Висновки

1. У хворих на стабільну стенокардію ІІІ ФК із супутньою артеріальною гіпертензією спостерігається виражена ендотеліальна дисфункція (знижені показники ЕЗВД, ЕНВД, загального оксиду азоту).

2. Використання препаратів тівортін та мексикор в ролі терапії супроводу дозволяє достовірно покращити показники ендотеліальної функції: ЕЗВД, ЕНВД, показник загального азоту.

Перспективним є дослідження впливу препаратів мексикору та тівортіну в якості терапії супроводу на антишемічну ефективність базової терапії, а також дослідження ефективності даних препаратів протягом довгострокового періоду.

Література

1. Бабушкина А.В. L-аргинин с точки зрения доказательной медицины / А.В. Бабушкина // Укр. мед. часопис. 2009. № 74 (XI/XII). С. 43 48.

2. Билецкий С.В. Эндотелиальная дисфункция и патология сердечно-сосудистой системы / С.В. Билецкий, С.С. Билецкий // Medicine Internal. 2008. №2(8). С. 36 41.

3. Вакалюк І.П. Ефективність застосування Мексикору у відновному лікуванні хворих, що перенесли гострий інфаркт міокарда / І.П. Вакалюк, Ю.С. Ковтун // Ліки України. 2010. №2(138). С. 58 62.

4. Влияние L-аргинина и цитруллина на функцию эндотелия сосудов у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса лівого желудочка сердца / A. Orea-Tejeda, J.J. Orozco-Gutierrez, L. Castillo-Martines [and others] // Therapia. Український медичний вісник. 2012. №5(69). С. 44 48.

5. Герасимчук Н.Н. Вазоактивный пул оксида азота у больных с артериальной гипертензией и избыточной массой тела / Н.Н. Герасимчук // Кровообіг та гемостаз. 2008. №3. С. 21 26.

6. Кратковременный пероральний прием L-аргинина улутшает эндотелиальную функцию натощак при низких исходных значениях поток-опосредованной вазодилатации: метаанализ рандомизированных контролируемих исследований / Y. Bai, L. Sun, T. Yang [and others] // Therapia. Український медичний вісник. 2011. №10(62). С. 45 51.

7. Слободський В.А. Досвід застосування препарату Тівортін аспартат при лікуванні пацієнтів зі стабільною стенокардією напруження / В.А. Слободський // Український медичний часопис. 2009. №5 (73). С. 40 43.

8. Потабашний В.А. Ендотеліальна дисфункція у хворих похилого віку з хронічною серцевою недостатністю і кардіоренальним анемічним синдромом / В.А. Потабашний, А.М. Василенко, С.О. Шейко // Therapia. Український медичний вісник. 2012. №3(67). С. 71 74.

Зозуляк Н.В.

Протекция эндотелия сосудов у больных стабильной стенокардией ІІІ ФК с сопутствующей артериальной гипертензией и ее коррекция путем применения донатора оксида азота L-аргинина (Тивортин) и метаболитотропного препарата Мексикор

Резюме. Целью проведенного исследования было оценить эффективность лечения больных стабильной стенокардией ІІІ ФК с АГ на фоне применения базисной терапии и ее комбинации с донатором оксида азота L-аргинином (Тивортин) и метаболитотропным препаратом Мексикор. Было обследовано 55 больных стабильной стенокардией ІІІ ФК с артериальной гипертензией. Установлено, что у исследуемых больных препараты Тивортин и Мексикор значительно уменьшает проявления эндотелиальной дисфункции, улучшает продукцию эндогенного вазодилататора - оксида азота.

Ключевые слова: стабильная стенокардия, артериальная гипертензия, оксид азота, эндотелиальная дисфункция.

Zozuliak N.V.

Protection of Endothelium in Patients with Stable Angina FC III with Concomitant Hypertension and its Correction by Using of Nitric Oxide Donator L-Arginine and Metabolic Drug Mexicor

Summary. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of treatment of patients with stable angina pectoris III FC with Hypertension in the background of the application of basic therapy and its combination with nitric oxide donor L-arginine (Tivortin) and metabolic drug Mexicor. It was examined 55 patients with Stable Angina pectoris III FC with Hypertension. It was investigated that in the patients the drugs Tivortin and Mexicor reduce the signs of endothelial dysfunction and enhances production of endogenous vasodilator - nitric oxide.

Keywords: Stable Angina, Hypertension, nitric oxide, endothelial dysfunction.

Надійшла 26.06.2012 року.

УДК: 616.097+612.118+612.68

Козовий Р.В.

Розрахунок співвідношення шансів у довгожителів Прикарпаття за системами антигенів груп крові АВ0 та резус

Кафедра медичної біології з курсом медичної генетики (зав. каф. – проф. Л.Є.Ковальчук)
ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Резюме. Вивчено особливості розподілу антигенів груп крові за системами АВ0 і резус (Rh) у популяції довгожителів Прикарпаття. Аналіз асоціацій тривалості життя з антигенами груп крові систем АВ0 та резус встановив що серед довгожителів Прикарпаття найбільший відсоток власників фенотипу А (ІІ) (39,09 %). За частотою фенотипів з антигенами системи АВ0 серед довгожителів встановлено поділ наступним чином: чоловіки-довгожителі А(ІІ)>В(ІІІ)> 0(І)>АВ(IV) та жінки 0(І)>А(ІІ)>В(ІІІ)>АВ(IV). У 86,97% довгожителів проявилась резус ознака (Rh+), у контрольній групі ця ж ознака проявилась у 85,95%. Отримані результати дають можливість до комплексного підходу, щодо створення прогнотичних моделей прогнозування довголіття у людей.

Ключові слова: довголіття, групи крові, популяція.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. За останні десятки років у більшості країн спостерігається тенденція до збільшення тривалості життя населення, що призводить до зростання кількості людей похилого віку, які прагнуть максимально продовжити період нормальної фізичної, соціальної та психологічної активності. Тому пріоритетним напрямом медицини є розробка програми антистаріння, яка повинна базуватися на глибокому знанні механізмів формування тривалості життя і довголіття. Згідно із сучасними уявленнями старіння – це сповільнення, пригнічення і втрата фізіологічних функцій організму, що супроводжуються підвищеною частотою онкологічних і дегенеративних захворювань [1]. Доведено, що довголіття є мультифакторною ознакою, тобто у тривалості життя важливу роль відіграють не тільки екзо-, а й ендогенні чинники. Активно ведеться пошук кандидатів різноманітних біологічних маркерів генетичної схильності до формування довголіття (табл. 1) [2].

Примітка. (+) Позитивні асоціації; (-) відсутні асоціації.

Таблиця 1. Гени поліморфізму, які були досліджені в асоціації з довголіттям

Ген	Функція	Асоційоване захворювання	Зв'язок з тривалістю життя
ApoE	Метаболізм ліпопротеїнів (аполипопротеїн ЛВП, ЛОВП)	ХА, ССЗ	±
ApoB	Гомеостаз холестерина (апопротеїн ЛНП)	Коронарна артеріальна гіпертонія	+
ApoCШТ-455C	Передача сигнала інсуліна	Діабет 2 типа	+
ApoA-IV	Метаболізм ліпопротеїнів (апопротеїн ЛВП, ЛОВП)	ХА?	+
ACE	Ангіотензин перетворюючий фермент	ІМ, інсульт, ХА, ЕГ	+
CYP2D6,CYP2C19 CYP2C19	Сімейство генів цитохрома Р450	ХП? Рак	±
HLA клас I і клас II	Імунна відповідь	Імунні порушення	+
P53	Антионкоген	Рак, апоптоз	-
Фактори V,VII, PAI-1	Згортування крові, білки фібриноліза	ІМ, тромбоемболія	+
Фібриноген	Плазматичний фактор згортування	Коронарна артеріальна гіпертония	±
Протромбін	Згортування крові і білок протромбин	ІМ	±
MTHFR	Метилювання гомоцистеїна	ССЗ, рак	+
Мітохондріальна ДНК	Окислювальне фосфорилиюовання	Мітохондріальні захворювання, КАХ? Діабет?	+
PARP	Репарація ДНК, апоптоз	?	-
TPA (тканинний активатор плазміногена)	Фібриноліз/Тромболізис	ІМ? Інсульт	-
AGT (ангіотензиноген)	Система ренін-ангіотензин	ЕГ, ССЗ, КАХ, КСХ	-
GP2b3a	Згортування крові	ССЗ	-
Тиреоїдна пероксидаза	Тиреоїдний метаболізм	?	-
Тирозин гідроксилаза	Синтез катехоламінів	?	+
TH-INS-FokI	Чутливість до інсуліну	Цукровий діабет	-
SOD2	Зв'язування АКФ, апоптоз	?	+
WRN (Вернер)	ДНКгеліказа	Синдром Вернера	+

ХА - хвороба Альцгеймера; ХП - хвороба Паркінсона; ІМ - інфаркт міокарда; ЕГ - есенціальна гіпертонія; ССЗ - серцево-судинні захворювання; КАХ - коронарно- артериальни захворювання; КСХ - коронарно-серцеві захворювання.

Водночас вивчення їх поліморфізму або мутаційних станів потребує спеціалізованих, вартісних методик та кваліфікованих спеціалістів. Тому для потреб в практичній медицині необхідно використовувати доказові, але матеріально необтяжливі та доступні методи. Попередні наші дослідження довели можливість прогнозувати спадково-обумовлену ознаку, а саме тривалість життя за допомогою клініко-генеалогічного аналізу.

На сьогодні представлені численні роботи, присвячені питанням зв'язку груп крові систем АВ0, Rh, MN, Le, P з окремими поліморфними ознаками і захворюваннями [3-8]. Зокрема, представлено докази взаємозв'язку асоціацій окремих поліморфних систем крові з антропометричними показниками [3-6]. Даним автором проводились також дослідження щодо взаємозв'язків між різними системами груп крові та з показниками темпу постаріння.

Тому **метою** дослідження було вивчення співвідношення шансів та особливостей розподілу антигенів груп крові за системами АВ0 і резус (Rh) у популяції довгожителів Івано-Франківської області.

Матеріал і методи дослідження

Для реалізації поставленої мети проведено дослідження антигенів крові 412 довгожителів та 220 осіб контрольної групи (особи різного віку в родоводах яких не виявлено родичів –довгожителів). Всі обстежені були жителями Івано-Франківської області протягом 10 років і більше.

У двох вибірках (довгожителі та контрольна група) порівнювали частоти двох ознак, наприклад А проти 0 або А+В+АВ проти 0, за формулою:

$$X = \frac{A\ довгожителі \bullet 0\ контроль}{0\ довгожителі \bullet A\ контроль}$$

Якщо відношення А/0 було однаковим у двох вибірках – асоціація відсутня. Значення Х дорівнювало 1 за відсутності відмінностей між порівнювальними групами осіб. За наявності асоціації значення Х було більше або менше 1, при цьому ступінь підвищення характеризував величину ймовірності [9]. Для статистичного аналізу отриманих даних використовували метод χ^2 та співвідношення шансів (Odds Ratio (OR)) [10, 11].

Результати дослідження та їх обговорення

Для дослідження генетичної схильності до довголіття вивчено асоціації тривалості життя з антигенами груп крові систем АВ0 та резус. Даний метод вважається класичним у генетиці для розрахунку ризику виникнення мультифакторних ознак. Проведено аналіз кількісного та відносного розподілу осіб контрольної групи та довгожителів за фенотипами груп крові систем АВ0 та резус. Встановлено І(0) групу крові у 36,66 % довгожителів та 23,81 % осіб контрольної групи (табл.2). Дещо менша перевага була у довгожителів з ІІ(А) групої крові порівняно з такими із особами контролю (39,09 % та 28,57 % відповідно). Цікавим виявився той факт, що носії антигенів В (ІІІ) в досліджуваній групі було менше в 1,72 рази, порівняно з контрольними показниками. Найменший показник серед обох груп був зареєстрований серед осіб із IV (АВ) групу крові. Однак перевага контрольної групи була теж достовірна (14,29 % у контролі відповідно - 4,84 % у довгожителів).

Отримані результати розподілу груп крові у довгожителів були подібними до загальнопопуляційних показників популяції українців.

Наступним етапом роботи було вивчення розподілу груп крові у довгожителів залежно від статі (табл. 3.1, 3.2).

Встановлено, що з І (0) групою крові та носії антигенів А було більше серед жінок довгожителів. Однак з ІІІ (В) та IV (АВ) групами крові було навпаки.

За частотою антигенів системи АВ0 чоловіки-довгожителі поділяються наступним чином: А(ІІ)>В(ІІІ)> 0(І)>АВ(IV), а жінки 0(І)>А(ІІ)>В(ІІІ)>АВ(IV).

Для визначення асоціації генів тривалості життя з антигенами системи резус проведено аналіз на носійство анти-

Таблиця 2. Кількісний та відносний розподіл довгожителів та осіб контрольної групи за групами крові систем АВ0

Група крові системи АВ0	Кількість осіб у контрольній групі	Кількість довгожителів	χ^2	OR, p
0 (І)	52 (***23,81%***)	152 (***36,66%***)	10,55	1,87 (1,29-2,69) p=0,001
А (ІІ)	63 (***28,57%***)	162 (***39,09%***)	6,38	1,60 (1,12-2,26) p=0,012
В (ІІІ)	74 (***33,33%***)	78 (***19,38%***)	16,18	0,46 (0,32-0,67) p=0,000
АВ (IV)	31 (***14,29%***)	20 (***4,84%***)	3,84	0,31 (0,18-0,56) p=0,000

Таблиця 3.1. Розподіл груп крові у довгожителів Івано-Франківської області чоловічої статі

Група крові системи АВ0	Кількість чоловіків у контрольній групі	Кількість довгожителів чоловіків	χ^2	OR, p
0 (I)	17 (***7,74%***)	44 (***10,68%***)	1,11	1,43 (0,79-2,51) p=0,291
A (II)	32 (***14,54%***)	51 (***12,38%***)	0,42	0,83 (0.51-1,33) p=0,519
B (III)	17 (***7,74%***)	45 (***10,92%***)	1,31	1,46 (0,81-2,56) p=0,252
AB (IV)	16 (***7,27%***)	16 (***3,88%***)	2,76	0,52 (0,26-1,04) p=0,097

Таблиця 3.2. Розподіл груп крові у довгожителів Івано-Франківської області жіночої статі

Група крові системи АВ0	Кількість жінок у контрольній групі	Кількість довгожителів жінок	χ^2	OR, p
0 (I)	37 (***16,81%***)	100 (***24,27%***)	4,26	1,59 (1,04-2,39) p=0,039
A (II)	32 (***14,54%***)	97 (***23,54%***)	6,60	1,84 (1,16-2,77) p=0,010
B (III)	53 (***24,09%***)	41 (***9,95%***)	21,54	0,35 (0,22-0,55) p=0,000
AB (IV)	16 (***7,27%***)	8 (***1,94%***)	9,75	0,25 (0,11-0,61) p=0,002

генів Rh у всіх осіб. У 86,97% довгожителів проявилась резус ознака (Rh+), у контрольній групі ця ж ознака проявилась у 85,95%. Порівнюючи з цими популяціями, то найбільше резус негативних людей зареєстровано серед жителів Австралії (19 %), Великобританії (17%), Швеції (16%) та Данії (16%), найменше таких осіб серед осіб, які проживають в Китаю (1,1%) та Південній Кореї (0,35%). Провівши розподіл довгожителів носіїв антигенів Rh залежно від статі, виявили, що 24,17% чоловіків не мали антигенів Rh на відміну від 9,52% серед жінок-довгожителів (табл. 4).

Аналіз асоціацій між носіями груп крові системи Rh та довголіттям виявив особливості відносного ризику прояву

Таблиця 5. Асоціації між антигенами груп крові ситеми АВ0 та тривалістю життя

Порівняльні групи за системою АВ0	Величина ймовірності проти контролю
0:A	1,109
0:B	2,627
0:AB	4,305
A:0	0,901
A:B	0,380
A:AB	0,232
B:AB	1,638

Таблиця 6. Асоціації між антигенами груп крові систем АВ0, Rh та довголіттям

Порівняльні групи	Величина ймовірності проти контролю
Система АВ0	Довгожителі
0 Rh^+: A Rh^+	1,142578
0 Rh^+: B Rh^+	2,68125
0 Rh^+: AB Rh^+	3,988636
A Rh^+: B Rh^+	2,346667
A Rh^+: AB Rh^+	3,490909
B Rh^+: AB Rh^+	1,487603
0 Rh^-: A Rh^-	0,857143
0 Rh^-: B Rh^-	1,125
0 Rh^-: AB Rh^-	6
A Rh^-: B Rh^-	1,3125
A Rh^-: AB Rh^-	7
B Rh^-: AB Rh^-	5,333333

Таблиця 4. Розподіл антигенів Rh у довгожителів Івано-Франківської області залежно від статі

Резус фактор	Чоловіки	Жінки
Rh+	75,83 %	90,48 %
Rh-	24,17 %	9,52 %

ознаки. Ймовірність бути довгожителем у резус-позитивних чоловіків і жінок вища, ніж у резус-негативних. Це може бути зумовлено тим, що в популяції Прикарпатського регіону переважають резус-позитивні люди, як і в інших популяціях.

Наступним етапом роботи було вивчення асоціації між антигенами груп крові ситеми АВ0 та тривалістю життя (табл. 5).

Як видно з даних таблиці 4, у довгожителів встановлено найсуттєвіші асоціації між формуванням тривалості життя та групою 0 (I), особливо порівняно з АВ (IV) і В (III). Особи з фенотипами А (II), порівняно з носіями антигенів АВ (IV) і В (III), не виявили асоціацій більше 1.

Закономірним продовженням роботи було виявлення асоціацій між антигенами АВ0, резус та тривалістю життя. Дані про величину відносного можливість довголіття залежно від фенотипів АВ0 і Rh наведено у таблиці (табл. 6).

Встановлено, що носії антигенів 0 варіанту за системою АВ0 та резус-позитивні загалом мають більші шанси бути довгожителями, порівняно з особами із антигенами А (II), В (III) і АВ (IV). За частотою асоціацій антигенів системи АВ0 та резус позитивні довгожителі поділяються наступним чином: 0(I)>A(II)>B(III)>AB(IV). Серед власників фенотипів А (II), В (III), АВ (IV) та одночасно резус негативних перевагу ймовірності довголіття склали особи із другою групою крові. Великі показники ймовірності виявили особи з першою групою крові також. За частотою асоціацій власники антигенів системи АВ0 та резус негативні поділились наступним чином: A(II)> 0(I)>B(III)>AB(IV). Така закономірність спостерігається і у популяції українців.

Висновки

Встановлено, що серед довгожителів Прикарпаття найбільший відсоток власників фенотипу А (II) (39,09 %).

За аналізом частот фенотипів за антигенами системи АВ0 серед довгожителів встановлено поділ наступним чином: чоловіки-довгожителі A(II)>B(III)> 0(I)>AB(IV) та жінки 0(I)>A(II)>B(III)>AB(IV).

Доведено, що серед довгожителів кількість резус позитивних жінок була більшою порівняно з такою серед чоловіків (відповідно 90,48 % та 75,83 %)

Виявлено, що за частотою асоціацій антигенів системи АВ0 та резус позитивні довгожителі поділяються наступним чином: 0(I)>A(II)>B(III)>AB(IV), а резус негативні - A(II)> 0(I)>B(III)>AB(IV).

Перспективи подальших досліджень полягають у створені прогнотичних моделей з комплексного прогнозування довголіття у людей.

Літератури

1. Глотов О.С., Баранов В.С. Генетический полиморфизм, мультифакториальные болезни и долголетие / О.С. Глотов, В.С. Баранов // Мед. генетика. – 2007. – Т.6, №4 (58). – С. 17-29.

2. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. / В.Н. Анисимов – СПб.: Наука, 2003. – 468с.

3. Колодченко В.П. Методика определения антропометрического биологического возраста человека. / В.П. Колодченко // Теория и практика физической культуры. – 1990. - №2. – С. 35–36.

4. Колодченко В.П. Наследственный полиморфизм по группам крови и патология людей пожилого и старческого возраста: мат. 3-го Всесоюзного съезда геронтологов и гериатров. / В.П. А.М. Колодченко, Полюхов, Н.И. Рудакова К., 1976: 115 с.

5. Колодченко В.П. Группы крови системы АВО, резус и MN. и остеохондроз позвоночника. / В.П. Колодченко // Цитология и генетика. – 1979. - №3. – С. 232–233.

6. Колодченко В.П. Антигены резус, MN, P, Ie, и Hp. у больных

злокачественными новообразованиями костей и мягких тканей. / В.П. Колодченко // Докл. АН УССР, сер. - 1982. - №10. – С. 66–68.

7. The role of genetis polymorhisms in environmental health / S. N. Kelada, D.Eaton, S.S. Wang et all // Environmental Health Perspectives. – 2003. – Vol. 111.- P.1055-1064.

8. Чернюк Н.В. Асоціації антигенів груп крові систем АВ0 і резус з розвитком хронічного обструктивного захворювання легень поєднаного з артеріальною гіпертензією / Н.В. Чернюк // Галицький лікарський вісник. – 2011. – Т. 18, № 3. – С. 77- 80.

9. Бочков Н.П. Клиническая генетика / Н.П. Бочков. – М.: Медицина. – 1997. – 288 с.

10. Бабич П.Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение второе. Применение критерия хи-квадрат [Текст] / П.Н. Бабич, А.В. Губенко, С.Н. Лапач // Укр. мед.часопис. – 2003. – Т. 32, № 4. – С. 138-144.

11. Бабич П.Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение третье. Отношение шансов: понятие, вычисление, интерпретация [Текст] / П.Н. Бабич, А.В. Губенко, С.Н. Лапач // Укр. мед.часопис. – 2005. – №2 (46). – С. 113-119.

Козовой Р.В.

Расчет соотношение шансов в долгожителей прикарпатье за системами антигенов групп крови АВ0 и резус

Резюме. Изучены особенности распределения антигенов групп крови по системам АВ0 и резус (Rh) в популяции долгожителей Прикарпатья. Анализ ассоциаций продолжительности жизни с антигенами групп крови систем АВ0 и резус установил, что среди долгожителей Прикарпатья наибольший процент владельцев фенотипа А (II) (39,09%). По частоте фенотипов с антигенами системы АВ0 среди долгожителей установлено разделение следующим образом: мужчины-долгожители А (II)> В (III)> 0 (I)> АВ (IV) и женщины 0 (I)> А (II)> В (III)> АВ (IV). В 86,97% долгожителей проявилась резус признак (Rh +), в контрольной группе этат же признак проявилась в 85,95%. Полученные результаты дают возможность к комплексному подходу, по созданию моделей прогнозирования долголетия у людей.

Ключевые слова: долголетие, группы крови, популяція.

Kozoviy R.V.

Calculation of Odds Ratio of Longevity in Precarpathian Region by System of Antigens of Blood Group AB0 and Rh

Summary. The features of distribution of blood group antigens on systems AB0 and Rhesus (Rh) in the population of the Precrpathian. Analysis of association life from the antigens of blood groups and Rh systems AB0 found among of the Precrpathian highest percentage of owners of phenotype A (II) (39.09%). Over the frequency of antigen phenotypes of AB0 among centenarians set the division as follows: male centenarians A (II)> B (III)> 0 (I)> AB (IV) and women 0 (I)> A (II)> B (III)> AB (IV). In 86.97% of long manifest sign of Rh (Rh +), in the control group, the same sign manifested in 85.95%. The results allow for a comprehensive approach to creating prohnotychnyh forecasting models for longevity in humans.

Keywords: longevity, blood types, population.

Надійшла 29.10.20102 року.

УДК 616.147.3-002.17-08.039.57-073,48

Криса В.М.[1], Ходос В.А.[2], Криса Б.В.[1]

Амбулаторна пінна склерооблітерація і ендовазальна лазерна коагуляція неспроможних перфорантних вен під ультразвуковим контролем

Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги, медицини катастроф (зав. каф. - проф. В.М.Криса)
[1]ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»
Кафедра хірургії та судинної хірургії (зав. каф. - проф. В.І.Паламарчук)
[2]ДВНЗ «Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика»

Резюме. Проаналізовано результати лікування в амбулаторних умовах 58 хворих із варикозною хворобою нижніх кінцівок , яка супроводжувалась хронічною венозною недостатністю С4-С6 класів, розділених на 2 групи. У першій групі, в яку включили 28 хворих (35 неспроможних перфорантних вен), при лікуванні застосували пінну склерооблітерацію перфорантних вен. У другій групі – 30 пацієнтів (37 неспроможних перфорантних вен) - використали ендовазальну лазерну коагуляцію. У 24 (85,71%) хворих після пінної склерооблітерації вдалося досягти повної оклюзії неспроможних перфорантних вен. Після ендовазальної лазерної коагуляції повну оклюзію неспроможних перфорантних вен досягли у 27 (90,00%) хворих. Отримані дані не виявили суттєвих відмінностей при використанні обох методик як в кількості ускладнень, так і в кінцевих результатах лікування. У хворих з хронічною венозною недостатністю функціонального класу С4-С6, в зв'язку з високим ризиком післяопераційних ускладнень у зоні трофічних розладів, обидві методики усунення горизонтального рефлюксу є ефективними, кожній з яких віддається перевага, залежно від технічного забезпечення клініки та досвіду фахівця.

Ключові слова: варикозна хвороба, неспроможні перфорантні вени, склерооблітерація, ендовазальна лазерна коагуляція.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Важкі форми хронічної венозної недостатності з трофічними розладами спостерігаються приблизно у 15% хворих, які страждають на варикозну хворобу нижніх кінцівок [11]. У формуванні хронічних трофічних порушень венозного ґенезу ключове місце займає горизонтальне скидання крові з глибоких вен у поверхневі через неспроможні перфорантні вени (НПВ) [4, 15]. У пацієнтів з варикозною хворобою нижніх кінцівок без трофічних розладів (клінічні класи С2-С3) методом вибору в ліквідації НПВ традиційно служить епіфасціальна дисекція їх з мінідоступів [1, 3]. У хворих з трофічними розладами (клінічні класи С4-С6) до нашого часу хірурги використовують травматичні методи субфасціальної перев'язки НПВ за методом Лінтона і Фельдера (6).

Разом з тим, незважаючи на радикальність, даним методам властиві значні недоліки. Зокрема, через виконання розрізу в зоні трофічних розладів нерідко виникають післяопераційні ускладнення у вигляді крайових некрозів шкіри, нагноєння ран значно подовжують процеси загоєння і призводять до утворення грубих рубцевих деформацій, відзначається великий відсоток пошкоджень медіального лімфатичного колектора, що супроводжується розвитком стійких лімфатичних набряків [8, 12, 15].

Сучасним методом роз'єднання НПВ при трофічних розладах м'яких тканин в області гомілки є їх субфасціальна ендоскопічна дисекція [5, 7, 9, 14]. Проте даний метод усунення поперечного рефлюксу вдається застосувати не завжди. Обмеженням може служити виражений фіброз тканин в зоні трофічних розладів, труднощі маніпуляцій ендоскопом в зоні щиколотки. Розширення обсягу операції не завжди можливе через наявність важкої супутньої патології. В останній час для усунення перфорантного скиду в таких ситуаціях почали застосовувати пінну склерооблітерацію (1, 2, 10, 15) і ендовазальну лазерну коагуляцію НПВ (2, 3, 4) з ультразвуковим контролем втручання (6, 13). Проте до