

УДК 616.14-089 = 161.1(02)

## НОВОЕ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

<sup>1</sup>Нурмеев И.Н., <sup>1</sup>Миролюбов Л.М., <sup>1</sup>Миролюбов А.Л., <sup>1</sup>Ибрагимов С.В., <sup>2</sup>Нурмеев Н.Н.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития РФ,  
Казань, e-mail: rector@kgmu.kcn.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Минобрнауки РФ,  
Казань, e-mail: public.mail@ksu.ru

В статье изложен опыт диагностики и лечения варикозного расширения вен нижних конечностей 242 детей и подростков. Цель: изучение возможностей и обобщение опыта применения внутрисосудистых и лазерных технологий в лечении варикозного расширения вен у детей и подростков. В диагностике применена классификация CEAP. Применяли хирургическое лечение, склеротерапию, лазерную коагуляцию варикозно трансформированных вен нижних конечностей. Все результаты лечения удовлетворительные. Осложнений лечения отмечено не было. Выводы: лечение варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков всегда требует индивидуального подхода; своевременно начатое и тщательно организованное консервативное лечение позволяет добиться излечения/улучшения у существенной группы больных, в связи с чем такая тактика оправдана как стартовая у всех пациентов; применение компрессионной склеротерапии и внутрисосудистой лазерной облитерации позволяет добиться излечения при наилучших послеоперационных косметических результатах.

**Ключевые слова:** дети, подростки, варикоз, расширение вен, лазерная коагуляция, склеротерапия, склерозирование

## NEW IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF VARICOSE VEINS OF LOWER EXTREMITIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

<sup>1</sup>Nurmeev I.N., <sup>1</sup>Mirolubov L.M., <sup>1</sup>Mirolubov A.L., <sup>1</sup>Ibragimov S.V., <sup>2</sup>Nurmeev N.N.

<sup>1</sup>KazanStateMedical university, Kazan, e-mail: rector@kgmu.kcn.ru;

<sup>2</sup>Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, e-mail: public.mail@ksu.ru

Experience of diagnostics and treatment of varicose disease of 242 children and adolescents is demonstrated in the article. Aim: study of experience of usage of endovascular and laser technologies in treatment of varicose veins in children and adolescents. In diagnostics CEAP classification had been used. Authors applied open surgery, sclerotherapy, laser coagulation of varicose veins. All results are satisfactory good. Were no complications. Conclusion: treatment of varicose veins in children and adolescents required individual approach always; beginning of conservative treatment in proper time allows to get recovery in large group of patients, that management is effective as initial in all patients; usage of compression sclerotherapy and endovascular laser obliteration allows to get recovery with best post-operative cosmetic results.

**Keywords:** children, adolescents, varicose, veins, laser, coagulation, sclerotherapy

Варикозное расширение вен нижних конечностей представляет собой важную медицинскую, социальную и экономическую проблему. В последние годы повсеместно отмечают рост заболеваемости, как правило, в группе лиц трудоспособного возраста; растет число осложненных форм с исходом в стойкую нетрудоспособность. Во многих случаях заболевание возникает уже в детском возрасте [8]. Ежегодно отмечают высокий прирост новых случаев болезни [1, 4]. Во второй половине XX века был отмечен существенный прогресс в диагностике и лечении варикозного расширения вен, однако совершенствование лечебно-диагностических мероприятий остается актуальной задачей и в настоящее время.

В лечебной программе отмечен тренд перехода от классических хирургических вмешательств к малоинвазивным и косметически удовлетворительным способам, коими являются лазерные и химические способы

удаления вен. Такой переход был невозможен без совершенных технологий УЗИ.

Среди современных способов лечения варикозной болезни можно отметить склерозирующее лечение (компрессионная склеротерапия), которое реализуется введением жидких и пенных препаратов в просвет вены с ее последующей облитерацией [7]. Такое лечение отличается минимальной инвазивностью, не требует общей анестезии, позволяет избежать временной нетрудоспособности. Однако применение способа склеротерапии сопровождается потенциальным риском развития тромбоза глубоких вен при случайном проникновении в них склерозирующего вещества [2]. Склерозирующее лечение варикозного расширения вен в детской хирургической практике не проработано. Отдельно следует отметить отсутствие разрешения применения в детском возрасте в аннотациях к склерозирующим препаратам.

Способы чрезкожной и эндовазальной лазерной коагуляции вен, являющиеся хронологически более молодыми, стремительно обретают распространение по всему миру, что связано с их приемлемым лечебным и эстетическим результатом [3, 5]. Во взрослой хирургической практике вопрос эндовазального лазерного удаления вен проработан детально, в то время как возможности и особенности лечения пациентов подросткового возраста в литературе не освещены [6].

**Цель** – изучение возможностей и обобщение опыта применения внутрисосудистых и лазерных технологий в лечении варикозного расширения вен у детей и подростков.

#### Материал и методы исследования

В 2007–2013 гг. в отделении сердечно-сосудистой хирургии ДРКБ МЗ РТ проведено лечение 242 пациентов с варикозно трансформированными венами нижних конечностей. Средний возраст больных составил 13,4 г. ± 2 мес. В оценке тяжести хронической венозной недостаточности применяли классификацию CEAP (1994). Распределение больных по тяжести хронической венозной недостаточности в рамках CEAP-классификации отражено в табл. 1.

**Таблица 1**

Распределение больных по тяжести хронической венозной недостаточности (классификация CEAP, 1994) ( $n = 242$ )

Степень	Кол-во, чел.	Доля, %
C <sub>1</sub> E <sub>p</sub> A <sub>s</sub>	182	75,2%
C <sub>2</sub> E <sub>p</sub> A <sub>s</sub>	37	15,3%
C <sub>2</sub> E <sub>c</sub> A <sub>s</sub>	7	2,9%
C <sub>2</sub> E <sub>s</sub> A <sub>s</sub>	16	6,6%
Всего	242	100

Как видно из табл. 1, чаще отмечали C<sub>1</sub>E<sub>p</sub>A<sub>s</sub> патологические вены – ретикулярные расширенные вены подкожной системы первичного характера.

Во всех случаях начальной тактикой лечения было амбулаторное назначение консервативной программы в виде: флеботоник + локальное мазевое лечение + компрессионная терапия. Также во всех случаях проводили УЗИ вен нижних конечностей и последующее определение необходимости оперативной программы лечения.

Распределение пациентов по видам проведенного лечения представлено в табл. 2.

Ряд пациентов не были оперированы по причине отказа родителей или перехода во взрослую сеть.

Исследование проводили согласно программе реализации гранта Президента Российской Федерации МД-809.2013.7 «Минимально инвазивные технологии в хирургическом лечении варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков» 2013–2014 гг.

**Таблица 2**

Распределение больных по видам проведенного лечения ( $n = 242$ )\*

Вид лечения	Кол-во, чел.	Доля, %
Консервативная программа лечения	242	100
Традиционная флебэктомия	32	13,2
Минифлебэктомия	12	5
Nd:YAG лазер 1064 нм, чрезкожный доступ	26	10,7
Nd:YAG лазер 1064 нм, эндовазальный доступ	2	0,8
Компрессионная склеротерапия	7	2,9
Источник широкополосного света IPL, 560 нм	5	2

**Примечание.** \* в ряде случаев сочетали два и более различных вида лечения.

Для лазерного и светового лечения применяли аппараты Quantum (USA) и Fotona (Slovenia). Регенерацию кожи после лазерных процедур стимулировали применением крема декспантенол. Важной возможностью Nd:YAG лазера явилось то, что подбор параметров импульса и мощностей излучения позволял уверенно коагулировать вены до 4 мм в диаметре чрезкожно, в то время как внутрисосудистое введение световода позволяло коагулировать вены диаметром до 15 мм.

Склерозирование вен выполняли в рамках федерального одноцентрового открытого несравнительного проспективного научного исследования «Оценка эффективности и безопасности лечения детей и подростков с варикозным расширением вен нижних конечностей способом склеротерапии», в том числе согласующего применение препаратов off-label. В качестве препаратов для склерозирования применяли Лауромакрогол 400 и тетрадецил-сульфат натрия в концентрациях 1–3%, в жидкостной и пенной формах введения. В том числе применяли разработанный нами способ склерозирования вен нижних конечностей, приоритетная справка на изобретение № 2013111245 от 12.03.2013 г., который сводит к минимуму потенциальный риск нежелательного проникновения склерозирующего препарата в систему глубоких вен.

В отношении ряда пациентов применяли сочетание двух и более различных способов лечения.

Распределение больных оперативной программы по видам анестезии представлено в табл. 3.

С начала 2013 года применяли охлаждение области лазерного воздействия (Zimmer-Cryo, Slovenia).

Для оценки результатов лечения использовали серии цифровых фотоснимков, выполненных до и после лечения (Nikon D3100), ультразвуковые исследования (аппараты Acuson Sequoia, Sonosite M-turbo).

#### Результаты исследования и их обсуждение

Тактика индивидуального определения лечебно-диагностической тактики позволила обеспечить каждому пациенту адекватный лечебный подход.

**Таблица 3**  
Распределение больных по видам анестезии (n = 242)\*

Вид лечения	Кол-во, чел.	Доля, %
Премедикация (седативный препарат+анальгетик+антигистаминное средство)	23	9,5
Регионарная анестезия	15	6,2
Общая анестезия (внутривенный, интубационный наркоз)	17	7
Местная анестезия кремом ЭМЛА	11	4,5
Местная анестезия (тумесцентная, инфильтрационная)	2	0,8

Примечание. \* в ряде случаев сочетали два и более различных вида анестезиологического пособия.

В частности, было выявлено, что своевременно начатая консервативная программа лечения позволили добиться излечения/улучшения у 33 (13,6%) и стабилизации процесса у 73 (30,2%) пациентов. Эти показатели существенно превышают таковые в группах пациентов взрослого возраста.

Отмечено улучшение у всех оперированных пациентов, в том числе в случаях с применением лазерных технологий и склерозирующего лечения. Таким образом, все получавшие лечение пациенты были переведены в стадию C<sub>0</sub> CEAP и все полученные результаты можно оценить как хорошие.

Осложнений отмечено не было.

Следует подчеркнуть, что возрастные особенности этиопатогенеза и клинического течения варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков определяют особую лечебно-диагностическую тактику. Как показало исследование, немалую долю составили пациенты, у которых улучшение достигнуто за счет одной лишь консервативной программы. В то же время внедрение современных малоинвазивных, косметически приемлемых способов удаления расширенных вен облегчает задачу врача в выборе способа лечения. Кроме того, была выявлена группа пациентов с врожденным характером хронической венозной недостаточности, когда традиционные хирургические и современные высокотехнологичные способы оказывались малоэффективными в борьбе с дальнейшим прогрессированием болезни. Разработка лечебно-диагностического алгоритма с выделением критериев принятия ключевых решений тактического характера видится серьезной задачей, решение которой требует дополнительных исследований.

### Выводы

1. Лечение варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков всегда требует индивидуального подхода.

2. Своевременно начатое и тщательно организованное консервативное лечение позволяет добиться излечения/улучшения у существенной группы больных, в связи с чем такая тактика оправдана как стартовая у всех пациентов.

3. Применение компрессионной склеротерапии и внутрисосудистой лазерной облитерации позволяет добиться излечения при наилучших послеоперационных косметических результатах;

*Подготовлено в рамках гранта Президента РФ МД-809.2013.7.*

### Список литературы

1. Callejas J.M., Manasanch J., ETIC Group, Int Angiol. – 2004. – Vol. 23(2). – P. 154–63.
2. Cavezzi A., Parsi K., Phlebology. – 2012. – Vol. 27 Suppl 1. – P. 46–51.
3. Johnson C.M., McLafferty R.B., Vascular. – 2007. – Vol. 15(5). – P. 250–4.
4. Nelzén O., Fransson I., Eur J Vasc Endovasc Surg. – 2007. – Vol. 34(5). – P. 605–12.
5. Rasmussen L.H., Lawaetz M., Bjoern L., Vennit,s B., Blemings, A., Eklof, B., Br J Surg. – 2011. – Vol. 98(8). – P. 1079–87.
6. Rass K., Frings N., Glowacki P., Hamsch C., Gräber, S., Vogt, T., Tilgen, W., Arch Dermatol. – 2012. – Vol. 148(1). – P. 49–58.
7. Schadeck M., Phlebologie. – Vol. 45(4). – P. 509–12.
8. Weindorf N., Schultz-Ehrenburg, U. Phlebologie. – 1990. – Vol. 43(4). – P. 573–7

### References

1. Callejas J.M., Manasanch J., ETIC Group, Int Angiol, 2004, Vol. 23(2), pp. 154–63.
2. Cavezzi A., Parsi K., Phlebology, 2012, Vol. 27 Suppl 1, pp. 46–51.
3. Johnson C.M., McLafferty R.B., Vascular, 2007, Vol. 15(5), pp. 250–4.
4. Nelzén O., Fransson I., Eur J Vasc Endovasc Surg, 2007, Vol. 34(5), pp. 605–12.
5. Rasmussen L.H., Lawaetz, M., Bjoern, L., Vennit,s B., Blemings, A., Eklof, B., Br J Surg, 2011, Vol. 98(8), pp. 1079–87.
6. Rass K., Frings N., Glowacki P., Hamsch C., Gräber S., Vogt T., Tilgen W., Arch Dermatol, 2012, Vol. 148(1), pp. 49–58.
7. Schadeck M., Phlebologie, Vol. 45(4), pp. 509–12.
8. Weindorf N., Schultz-Ehrenburg, U. Phlebologie, 1990, Vol. 43(4), pp. 573–7.

### Рецензенты:

Фаттахов В.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической анатомии и амбулаторно-поликлинической хирургии, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань;

Сафина А.И., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии и неонатологии, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 07.06.2013.