

## **Гемодинамічні аспекти розвитку рецидиву варикозного розширення вен нижніх кінцівок у пацієнок із варикозним розширенням вен тазу**

**О. І. Наболотний**

Науково–практичний центр профілактичної та клінічної медицини Державного управління справами, м. Київ

## **Haemodynamical aspects of the recurrence development of the lower extremities varicose veins in women–patients, suffering pelvic varicose veins**

**O. I. Nabolotnyi**

Scientific–Practical Centre of Prophylactic and Clinical Medicine, Kyiv

### **Реферат**

**Мета.** Вивчити гемодинамічні механізми розвитку рецидиву варикозного розширення вен нижніх кінцівок (ВНК) у пацієнок із варикозним розширенням вен тазу.

**Матеріали і методи.** Проведено аналіз результатів оперативного лікування 50 хворих репродуктивного віку, яким за період з 2012 по 2014 р. виконано ендовенозну лазерну абляцію (ЕВЛА) великої підшкірної вени (ВПВ). У 3 хворих у термін спостереження 3 роки виявлено рецидив варикозного розширення ВНК.

**Результати.** Рефлюкс із внутрішніх клубових вен через v.obturatoria поширюється на v. pudenda externa і гирло ВПВ. Оскільки стовбур ВПВ оклюзований після раніше проведеної ЕВЛА, патологічний рефлюкс дрениється в бокові гілки – передню додаткову вену або вену Джакоміні. За таким самим гемодинамічним механізмом розвиваються і деякі форми первинного позасистемного варикозного розширення ВНК.

**Висновки.** Тазовий венозний рефлюкс спричиняє рецидив варикозного розширення ВНК у 6% хворих (95% довірчого інтервалу 1,1% – 14,4%) після ЕВЛА в термін спостереження 3 роки. За наявності рефлюксу крові у внутрішніх клубових венах рекомендовано виконувати кросектомію з метою зниження ризику виникнення рецидиву варикозного розширення ВНК у майбутньому.

**Ключові слова:** варикозне розширення вен тазу; флебографія; ендовенозна лазерна абляція.

### **Abstract**

**Objective.** To study up the haemodynamical mechanisms of the recurrence development of the lower extremities varicose veins in women–patients, suffering pelvic varicose veins.

**Maerials and methods.** Analysis of the operative treatment results was conducted in 50 patients of reproductive age, in whom in 2012 – 2014 yrs endovenous laser ablation (EVLA) of large saphenous vein (LSV) was performed. In 3 patients the lower extremities varicosities recurrence was observed while the 3–year follow–up.

**Results.** Reflux from internal iliac veins through v.obturatoria extends on v. pudenda externa and the LSV mouth. Because the LSV trunk is occluded after previously performed EVLA, the pathological reflux is drained into lateral branches – anterior additional vein or Giacomini vein. Some forms of primary extrasystemic varicosities of the lower extremities are developed in accordance to the same haemodynamical mechanisms.

**Conclusion.** Pelvic venous reflux promotes the lower extremities varicosities in 6% patients (95%–trustworthy interval 1,1% – 14,4%) after EVLA in the 3 years follow–up period. While presence of the blood reflux into internal iliac veins the crossectomy performance is recommended with the objective to lower the occurrence risk for recurrence of the lower extremities varicosities in future.

**Keywords:** pelvic varicose veins; phlebography; endovenous laser ablation.

За даними досліджень частота рецидиву варикозного розширення поверхневих ВНК у залежності від виду оперативного втручання коливається від 20 до 80% у період спостереження 5 років. Найчастіше рецидивний рефлюкс виникає через неспроможність сафено–феморального з'єднання (47,24%), перфорантних вен гомілки (42,71%), перфорантних вен стегна (30,15%), сафено–політеального з'єднання (24,62%) та поширення патологічного рефлюксу крові з тазових вен (16,58%) [1]. Патологічний рефлюкс крові з тазових вен як причина рецидиву варикозного розширення ВНК виявлений

у 27,9% жінок [2]. Певним прогресом у розумінні шляхів комунікації системи вен стало дослідження анатомії вен тазу, яким визначено точки поширення рефлюксу з вен тазу на ВНК [3].

Дискусійним питанням залишається гемодинамічний механізм розвитку рецидиву після різних типів оперативних втручань на поверхневих ВНК. Після кросектомії та стріпінгу ВПВ рецидив здебільшого виникає через неоваскуляризацію культі вени та технічно неповноцінне проведення кросектомії. Після виконання ЕВЛА виникають рецидив системи передньої додаткової вени та ін-

ший несафеновий рецидив, а також реканалізація стовбура ВПВ [4 – 7]. Особливої уваги заслуговують результати емболізації тазових вен у лікуванні несафенового варикозу та рецидиву варикозного розширення ВНК [8, 9]. Проте на сучасному етапі гемодинамічні механізми поширення патологічного рефлюксу з вен тазу на ВНК недостатньо досліджені.

Мета дослідження: вивчити гемодинамічні механізми розвитку рецидиву варикозного розширення ВНК у пацієнток із варикозним розширенням вен тазу.

### Матеріали і методи дослідження

Проведено аналіз результатів оперативного лікування 50 хворих репродуктивного віку (37 – 40 років), яким за період з 2012 по 2014 р. виконано ЕВЛА ВПВ з приводу варикозного розширення ВНК. У термін спостереження 3 роки у 3 (6%) хворих (95% довірчого інтервалу 1,1% – 4,4%) виявлено рецидив варикозного розширення ВНК. Середній вік хворих 38 років. З приводу рецидиву варикозного розширення ВНК хворі звернулися через 2 – 3 роки після оперативного втручання, в середньому через 2,25 року.

Ультразвукове дуплексне сканування (УЗДС) ВНК виконували за допомогою апарата Mindray DC-70 з лінійним датчиком 7,5 МГц у положенні стоячи. Визначали патологічний рефлюкс крові в поверхневій венозній системі нижніх кінцівок, ультразвукові ознаки компресії лівої загальної клубової вени (синдром Мей-Тернера), наявність рефлюксу в глибоких ВНК.

Проводили трансвагінальне ультразвукове дослідження (УЗД) вен малого тазу. Визначали наявність варикозного розширення вен малого тазу, діаметр та наявність рефлюксу в правій та лівій яєчникових венах, правій та лівій внутрішніх клубових венах під час виконання проби Вальсальви.

Інтенсивність хронічного тазового болю оцінювали за допомогою візуальної аналогової шкали (Creaton, 2007), ступінь вираженості – за відповідями на 3 запитання: чи є хронічний тазовий біль під час менструаль-

ного циклу; по ходу варикозно розширених вен під час менструації; під час або після статевого акту? Відсутність болю оцінювали в 0 балів, максимально виражений біль – в 10 балів. Максимальна кількість балів за відповідями на 3 запитання – 30.

Поширення патологічного рефлюксу крові з вен тазу на ВНК вивчали шляхом проведення інтраопераційної флебографії. Використовували гіпоосмолярний контрастний препарат томогексол 300 мг/мл. Флебографію проводили в режимі 3 fps, контрастний препарат вводили в ручному режимі під час виконання пацієнткою проби Вальсальви.

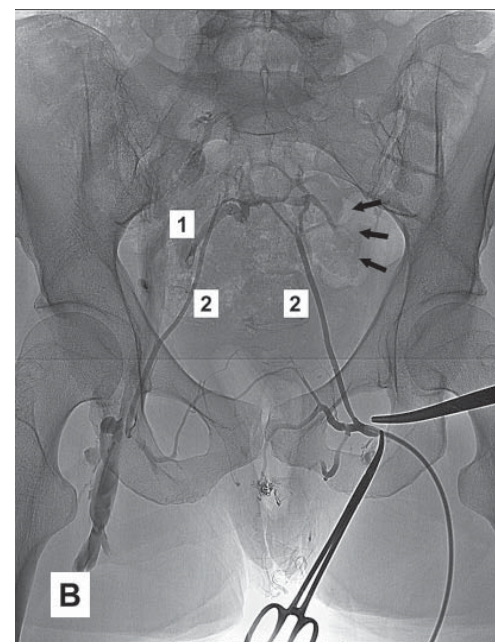
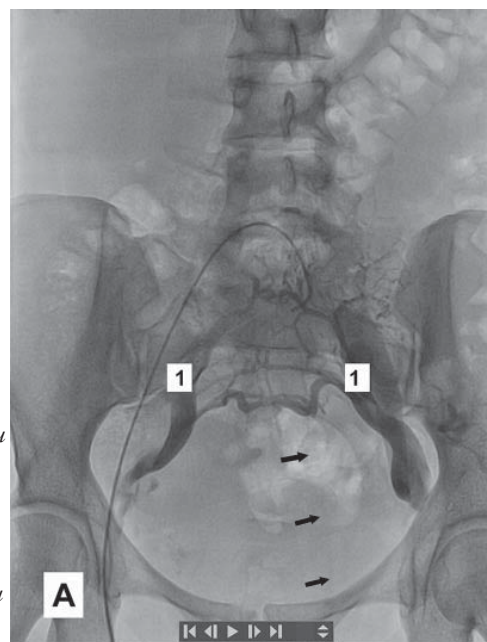
У хворих з рецидивом варикозного розширення ВНК після ЕВЛА через мінідоступ виділяли гирло ВПВ, проводили катетеризацію та флебографію гілок гирла ВПВ, антеградно пунктували гирло ВПВ та після постановки інтрадіосера виконували флебографію вен тазу та емболізацію лівої яєчникової вени (пат. України на корисну модель № 117884).

### Результати

Під час проведення УЗДС ВНК у пацієнтки, якій було виконано ЕВЛА на обох нижніх кінцівках, зареєстровано рецидив варикозного розширення ВНК у передній додатковій вені на обох нижніх кінцівках, спроможність остіального клапана та реканалізацію гирла ВПВ до рівня передньої додаткової вени. Дистальніше передньої додаткової вени стовбур ВПВ оклюзований. Рефлюксу в глибокій системі вен не визначено. Проведенням трансвагінального УЗД зареєстровано рефлюкс під час виконання проби Вальсальви в лівій яєчниковій вені та обох внутрішніх клубових венах. Інтенсивність хронічного тазового болю оцінена в 9 балів.

У пацієнтки, якій було виконано ЕВЛА на лівій нижній кінцівці, визначено рецидив варикозного розширення вен на лівій нижній кінцівці та варикоз в системі ВПВ на правій нижній кінцівці, спроможність остіального клапана та реканалізацію гирла ВПВ до рівня лівої передньої додаткової вени. Дистальніше передньої додат-

**Флебографія:**  
 А – лівої внутрішньої клубової вени  
 (1 – права та ліва внутрішні клубові вени, стрілочками позначена топографія v.obturatoria);  
 В – v. pudenda externa sin.  
 (1 – права внутрішня клубова вена, 2 – v.obturatoria, стрілочками позначена топографія лівої внутрішньої клубової вени).



кової вени стовбур ВПВ оклюзований. На правій нижній кінцівці визначено рефлюкс крові у ВПВ до рівня верхньої третини гомілки. Рефлюксу в глибокій системі вен не визначено. Проведенням трансвагінального УЗД виявлено рефлюкс під час проби Вальсальви в лівій внутрішній клубовій вені. Інтенсивність хронічного тазового болю оцінена в 17 балів.

У пацієнтки, якій було виконано ЕВЛА на лівій нижній кінцівці, зареєстровано рецидив у вені Джіакоміні. Визначено спроможність остіального клапана та реканалізацію гирла ВПВ до рівня вени Джіакоміні. Дистальніше вени Джіакоміні стовбур ВПВ оклюзований. Рефлюксу в глибокій системі вен не визначено. Проведенням трансвагінального УЗД зареєстровано рефлюкс під час виконання проби Вальсальви в лівій клубовій вені. Інтенсивність хронічного тазового болю оцінена в 7 балів.

У пацієнток із рецидивом варикозного розширення вен після ЕВЛА під час виконання кросектомії звертав на себе увагу значний діаметр *v. pudenda externa* і *v. circumflexa iliaca superficialis*.

Під час виконання катетеризації та селективної флебографії *v. pudenda externa* та флебографії внутрішніх клубових вен визначені шляхи поширення патологічного рефлюксу крові з вен тазу на ВНК, що й стало гемодинамічною причиною розвитку рецидиву варикозного розширення вен у пацієнток після ЕВЛА (див. *рисуюнок*).

### Обговорення

Варикозне розширення та гіпертензія вен малого тазу виникають під час вагітності й часто залишаються в жінки протягом її життя. Причинами розвитку патології є тривала компресія плоду на вени малого тазу та гормональний вплив на тонус стінки вен. У більшості жінок дана патологія є асимптомною, у деяких вона проявляється хронічним тазовим болем, болем під час статевого акту, що призводить до певного дискомфорту в житті жінки. Окрім того, патологічний рефлюкс, який виникає в тазових венах, може поширюватися на ВНК, що у свою чергу призводить до первинного варикозного розширення ВНК або рецидиву після оперативних втручань з приводу варикозу. Також слід відзначити роль синдрому Мей–Тернера в розвитку даної патології, діагностика і лікування якого залишаються викликом для судинних хірургів і в наш час.

Дискусії навколо поширення патологічного рефлюксу з вен тазу на ВНК отримали наукове обґрунтування з появою праці анатомів D. Kachlik і співавторів (2010) [3], проте тривалий час тривають дослідження щодо клінічного взаємозв'язку даних венозних систем, ролі даної патології у розвитку рецидивів варикозного розширення ВНК та корекції флебогемодинаміки з позиції практичної судинної хірургії.

В наших дослідженнях встановлено один із механізмів поширення венозного рефлюксу з вен тазу на ВНК, який спричинив розвиток рецидиву варикозного розширення ВНК у пацієнток після ЕВЛА.

Рефлюкс із внутрішніх клубових вен через *v. obturatoria* поширюється на *v. pudenda externa* і гирло ВПВ. Оскільки після раніше проведеної ЕВЛА стовбур ВПВ оклюзований, патологічний рефлюкс дренується в бокові гілки – передню додаткову вену або вену Джіакоміні. За таким самим гемодинамічним механізмом розвиваються й деякі форми первинного позасистемного варикозного розширення ВНК.

Також вагому роль в поширенні рефлюксу з тазових вен на ВНК і відповідно розвитку рецидиву після ЕВЛА відіграє *v. circumflexa iliaca superficialis*, проте даний гемодинамічний механізм потребує подальших досліджень.

Врахування отриманих даних сприятиме зменшенню частоти рецидивів варикозного розширення ВНК у жінок з варикозним розширенням вен тазу.

### Висновки

1. Тазовий венозний рефлюкс є причиною розвитку рецидиву варикозного розширення ВНК у 6% пацієнток після ЕВЛА (95% довірчого інтервалу 1,1% – 14,4%) в термін спостереження 3 роки.

2. За наявності рефлюксу крові у внутрішніх клубових венах рекомендовано виконувати кросектомію з метою зниження ризику розвитку рецидиву варикозного розширення ВНК у майбутньому.

### References

1. Perrin MR, Labropoulos MD, a Nicos, PhD, DIC, RVT, b and Luis R. Leon, Jr, MD, RVT, b. Presentation of the patient with recurrent varicose veins after surgery (REVAS). *J Vasc Surg.* 2006;43:327–34.
2. Whiteley AM, Taylor DC, Dos Santos SJ, Whiteley MS. Pelvic venous reflux is a major contributory cause of recurrent varicose veins in more than a quarter of women. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2014 Oct;2(4):411–5.
3. Kachlik D, Pechacek V, Musil V, Baca V. The venous system of the pelvis: new nomenclature. *Phlebology.* 2010 Aug;25(4):162–73.
4. Winokur RS, Khilnani NM, Min RJ. Recurrence patterns after endovenous laser treatment of saphenous vein reflux. *Phlebology.* 2016 Aug;31(7):496–500.
5. Garner JP, Heppell PSJ, Leopold PW. The lateral accessory saphenous vein – a common cause of recurrent varicose veins. *Ann R Coll Surg Engl.* 2003 Nov;85(6):389–92.
6. Egan B, Donnelly M, Bresnihan M, Tierney S, Feeley M. Neovascularization: an "innocent bystander" in recurrent varicose veins. *J Vasc Surg.* 2006 Dec;44(6):1279–84; discussion 1284.
7. Flessenkämper I, Hartmann M, Hartmann K, Stenger D, Roll S. Endovenous laser ablation with and without high ligation compared to high ligation and stripping for treatment of great saphenous varicose veins: Results of a multicentre randomised controlled trial with up to 6 years follow-up. *Phlebology.* 2016 Feb;31(1):23–33.
8. Creton D, Hennequin L, Kohler F, Allaert FA. Embolisation of symptomatic pelvic veins in women presenting with non-saphenous varicose veins of pelvic origin – three-year follow-up. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007 Jul;34(1):112–7. Epub 2007 Mar 1.
9. Ratnam LA, Marsh P, Holdstock JM, Harrison CS, Hussain FF, Whiteley MS, Lopez A. Pelvic vein embolisation in the management of varicose veins. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2008 Nov–Dec;31(6):1159–64.