

<sup>1</sup>Семеняго С. А., <sup>2</sup>Семеняго Е. Ф.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАМЕТРА МАЛОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА.

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет»,  
г. Гомель, Республика Беларусь

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и  
экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье представлены данные о корреляции значений диаметра малой подкожной вены и показателя индекса массы тела ( $rs=0,228$ ), увеличении венозного диаметра у пациентов с избыточной массой тела и ожирением.

**Ключевые слова:** малая подкожная вена, индекс массы тела, варикозное расширение вен.

Semeniaha S.A., Semeniah E.F.

## FEATURES OF THE SMALL SAPHENOUS VEIN IN CASE OF THE ABSENCE OF THE SAPHENOPROPLITEAL JUNCTION

**Abstract.** The article presents data on the correlation of the diameter of the small saphenous vein and the body mass index ( $rs=0,228$ ), an increase in venous diameter in overweight and obese patients.

**Keywords:** Small saphenous vein, body mass index, varicose veins disease.

**Актуальность.** На сегодняшний день распространённой флебологической патологией является хроническая венозная недостаточность, в частности её проявление – варикозное расширение вен нижних конечностей (ВРВ НК), характеризующееся нарушением венозного оттока в нижних конечностях, связанного с несостоятельностью клапанного аппарата поражённых вен. По различным данным до 66% мужчин и до 89% женщин имеют признаки данного заболевания разной степени выраженности [1,2]. Малая подкожная вена (МПВ), наряду с большой подкожной веной (БПВ), является основным стволом поверхностной венозной системы нижних конечностей, принимая на себя значительную часть гемодинамической нагрузки, связанной с венозным оттоком. Вследствие этого, несостоятельность МПВ (как изолированная, так и в сочетании с поражением других вен) при ВРВ НК наблюдается в более чем 70% случаев [1,2].

Увеличение диаметра подкожных вен является одним из признаков ВРВ НК и имеет отношение к развитию последующего венозного рефлюкса. Однако, в отношении БПВ имеются данные, говорящие о возможности изменения диаметра данного сосуда, не ассоциированного с патологией, и имеющего связь с полом и значением индекса массы тела (ИМТ) [3,4,5]. В отношении МПВ такой информации обнаружено не было, что инициировало наше исследование.

**Цель.** Изучение диаметра МПВ у пациентов с различным полом и показателем ИМТ.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 130 пациентов обоего пола возрастом от 18 до 59 лет, без признаков ХВН. Соотношение мужчин и женщин составило 55,3% и 44,7% соответственно. У всех пациентов

были измерены показатели массы тела и роста и рассчитан ИМТ по формуле: отношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах. По значению ИМТ пациенты были разделены на четыре группы согласно критериям ВОЗ: группа пациентов с дефицитом массы тела (ИМТ: 16–18,5), группа пациентов с нормальной массой тела (ИМТ: 18,5–24,99), группа пациентов с избыточной массой тела (ИМТ: 25–30), группа пациентов с ожирением первой степени (ИМТ: 30–35).

Оценка диаметра МПВ проводилась на аппарате экспертного класса Mindray с использованием линейного датчика по стандартному протоколу исследования вен нижних конечностей, в положении пациента стоя как в продольной, так и в поперечной плоскости сканирования. Диаметр МПВ измерялся на уровне 3 см дистальнее сафенопоплитеального соустья, при отсутствии последнего – на 3 см дистальнее подколенной складки. Отсутствие патологии со стороны вен определялось по следующим критериям: в В-режиме – наличие эхонегативного просвета, толщина стенок не более 2 мм с гладкой внутренней поверхностью без пристеночных наложений, положительная проба с компрессией датчиком; при доплерографии и ЦДК – отсутствие ретроградного кровотока в местах венозных клапанов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программ MS Office Excel 2010 и Statistica 10.0. Оценка нормальности распределения диаметра МПВ в обследуемых группах производилась тестом Шапиро-Уилка. Т.к. в группах распределение было отличным от нормального, в качестве меры центральной тенденции количественных признаков была выбрана медиана, в качестве интервальной оценки были использованы верхний и нижний квартили. Для сравнения групп между собой использовались методы непараметрической статистики: критерий Краскела-Уоллиса (несколько групп) и критерий Манна-Уитни (две группы). Для оценки зависимости между диаметром МПВ и значением ИМТ был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ).

**Результаты и выводы.** Показатели диаметра МПВ в группах мужчин и женщин составили 2,7 (2,35–3,25) мм и 2,6 (2,2–3,2) мм соответственно. Выявленное отсутствие различий диаметра ( $p=0,565$ ) позволило сделать вывод об отсутствии влияния пола пациента на диаметр МПВ и в дальнейшем данный фактор не учитывать. Похожие данные были получены другими авторами при исследовании БПВ, и это позволяет предположить, что пол не влияет на диаметр сосудов поверхностного венозного русла нижних конечностей вообще [4,5].

При изучении влияния показателя ИМТ на диаметр МПВ была обнаружена слабая прямая корреляционная связь между признаками ( $r_s=0,228$ ). Группы пациентов с различным ИМТ были сравнены между собой (табл. 1).

Таблица 1.

Диаметр МПВ в группах пациентов с различным показателем ИМТ (значения  
указаны в мм, в скобках даны межквартильные интервалы).

Группа ИМТ	Значение МПВ, мм
Дефицит массы тела (n=6)	2,6 (2,4–3,2)
Нормальная масса тела (n=92)	2,5 (2,1–2,9)
Избыточная масса тела (n=20)	3,0 (2,6–3,4)
Ожирение первой степени (n=12)	3,15 (3,0–3,3)

Как видим, показатели диаметра МПВ растут вместе с ИМТ ( $p=0,0261$ ) и у лиц с ожирением просвет вены больше, чем у лиц с нормальной массой тела ( $p=0,0165$ ). Увеличение размера МПВ у лиц с ожирением может быть объяснено возрастающей гемодинамической нагрузкой на нижние конечности. Другие авторы также отмечают подобную зависимость от ИМТ и в случае с БПВ [4,5], что подтверждает компенсаторный характер данного явления. Однако, хотелось бы обратить внимание на разницу значений в группах – в среднем она составила 0,5–0,6 мм. Данное значение не является клинически значимым и не может говорить о гемодинамических изменениях, способствующих развитию ВРВ НК, т.к. такие признаки ВРВ НК, как наличие ретроградного кровотока, либо наличие несостоятельных перфорантных вен отсутствовали во всех группах. Иными словами, в отсутствие патологии не наблюдается значительного стойкого расширения вен у лиц с ожирением. Обнаружение же значительного расширения должно указать на возможное развитие патологии и инициировать дальнейший поиск других признаков несостоятельности венозной стенки.

Резюмируя вышесказанное, отметим следующее:

1. Медианные значения диаметра МПВ составляют у мужчин и женщин 2,7 (2,35–3,25) мм и 2,6 (2,2–3,2) мм соответственно. Диаметр МПВ от пола не зависит ( $p=0,565$ ).
2. Показатель диаметра МПВ зависит от ИМТ пациента ( $r_s=0,228$ ). У пациентов с избыточной массой тела и ожирением диаметр МПВ в среднем на 0,5–0,6 мм больше такового у лиц с нормальным весом тела ( $p=0,0165$ ).
3. Изолированное увеличение диаметра МПВ ещё не является признаком ВРВ НК и должно инициировать дальнейший поиск других признаков несостоятельности венозной стенки.

### Литература

1. Малинин, А. А. , Дюржанов, А. А. Эпидемиология, особенности этиопатогенеза и результаты лечения хронических заболеваний вен в аспекте сберегательной флебэктомии / А. А. Малинин, А. А. Дюржанов // Анналы хирургии. – 2014. – №1. – С. 5 – 12.
2. Селиверстов, Е.И. Эпидемиология хронических заболеваний вен / Е. И. Селиверстов, И. П. Авакянц, А. С. Никишков, И. А. Золотухин // Флебология. – 2016. – №10(1). – С. 35 – 43.
3. Семеняго, С. А., Семеняго, Е. Ф. Взаимосвязь диаметра большой и малой подкожных вен / С. А. Семеняго, Е. Ф. Семеняго // Актуальные проблемы морфологии на современном этапе. – 2023. – С. 454 – 457.

4. Lagergren, E. Gender-specific Differences in Great Saphenous Vein Conduit. A Link to Lower Extremity Bypass Outcomes Disparities? / E. Lagergren, K. Kempe, T. Craven, S. Kornegay // *Annals of Vasc. Surg.* – 2016. – Vol. 38. – P. 125 – 128.

5. Kroger, K. Peripheral veins: influence of gender, body mass index, age and varicose veins on cross-sectional area / K. Kroger, C. Ose, G. Rudofsky // *Vascular Medicine.* – 2003. – Vol. 8. – P. 249 – 255.