

В і д гук

офіційного опонента на дисертаційну роботу Носенко Олексія Анатолійовича "Біологічна некретомія в комплексному лікуванні хронічної ішемії нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет," подану до офіційного захисту у спеціалізовану вчену раду К 61.051.08 Ужгородського національного університету МОН України на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія.

Актуальність теми дисертаційної роботи. Захворюваність на цукровий діабет на фоні атеросклеротичного ураження периферійного артеріального русла є основною причиною інвалідності та смертності (Арбузов И.В. и др., 2006, Свиридов и др., 2014).

На сьогодні відсутня єдина точка зору відносно поєднання цукрового діабету та атеросклеротичного процесу. Одні дослідники вважають, що цукровий діабет не поєднується із атеросклеротичним процесом, а сприяє його появі та пришвидшує його прогресування (Абышов Н.С., Закирджаев Э.Д., 2005). На думку інших, обидві патології розвиваються паралельно і на певному етапі свого розвитку починають впливати на клінічний перебіг один одного (Ляпіс М.О., Герасимчук П.О., 2001, Арбузов И.В. и др., 2006). Цукровий діабет за своєю суттю порушень обмінних процесів може слугувати природною моделлю атеросклеротичного процесу (Шаповал С.Д. та ін., 2015). Разом з тим, ураження периферійних судин нижніх кінцівок при цукровому діабеті складають найчисельнішу групу пацієнтів, які мають вкрай високий ризик ампутації нижніх кінцівок.

При нейро-ішемічній формі діабетичної стопи тактика лікування будується у відповідності до характеру ураження судинного русла та об'ємом гнійно-некротичного вогнища. Першим слід вирішувати питання можливого виконання судинного етапу лікування патології. При цьому наявність дистальних некротичних змін у вигляді сухих некрозів не може слугувати протипоказанням до виконання судинних відновних операцій (Гупало Ю.М., 2006, Венгер І.К. та ін., 2008).

До комплексного лікування синдрому стопи діабетика залучають різноманітні засоби та методики для загоєння інфікованих ран. У значної частини спостережень вони не мають позитивного ефекту, створюють проблему як для пацієнта, так і

лікаря. У зв'язку із цим слід направити зусилля на пошук і розробку методик, які б давали можливість очистити рану від некротичних тканин, провести закриття ранової поверхні і підготувати кінцівку до судинного етапу лікування синдрому стопи діабетика.

На сьогодні відсутній єдиний погляд стосовно показань і термінів виконання відновних судинних втручань при синдромі стопи діабетика. Обґрунтовуючи їх слід прагнути створити такі умови, коли б хірургічне лікування різних форм ураження нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет, головним у вирішенні вказаного питання було збереження кінцівки та її опорної функції.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є узагальненням наукової програми кафедри хірургічних хвороб медичного факультету Ужгородського Національного університету держбюджетної теми “Діагностика, лікування та профілактика тромбозів та тромбоемболій“ (№ 0108U001892).

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше застосовано метод внутрішньо артеріальної радіоізотопної ангіографії у лікувально-діагностичному алгоритмові пацієнтів з хронічною ішемією нижніх кінцівок при діабетичній макроангіопатії з метою визначення стану гіпер- або гіпоперфузії стопи. Гіперперфузію стопи та позитивні проби з фізичним навантаженням при гіпоперфузії стопи слід вважати доброю прогностичною ознакою ефективності непрямой реваскуляризації у хворих із оклюзійно-стенотичним ураженням артерій при критичній ішемії нижніх кінцівок.

Вперше вивчено безпосередні та віддалені результати комплексного місцевого лікування із застосуванням мегот- та вакуум-терапії з наступною ранньою аутодермопластиком та застосування реконструктивно-відновних оперативних втручань і непрямих методів реваскуляризації у пацієнтів із нейроішемічною формою синдрому стопи діабетика.

Вперше доведено ефективність комбінації методів прямої і непрямой реваскуляризації при хронічній ішемії у пацієнтів з діабетичною макро-мікроангіопатією нижніх кінцівок, яка проявилась у суттєвому покращенні безпосередніх та віддалених результатів оперативного лікування.

Теоретичне значення результатів дослідження. У роботі отримано подальший розвиток дослідження етіопатогенетичних механізмів формування синдрому стопи діабетика, що дало можливість запропонувати лікувально-діагностичний алгоритм ведення пацієнтів, який передбачає дотримання етапності проведення лікувального процесу.

Практичне значення отриманих результатів. В клінічну практику впроваджено комплексне обстеження пацієнтів з діабетичною мікро-макроангіопатією нижніх кінцівок для вибору методу реконструктивно-відновного оперативного втручання та методів непрямой реваскуляризації.

Розроблено спосіб отримання дезінфікованих личинок зеленої м'ясої мухи з метою їх використання у процесі загоєння хронічних ран при ішемії нижніх кінцівок (Патент на корисну модель № 78978, Засіб для лікування хронічних ран | В.І.Русин, В.В.Корсак, О.А.Носенко № U2012 10440, Опубл. 10.04.2013, Бюл. №7.).

Впроваджено в клінічну практику спосіб лікування хронічних ран за допомогою медичних личинок (MDT), що дозволяє значно покращити результати загоєння гнійно-некротичних ран при ішемії нижніх кінцівок (Патент на корисну модель № 79018. Спосіб лікування хронічних ран /| В.І.Русин, В.В.Корсак, О.А.Носенко, Б.А.Митровка № U2012 11102, Опубл. 10.04.2013, Бюл. №7.).

Впроваджено метод внутрішньоартеріальної радіоізотопної ангіографії у лікувально-діагностичний алгоритм ведення пацієнтів з хронічною ішемією нижніх кінцівок при діабетичній мікро-макроангіопатії. Розпрацьований спосіб оцінки стану мікроциркуляторного русла при критичній ішемії нижніх кінцівок для визначення показів до виконання методів непрямой реваскуляризації (Патент на корисну модель № 77450. Спосіб діагностики стану мікроциркуляції при критичній ішемії нижніх кінцівок / В.І.Русин, В.В.Корсак, В.В.Русин, Я.М. Попович, О.А.Носенко № U2012 10442, Опубл. 11.02.2013, Бюл. №3).

Запропонований лікувально-діагностичний алгоритм ведення пацієнтів з нейро-ішемічною формою синдрому стопи діабетика, при якому першим етапом слід виконувати хірургічну обробку гнійно-некротичного вогнища, другим етапом – судинні реконструктивні операції або методи непрямой реваскуляризації, третім етапом - мегот- та вакуум-терапія із ранньою автодерматопластиком.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій,

сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна. Наукова робота викладена на 183 сторінках основного тексту і складається із вступу, огляду літератури, розділу “Загальна характеристика обстежених хворих та клінічних методів обстеження,” семи розділів власних досліджень, розділу “Аналіз і узагальнення результатів дослідження,” висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел. Бібліографічний покажчик містить 188 літературних джерел. Дисертація ілюстрована 15 таблицями та 68 рисунками.

В розділі “Огляд літератури“ представлено наукові дослідження щодо етіології та патогенезу розвитку синдрому діабетичної стопи як прояву критичної ішемії нижніх кінцівок. Представлено проблеми і показання до проведення біологічної нефректомії, вакуум-терапії в комплексному хірургічному лікуванні некротичних ран при нейроішемічній формі синдрому діабетичної стопи. Дано характеристику методам реваскуляризації нижньої кінцівки в умовах критичної ішемії.

Розділ 2 “Загальна характеристика хворих та клінічних методів обстеження.“ В основу роботи покладені матеріали обстеження та лікування 106 пацієнта із нейро-ішемічною формою синдрому діабетичної стопи. У 54 пацієнтів (I група) застосовано біологічну нефректомію з використанням личинок зеленої м'ясної мухи *Lucilia sericata*. У 52 пацієнтів (II група) використано метод вакуумної терапії гнійно-некротичних ран. Цукровий діабет I типу виявлено у 8 (14,8 %) пацієнтів I групи та у 7 пацієнтів II (13,5 %) групи. У інших хворих діагностовано ЦД II типу, відповідно, I група – 85,2 %, II група – 86,5 %. У дослідження були включені пацієнти, що перенесли оперативні втручання в межах стопи, виконані в інших медичних закладах (розкриття абсцесу, флегмони, нефректомія) або мали первинні гнійно-некротичні зміни на стопі із гемом динамічно значущим ураженням артерій нижніх кінцівок (плече-кісточковий індекс нижчий 0,%). У всіх хворих діагностовано нейро-ішемічну форму СДС. Згідно класифікації за Wagner F.W. це Iб – II-III-IV стадії ураження СДС, за класифікацію Техаського університету A I, 2, 3 D. Хворим з III-IV ст. за Wagner F.W або ураженнями A3 Dст. за класифікацію Техаського університету (наявність флегмони, остеомієліту, гангрени паців) перша і невідкладна допомога надавалась в інших медичних закладах. Хворі поступали у відділення за наявності гнійно-некротичних або довгонезагоєваних інфікованих

ран та трофічних виразок на пальцях або стопі. Всім хворим виконано оперативні втручання, спрямовані на відновлення кровопостачання нижніх кінцівок.

Вибір методу оперативного лікування залежав від виду, поширеності та характеру оклюзійно-стенотичних уражень артеріального русла нижньої кінцівки. При збереженні прохідності хоча б однієї з гомілкових артерій виконували реконструктивно-відновні втручання, при оклюзійно-стенотичних ураженнях всіх артерій гомілки – методи непрямой ревазуляризації.

Для діагностування діабетичної полінейропатії проводили неврологічні дослідження: визначали вібраційну, тактильну, больову, температурну, пропріорецептивну, дискримінаційну чутливість.

Використовували реовазографію, ультразвукову доплерографію магістральних артерій, ультразвукове дуплексне сканування магістральних артерій, ангиографічну діагностику оклюзійно-стенотичних уражень.

Розділ 3. “Діагностика та оцінка мікроциркуляторного русла нижньої кінцівки при критичній ішемії на фоні цукрового діабету.” Внутрішньоартеріальна радіонуклідна ангиографія дозволила визначити стан гіпер- або гіпоперфузії стопи, провести пробу з фізичним навантаженням (перерозподіл РФП на користь проксимальних відділів гомілки більше 20 % вважали як позитивну пробу з фізичним навантаженням, менше 20 % - як негативну) та подвійним фізичним навантаженням. При проведенні подвійної проби з фізичним навантаженням визначається швидкість перерозподілу РФП на гомілці. У двох третин пацієнтів виявлено швидкий перерозподіл РФП на гомілці, Гіперперфузію стопи та позитивні проби з фізичним навантаженням при гіпоперфузії стопи слід вважати доброю прогностичною ознакою ефективності операції непрямой ревазуляризації нижньої кінцівки. У спостереженнях із незадовільним перерозподілом РФП на гомілці і недостатнім поступленням його на стопу необхідно виконувати роторну остеотрепанацию і на гомілці, і на стопі.

Результати дослідження засвідчують про наявність полі мікробної структури гнійно-некротичних ран, де переважають грам позитивні мікроорганізми, де патогенний золотистий стафілокок виявляється у двох третинах спостережень (68,1 %). До основних факторів, що впливають на мікробний спектр гнійно-некротичних ран, слід віднести площу виразкового дефекту, тривалість існування рани, стадія

ранового процесу, наявність місцевих інфекційно-запальних ускладнень. У пацієнтів з нейро-ішемічною формою СДС тільки зменшення явищ критичної ішемії створює умови ліквідації інфекційного процесу при проведенні мегот- та вакуум-терапії ран в комплексному хірургічному лікуванні.

Розділ 4. “Методи прямої та непрямой ревакуляризації нижніх кінцівок при нейро-ішемічній формі СДС”. Непрямі методи ревакуляризації нижніх кінцівок, а саме роторна ревакуляризуюча остеотрепанія великогомілкової кістки та стопи, особливо в поєднанні із іншими методами, стають альтернативою високій ампутації нижньої кінцівки.

Розділ 5. “Використання личинок та вакуум-терапії в комплексному лікуванні хворих з нейро-ішемічною формою синдрому діабетичної стопи”. Очищення личинками ран є більш швидким та ретельним методом некректомії. У більшості спостережень дно рани покривається здоровою грануляційною тканиною вже після одного-двох триденних курсів застосування личинок. Мікробіологічні дослідження ранового ексудату показали, що після застосування личинок значно скорочується кількість бактерій рани. У 83,3 % спостереженнях помічений полі мікробний характер ранової інфекції, у 16,6 % випадках – антибіотикорезистентна флора. Після очищення ран личинками до здорових грануляцій у 40,7 % хворих для місцевого лікування застосовували лікувальні пов'язки і гідро гель, а у 59,3 % пацієнтам виконана аутодерматоластика.

Застосування вакуум-терапії сприяє помітному очищенню ран, зменшенню їх площі, прискореному формуванню грануляцій та епітелізації країв рани (до 10 % за тиждень). Вакуум-терапія проводиться безперервно курсами як підготовчий етап до аутодермоластики. Кожний курс триває 3-4 доби. Попередньо проводиться хірургічна некректомія. Через 19-22 дні з часу застосування вакуум-терапії рана покривається грануляціями, без залишків фібрину і некротів. Такий стан рани дає право провести аутодермоластику вільним розщепленим клаптом товщиною 0,3 мм.

Розділ 6. “Результати комплексного лікування нейро-ішемічної форми синдрому діабетичної стопи”. Застосування мегот-терапії та вакуум-терапії в комплексному лікуванні СДС, поєднуючи їх з обов'язковим відновленням або максимально можливим покращенням кровопостачання стопи методами прямої та

непрямої реваскуляризації, забезпечило загоєння всіх ран протягом 3-6 місяців. Прохідність реконструйованих сегментів протягом першого року склала 72,9 %, збережених кінцівок 86,5 %, протягом другого року – відповідно. 45,9 % 59,5 %, протягом третього року – відповідно, 35,1 % і 43,2 %.

Потрібно відмітити, що тривалість збереження нижньої кінцівки знаходиться в залежності від застосування методу непрямої реваскуляризації. Найгірші результати отримані в підгрупі хворих, яким виконано ізольовану реваскуляризаційну остеотрепанацию великогомілкової кістки. Показник збереження нижньої кінцівки до третього року спостереження був на рівні 23,3 %. При виконанні ізольованої профундопластики або профундопластики в комбінації з реваскуляризаційною остеотрепанациєю стабільність позитивного результату зростає на 10-14 %. У хворих, яким виконано профундопластику, нижню кінцівку протягом трьох років спостереження збережено у 33,3 %. У хворих, яким виконано профундопластику в поєднанні з реваскуляризаційною остеотрепанациєю, нижню кінцівку протягом трьох років спостереження збережено у 37,5 %.

Розділ 7. “Аналіз і узагальнення результатів дослідження“. Пошукач в розділі наводить результати наукового дослідження, обґрунтовуючи їх отримання шляхом проведення глибокого наукового пошуку, розробок нових методик в лікувальному процесі, втілюючи їх в діагностично-лікувальний процес ведення хворих з хронічною ішемією нижніх кінцівок при цукровому діабеті. Останній передбачає ведення пацієнтів з нейро-ішемічною формою синдрому стопи діабетика, при якому першим етапом слід виконувати хірургічну обробку гнійно-некротичного вогнища, другим етапом – судинні реконструктивні операції або методи непрямої реваскуляризації, третім етапом - мегот- та вакуум-терапія із ранньою автодерматопластикою.

Висновки дисертаційної роботи відповідають поставленим завданням, обґрунтовані результатами дослідження і відповідають отриманим науковим вислідам.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях і авторефераті.

Результати наукового дослідження, викладені у авторефераті, повністю відповідають змісту дисертаційної роботи.

За матеріалами дисертації опубліковано 21 наукову працю, серед яких 14 статті, з яких 9 статей опубліковано у наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК України, 2 статті – у закордонних виданнях, які входять до наукометричних баз, 7 тез у матеріалах конференцій, 2 – у збірниках наукових праць, отримано 3 патенти України на корисну модель.

Недоліки дисертації щодо їх змісту і оформлення.

Дисертаційна робота побудована логічно з використанням новітніх, високоінформативних методів дослідження, що дало можливість обґрунтувати не тільки положення наукового дослідження, виконати поставлені перед науковою роботою завдання, але й вказати на доцільність застосування діагностично-лікувального алгоритму ведення пацієнтів з нейро-ішемічною формою синдрому діабетичної стопи в умовах хронічно ішемії нижніх кінцівок. У зв'язку із вказаним у опонента не виникло принципових зауважень до наукових положень та висновків дисертаційної роботи.

До зауважень слід віднести ту обставину, що дисертаційна робота займає великий об'єм, який можна було б зменшити за рахунок тексту огляду літератури.

Запитання: Вкажіть, чи були ускладнення при проведенні шунтуючих операцій у пацієнтів з хронічною ішемією нижніх кінцівок в умовах цукрового діабету?

Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці.

Результати дослідження дисертаційної роботи впровадити в роботу хірургічних відділень.

Висновок.

Дисертаційна робота Носенко Олексія Анатолієвича "Біологічна некректомія в комплексному лікуванні хронічної ішемії нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет" є закінченою науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані та аргументовані результати, що в сукупності є суттєвими для проведення біологічної некректомії в комплексному лікуванні хронічної ішемії нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет. Робота відповідає п. 11. "Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника", що ставляться до кандидатських дисертацій, а її автор заслуговує

присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю
хірургія - 14.01.03

Офіційний опонент:

док.мед.наук, професор,

зав. кафедрою загальної та малоінвазивної хірургії

Тернопільського державного медичного університету

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України



Венгер І.К.



Особистий підпис _____

замірю

Помічник ректора з кадрових питань
Тернопільського медуніверситету

