© Дзюбановський І.Я., Продан А.М., Дацко Т.В.
УДК: 616.147-007.64-089.81

Дзюбановський І.Я., Продан А.М., Дацко Т.В.
ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України", Навчально-науковий інститут післядипломної освіти, кафедра хірургії (вул. Купчинського, 14, м. Тернопіль, Україна, 46023)

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗМІНИ ПОТУЖНОСТІ ЕНДОВЕНОЗНОЇ ЛАЗЕРНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК, АСОЦІЙОВАНОЇ З НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Резюме. *При виконанні ендовенозної лазерної коагуляції серед 95 пацієнтів з варикозною хворобою вен нижніх кінцівок у 9 (9,47 %) осіб виявлено клінічні зміни, характерні для надлишкової дії лазерного випромінювання в стандартних режимах потужності - щільний болючий тяж за ходом коагульованої вени, триваліший больовий синдром, парестезії та екхімози. У цих пацієнтів при дообстеженні діагностовані прояви недиференційованої дисплазії сполучної тканини, що обумовлюють патологічний вплив лазерної дії на стінку вени та навколишні тканини. Для подальшого лікування пацієнтів з ознаками дисплазії сполучної тканини 22 (23,16 %) хворим було зменшено потужність лазерного випромінювання. За даними клінічного та морфологічного дослідження підтверджено оптимально вибраний рівень потужності, який забезпечує ефективне лікування та мінімальну кількість ускладнень.*

Ключові слова: *варикозна хвороба, недиференційована дисплазія сполучної тканини, ендовенозна лазерна коагуляція.*

Вступ

Основні принципи лікування варикозної хвороби вен нижніх кінцівок (ВХВНК) на сьогоднішній день це - ліквідація етіопатогенетичних ланок та естетичний малоінвазивний підхід [5, 8]. Саме тому, протягом останніх 5-7 років набули широкого застосування сучасні мініінвазивні методи лікування даної патології. Суть їх зводиться до ендоваскулярного втручання з використанням термічного чи хімічного компоненту для облітерації варикозно трансформованої вени [7, 10, 11]. Широкому застосуванню даних методів сприяє мала травматичність, висока ефективність, значно менша тривалість, а в більшості випадків відсутність стаціонарного етапу лікування, і що найважливіше для пацієнтів - естетичність результатів [2]. Доступним та ефективним на сьогоднішній день в Україні є метод ендовенозної лазерної коагуляції (ЕВЛК), що широко використовується в багатьох лікувальних закладах. Механізм його полягає в селективному поглинанні різними біологічними тканинами лазерної енергії певної довжини та потужності. Розроблені стандартні режими роботи лазерного випромінювача, що забезпечують безпечне і ефективне його застосування [9]. Втім, в частини хворих за даними дослідників відмічено певний відсоток уражень перивазальних тканин, характерних для термічної дії лазерного випромінювання у зоні втручання в ранньому післяопераційному періоді, які можна пояснити високими і надлишковими енергетичними режимами проведення ЕВЛК. Ці зміни, на нашу думку, можуть бути пов'язані з особливостями будови сполучнотканинного каркасу вени, що згідно даних досліджень відмічена у осіб з проявами недиференціованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) [1, 4].

Мета - оцінити вплив та розробити індивідуальний підхід до встановлення режимів потужності ЕВЛК у пацієнтів з варикозною хворобою вен нижніх кінцівок, асоційованою з НДСТ.

Матеріали та методи

На основі клініко-інструментальних досліджень серед 95 пацієнтів з ВХВНК прояви НДСТ виявлено у 31 (32,63 %) хворого. Критеріями встановлення дисплазії були: підвищення рівня сироваткового оксипроліну та кріоглобуліну, набір виявлених фенотипових ознак - кили, келоїдні рубці, геморой, астенічна тілобудова, синдром гіпермобільності суглобів, а також характерні морфологічні та морфометричні гістологічні зміни структури та товщини стінки підшкірних вен вилучених при операційному лікуванні (кросектомія) та депарафінізованих і забарвлених за гематоксиліном і еозином та фукселіном Харта [3].

ЕВЛК проводилася згідно запропонованого протоколу операційного лікування Л.М. Чернухою та співав. [6]. Зміні піддавався режим потужності лазерного випромінювання. Лазерна облітерація проводилася в безперервному режимі. Довжина хвилі - 1470 нм. Потужність лазерного випромінювання встановлювали в діапазоні від 8 до 15 Вт. Протяжність сегментів вен, що були облітеровані методом ЕВЛК склала від 40 до 85 см. Швидкість виведення світловода лазера становила 3-5 мм в секунду при діаметрі стовбура великої підшкірної вени до 0,5 см, 2-3 мм в секунду при діаметрі до 1 см. При виникненні технічних труднощів у введенні катетера застосовували доступ біля медіальної кісточки з ретроградним встановленням провідника лазера.

Динамічну оцінку результатів лікування проводили в 1-у добу, через 7-10 днів та через 1 місяць після хірургічного втручання. Під час клінічного та інструментального дослідження визначали інтенсивність больового синдрому в оперованій кінцівці, наявність післяопераційних інфільтратів, набряку, тромбофлебіту, порушення шкірної чутливості (парестезії), косметичний ефект після втручання. Надійність і ступінь

облітерації стовбурів підшкірних вен оцінювали на підставі даних УЗД венозної системи, яке проводили через 7-10 днів і через 1 місяць після операції.

Результати. Обговорення

Застосування ЕВЛК у стандартних режимах у 65 (68,42 %) хворих з ізольованою ВХВНК без виявлених доопераційно ознак дисплазії сполучної тканини здебільшого не викликала клінічних змін. Післяопераційний період протікав гладко, не був ускладнений у жодного пацієнта. Спостерігався короткий період стаціонарного лікування (3-5 днів), рання мобілізація та відновлення працездатності.

Найчастіше з клінічних симптомів зустрічався незначний больовий синдром (у 17 (26,15 %) пацієнтів) після операції, який усували за допомогою ненаркотичних анальгетиків у терміни 6-24 год. В більшості випадків біль не утримувався більше 3 діб. Найчастішою локалізацією болю була рана в паховій ділянці після кросектомії. Парестезії відмічали у 5 (7,69 %) пацієнтів, що було наслідком травматизації гілок підшкірних нервів при виконанні розрізів по бокових поверхнях гомілки для мініфлебектомії та незв'язані з дією лазерного випромінювання. Індурація за ходом облітерованих вен утримувалася до 2-3 діб у 9 (13,85 %) осіб, не супроводжувалася больовим синдромом та була зумовлена повільним розсмоктуванням перивазально введених розчинів у хворих з надлишком жирової підшкірної клітковини. Повна облітерація коагульованих вен була відмічена у всіх пацієнтів, що підтверджена УЗ-контролем на 7-10 добу та через 1 місяць амбулаторного спостереження.

При виконанні ЕВЛК у 9 (9,47 %) пацієнтів з проявами НДСТ із використанням стандартних режимів потужності 12,5 -15 Вт нами відмічено певні клінічні зміни характерні для надлишкової дії лазерного випромінювання (щільний болючий тяж за ходом коагульованої вени, триваліший больовий синдром, парестезії та екхімози). Особливо цих пацієнтів турбував больовий синдром 5 (55,56 %) та парестезії 4 (44,44 %) тривалістю до 8-10 діб. Біль перешкоджав активним рухам і ранній мобілізації хворих, що потребувало застосування як ненаркотичних, так і наркотичних анальгетиків протягом 36-72 годин.

Симптоми гострого тромбофлебіту діагностовано в післяопераційному періоді в гомілковому сегменті у 22,22 % випадків. При динамічному спостереженні тромбофлебіт не набув висхідного характеру та обмежувався локальними ділянками (гомілка). Явища тромбофлебіту куповано призначенням протизапальних нестероїдних засобів протягом 5-7 днів. Це подовжувало період стаціонарного перебування та погіршувало ранню активізацію пацієнтів.

Дані клінічні зміни в цих пацієнтів були підтверджені морфологічним дослідженням біоптатів вен в післяопераційному періоді. На фоні різного ступеня вираження ознак дисплазії сполучної тканини виявлявся коагуляційний некроз тканини вени, що захоплював велику площу стінки судини. Спостерігалось значне руйнування ендотеліального та субендотеліального шарів з дистрофічними та некротичними змінами. У хворих з вираженими проявами НДСТ місцями еластичні волокна в інтимі та середній оболонці вени були повністю зруйновані. Це свідчило про глибокий термічний опік стінки вени.

Таблиця 1. Клінічна характеристика результатів операційного лікування після проведеної ЕВЛК серед пацієнтів із ВХВНК в залежності від наявності НДСТ

Клінічні зміни після ЕВЛК	I група Ізольована ВХВНК	II група ВХВНК з НДСТ	
	довж. хвилі 1470 нм, потужність 12,5-15 Вт		
	n=65	n=9	n=22
Індурація за ходом коагульованих вен	9 (13,84 %)	5 (55,56 %)	2 (9,09 %)
Флебіти коагульованих вен	-	2 (22,22 %)	-
Екхімози	5 (7,69 %)	6 (66,67 %)	1 (4,55 %)
Гіперпігментація в віддаленому п/о періоді (> 3міс)	1 (1,54 %)	2 (22,22 %)	-
Гематоми за ходом коагульованих вен	6 (9,23 %)	3 (33,33 %)	2 (9,09 %)
Больовий синдром в перші 1-3 доби	17 (26,15 %)	7 (77,78 %)	6 (27,27 %)
Больовий синдром більше 3 діб	3 (4,62 %)	5 (55,56 %)	2 (9,09 %)
Парестезії	5 (7,69 %)	4 (44,44 %)	-

Також встановлено, що середня товщина стінки вени у хворих з ізольованою ВХВНК становила - 372,6±6,3 мкм, а у пацієнтів з проявами НДСТ цей показник - 210,7±6,2 мкм, що в 1,77 рази менше показників пацієнтів без дисплазії. При цьому зовнішні діаметри вен були практично однакові (відповідно: 738,2±9,3 мкм та 684,7±10,4 мкм). Крім цього, у хворих з НДСТ відмічалася різного ступеня дезорганізація шарів стінки вени. Власне зазначені вище зміни з боку структурної будови підшкірних вен у хворих з НДСТ обумовлюють, на нашу думку, патологічний вплив лазерного випромінювання ЕВЛК у загальноприйнятих стандартних режимах роботи.

Враховуючи ці зміни нами було запропоновано зменшення потужності ЕВЛК до 8-10 Вт при коагуляції у пацієнтів з проявами НДСТ. Таку зміну потужності виконано у 22 (23,16 %) осіб з ВХВНК з ознаками дисплазії сполучної тканини. При клінічній оцінці післяопераційного періоду виявлено практично такі ж зміни, що і у пацієнтів після лікування методом ЕВЛК ізольованої ВХВНК (табл. 1).

Гістологічно в пацієнтів після ЕВЛК зі зниженою потужністю виявлялось ураження переважно ендотелі-

ального шару, яке супроводжувалось некротичними змінами, злущенням клітин, випаданням їх у просвіт судини. Місцями визначалося часткове відшарування внутрішньої оболонки стінки вени від її середньої оболонки. Гістохімічне дослідження стінки вен встановило: на фоні змін еластичного каркасу характерного для НДСТ відмічалося часткове випрямлення еластичних волокон, їх вогнищевий розпад. Колагенові волокна пошкоджувались менше, про що свідчить помірний стромальний набряк. У цієї групи пацієнтів некротичні зміни внаслідок коагуляції мали місце здебільшого у внутрішньому шарі, що підтверджує позитивний ефект від зменшення потужності лазерного випромінювання.

При цьому задана потужність в повній мірі була достатньою для ефективної облітерації просвіту вени у всіх хворих, що було підтверджено клінічним та інструментальним (УЗ-контролем) моніторингом.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Таким чином, шляхом зменшення потужності енергетичного випромінювання у пацієнтів з ВХВНК асоційованою з НДСТ вдалося досягнути значного зниження патологічного термічного впливу на тканини, що клінічно характеризувалося незначною інфільтрацією тканин, короткочасним больовим синдромом. Це дало змогу значно покращити результати хірургічного лікування ВХВНК у цієї групи пацієнтів методом ЕВЛК, скоротити тривалість стаціонарного лікування та сприяти ранньому відновленню працездатності при збереженні хорошого естетичного результату.

Перспективним вбачається робота над створенням алгоритму ефективних і достовірних діагностичних маркерів та вибору оптимальних методів хірургічного лікування варикозної хвороби вен нижніх кінцівок у хворих, в яких варикоз є складовою частиною синдрому НДСТ.

Список літератури

1. Гощинський В. Б. Варикозний синдром на ґрунті недиференційованої дисплазії сполучної тканини, як причина післяопераційного рецидиву варикозних вен / В.Б. Гощинський, М.В. Гаврилюк, О.З. Пятничко // Науковий вісник Ужгородського університету, серія "Медицина". - 2012. - Вип. 3 (45). - С. 24-27.
2. Малахов Ю. С. Преимущества эндовенозной лазерной коагуляции в хирургическом лечении варикозной болезни / Ю.С. Малахов, Д.А. Аверьянов, А.В. Иванов // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2011. - Т. 17, № 4. - С. 77-82.
3. Методики морфологічних досліджень: монографія / Багрій М.М., Діброва В.А., Попадинець О.Г., Грищук І.М.; за ред. М.М. Багрія, В.А. Діброви. - Вінниця: Нова книга, 2016.- 238 с.
4. Свистунов А. А. Клиническое течение варикозной болезни с различной степенью выраженности дисплазии соединительной ткани / А.А. Свистунов, О.Г. Царев, Г.Н. Маслякова / / Саратовский научно-медицинский журнал. - 2009. - Вып. № 2, Т. 5. - С. 59-61.
5. Хирургическое лечение варикозно измененных притоков подкожных вен / А.И. Чернооков, А.Ю. Котаев, П.Е. Вахратьян, А.М. Николаев // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2013. - Т. 19, № 4.- С. 77-81.
6. Чернуха Л. М. Хирургия неосложненных форм варикозной болезни - удел инновационных технологий или патогенетически обоснованного подхода? / Л.М. Чернуха, А.А. Гуч // Клінічна флебологія. - 2008. - Т. 1, № 1. - С. 42-45.
7. Эндовазальная коагуляция вен высокоэнергетическим лазером (Nd: YAG) в лечении варикозной болезни нижних конечностей / Г.Н. Назаренко, В.В. Кунгурцев, В.И. Сидоренко, Г.А. Кучин // Флебология. - 2008. - Т. 2, № 3. - С. 10-15.
8. American College of Phlebology. Practice guidelines, varicose vein surgery. - 2012 / Интернет-ресурс http:// phlebology.org/resources/Varicose-Vein-RxGuidelines.pdf
9. Endovenous laser treatment of the incompetent greater saphenous vein / R.J. Min, S.E. Zimmet, M.N. Isaacs, A. Forrestal // J. Vasc. Interv. Radiol. - 2001. - Vol. 12. - P. 1167-1171.
10. Endovenous Therapies of Lower Extremity Varicosities. A Meta-Analysis / R. Van den Bos, L. Arends, M. Kockaert [et al.] // J. Vasc. Surg. - 2009. - Vol. 49. - P. 230-239.
11. Perrin M. / Treatment of varicose illness of lower extremities by the method of intravenous laser and radio frequency coagulation / M. Perrin // Phlebolymphology. - 2004. - № 47. - P. 320-323.

Дзюбановский И.Я., Продан А.М., Дацко Т.В.

ОБОСНОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЩНОСТИ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С НЕДИФЕРЕНЦИИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Резюме. *При выполнении ендовенозной лазерной коагуляции в 95 пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей у 9 (9,47 %) человек обнаружены клинические изменения характерны для избыточного действия лазерного излучения в стандартных режимах мощности - плотный болезненный тяж по ходу коагулированной вены, длительный болевой синдром, парестезии и экхимозы. У этих пациентов при дообследовании диагностированы проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани, обуславливающих патологическое воздействие лазерного излучения на стенку вены и окружающие ткани. Для дальнейшего лечения пациентов с признаками дисплазии соединительной ткани 22 (23,16 %) больным была снижена мощность лазерного излучения. По данным клинического и морфологического исследования подтверждено оптимально выбранный уровень мощности, который обеспечивает эффективное лечение и минимальное количество осложнений.*

Ключевые слова: *варикозная болезнь, недифференцированная дисплазия соединительной ткани, эндовенозная лазерная коагуляция.*

Dzyubanovsky I.Ya., Prodan A.M., Dacko T.V.

RATIONALE FOR CHANGING POWER OF ENDOVENOUS LASER COAGULATION IN TREATMENT OF VARICOSE VEINS OF THE LOWER LIMBS ASSOCIATED WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Summary. *In carrying endovenous laser coagulation in 95 patients with varicose veins of the lower extremities in 9 (9,47 %) patients*

showed clinical changes characteristic of excessive laser radiation in standard mode power - dense painful cord over the course of coagulated veins longer pain, paresthesia and ecchymosis. Additional examination diagnosed in those patients manifestations of undifferentiated connective tissue dysplasia that cause a pathological effect of laser irradiation upon the wall of the vein and surrounding tissues. Further treatment of patients with signs of connective tissue dysplasia in 22 (23,16 %) performed with reduced laser power. According to the clinical and morphological studies it was confirmed optimally selected power level that provides effective treatment and a minimum number of complications.
Key words: *varicose disease, undifferentiated connective tissue dysplasia, endovenous laser coagulation.*

Рецензент - д.мед.н., проф. Гощинський В.Б.

Стаття надійшла до редакції 02.11.2016 р.

Дзюбановський Ігор Якович - д.мед.н., проф., зав. кафедри хірургії ННІ ПО ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України"
Продан Андрій Михайлович - клін. ординатор кафедри хірургії ННІ ПО ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України"; +38(067)7120199; prodan7@yandex.ru
Дацко Тамара Вікторівна - канд.мед.н., доц. кафедри патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України"

© Велигоцький М.М., Комарчук В.В., Трушин О.С., Комарчук Є.В., Горбуліч О.В., Арутюнов С.Е., Тесленко І.В., Шептуха А.О.
УДК: 616.342-002-089-06:[616.33+616.329]:616.34-008.1

Велигоцький М.М., Комарчук В.В., Трушин О.С., Комарчук Є.В., Горбуліч О.В., Арутюнов С.Е., Тесленко І.В., Шептуха А.О.
Харківська медична академія післядипломної освіти, кафедра торакоабдомінальної хірургії (вул. Амосова, 58, м. Харків, Україна, 61176)

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОЇ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ У ПОЄДНАННІ З ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНИМ І ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНИМ РЕФЛЮКСАМИ

Резюме. *У роботі наведено результати клінічного дослідження 368 хворих з ускладненими формами виразкової хвороби і супутнім рефлюксом, яким виконані різні види оперативних втручань з використанням органозберігаючих і резекційних методик. Вивчення основних етіопатогенетичних факторів виразкової та рефлюксної хвороби (секреторної функції шлунка, хелікобактерного обсіменіння, недиференційованої дисплазії сполучної тканини), основних характеристик гастроезофагеального та дуоденогастрального рефлюксів, дозволило розробити хірургічну тактику лікування ускладнених форм виразкової хвороби, симультанну корекцію супутнього та профілактику післяопераційного рефлюксу. Розроблені антирефлюксні методики органозберігаючих операцій для лікування ускладнених форм виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, антирефлюксні методики для профілактики та корекції неспроможності стравохідно-шлункового переходу. Їх застосування дозволило знизити частоту післяопераційного рефлюксу у 3,7 рази ($p<0,01$). На підставі вивчення віддалених результатів лікування хворих основної групи було встановлено ефективність розробленої тактики лікування ускладненої виразкової хвороби, поєднаної з патологічним рефлюксом, що підтверджено зниженням частоти післяопераційного рефлюксу з 62,9% до 16,8% ($p<0,01$) і зменшенням кількості хворих з низькими показниками якості життя після операції з 26,1% до 6,4% ($p<0,05$).*
Ключові слова: *виразкова хвороба, рефлюкс, органозберігаючі операції, антирефлюксні операції.*

Вступ

Гастроезофагеальний рефлюкс (ГЕР) з рефлюкс-езофагітом зустрічається у 27,4-71,9% пацієнтів з виразковою хворобою (ВХ) [1, 8, 10]. Нерідко клінічна картина рефлюкс-езофагіту маскується симптомами ВХ і після резекції шлунка в 11,6-54% стає домінуючою [6, 7, 12]. Поєднання ВХ і ГЕР значно погіршує клінічний перебіг та ефективність консервативного лікування кожного з цих захворювань, а також знижує якість життя пацієнтів [11].

У 25-50% випадків у хворих з ВХ зустрічається дуоденогастральний рефлюкс (ДГР) [3, 12]. Частота виникнення ДГР після органозберігаючих операцій становить 0,4-53,1% [9]. Після виконання пілоросберігаючих операцій частота виникнення ДГР є мінімальною, після пілороруйнуючих операцій та після резекції шлунка за Більрот-І - збільшується у 8-15 разів [2].

Актуальним питанням залишається розробка індивідуального підходу до вибору корегуючої операції з урахуванням причин виникнення ДГР і ГЕР, а також розробка нових методик на підставі більш глибоких досліджень факторів етіопатогенезу [5, 7, 12].

Мета - поліпшити результати хірургічного лікування ускладненої виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, що поєднується з гастроезофагеальним і дуоденогастральним рефлюксами.

Матеріали та методи

У роботі наведено результати лікування 368 хворих з ускладненими формами ВХ, оперованних у хірургічних відділеннях Харківської міської клінічної лікарні