

© Коллектив авторов, 2008  
УДК 616.718:362.147:616-053.2/.5

## СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

И.В. Доронин, С.В. Минаев, В.Ф. Доронин  
Ставропольская государственная медицинская академия

**В**арикозное расширение вен нижних конечностей (ВРВНК) – распространенное заболевание, которым в настоящее время страдает пятая часть взрослого населения России.

Согласно статистикам прошлых лет, у 55% обследованных, включая детей, заболевание начинает проявлять себя между 20 – 30 годами жизни [4], а у 11% регистрируется в возрасте до 20 лет [6]. Немногочисленные современные статистические данные указывают на возможность выявления первых признаков ВРВНК у детей 10-12 лет [14]. Ведущая роль в развитии ВРВНК отводится генетической предрасположенности, проявляемой диспластическими процессами в соединительнотканых структурах венозной стенки, включая клапанный аппарат. Если ВРВНК имеют оба родителя, то оно возникает у 90% их потомков; если один, то у 25% потомков мужского и 60% женского пола [11]. О диспластической природе болезни может свидетельствовать довольно частое сочетание варикозного расширения вен с другими клинически значимыми проявлениями дисплазии соединительной ткани (ДСТ), такими как малые аномалии сердца, воронкообразная деформация грудной клетки, гипермобильность суставов, плоскостопие и пр. [5, 9]. Дисплазия стромальных элементов венозной стенки и её клапанных структур с возрастом может завершиться прогрессирующей дилатацией сосуда и стойкими нарушениями кровотока. Определенное значение в развитии ВРВНК помимо наследственной предрасположенности принадлежит гормональным и физическим воздействиям на венозную стенку в различные периоды жизни: беременность, прием эстрогенов, длительные статические нагрузки, особенности профессиональной деятельности и др. [1, 7]. Согласно одной из наиболее распространенных на сегодняшний день теорий патогенеза ВРВНК, основная роль отводится нарушению эластических свойств сосудистой стенки и клапанной недостаточности различных отделов вен нижних конечностей [1]. Нарушения эластических свойств венозной стенки происходит за счет дисбаланса между различными типами коллагена (преобладания коллагена I типа вместо III типа у здоровых), в результате чего снижается резистентность к повышению давления в сосудах нижних конечностей в ортостазе [12, 13]. Факторами, способствующими развитию прогрессирующего расширения вен в юношеском

возрасте, могут быть нестабильность артериального давления (гипер- или гипотензия) и снижение сократительной способности миокарда с депонированием крови в венах нижних конечностей, нередко наблюдаемые у лиц с малыми аномалиями сердца [2, 10]. Имеются указания на то, что клапанная недостаточность, снижение эластичности венозной стенки, трофические изменения тканей усугубляются за счет воспаления и активации лейкоцитов [15]. Согласно нашим наблюдениям, у детей до 12 лет с явными признаками ДСТ, варикозное расширение вен наблюдается редко, что, по-видимому, связано с компенсацией периферического кровообращения при отсутствии продолжительных статических нагрузок и других провоцирующих факторов. Исключение составляют мальформации глубоких и поверхностных вен (врожденные аневризмы, гемангиомы, синдром Клиппель-Тренонне, синдром Паркса-Вебера), диагностика которых, как правило, не представляет особых трудностей ввиду четкой клинической характеристики [3]. У большинства детей с такими пороками первые симптомы заболевания обнаруживают при рождении или в первые годы жизни [3].

Согласно результатам проспективного исследования (табл.), посвященного изучению доклинических и ранних стадий формирования ВРВНК, проведенного у 740 детей в возрасте 10–12 лет, рефлюкс в большой подкожной вене (БПВ) зарегистрирован у 12,4%, расширение ретикулярных вен у 10,7% обследованных. К 14–16 годам у 0,8–1,6% обследованных появлялись признаки варикозного расширения вен, которые с возрастом прогрессировали, причем преобладало поражение притоков и перфорантных вен [14].

Учитывая, что в этиологии и патогенезе ВРВНК ведущая роль отводится ДСТ, ряд признаков которой при целенаправленном исследовании можно определить уже в детском возрасте, диагностику и лечение начальных форм заболевания можно считать актуальной проблемой педиатрии и детской хирургии.

Цель исследования – разработка программы скринингового обследования детей школьного возраста (10-18 лет) для выявления наиболее ранних признаков ВРВНК.

Предпосылкой для создания скрининговой программы послужили результаты обследования 120 детей в возрасте 10–14 лет с клинически значимыми

**Результаты проспективного эпидемиологического исследования:  
развитие варикозного расширения вен в течение двух десятилетий  
(I – IV Богемские исследования)**

	I Богемское исследование (1982-1983), 10-12 лет n=740	II Богемское исследование (1986-1987), 14-16 лет n=518	III Богемское исследование (1990-1991), 18-20 лет n=459	IV Богемское исследование (2001-2002), 29-31 год n=136
Рефлюкс в БПВ*	12,4%	10,4%	13,5%	20,6%
Рефлюкс в малой подкожной вене	0,1%	1,9%	6,3%	5,9%
Варикозное расширение БПВ	0	1,6%	2,0%	11,0%
Варикозное расширение малой подкожной вены	0	0,2%	1,3%	1,5%
Варикозное расширение притоков	0	0,8%	5,0%	17,7%
Несостоятельность перфорантных вен	0	0,8	5,2%	25,7%
Расширение ретикулярных вен	10,7%	30,3%	35,5%	74,3%
Телеангиэктазии	0	3,7%	12,9%	50,4%

\* *большая подкожная вена бедра.*

проявлениями ДСТ (воронкообразная деформация грудной клетки, гипермобильность суставов, плоскостопие, гемангиомы различных локализаций, врожденные грыжи передней брюшной стенки, варикоцеле), находящихся на лечении в хирургических отделениях Детской краевой клинической больницы г. Ставрополя. У 70% из этих детей родители имели различную степень ВРВНК. У 9% обследованных обнаружены ранние признаки локального расширения внутрикожных (ретикулярных) и подкожных вен бедра и голени. В последней группе нами отмечено сочетание локальных ангиоэктазий с варикоцеле, гипермобильностью суставов, плоскостопием и гемангиомами.

Программа обследования включает два последовательных этапа. На первом этапе, при проведении профилактических осмотров в поликлиниках и детских образовательных учреждениях, у ребенка и его родителей регистрируются имеющиеся внешние признаки ДСТ и стигмы дизэмбриогенеза, а также видимые сосудистые мальформации (ангиомы, телеангиэктазии, расширенные ретикулярные вены, лимфедема). Полученные данные анкетирования и осмотра заносим в скрининговую карту обследования. В основу регистрационной карты положена видоизмененная таблица стигм дизэмбриогенеза и признаков ДСТ, наиболее часто выявляемых при внешнем осмотре пациентов с «малыми аномалиями сердца» [8]. На втором этапе при наличии одной видимой сосудистой аномалии или 6 и более стигм дизэмбриогенеза по скрининговой карте, ребенку в амбулаторных условиях проводятся ультразвуковое доплерографическое исследование и ультразвуковое дуплексное ангиосканирование нижних конечностей. С помощью этих методов в физиологических условиях достоверно определяются невидимые на глаз анатомические изменения венозного русла, рассчитываются индексы эластичности и гипоплазии, оценивается состояние клапанного аппарата глубоких, поверхностных и перфорантных вен. Указанные методы исследования помогают выявить локализацию и выраженность вертикального и горизонтального венозного рефлюкса – наиболее раннего проявления венозной недостаточности и формирующегося ВРВНК.

Использование предлагаемой скрининговой программы позволяет улучшить диагностические и прогностические показатели благодаря обнаружению признаков варикозного расширения вен нижних конечностей в детском возрасте.

## Литература

1. Баранов, Г.А. Некоторые аспекты этиопатогенеза и диагностики хронической венозной недостаточности / Г.А. Баранов, П.Г. Дунаев. - Ярославль: «Формат-принт», 2003. - 143 с.
2. Воскресенская, С.Е. Клиническая оценка диагностических критериев и эффективности восстановительного лечения артериальной гипертензии при дисплазии соединительной ткани / С.Е. Воскресенская // Консилиум. - 2000. - № 1(11). - С. 24-25.
3. Исаков, Ю.Ф. Врожденные пороки периферических сосудов у детей / Ю.Ф. Исаков, Ю.А. Тихонов. - М.: «Медицина», 1974. - 232 с.
4. Костромов, И.А. Некоторые статистические данные о варикозном расширении вен нижних конечностей / И.А. Костромов // Вестник хирургии. - 1948. - № 6. - С. 26.
5. Фомина, И.Г. Клинико-генетические аспекты синдрома преждевременного возбуждения желудочков: Автореф. дис. ... докт. мед. наук / И.Г. Фомина - М., 1991. - 45 с.
6. Червяков, И.В. Варикозное расширение вен по материалам обследования работников сельского хозяйства / И.В. Червяков // Вестник хирургии. - 1958. - № 8. - С. 69.
7. Яблоков, Е.Г. Хроническая венозная недостаточность / Е.Г. Яблоков, А.И. Кириенко, В.Ю. Богачев. - М.: Берег, 1999. - 127 с.
8. Ягода, А.В. Малые аномалии сердца / А.В. Ягода, Н.Н. Гладких. - Ставрополь. Изд.: СтГМА, 2005. - 248 с.
9. Яковлев, В.М. Кардио-респираторные синдромы при дисплазии соединительной ткани / В.М. Яковлев, Г.И. Нечаева. - Омск, 1994. - 217 с.
10. Яковлев, В.М. Иммунопатологические синдромы при наследственной дисплазии соединительной ткани / В.М. Яковлев, А.В. Готов, А.В. Ягода. - Ставрополь, 2005. - 234 с.
11. Labropoulos, N. Гемодинамические изменения и классификация CEAP / N. Labropoulos // Флебологическая. - 2004. - № 23. - С. 2-6.
12. Pistorius, M. Chronic Venous Insufficiency. The Genetic Influence / M. Pistorius // Angiology. - 2003. - Vol. 54. - № 1. - P. 5-12.
13. Sansilvestri-Morel, P. Chronic Venous Insufficiency. Dysregulation of Collagen Synthesis / P. Sansilvestri-Morel, A. Rupin, C. Badier-Commander [et al.] // Angiology. - 2003. - Vol. 54. - № 1. - P. 13-18.
14. Schultz-Ehrenburg, U. Проспективное эпидемиологическое исследование варикозного расширения вен: развитие патологии в течение двух десятилетий (I-V Богемские исследования) / U. Schultz-Ehrenburg // Флебологическая. - 2004. - № 22. - С. 20.
15. Takase, S. The inflammatory reaction during venous hypertension in the rat / S. Takase, L. Lerond, J.J. Bergan, G.W. Schmid-Schonbein // Microcirculation. - 2000. - Vol. 7. - P. 41-52.

### СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

И.В. ДОРОНИН, С.В. МИНАЕВ, В.Ф. ДОРОНИН

Разработана программа скринингового обследования детей школьного возраста (10-18 лет) для выявления ранних признаков варикозного расширения вен нижних конечностей, включающая два этапа. На первом этапе у ребенка и его родителей регистрируются внешние признаки дисплазии соединительной ткани, стигмы дисэмбриогенеза, а также видимые сосудистые мальформации. На втором этапе (при наличии одной видимой сосудистой аномалии или 6 и более стигм дисэмбриогенеза) проводится ультразвуковое доплеровское ангиосканирование нижних конечностей. Указанные методы помогают выявить локализацию и выраженность венозного рефлюкса – раннего проявления венозной недостаточности.

**Ключевые слова:** стигмы дисэмбриогенеза, сосудистые мальформации, варикозное расширение вен, детский возраст, скрининг

### SCREENING-DIAGNOSTICS OF LOWER EXTREMITIES VEINS DISEASES AT CARRYING OUT OF PROPHYLACTIC MEDICAL EXAMINATION OF CHILDREN

DORONIN I.V, MINAYEV S.V., DORONIN V.F.

The program of screening inspection of children of school age (10-18) for revealing of early signs of phlebectasia of lower extremities, including two stages is developed. At the first stage, external signs of connective tissue dysplasia, stigmas of dysembriogenesis, and seen vascular malformations are registered in the child and his parents. At the second stage (at presence of one seen vascular anomaly or 6 and more stigmas of dysembriogenesis) ultrasonic Doppler-angioscanning of lower extremities is carried out. The specified methods help to reveal localization and expressiveness of a venous reflux - early sign of venous insufficiency.

**Key words:** stigmas of dysembriogenesis, vascular malformations, phlebectasia, children's age, screening