

УДК 616.14–002.1–08.06–07–089

А.О. БОБРОВА

*Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова НАМН України, Київ***РОЛЬ ВЕНИ ДЖІАКОМІНИ У РОЗВИТКУ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

Роль вени Джіакоміні в розвитку хронічної венозної недостатності при варикозній хворобі залишається дискусійною. Визначено ультразвукову анатомію вени Джіакоміні, шляхів розповсюдження патологічного венозного рефлюксу та її ролі у розвитку хронічної венозної недостатності. Обстежено 89 хворих (100 нижніх кінцівок) із варикозною хворобою в басейні великої підшкірної вени і 30 пацієнтів (28 нижніх кінцівок) – в басейні малої підшкірної вени. Встановлено, що варикозна трансформація вени *Giasomini* спричиняє поширення патологічного венозного рефлюксу з однієї підшкірної системи в іншу. Нерозпізнання та ігнорування вени *Giasomini* призводить до розвитку рецидиву варикозної хвороби.

**Ключові слова:** варикозна хвороба, вена Джіакоміні

**Вступ.** Варіанти будови малої підшкірної вени (МПВ), особливо термінального відділу, та її стенової гілки є предметом інтересу багатьох дослідників. Перші результати досліджень отримані на секційному матеріалі [8, 11] і під час хірургічних втручань [5, 14], в подальшому – за допомогою флебографії [10, 16, 17]. В останні роки активне впровадження в практику високочастотного ультразвуку дозволило більш точно зрозуміти цю проблематику [7, 13], поряд з цим, роль проксимальної гілки МПВ, зокрема – вени Джіакоміні (ВД) у розвитку хронічної венозної недостатності при варикозній хворобі (ВХ) залишається дискусійною. Визначення анатомічних і гемодинамічних особливостей ВД вкрай необхідні для планування хірургічних втручань з приводу ВХ та отримання стійкого позитивного результату операції.

**Мета дослідження.** Визначити ультразвукову анатомію вени Джіакоміні, шляхів розповсюдження патологічного венозного рефлюксу та його роль у розвитку хронічної венозної недостатності.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз результатів дослідження топографії ВД, а також шляхів поширення патологічного венозного рефлюксу у 89 хворих (100 нижніх кінцівок) із варикозною хворобою в басейні великої підшкірної вени (ВПВ) і 30 пацієнтів (28 нижніх кінцівок) із ВХ у басейні МПВ, які перебували на обстеженні та лікуванні в Національному інституті хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України впродовж 2010–2014 років. Чоловіків було 36 (30,25 %), жінок – 83 (69,75 %), середній вік хворих склав  $43,7 \pm 14,6$  року (від 18 до 68 років). Варикозне розширення вен в басейні ВПВ діагностовано на 78 (60,94 %) нижніх кінцівках, МПВ – на 30 (23,44 %), поєднане ураження ВПВ і МПВ – на 20 (15,62 %).

У всіх пацієнтів захворювання було первинним, посттромботичні ураження глибокої венозної системи виключені під час ультразвукового дослідження. Кольорове дуплексне сканування вен нижніх кінцівок виконували на апараті «EnVisor» фірми Philips (Голландія) з використанням мульт

тичастотного лінійного датчика 12-5 МГц для дослідження підшкірної венозної системи і конвексного датчика 5-2 МГц – глибокої венозної системи.

**Результати досліджень та їх обговорення.** За даними проведеного ультразвукового дослідження, МПВ представлена одним стовбуром на 70 (54,69 %) нижніх кінцівках, при цьому вона впадала в підколінну вену у 64 (91,43 %) випадках, в литкові вени – у 4 (5,71 %), в притоки великої підшкірної вени – у 2 (2,86 %) випадках.

На 58 (45,31 %) нижніх кінцівках МПВ мала стенову гілку, яка впадала у ВПВ в 37 (63,79 %) випадках. Цей міжсафеновий анастомоз між МПВ та ВПВ ідентифікували як вену *Giasomini*.

Особливу увагу заслуговує дослідження топографії ВД. Дистальну частину ВД візуалізували між листками широкої фасції стегна, в трикутному просторі, який утворений півперетипчастим і півсухожилковим м'язами (медіально), довгою головкою двоголового м'яза стегна (латерально) і поверхневою фасцією, розташованою над міжм'язовою борозною. Середня третина ВД розташовувалася на задній поверхні стегна. У верхній третині стегна ВД косо прямувала на присередню поверхню, з'єднуючись з ВПВ за допомогою задньої додаткової вени або задньої вени, що огинає стегно. При ультразвуковому дослідженні виявлено, що дистальний і проксимальний сегменти ВД розташовано субфасціально, а середній – підшкірно. Наші дані збіглися з дослідженнями А.Сaggiati, S.Ricci (1997), С.Gillot (2000), які відзначили, що цей факт не є дивним, оскільки ВПВ і МПВ вкриті фасцією, відповідно і ВД у ділянці співгірля розташовується субфасціально.

У більшості випадків (33 нижні кінцівки – 89,19 %) ВД мала єдиний анастомоз з ВПВ, на 4 (10,81 %) нижніх кінцівках в середній частині стегна ВД також з'єднувалася з системою глибоких вен за допомогою пронизних вен. Наявність приток ВД відзначено на 19 (51,35 %) нижніх кінцівках.

Перший опис довгого венозного стовбура, що розташовується на задній поверхні стегна і поши-

рюється догори від підшкірнопідколінного співустя, було виконано С. Giacomini в 1873 р. під назвою «проксимальна анастомотична гілка між малою і великою підшкірними венами»: «...ця висхідна гілка утворюється в ділянці гирла МПВ, поширюючись під апоневрозом у вертикальному, а потім у косому напрямку, перебуваючи під апоневрозом. Досягаючи верхньої третини стегна, повертає на присередню поверхню стегна і впадає у ВПВ». Автор виявив вказану судину під час анатомічної дисекції на 86,3 % кінцівках. Геніальною заслугою С. Giacomini було розпізнавання субфасціального розташування цієї вени, що дозволило йому стверджувати, що ВД є продовженням МПВ та «нормальним анатомічним варіантом».

Пізніше, більш ніж через 50 років, подібні дослідження провів С. Kosinski (1926), який повідомив про наявність вени Джакоміні у 82,2 % обстежених. Навіть сучасні дані про поширеність вени Джакоміні дуже варіабельні. Так, за даними Е. Stolic (1970), ВД трапляється у 95,0 % досліджуваних. Z. Cibog, A. Sencoga (1968) повідомляють лише про 30,5 % випадків наявності зазначеної вени, а Н. Dodd (1965) – про 15,2 %, N. Labropoulos та співавтори (2000) – про 2,2 %, М. Georgiev та співавтори (2003) – про 6,2 %. Основною причиною такої розбіжності даних є неузгодженість у визначенні анатомічної локалізації вени. Автори, що повідомляють про значну поширеність вени Джакоміні, називають такою будь-яке продовження проксимальної гілки МПВ на стегно. Навпаки, у дослідженнях з невеликою частотою ідентифікації вени Giacomini повідомляється тільки про стегову гілку МПВ, яка безпосередньо з'єднує її зі стовбуром великої підшкірної вени.

Історичний огляд даних літератури дозволив виявити важливий факт: мабуть, жодна з великих вен нижньої кінцівки не викликала такого інтересу і таких напружених дискусій, як ВД. Термін «стегова гілка МПВ» включено в офіційну анатомічну термінологію (Jenaer Nomina Anatomica) як «стеговопідколінна вена» у 1936 р., а в наступному виданні цю вену назвали «задня стегова підшкірна вена», а ще пізніше – «присередньо крайова вена» [7]. У 2000 р. С. Gillot позначив ВД як «постаксіальне поширення МПВ». Автор стверджував, що МПВ і ВД є однією веною, оскільки розвиваються з однієї примітивної судини, повторюють хід нерва, що їх супроводжує, і знаходяться в єдиному міжфасціальному просторі.

В даний час, згідно з Nomenclature of the veins of the lower limbs (2002) і UIP Consensus Document (2006), «веною Джакоміні» (vein of Giacomini) слід називати стегову гілку МПВ, яка з'єднується з ВПВ або з задньої веною, що огинає стегно.

Досліджували топографію та гемодинаміку ВД понад 130 років. Тільки ультразвукове сканування дало можливість уточнити анатомічний хід вени і обґрунтувати фізіологічні та патологічні шляхи

поширення потоку крові, що дозволило визначити об'єктивні підходи до її видалення при ВХ.

За допомогою ультразвукового дослідження нами встановлено, що незмінена ВД дрениє кров з МПВ у ВПВ, тобто має односпрямоване розташування клапанів і включається у процес варикозної трансформації в двох випадках: перший – як шлях поширення проксимального рефлюксу з ВПВ, стегових пронизних вен або тазових анастомозів у МПВ та її варикозно змінені притоки; другий – як провідник рефлюксу в протилежному напрямку: з МПВ у ВПВ та її притоки. У другому випадку ВД була розширена, проте її клапани залишалися спроможними.

М. Georgiev та співавтори (2003) також вважають, що кровотік по ВД у нормі має висхідний напрямок, а при варикозному розширенні ВПВ здійснюється фізіологічне дренивання крові з ділянки стегна в ділянку підшкірнопідколінного співустя (ППС). У цій ситуації ВД є притокою ППС і може стати варикозно зміненою, коли клапани, які в нормі перешкоджають висхідному кровотоку, стають неспроможними.

За даними А.М. Kupinski та співавторів (1993), навпаки, кровотік по ВД може поширюватися в двох напрямках, тобто її клапани орієнтовані в двох напрямках.

За нашими даними, кровотік по ВД у нормі орієнтований у висхідному напрямку. Рефлюкс крові по ВД зареєстрований при варикозній трансформації ВПВ тільки на 3 з 25 (12,0 %) нижніх кінцівках, при ВХ у басейні МПВ – на 1 з 6 (16,67 %), при поєднаній недостатності клапанів ВПВ і МПВ – на 1 з 3 (33,33 %). Ймовірно, захисним механізмом, що перешкоджає розширенню ВД, може служити підвищення тиску всередині міжфасціального простору під час ходьби і стояння.

У дослідженнях М. Georgiev та співавторів (2003) варикозне розширення ВД мало місце у 6,2 % хворих з первинною ВХ і у 9,6 % з рецидивом ВХ після операцій на ВПВ. Варикозні зміни ВД відзначали у 0,7 % хворих із рефлюксом по ВПВ, у 16,7 % – по МПВ і у 28,3 % – по обох підшкірних венах. Кровотік мав напрямок із ВПВ у МПВ у 70,0 % пацієнтів, і з МПВ у ВПВ – у 30,0 %.

Досить рідкісне, на перший погляд, втягнення ВД у патологічний процес, не знижує її гемодинамічне значення. По-перше, поширення рефлюксу по ВД при неспроможності клапанів ВПВ сприяє розвитку варикозної хвороби в басейні МПВ. Рефлюкс крові з МПВ у ВД та її притоки сприяє поступовому розширенню міжсафенових зв'язків і варикозної трансформації ВПВ. І, нарешті, ігнорування вени Giacomini як важливого шляху патологічного венозного кровотоку неодмінно веде до розвитку рецидиву варикозної хвороби.

Особливо слід було б відзначити можливість розвитку антигравітаційного висхідного рефлюксу

крові по вені Джіакоміні. Подібний випадок ми спостерігали на 3 (8,11 %) нижніх кінцівках. При ультразвуковому дослідженні під час мануальної компресії і декомпресії стегна кровотік по вені Джіакоміні залишався односпрямованим, антеградним. Такий же напрям він мав як під час м'язової систоли, так і під час м'язової діастоли. Дослідження подібного феномена дозволило дати йому пояснення: при неспроможності СПС і спроможності клапана МПВ під час м'язової систоли відбувався викид крові у ВД. Підвищення венозного тиску у ВД поступово призвело до розширення її стовбура та притоків у дистальному і середньому сегменті стегна, в результаті чого формувалася підшкірний варикоз, при цьому клапанний апарат стовбура ВД залишався незмінним.

Основний принцип усунення як ретроградного, так і антеградного рефлюксу крові по ВД

полягав у перетині її співустя з МПВ і перериванні кровотоку шляхом стріппінгу за допомогою зонда або лазерної абляції. Поверхнєве розташування ВД у середній третині стегна дозволяло також проводити її пункцію з метою виконання склеротерапії.

**Висновки.** 1. Вена Джіакоміні як межсафеновий анастомоз між малою підшкірною веною і великою підшкірною веною є додатковим шляхом відтоку крові з підшкірної системи підшкірних вен гомілки.

2. Варикозна трансформація вени Джіакоміні при варикозній хворобі спричиняє поширення патологічного венозного рефлюксу з системи однієї підшкірної вени в іншу.

3. Нерозпізнавання та ігнорування вени Джіакоміні веде до розвитку рецидиву варикозної хвороби.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Caggiati A. The long saphenous vein compartment / A. Caggiati, S. Ricci // *Phlebology*. — 1997. — Vol.12. — P. 107—111.
2. Caggiati A. Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement / A. Caggiati, J.J. Bergan, P. Gloviczki // *J. Vasc. Surg.* — 2002. — Vol.36. — P.416—422.
3. Cavezzi A. Duplex Ultrasound Investigations of the Veins in Chronic Venous Disease of the Lower Limbs — UIP Consensus Document / A. Cavezzi, N. Labropoulos, H. Partsch // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* — 2006. — Vol. 31. — P. 83—92, 288—299.
4. Cibor Z. La veine saphene externe Donnees Anatomiques / Z. Cibor, A. Cencora // *Societe Francaise de Phlebologie*. — 1968. — Vol. 3. — P. 257—265.
5. Dodd H. The varicose tributaries of the popliteal vein / H. Dodd // *Br. J. Surg.* — 1965. — Vol. 52. — P. 350—354.
6. Engel A.F. Colour flow imaging of the normal short saphenous vein / A.F. Engel, G. Davies, J.N. Keeman // *Eur. J. Vasc. Surg.* — 1994. — Vol. 8. — P. 179—181.
7. Georgiev M. The thigh extension of the lesser saphenous vein: from Giacomini's observations to ultrasound scan imaging / M. Georgiev, K.A. Myers, G. Belcaro // *J. Vasc. Surg.* — 2003. — Vol. 37. — P. 558—563.
8. Giacomini C. Osservazioni anatomiche per servire allo studio della circolazione venosa delle estremita inferiori (Parte I: Delle vene superficiali dell'arto addominale e principalmente della saphena esterna) / C. Giacomini // *Giornale della Reale Accademia di Medicina di Torino*. — 1873. — Vol. 14. — P. 109—136.
9. Gillot C. Post-axial extention of the short saphenous vein: anatomical study, functional considerations, pathological significance / C. Gillot // *Phlébologie (French)*. — 2000. — Vol. 53. — P. 295—325.
10. Hobbs J.T. The enigma of the gastrocnemius vein / J.T. Hobbs // *Phlebology*. — 1988. — Vol. 3. — P. 19—30.
11. Kosinski C. Observations on the superficial venous system of the lower extremity / C. Kosinski // *J. Anat.* 1926. — Vol. 60. — P.131—142.
12. Kupinski A.M. Ultrasonic characterization of the saphenous vein / A.M. Kupinski, S.M. Evans, T.J. Zorn // *Cardiovasc Surg.* — 1993. — Vol.1. — P.513—517.
13. Labropoulos N. The impact of isolated lesser saphenous vein system incompetence on clinical signs and symptoms of chronic venous disease / N. Labropoulos, A.D. Giannoukas, K. Delis // *J. Vasc. Surg.* — 2000. — Vol. 32. — Is. 5. — P. 954—960.
14. Moosman D.A. The surgical significance of the subfascial course of the lesser saphenous vein / D.A. Moosman, S.W. Hartwell // *Surg. Gynecol. Obstet.* — 1964. — Vol. 118. — P. 761—766.
15. Stolic E. La veine sous-aponevrotique posterieure de la cuisse / E. Stolic // *C. R. Ass. Anat.* — 1970. — Vol. 149. — P. 1016—1026.
16. Thomas L.M. Anatomical variations of the short saphenous vein: a phlebographic study / L.M. Thomas, O. Chan // *Vasa*. — 1988. — Vol. 17. — P. 51—55.
17. Vasdekis S.N. Evaluation of non-invasive methods in the assessment of short saphenous vein termination / S.N. Vasdekis, G.H. Clarke, J.T. Hobbs // *Br. J. Surg.* — 1989. — Vol. 76. — P. 929—932.

A.O. BOBROVA

*National Institute of Surgery and Transplantation name of A.A. Shalimov NAMS Ukraine, Kyiv*

ROLE OF THE GIACOMONI VEIN IN THE DEVELOPMENT OF VARICOUSE DISEASE OF LOWER EXTREMITIES

Role of the Giacomini vein in the development of chronic venous insufficiency due to varicose veins remains debatable. The aim of the study was to determine the ultrasound anatomy of the Giacomini vein, pathways of pathological venous reflux and its role in the development of chronic venous insufficiency. Eighty-nine patients (100 lower limbs) with incompetent great saphenous vein (GSV) and thirty patients (28 lower limbs) with incompetent small saphenous vein (SSV) were examined. It was established that the varicose transformation of Giacomini vein promotes abnormal venous reflux from one subcutaneous venous system to another. Not recognized and ignored Giacomini vein leads to development of the varicose veins recurrence.

**Key words:** varicose veins, Giacomini vein

**Стаття надійшла до редакції: 18.09.2014 р.**