимущества терапии пропранололом, описаны механизм действия препарата, методика его применения, основные побочные эффекты. Даны рекомендации по применению хирургических видов лечения при различных стадиях заболевания. Особое внимание уделено описанию и анализу наиболее часто встречающихся ошибок в лечении ИГ.

**Ключевые слова:** инфантильная гемангиома, пропранолол, хирургическая коррекция, ангиогенез, дети.

**Цит.:** Ю.А. Поляев, А.А. Мыльников, Р.В. Гарбузов. Многолетний опыт лечения инфантильных гемангиом у детей. *Педиатрия*. 2017; 96 (4): 102–109.

Y.A. Polyayev, A.A. Mylnikov, R.V. Garbuzov

## MANY YEARS OF EXPERIENCE IN TREATMENT OF INFANTILE HEMANGIOMAS IN CHILDREN

Russian Children's Clinical Hospital, Moscow, Russia

Infantile hemangioma (IH) is a widespread benign vascular tumor. Despite effective treatment methods, unsatisfactory results of this pathology treatment are often. The aim of the study is to develop a treatment algorithm for patients with IH depending on the disease stage, and to analyze shortcomings of this pathology treatment. Study materials and methods: the main study method was a retrospective analysis of case histories of 557 patients with IH who received propranolol over the last 5 years. Treatment results were studied. Results: analyzing our own results, we were convinced that in IH growth early stages monotherapy with propranolol is usually sufficient to achieve the desired result. Results of expectant tactics in the group of patients who were hospitalized with large IH in slow growth stage or stabilization: in 30% of patients of this group, monotherapy with propranolol was sufficient to obtain a good result, the remaining 70% of patients required combined treatment with additional surgical correction. The worst results of IH treatment show surgical interventions in IH rapid growth stage if they are performed without propranolol therapy (20% of unsatisfactory results). Conclusion: the article presents authors' experience in introduction of advanced technologies for IH treatment in everyday practice. It considers advantages of therapy with propranolol, describes drug action mechanism, the method of its use and main side effects. Authors give recommendations on the use of surgical treatments at various disease stages. Particular attention is paid to the description and analysis of most common mistakes in IH treatment.

**Keywords:** infantile hemangiomas, propranolol, surgical correction, angiogenesis, children.

**Quote:** Y.A. Polyayev, A.A. Mylnikov, R.V. Garbuzov. Many years of experience in treatment of infantile hemangiomas in children. *Pediatrics*. 2017; 96 (4): 102–109.

Инфантильная, или младенческая, гемангиома (ИГ) – это распространенная доброкачественная сосудистая опухоль детского возраста. В настоящее время имеется возможность эффективного лечения этой патологии пропранололом. Однако этот метод еще не стал общепринятым. Часто встречаются случаи неправильного ведения этих больных с тяжелыми исходами.

Отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения РДКБ занимается лечением детей с ИГ уже более 20 лет. И сегодня мы можем утверждать, что своевременная диагностика и раннее начало лечения, в соответствии с новыми представлениями о роли ангиогенеза в развитии ИГ, позволяют гарантировать быстрое

излечение и практически полное отсутствие остаточных явлений.

Мы одними из первых в стране применили пропранолол в лечении ИГ, предварительно получив разрешение подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю ФГБУ «РДКБ» МЗ РФ на использование этого препарата для данной группы больных. Мы не проводили исследования по сравнительной оценке эффективности преднизолона и пропранолола в связи с тем, что аналогичные исследования уже проводились в мировой практике, и эффективность пропранолола в них несомненна [1]. Справедливость этого заключения мы полностью подтвердили по личному опыту