

О.М. Коваленко<sup>1</sup>, С.В. Смирний<sup>2</sup>, В.М. Герман<sup>2</sup>, В.І. Мороз<sup>2</sup>, Г.В. Недавній<sup>3</sup>,  
Д.Ю. Чеканов<sup>3</sup>, М.С. Тернавський<sup>3</sup>

## Можливості компресійної терапії при консервативному лікуванні поширених складних гемангіом у дітей

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Міська лікарня №3, м. Миколаїв, Україна

<sup>3</sup>Миколаївська обласна дитяча лікарня, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):38-41; doi 10.15574/PS.2016.52-53.38

**Мета:** проаналізувати ефективність застосування методики компресійної терапії для консервативного лікування поширених складних форм гемангіом верхніх та нижніх кінцівок у дітей раннього віку.

**Пацієнти і методи.** Проведено лікування п'ятих пацієнтів із поширеними змішаними (складними та кавернозними) гемангіомами, що циркулярно займали декілька сегментів кінцівок. Розповсюдження процесу було на передпліччі та кисті, а також на гомілки та стопі. Хлопчиків було 40%, дівчаток – 60%. Вік хворих дітей становив  $6,5 \pm 1,5$  місяця. У лікуванні застосовували методику компресійної терапії, що полягає в індивідуальному виготовленні еластичного трикотажу, його регулярному носінні та базовому догляді за ураженою шкірою. Тривалість лікування становила 12–18 місяців під динамічним спостереженням.

**Результати.** У період компресійної терапії, разом зі зворотним розвитком гемангіом, поступово відновлювались властивості шкіри (текстура, еластичність, колір, міцність), значно зменшувався свербіж. Був усунений лімфо-венозний застій. Діти добре сприймали компресійну терапію. Відмічались зручність користування та добрий естетичний ефект.

**Висновки.** Підтверджено ефективність методу компресійної терапії, що дозволяє провести консервативне лікування в амбулаторних умовах без хірургічної та психологічної травматизації дитини, без застосування системних неспецифічних лікарських препаратів системної дії. Також можлива комбінація різних методик.

**Ключові слова:** дитина, складна гемангіома, компресійна терапія.

### Вступ

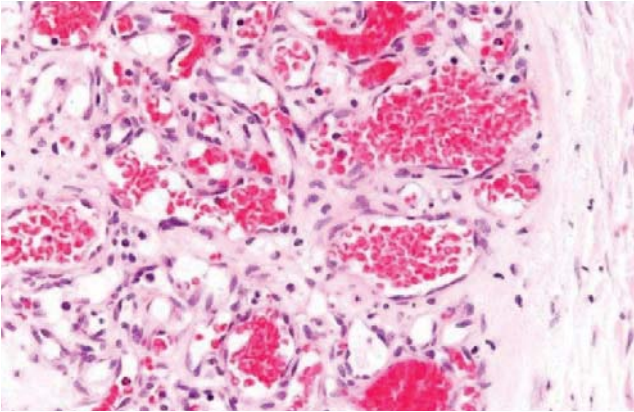
Під терміном «гемангіома» мається на увазі група судинних новоутворень: доброякісні пухлини, які складаються із судинної тканини, судинні родимі плями і вади розвитку судин [1,3,6]. Судинні аномалії представлені більш широким клінічним спектром утворень – від малих порушень забарвлення шкіри до значних за довжиною та обсягом утворень, які можуть вражати кінцівки та внутрішні органи, викликаючи розвиток загрозливих для життя станів.

Гемангіоми становлять понад 50% серед усіх пухлин у пацієнтів дитячого віку. Кавернозні, комбіновані, змішані гемангіоми та гемангіоми великих розмірів становлять майже 30% від кількості всіх гемангіом. Найчастішою локалізацією гемангіом є верхні та нижні кінцівки. Поширеним гемангіомам притаманні:

бурхливий ріст пухлини, клінічна злоякісність перебігу, що характеризується різним рівнем деструкції оточуючих тканин, виразками та артеріальною кровотечею. Особливо швидкий ріст гемангіом спостерігається в перші шість місяців життя дитини [2,4,9].

На сучасному етапі лікування даної патології у дітей застосовуються загальноприйняті методи усунення поширених гемангіом будь-якої локалізації [1,2,6]:

- етапне хірургічне висічення з пластичним замощенням дефектів тканин;
- лазерне склерозування;
- емболізація;
- етапна кріодеструкція;
- променева терапія;
- гормональна терапія;
- терапія бета-блокаторами.



**Рис. 1.** Гемангіоми являють собою аномальні доброякісні артеріовенозні сполучення з проліферацією ендотеліальних клітин і прискореним кровотоком



**Рис. 2.** До лікування



**Рис. 3.** Через 18 місяців



**Рис. 4.** Через 21 місяць

## Сучасні технології

У Mayo Clinic (один з найбільших приватних медичних центрів світу, штат Міннесота, США) метод еластичної компресії використовується при ураженні гемангіомою кінцівок.

### Матеріал і методи дослідження

Проведено аналіз результатів лікування п'ятьох пацієнтів з поширеними змішаними (складними та кавернозними) гемангіомами, що циркулярно займали декілька сегментів кінцівок. Вік хворих дітей на період компресійної терапії становив  $6,5 \pm 1,5$  місяця. Дві дитини були чоловічої статі, з розповсюдженням процесу на передпліччя та кисті; троє пацієнтів – жіночої статі з локалізацією процесу в ділянці плеча, передпліччя, кисті, а також на гомілці та стопі.

Гемангіоми утворюються з гіперплазованого ендотелію капілярів і всього комплексу капілярної стінки, що призводить до інволютивних змін на певному етапі. Близько 10% із них носять деструктивний характер, обумовлений інтенсивністю росту.

Дані новоутворення мають характерний клінічний перебіг. Визначається виразна циклічність розвитку: активне зростання від 2–3-го тижня до 6–8 місяців життя; плато – з 4–6 місяців із подальшим зворотним розвитком від 6–9 місяців до 7 років.

При народженні у всіх хворих дітей у зазначених ділянках кінцівок відмічались циркулярно локалізовані гемангіоми яскраво-рожевого кольору з гладкою поверхнею. У дітей віком 1–2 місяці гемангіоми набували малинового кольору, відзначалося значне підвищення локальної температури шкіри над пухлиною, спостерігався активний ріст гемангіом, підсилення васкуляризації. Внаслідок свербежу спостерігались ерозії. До початку компресійної терапії гемангіоми стали набувати темно-вишневого забарвлення та «горбчочкового» характеру із розширеними венами; об'єм м'яких тканин та уражених сегментів збільшився порівняно з контрольною кінцівкою, функція ураженої кінцівки обмежена.

### Результати дослідження та їх обговорення

Методика компресійної терапії гемангіом полягала в індивідуальному виготовленні еластичного трикотажу (гольф, рукав з підтримкою на плече та передпліччя, рукавичка, рукавичка з високим манжетом на передпліччя) із початковим створенням тиску на тканину гемангіоми в межах від 28–32 до 40–45 мм рт. ст. на  $\text{см}^2$  на заключних фазах лікування, що відповідає 2–3 класу компресії при лікуванні після опікових рубців та хронічної лімфо-венозної недостатності. Носіння засобів – не менш 23 годин на добу.

Базовий догляд за ураженою шкірою включав в себе гігієнічні ванни з емульсією «Ойлатум», обробку шкіри

над гемангіомами ліполосьйоном «Ексіпіал» (у складі хлоргексидину) або крем «Ойлатум» чи «Фізіогель».

Проводився обов'язковий огляд пацієнта один раз на місяць для оцінювання ефективності терапії, ступеня компресії, посадки виробів на сегментах кінцівок. У період компресійної терапії протягом 12–18 місяців, разом зі зворотним розвитком гемангіом, поступово відновлювались властивості шкіри (текстура, еластичність, колір, міцність), значно зменшувався свербіж. Був усунений лімфо-венозний застій. Діти добре сприймали компресійну терапію. Відмічались зручність користування та добрий естетичний ефект.

### Висновки

Застосування методики компресійної терапії при лікуванні складних гемангіом у хворих дітей раннього дитячого віку сприяло досягненню регресу гемангіом уражених сегментів кінцівок.

Враховуючи складну природу гемангіом, неможливість етіопатогенетично спрямованого лікування у пацієнтів раннього дитячого віку, доцільно проводити постійну компресію еластичним трикотажом за умови динамічного спостереження у дитячого хірурга та ангіохірурга.

### Література

1. Абшилава Д. И. Врачебная тактика при гемангиомах у детей / Д. И. Абшилава, Б. А. Колыгин, Д. Г. Гасанов. – Л.; 1984.
2. Гемангиомы: этиология и патогенез / Гуткин Д. В., Лагунова З. В., Панчешникова Э. С. [и др.] // Экспериментальная и клин. дерматокосметол. – 2004. – № 2. – С. 20-23.
3. Исаков Ю. Ф. Хирургические болезни детского возраста: учебник: в 2 т. / Ю. Ф. Исаков. – Москва: ГЭОТАР-Мед, 2004. – 632 с.
4. Cardiovascular and blood glucose parameters in infants during propranolol initiation for treatment of symptomatic infantile hemangiomas / Puttgen K. B., Summerer B., Schneider J. [et al.] // Ann Otol Rhinol Laryngol. – 2013. – Vol. 122(9). – P. 550-4.
5. Farhangi V. QTc prolongation due to propranolol overdose / V. Farhangi, R. A. Sansone // Int. J. Psychiatry. Med. – 2003. – Vol. 33(2). – P. 201-2.
6. Fette A. Propranolol in use for treatment of complex infant hemangiomas: literature review regarding current guidelines for preassessment and standards of care before initiation of therapy / Fette A. // Scientific World Journal. – 2013. – Vol. 2013. – P. 850193. doi 10.1155/2013/850193 PMID: PMC3673324
7. Haemangioma of infancy: two case reports with an overdose of propranolol / Janmohamed S. R., Madern G. C., de Laat P. C., Oranje A. P. // Case Rep Dermatol. – 2011. – Vol. 3(1). – P. 18–21.
8. Hong E. Propranolol for recalcitrant ulcerated hemangioma of infancy / E. Hong, G. Fischer // Ped. Dermatol. – 2012. – Vol. 29. – P. 64–67. doi 10.1111/j.1525-1470.2011.01547.x.
9. Low-dose propranolol regimen for infantile haemangioma / Tan C.E., Itinteang T., Leadbitter P. [et al.] // J. Paediatr. Child Health. – 2014. – Vol. 51(4). – P. 419-24. doi 10.1111/jpc.12720.
10. Marchuk D. A. Pathogenesis of hemangioma / D. A. Marchuk // Clin. Invest. – 2001. – Vol. 107(6). – P. 665–666. doi 10.1172/JCI12470.
11. Propranolol for severe hemangiomas of infancy / Leaute-Labreze C., Dumas de la Roque E., Hubiche T. [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 358(24). – P. 2649-51. doi 10.1056/NEJMc0708819.
12. Radiotherapy for maxillo-facial hemangiomas in children: dental and periodontal long term effects / Colella G., Vuolo G., Siniscalchi G., Itrio A. // Minerva Stomatol. – 2005. – Vol. 54 (9). – P. 509–516.

13. Winter H. Sclerotherapy for treatment of hemangiomas / H. Winter, E. Drager, W. Sterry // *Dermatol. Surg.* – 2000. – Vol. 26(2). – P. 105-8. PMID: 10691936.
14. Zheng J. W. Head and neck hemangiomas: how and when to treat / J. W. Zheng, Y. A. Wang, G. Y. Zhou [et al.] // *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* – 2007. – Vol. 16 (4). – P. 337–42.

### Возможности компрессионной терапии при консервативном лечении распространенных сложных гемангиом у детей

**А.Н. Коваленко<sup>1</sup>, С.В. Смирный<sup>2</sup>, В.Н. Герман<sup>2</sup>, В.И. Мороз<sup>2</sup>, Г.В. Недавній<sup>3</sup>, Д.Ю. Чеканов<sup>3</sup>, М.С. Тернавский<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина

<sup>2</sup>Городская больница № 3, г. Николаев, Украина

<sup>3</sup>Николаевская областная детская больница, Украина

**Цель:** проанализировать эффективность применения методики компрессионной терапии для консервативного лечения распространенных сложных форм гемангиом верхних и нижних конечностей у детей раннего возраста.

**Пациенты и методы.** Проведено лечение пятерых пациентов с распространенными смешанными (сложными и кавернозными) гемангиомами, которые циркулярно занимали несколько сегментов конечностей. Процесс распространился на предплечье и кисти, а также на голени и стопы. Мальчиков было 40%, девочек – 60%. Возраст больных детей составил 6,5±1,5 месяца. В лечении применяли методику компрессионной терапии, состоящую в индивидуальном изготовлении эластичного трикотажа, его регулярном ношении и базовом уходе за пораженной кожей. Длительность лечения составила 12–18 месяцев под динамическим наблюдением.

**Результаты.** В период компрессионной терапии, вместе с обратным развитием гемангиом, постепенно восстанавливались свойства кожи (текстура, эластичность, цвет, прочность), значительно уменьшался зуд. Был устранен лимфо-венозный застой. Дети хорошо воспринимали компрессионную терапию. Отмечались удобство пользования и хороший эстетический эффект.

**Выводы.** Подтверждена эффективность метода компрессионной терапии, что позволяет провести консервативное лечение в амбулаторных условиях без хирургической и психологической травматизации ребенка, без применения системных неспецифических лекарственных препаратов системного действия. Также возможна комбинация разных методик.

**Ключевые слова:** ребенок, сложная гемангиома, компрессионная терапия.

### Advantages of compression therapy in the conservative treatment of extensive complex hemangiomas in children

**A.N. Kovalenko<sup>1</sup>, S.V. Smirniy<sup>2</sup>, V.N. German<sup>2</sup>, V.I. Moroz<sup>2</sup>, G.V. Nedavniy<sup>3</sup>, D.Yu. Chekanov<sup>3</sup>, M.S. Ternavskiy<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bogomoletz National Medical University, Kiev, Ukraine

<sup>2</sup>City hospital № 3, Mykolayiv, Ukraine

<sup>3</sup>Mykolayiv regional Children's Hospital, Ukraine

**Objective:** To analyze the main causes and consequences of extensive hemangiomas of upper and lower limbs in children, especially of the extensive complex forms, as well as current combination therapies.

**Materials and Methods.** We performed analysis of results of treatment of five patients with extensive mixed (complex and cavernous) hemangiomas that circularly occupied several limb segments with extension process on the forearm and hand, the localization of the shoulder, forearm, hand, and on the lower leg and foot.

**Results.** Since learning about this disease, for the entire period a technique of compression therapy, which consist in manufacturing and wearing of custom-made stretch stockinet, regular and basic care of the affected skin, were applied to five children. Gender distribution: 40% of boys and 60% girls. The patients' age during compression therapy was 6.5±1.5 months. The period from start of treatment until the end amounted to 12-18 months, under the supervision of a dynamic observation.

**Conclusions.** Addressing the treatment of extensive hemangiomas of the limbs is an important issue in children with complex shape hemangiomas. Compression therapy appears to be a safe and effective modality for treating hemangiomas in children and allows for conservative treatment as an outpatient without surgical trauma of the child.

**Keywords:** child, complicated hemangioma, compression therapy.

#### Відомості про авторів

**Коваленко Ольга Миколаївна** – д.мед.н., проф. каф. загальної хірургії №2 НМУ ім. О.О. Богомольця, член Європейської та Російської асоціацій опікових хірургів, провідний хірург відділення шоккової реанімації Республіканського опікового центру. Адреса: м. Київ, вул. П. Запорожця, 26; тел. (044) 540-96-20.

**Смирний Сергій Володимирович** – лікар-ординатор відділення термічної травми та реконструктивної хірургії міської лікарні №3 м. Миколаєва. Адреса: м. Миколаїв, вул. Космонавтів, буд.97.

**Герман Валерій Миколайович** – судинний хірург, відділення судинної хірургії міської лікарні №3 м. Миколаєва. Адреса: м. Миколаїв, вул. Космонавтів, буд.97.

**Мороз Володимир Іванович** – зав. відділенням термічної травми та реконструктивної хірургії міської лікарні №3 м. Миколаєва. Адреса: м. Миколаїв, вул. Космонавтів, буд.97.

**Недавній Григорій Васильович** – дитячий хірург, зав. відділенням дитячої хірургії Миколаївської обласної дитячої лікарні. Адреса: м. Миколаїв, вул. Миколаївська, 21.

**Чеканов Дмитро Юрійович** – дитячий хірург, зав. операційним блоком Миколаївської обласної дитячої лікарні. Адреса: м. Миколаїв, вул. Миколаївська, 21.

**Тернавський Михайло Сергійович** – дитячий хірург, обласний позаштатний спеціаліст з дитячої хірургії Миколаївської області.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2016 р.