

DOI 10.26724/2079-8334-2019-3-69-181-183

УДК 616.147.33-007.271-092-073.4-06-089.27:615.841:615.846:547.96:611-018

О.О. Дядик, С.І. Саволук, Р.А. Герашенко, В.А. Ходос, В.С. Горбовець, К.С. Козлова
Національна медична академія післядипломної освіти імені П.І.Шупика, Київ

РОЗВИТОК ОБЛІТЕРАЦІЇ В ТРОМБОВАНІЙ ВЕЛИКІЙ ПІДШКІРНІЙ ВЕНІ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЕНДОВЕНОЗНОГО ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ

e-mail: roman_anatolievich@ukr.net

Метою дослідження було вивчити морфологічні та ультразвукові зміни в тромбованій вені після дії високочастотного ендовенозного електрозварювання та визначити ефективність застосування методу в лікуванні гострого висхідного тромбофлебита. Аналіз ультразвукових досліджень показав, що, не зважаючи на повну деструкцію всієї стінки вени, в перші дні після впливу в 5,76% виявлено ділянки пристінкового кровотоку. У періоді від 3 до 6 місяців в 3,84% випадків виявлено часткову реканалізацію. У період спостереження від 9 - 12 місяців в 1,92% випадків виявлено ділянки вени з повною реканалізацією. Ендовенозне високочастотне електрозварювання тромбованої великої підшкірної вени при гострому висхідному тромбофлебіті викликає повну деструкцію тромботичних мас та всіх шарів стінки вени і в 94,24% випадків дозволяє досягти повної облітерації вени.

Ключові слова: тромбофлебіт, морфологія вен, електрозварювання живих тканин, ультразвукове дослідження.

Робота є фрагментом НДР «Хірургічна тактика при патології органів черевної порожнини, черевної стінки та судин» (№ державної реєстрації 0112U002365) та «Іноваційні технології в хірургічному лікуванні захворювань органів черевної порожнини, черевної стінки та судин» (№ державної реєстрації 0117U002468).

Однією з проблем сучасної хірургії є гострий висхідний тромбофлебіт великої підшкірної вени (ГВТВПВ). Найбільш поширеним хірургічним методом лікування даного захворювання є видалення тромбованого стовбуру великої підшкірної вени (ВПВ) на зонді або з окремих розрізів [1;4]. Для покращення результатів лікування ГВТВПВ ми застосували метод ендовенозного електрозварювання (ЕВЕЗ) тромбованої ВПВ [2]. В попередньому проведеному нами морфологічному дослідженні було показано, що оптимальним режимом високочастотного електрозварювання для коагуляції тромбованої ВПВ є експозиція 15 секунд в «ручному режимі». Отримані дані стали для нас основою в застосуванні визначеного режиму в подальшій клінічній роботі. Вивчення розвитку облітерації після застосування ЕВЕЗ та проведення оцінки ефективності встановленого режиму високочастотного електрозварювання при лікуванні хворих на ГВТВПВ стало приводом для проведення подальшого дослідження.

Метою роботи було вивчити морфологічні та ультразвукові зміни в тромбованій вені після дії високочастотного ендовенозного електрозварювання та визначити ефективність застосування методу в лікуванні гострого висхідного тромбофлебіту.

Матеріал і методи дослідження. У період з 2016 по 2018 роки у хірургічних відділеннях міської клінічної лікарні №8 м. Києва перебували 52 хворих на ГВТВПВ, яким проведено лікування із застосуванням ЕВЕЗ за допомогою апарата ЕК300М «Свармед». Вік коливався від 19 до 78 років (середній вік — $51,28 \pm 2,63$ р.). Експозиція енергетичного впливу на тромбовану ВПВ складала 15 секунд в «ручному режимі». Оцінку ефективності ендовенозного електрозварювання тромбованої ВПВ здійснювали на основі морфологічних досліджень. Під час оперативного лікування були взяті фрагменти операційного матеріалу, який фіксували в 10% - розчині нейтрального забуференого формаліну. Згідно до загальноприйнятої методики виготовляли серійні гістологічні зрізи, які забарвлювали гематоксиліном та еозином, пікрофуксином за Ван Гізоном (для визначення колагенових та гладеньком'язових волокон, верифікації процесів надмірного фібриногенезу) за методом Вейгерта (для верифікації еластичних волокон) [3].

Мікроскопічне дослідження профарбованих зрізів та їх фотоархівування проводили із використанням світлооптичних мікроскопів «ZEISS» (Німеччина) з системою обробки даних «Axio Imager. A2» при збільшенні об'єктивів 5x, 10x, 20x, 40x, бінокулярної насадки 1,5 та окулярів 10 з камерою ERc 5s. та «ZEISS» (Німеччина) з системою обробки даних Primo Star з планохроматичними об'єктивами ZEISS "Plan-Achromat" 4x, 10x, 40x з камерою AxioCam 105color. Оцінку ефективності ендовенозного електрозварювання тромбованої ВПВ здійснювали на основі ультразвукових даних. Усім хворим проводили УЗДС за допомогою приладу TOSHIBA Nemio XG

(Японія), облаштованим конвексним датчиком з робочою частотою 3,5–5 МГц і лінійними датчиком у діапазоні 7,5–12 МГц. Ультразвуковий контроль проводили через 2-7 днів після операції, віддалені результати оцінювали через 3,6,12 місяців.

Результати дослідження та їх обговорення. При морфологічному дослідженні препаратів вен після ендовенозного електрозварювання, при стандартному забарвленні гематоксилином та еозином була виявлена гомогенізація тромботичних мас в просвіті вени, щільний зв'язок останніх із обробленою стінкою судини; в більшості досліджених випадків тромботичні маси тотально облітерували просвіт вени. Всі шари стінки вени - внутрішній, середній, зовнішній - утворювали єдиний гомогенний комплекс. Було виявлено, що стінка вен набрякла: визначались як дрібні бульозні структури, які розташовувались в усіх шарах стінки, так і великі зливні «були», які спричинювали нерівномірне розшарування стінок судини з утворенням аневризм; навколо бульозних структур тканини були гомогенізовані (рис.1).

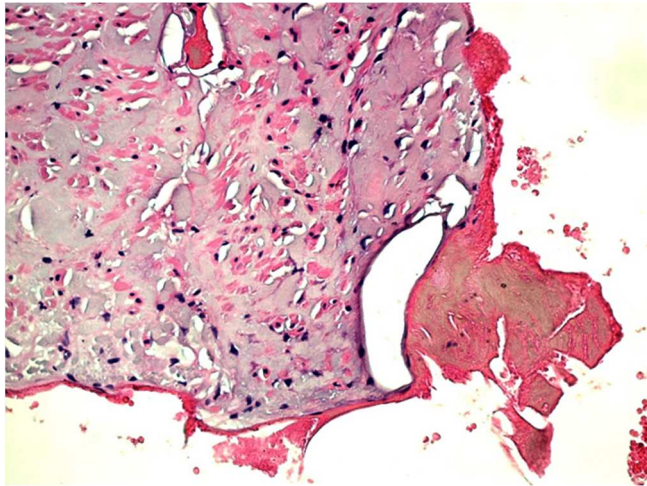


Рис. 1. Внутрішній шар стінки вени гомогенізований; тромботичні маси коагульовані, зварені з ендотелієм. Велика судендотеліальна була та дрібні бульозні структури навколо м'язових клітин. Забарвлення гематоксилином та еозином. Збільшення x200.

При специфічному забарвленні на еластичні волокна була виявлена тотальна їх деструкція у внутрішній та середній оболонках, стоншення та фрагментація еластичних волокон адвентиції. Прилегли до судини м'які тканини з підлеглими трофічними структурами переважно були збережені.

При ультразвуковому дослідженні на 2-7 день після операції за рахунок набряку венозної стінки спостерігали збільшення ВПВ в діаметрі на всій ділянці впливу ЕВЕЗ. У 49 (94,24%) випадку з 52 просвіти вени на всьому протязі був заповнений гіпоехогенними тромботичними масами без ознак кровотоку, що свідчило про повну оклюзію ВПВ. У 3 (5,76%) випадках з 52 в просвіті звареної вени, були виявлені

ділянки пристінкового кровотоку на протязі 1-2 см. Пристінковий кровотік в 1 випадку був зафіксований в верхній третині стегна в місці впадіння притока ВПВ, в 1 випадку в місці локалізації пронизної вени Hunter і в 1 випадку в місці локалізації пронизної вени Dodd.

У віддаленому періоді в термін 3-6 місяців в режимі КДК у даних 3 (5,76%) випадках була виявлена часткова реканалізація. В просвіті зменшеної в діаметрі вени визначались ділянки гемодинамічно незначимого кровотоку протяжністю від 1 до 5 см. Кровотік визначався в обсязі до двох третин венозного просвіту з гіперехогенними пристінково фіксованими залишками тромбу. В одному випадку реканалізований сегмент був пов'язаний з функціонуючою пронизною веною Hunter, в другому - з пронизною веною Dodd і в третьому – з функціонуючим притоком ВПВ в верхній третині стегна.

В термін 9-12 місяців в 2 випадках (3,84%) при кольоровому картуванні виявлено збереження часткової гемодинамічно незначимої реканалізації на протязі 1-3 см. Кровотік визначався в верхній та середній третині стегна: в 1 випадку в місці впадіння притока ВПВ, в другому випадку в місці локалізації пронизної вени Dodd. В 1 випадку (1,92%) зафіксована повна, гемодинамічно значима реканалізація всього звареного сегмента ВПВ від пахової ділянки до рівня коліна. Реканалізований сегмент ВПВ був пов'язаний з функціонуючою пронизною веною Hunter

При подовжньому скануванні стінка вени в реканалізованій ВПВ потовщена, в В режимі спостерігалась неоднорідна ехогенність стінки, в режимі КДК відмічалось омивання пристінкових утворень, виступаючих в просвіті вени, реканалізований канал візуалізувався в центрі судини

За даними морфологічних досліджень нами встановлено, що ЕВЕЗ тромбованої ВПВ викликає повну деструкцію всієї стінки вени.[1] Згідно ультразвукових досліджень в період спостереження до 12 місяців в 94,24% випадків в проекції ВПВ визначається гіперехогенний тяж, який свідчить про досягнення повної облітерації вени [5].

У той же час, аналіз ультразвукових досліджень показав, що в перші дні після впливу ЕВЕЗ в 5,76% в звареній ВПВ виявлені ділянки пристінкового кровотоку. Ділянки пристінкового

кровотоку локалізовані в місцях впадіння функціонуючого притока ВПВ, пронизних вен на стегні і, очевидно, зумовлені надходженням по них крові, що приводить до руйнування в цих ділянках ще не організованого тромбу. У віддаленому періоді спостереження від 3 до 6 місяців ці зміни в 3,84% випадків можуть приводити до виникнення часткової гемодинамічно незначимої реканалізації.

В більш віддаленому періоді спостереження від 9 до 12 місяців зазначені вище ділянки кровотоку в 1,92% випадків можуть привести до повної гемодинамічно значимої реканалізації звареної ВПВ.

Висновки

1. Ендовенозне високочастотне електрозварювання тромбованої великої підшкірної вени при гострому висхідному тромбофлебіті викликає повну деструкцію тромботичних мас та всіх шарів стінки вени і в 94,24% випадків дозволяє досягти повної облітерації звареної вени.

2. Наявність функціонуючих приток і пронизних вен після ендовенозного високочастотного електрозварювання тромбованої великої підшкірної вени у віддаленому періоді в 3,84% випадків приводить до часткової, в 1,92% випадків до повної реканалізації.

Список літератури

1. Bilyanskyi LS, Zakharash MP, Zakharash YuM, Abu Shamsiya RN, Dubenko EM. Dosvid zastosuvannya metodu elektrozvaryuvannya dlya biolohichnykh tkanyn u nevidkladnyy ta vyborchiy khirurhiyi. Klinichna khirurhiya. 2017; 2: 5-6. [in Ukrainian]
2. Burihan MC. Endovenous ablation (radiofrequency and laser) and foam sclerotherapy versus conventional surgery for great saphenous vein varices. Sao Paulo Med J. 2014;132(1):69. doi: 10.1590/1516-3180.20141321T2.
3. Rosai J, editor. Rosai, Ackerman. Surgical Pathology. Eleventh edition. Philadelphia: Elsevier Inc, 2018. 2142s.
4. Scott G., Mahdi A.J., Alikhan R. Superficial vein thrombosis: a current approach to management. Br. J. Haematol. 2015; 168(5): 639-645.
5. Van der Velden SK, Biemans AA, De Maeseneer MG, Kockaert MA, Cuypers PW, Hollestein LM, et al. Five-year results of a randomized clinical trial of conventional surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with great saphenous varicose veins. Br J Surg. 2015; 102(10):1184-1194.

Реферати

РАЗВИТИЕ ОБЛИТЕРАЦИИ В ТРОМБИРОВАННОЙ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЕ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЕНДОВЕНОЗНОЙ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ

Дядык О.А., Саволок С.И., Геращенко Р.А., Ходос В.А., Горбовец В.С., Козлова К.С.

Целью исследования было изучить морфологические и ультразвуковые изменения в тромбированной вене после воздействия высокочастотного эндовенозного электросваривания и определить эффективность применения метода в лечении острого восходящего тромбофлебита. Анализ ультразвуковых исследований показал, что, несмотря на полную деструкцию стенки вены, в первые дни после воздействия в 5,76% выявлены участки пристеночного кровотока. В периоде от 3 до 6 месяцев 3,84% случаев выявлены частичная реканализации. В периоде наблюдения от 9 - 12 месяцев в 1,92% случаев обнаружены участки вены с полной реканализацией. Эндовенозное высокочастотное электросваривание тромбированной большой подкожной вены при остром восходящем тромбофлебите вызывает полную деструкцию тромботических масс и всех слоев стенки вены, и в 94,24% случаев позволяет достичь полной облітерації вени.

Ключевые слова: тромбофлебит, морфология вен, электросварка живых тканей, ультразвуковое исследование. Стаття надійшла 18.01.19 р.

DEVELOPMENT OF OBLITERATION IN THE THROMBOSED LARGE SUBCUTANEOUS VEIN AFTER THE INFLUENCE OF ENDOVASCULAR HIGH-FREQUENCY ELECTRIC WELDING

Dyadyk O.O., Savolyk S.I., Herashchenko R.A., Khodos V.A., Horbovets V.S., Kozlova K.S.

The purpose of the work was to study morphological and ultrasonic changes in the thrombosed vein after the influence of high-frequency endovascular electric welding; and to determine the effectiveness of the method for the treatment of acute ascending thrombophlebitis. The analysis of ultra-sonic testings showed that, despite the complete destruction of the entire vein wall, during the first days after the influence of endovascular electric welding in 5.76% of the welded large subcutaneous vein, areas of the wall blood flow were detected. In the remote monitoring period from 3 to 6 months, these changes in 3.84% of cases can lead to a partial hemodynamically insignificant recanalization. The aforementioned areas of blood flow in 1.92% of cases can lead to a complete hemodynamically significant recanalization of the welded large subcutaneous vein in the observation period from 9 to 12 months. Endovascular high-frequency electrical welding of the thrombosed large subcutaneous vein with acute ascending thrombophlebitis causes complete destruction of the thrombotic masses and all layers of the vein wall; and in 94.24% of cases it allows achieving a complete obliteration of the welded vein.

Keywords: thrombophlebitis, morphology of veins, electric welding of living tissues, ultra-sonic testing.

Рецензент Шепітько В.І.