

факторов с ИТП. По данным наших исследований встречаемость ИТП у женщин в 2,8 раз чаще, чем у мужчин ( $r = 0,72$ ). У 78 % женщин, больных ИТП, в сопутствующем диагнозе имелись различные гинекологические заболевания (миома матки, хронический аднексит и др.). Положительным с высокой степенью взаимосвязи оказался корреляционный коэффициент ( $r=0,78$ ) у пациентов с различной патологией органов ЖКТ (язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, хронический гастрит, хронический холецистит, ЖКБ). Средняя положительная корреляция отмечена на наличие сахарного диабета и артериальной гипертензии ( $r = 0,62$ ). Слабая положительная корреляция была на резус-отрицательную группу крови ( $r = 0,3$ ). Встречаемость ИТП не коррелировала с возрастом пациентов ( $r = 0,03$ ).

### **Выводы**

Для пациентов с ИТП характерно более раннее начало процесса тромбоцитобразования, что свидетельствует о нарушении функциональной зрелости мегакариоцитарного ростка: значительное снижение **основных** пластинкосодержающих мегакариоцитарных клеток; увеличение количества молодых форм МКЦ и уменьшение их размеров; раннее формирование демаркационных мембран. Встречаемость ИТП имеет положительную корреляцию с частотой встречаемости некоторых сопутствующих заболеваний.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Beardsley DS. ITP in the 21st century. Hematology. Ede Education Program of the American Society of Hematology American Society of Hematology // Sem. Hematol. — 2006. — P. 402–407.
2. Cines, D. B. Pathogenesis of immune thrombocytopenia / D. B. Cines, A. Cuker, J. W. Semple // Presse Med. — 2014. — Vol. 43(4 Pt2). — P. 49–59. — doi:10.1016/j.lpm.2014.01.010.
3. Mc Millan, R. Prospective evaluation of the immunobead assay for the diagnosis adult chronic immune thrombocytopenic purpura (ITP) / R. Mc Millan, L. Wang, P. Tani // J. Thromb. Haemost. — 2003. — P. 485–491.
4. T-cell-mediated cytotoxicity toward platelets in chronic idiopathic thrombocytopenic purpura / B. Olsson [et al.] // Nature Med. — 2003. — Vol. 9. — P. 1123–1124.
5. Detection of platelet antibodies in chronic idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP). A comparative study using flow cytometry, a whole platelet ELISA, and an antigen capture ELISA / D. Stockelberg [et al.] // Eur. J. Haematol. — 1996. — Vol. 56. — P. 72–77.

**УДК 611.147.38:572**

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА МАЛОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ**

**Семеняго С. А.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Вариантная анатомия сосудистого русла человека является наиболее актуальным полем деятельности современных анатомов. В свете высокой распространенности хронической венозной недостаточности (ХВН), изучение вариативности венозной системы человека и, в частности, поверхностного венозного русла нижних конечностей представляет значительный интерес. Наиболее частым признаком ХВН является варикозное расширение вен нижних конечностей (ВРВ НК), одним из основных признаков которого является увеличение диаметра большой (БПВ) и малой (МПВ) подкожных вен. Однако, ряд исследований показал, что само по себе изменение диаметра большой подкожной вены (БПВ) может также быть связано с полом и значением индекса массы тела (ИМТ) и наблюдаться у лиц, не страдающих ХВН [1, 2]. В то же время, таких данных, касающихся вариаций диаметра МПВ, связанных с конституциональными особенностями пациентов, либо с анатомическими особенностями венозного русла нижних конечностей, найдено не было.

### **Цель**

Изучение вариантной анатомии МПВ в подколенной ямке, а также установление возможных взаимосвязей между конституциональными показателями и диаметром венозного ствола МПВ.

### **Материал и методы исследования**

Было обследовано 65 пациентов (130 конечностей) обоего пола (55,3 % мужчин и 44,7 % женщин) возрастом от 18 до 59 лет без признаков ХВН. В соответствии с классификацией Черноруцкого, пациенты были поделены на три группы: астеники (30,7 %), нормостеники (44,6 %), гиперстеники (24,7 %). Измерение диаметра МПВ проводилось 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 уровень измерения находился 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 — отсутствие ретроградного кровотока в местах венозных клапанов. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программ «MS Office Excel 2010» и «Statistica» 10.0. Для анализа нормальности распределения применялся тест Шапиро — Уилка. Так как 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 при сравнении нескольких групп и критерий Манна — Уитни для сравнения между собой двух групп. Различия считались статистически значимыми при значениях коэффициента  $p$  менее 0,05.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе проведенного исследования было установлено пять основных типов взаимодействия венозного ствола МПВ и системы глубоких вен в области подколенной ямки, названных нами «сафенопоплитеальный паттерн»:

1. МПВ впадает единым стволом в подколенную вену (ПкВ) с образованием сафенопоплитеального соустья (СПС) в отсутствие венозного притока, продолжающегося на бедро — 36,2 % случаев.

2. МПВ впадает единым стволом в ПкВ с образованием СПС, однако при этом имеется венозный приток, продолжающийся на бедро и называемый крапильным продолжением МПВ (КрП) — 29,4 % случаев.

3. МПВ не образует полноценного СПС, а связана с ПкВ тонкой (не более 1 мм) анастомотической веной, КрП при этом присутствует — 6,1 %.

4. МПВ не имеет связи с ПкВ и продолжается проксимально на бедро как КрП — 25,8 %.

5. МПВ впадает в один из венозных синусов головок икроножных мышц (чаще медиальной), либо в ствол соответствующей икроножной вены — 2,5 %.

Полученные данные по преобладанию первого паттерна подтверждаются исследованиями других авторов [3, 4], отмечающих данный вариант топографии МПВ в трети случаев. То же самое можно сказать и о варианте, в котором связь МПВ и ПкВ отсутствует, однако стоит отметить, что различные авторы не придерживаются единой терминологии, называя КрП «бедренной ветвью МПВ», «веной Джакомиани», «бедренно-подколенным трактом», «межсафенной веной» и т. д., что вносит определенные трудности в сопоставлении данных. Между тем, согласно номенклатуре вен нижних конечностей официальной «Terminologia

Anatomica», принятой еще в 2002 г., единственно правомочным является термин «краниальное продолжение малой подкожной вены». Что касается паттерна, при котором МПВ впадает в икроножные венозные синусы, то такие случаи описаны как «возможные» и «единичные» без указания конкретных цифр.

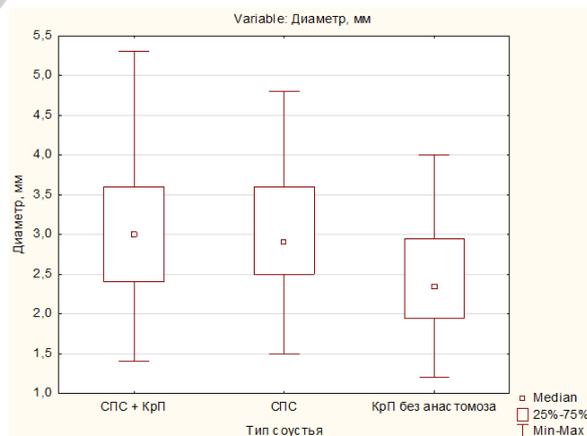
При сравнении показателей диаметра МПВ у пациентов различного пола статистически значимых различий обнаружено не было ( $p = 0,565$ ), из чего был сделан вывод об отсутствии влияния пола на размер МПВ и в дальнейшем этот фактор не учитывался.

Было установлено различие показателя диаметра МПВ у пациентов разных соматотипов ( $p = 0,0013$ ) (таблица 1). Медианные значения диаметра МПВ у астеников оказались достоверно ниже по сравнению с нормостениками на 0,55 мм ( $p = 0,008$ ). То же самое касается и сравнения астеников с гиперстениками — в этом случае различия медианных значений диаметра МПВ еще больше и составляют 0,65 мм ( $p = 0,0002$ ). При сравнении между собой показателей в группах нормостеников и гиперстеников статистически значимых различий обнаружено не было ( $p = 0,4$ ). Полученные данные о влиянии соматотипа на диаметр МПВ сопоставимы с похожими исследованиями авторов, относящимися к БПВ [2].

Таблица 1 — Значения диаметра МПВ у пациентов с различным соматотипом и типом сафенопоплитеального паттерна (представлены медианные значения в мм, в скобках даны межквартильные интервалы; при  $n = 2$  даны средние значения признака)

Тип паттерна	Астеники	Нормостеники	Гиперстеники	Всего
СПС	2,45 (2,2–3,4) n = 12	3,25 (2,5–4,0) n = 22	2,9 (2,8–3,3) n = 9	2,9 (2,5–3,6) n = 43
СПС и КрП	2,5 (1,55–2,8) n = 8	3,4 (2,5–4,6) n = 15	3,1 (2,8–3,6) n = 19	3,0 (2,4–3,6) n = 42
КрП и анастомотическая вена	2,45 n = 2	2,25 n = 2	3,9 n = 1	2,4 (2,2–2,7) n=5
Только КрП	2,2 (1,85–2,9) n = 16	2,4 (2,1–2,9) n = 18	2,65 n = 2	2,35 (1,95–2,95) n = 36
Икроножные вены	2,25 n = 2	2,9 n = 1	3 n = 1	2,6 (2,25–2,95) n = 4
Всего	2,35 (2,0–2,85) n = 40	2,9 (2,3–3,4) n = 58	3,0 (2,8–3,5) n = 32	2,8 (2,2–3,4) n = 130

Было проведено сравнение показателей диаметра МПВ в группах с различным сафенопоплитеальным паттерном с предварительным исключением малочисленных типов (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Сравнение показателей диаметра МПВ в группах с различным сафенопоплитеальным паттерном с предварительным исключением малочисленных типов**

Было установлено, что значения диаметра МПВ при отсутствии связи с ПкВ достоверно ниже таковых в группах с наличием СПС ( $p = 0,0005$ ), а также наличием СПС и КрП ( $p = 0,00087$ ). Исходя из полученных данных можно сделать предположение о разнице в гемодинамике венозного оттока от нижней конечности при различных типах сафенопоплицеальных паттернов. Стоит учитывать, что в последующем КрП на бедре обладает не меньшей вариабельностью и может дренироваться как в глубокие вены, так и в БПВ, что, несомненно, повлияет на гемодинамику венозного русла как в норме, так и при ХВН. Для конкретизации выводов необходимо дальнейшее изучение данного вопроса.

### **Выводы**

В области подколенной ямки взаимоотношения МПВ и глубоких вен можно описать пятью сафенопоплицеальными паттернами, чей тип влияет на диаметр сосуда: при отсутствии СПС (четверть всех случаев) диаметр МПВ достоверно меньше ( $p = 0,02$ ). Диаметр МПВ также зависит и от соматотипа: у пациентов с астеническим типом телосложения данный показатель достоверно ниже ( $p = 0,0013$ ). Фактор пола на размер МПВ не влияет ( $p = 0,565$ ).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Gender-specific Differences in Great Saphenous Vein Conduit. A Link to Lower Extremity Bypass Outcomes Disparities? / E. Lagergren [et al.] // *Annals of Vasc. Surg.* — 2016. — № 38. — P. 125-128.
2. Peripheral veins: influence of gender, body mass index, age and varicose veins on cross-sectional area / K. Kroger [et al.] // *Vascular Medicine.* — 2003. — № 8. — P. 249-255.
3. Мазайшвили, К. В. Вариантная анатомия и подходы к устранению рефлюкса в бассейне малой подкожной вены / К. В. Мазайшвили, Е. В. Дрожжин, А. А. Зорькин // *Вестник СурГУ.* — 2016. — № 3 (29). — С. 15-20.
4. Семеняго, С. А. Варианты топографии малой подкожной вены в области подколенной ямки / С. А. Семеняго, В. Н. Жданович // *Проблемы здоровья и экологии.* — 2020. — № 63 (1). — С. 39-45.