

*abdominal aorta of which were in the Department of Surgery of the main vessels of the National Institute of Surgery and Transplantation Medical Sciences of Ukraine named after O.O. Shalimov in period from 2008 to 2015. The main group consisted of 59 patients, that were examined and treated by advanced techniques. Comparison group consisted of patients who were examined and operated by standard, accepted methods. By influencing the risk factors of complications, we managed to improve the efficiency of treatment of patients with aneurysm of the abdominal aorta part.*

**Key words:** *aneurysm of the abdominal aorta part, risk factors of complications.*

*Рецензент - д.мед.н., проф. Смержевський В.Й.*

*Стаття надійшла до редакції 12.06.2017р.*

*Ліксунів Олександр Вікторович - лікар-хірург Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(050)5829892; aliksunov@gmail.com*

*Нікульніков Павло Іванович - д.мед.н. Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(050)3109354*

*Ратушнюк Андрій Володимирович - к.мед.н., ст. наук. співробітник відділу хірургії магістральних судин Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(067)9783311; ratushniuk@gmail.com*

©Нагайчук В.І., Хіміч С.Д., Желіба М.Д., Жученко О.П., Поворозник А.М., Присяжнюк М.Б., Зеленько В.О., Гірник І.С., Чорнопищук Р.М.

**УДК: 616-001.17-089**

**Нагайчук В.І.<sup>1</sup>, Хіміч С.Д.<sup>1</sup>, Желіба М.Д.<sup>1</sup>, Жученко О.П.<sup>1</sup>, Поворозник А.М.<sup>1</sup>,**

**Присяжнюк М.Б.<sup>2</sup>, Зеленько В.О.<sup>2</sup>, Гірник І.С.<sup>2</sup>, Чорнопищук Р.М.<sup>1</sup>**

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова<sup>1</sup> (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018),  
Вінницька обласна клінічна лікарня імені М. І. Пирогова<sup>2</sup> (вул. Пирогова, 46, м. Вінниця, Україна, 21018)*

## **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З КРИТИЧНИМИ ТА НАДКРИТИЧНИМИ ОПІКАМИ**

**Резюме.** *Розглянуто та проаналізовано результати лікування 376 хворих з опіками, які перебували на лікуванні в опіковому відділенні Вінницької обласної клінічної лікарні імені М. І. Пирогова. Встановлено пряму залежність ефективності лікування хворих з опіками від швидкої нейтралізації екзо-, ендогенного чинників ураження та раннього хірургічного лікування на фоні інтенсивної інфузійно-трансфузійної терапії.*

**Ключові слова:** *опіки, нейтралізація, рання некректомія, ксенодермоімпланти, біогальванізація.*

### **Вступ**

Опікова травма є однією з широко розповсюджених травматичних пошкоджень і спостерігається у 5,6-12,0 % від усіх потерпілих з іншими видами травм [2].

Тривале існування некротичних тканин на ранах різко обтяжує перебіг опікової хвороби, сприяє розвитку грізних ускладнень як місцевого, так і загального характеру, підвищує інвалідність та летальність, що стимулює комбустіологів до пошуків методів їх раннього хірургічного видалення [3].

Видалення некротичних тканин хірургічним шляхом у найкоротші терміни після опіку суттєво поліпшує стан пацієнтів, оскільки ліквідується джерело інфекції та інтоксикації [6].

*Мета роботи - підвищити ефективність лікування постраждалих з критичними та надкритичними опіками.*

### **Матеріали та методи**

За 2007-2016 рр. в опіковому відділенні Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М. І. Пирогова лікувалось 376 (100,0 %) хворих, загальна площа опіку яких була 30% поверхні тіла та більше. З них померло 116 (30,9 %) хворих.

При госпіталізації хворих з місця травми в опікове відділення їм проводили швидко нейтралізацію трав-

муючого екзо-, ендогенного чинника водою кімнатної температури. Інфузійна терапія через підключичні вени під контролем центрального венозного тиску. Об'єм інфузійних розчинів в 1 добу опікового шоку розраховували за формулою Паркланда:

$\text{Вінфузії (мл)} = 4 \text{ (мл)} \cdot \text{вагу хворого (кг)} \cdot \% \text{ площі опікової поверхні.}$

На 2-3-4 добу після травми, при відносній стабілізації стану хворого, проводили хірургічне лікування. Виконували ранню хірургічну некректомію із закриттям післяопераційних ран ліофілізованими ксенодермоімплантатами. Поверхневі опікові рани за 2-3 тижні епітелізували. Ділянки глибоких опікових ран готували до їх закриття вільними аутодермотрансплантатами.

### **Результати. Обговорення**

Не дивлячись на те, що в останні роки досягнуто значного прогресу в лікуванні хворих з критичними та надкритичними опіками, потрібно погодитись із М. І. Атясовим і Е. Н. Матчином [1], що "глибокі опіки більше 30 % поверхні тіла і на сьогодні в більшості випадків несумісні з життям". Так, у відділенні за 10 років лікувалось 145 хворих, у яких площа глибоких опіків була 30 % поверхні тіла і вище. Із них 116 (80,0 %) хворих по-

мерло. При площі глибоких опіків 40 % поверхні тіла і вище смертність хворих зростала від 80,0 до 88,2 %. Звідси постає надзвичайно актуальне питання - чи можливо в момент опіку, шляхом само- та взаємодопомоги, мінімізувати поглиблення опікових ран та формування глибоких опіків?

Відомо, що глибину опікових ран формує потужність травмуючого агента та експозиція його дії. Вивчаючи проблему з 1988 р. ми дійшли висновку, що поглиблення опікових ран можна зупинити шляхом швидкої нейтралізації травмуючої дії екзогенного чинника ураження протягом 5-10 хв. звичайною криничною чи водогінною водою. Подальші спостереження та дослідження показали, що нейтралізації лише екзогенного чинника ураження недостатньо.

У момент контакту зовнішнього травмуючого агента зі шкірою людини блискавично формується зона некрозу, глибина якої залежить від його потужності та експозиції дії. Опіковий некроз - це маса нагрітих клітин і тканин, які загинули в момент контакту з травмуючим агентом і до життя вони вже не повернуться ніколи. Тому будь-які спроби надавати первинну допомогу чи лікувати опікову поверхню після опіку, яка покрита девіталізованими тканинами - це помилка. Необхідно лише використовувати потужні антисептики з метою придушення розвитку мікрофлори на такому прекрасному живильному середовищі як опіковий некроз.

Незалежно від товщини первинного опікового некрозу, під ним формується зона паранекрозу. Опіковий паранекроз - це маса нагрітих клітин і тканин, які знаходяться в межовому стані між життям та смертю. Ось куди повинна бути спрямована допомога в момент опіку та ще тривалий час після опіку. По закінченню надання патогенетично обґрунтованої допомоги зоні паранекрозу клітини і тканини зберігають свою життєдіяльність. Це шлях до збереження життя пацієнта з критичними та надкритичними опіками. При несвоєчасній або відсутній допомозі зоні паранекрозу клітини і тканини гинуть, рана поглиблюється, формуються глибокі опіки. За наявності великих за площею опіків це шлях до смерті хворого. Ось чому питання грамотної, патогенетично обґрунтованої допомоги таке актуальне. Адже від способу надання само-, взаємо- та першої медичної допомоги в момент отримання травми при поширених опіках буде залежати життя потерпілого в подальшому.

Нашими дослідженнями в 90 роках та дослідженнями Б. А. Парамонова і співав. [4] доведено, що в зоні опіку після опіку температура тканин досягає +65 ... +75°C і більше. Гіпертермія тканин вище +45°C за Б. А. Парамоновим зберігається протягом 5-10 хв., а згідно наших досліджень до доби і більше.

Таким чином, у зоні паранекрозу після опіку формується ендogenousний термічний травмуючий чинник, який у результаті тривалої температурної експозиції сприяє поглибленню опіку внаслідок переходу зони паранек-

розу в некроз. Під таким кутом зору стає зрозуміло, чому нейтралізацію ендogenousного чинника ураження водою кімнатної температури слід продовжити до стабільної нормалізації температури в піднекротичних тканинах (в зоні паранекрозу). Виявилось, що цей процес довготривалий - від 5-6 годин до доби і більше. Критерієм закінчення нейтралізації є зникнення болю в рані та прохолодна поверхня на дотик в ділянці опіку.

Біль! При дії потужного зовнішнього чинника, в момент контакту зі шкірними покривами, повністю гинуть больові рецептори в шкірі. Логічно, що при цьому болю в рані не повинно бути. Але потерпілий відчуває потужну больову імпульсацію з рани. Чому? Адже мертві тканини не болять. Цікаво, що після занурення обпечених ділянок у воду больова імпульсація швидко проходить. За рахунок чого? Англійський вчений D. M. Davies [7], вивчаючи цей феномен, у висновках своєї роботи записав: "Вода володіє наркотичним ефектом!". Використовуючи цей феномен на практиці і вивчаючи його, в 2000 році ми зрозуміли, що вода не наркотик і наркотичним ефектом не володіє. Вона володіє нейтралізуючим ефектом. Клітини в зоні паранекрозу, перебуваючи в стані гіпертермії, посилають в кору головного мозку больовий імпульс, сигналізуючи про критичний стан та прохаючи їм допомогти. Вода, при зануренні у неї тіла людини, швидко забирає на себе гіпертепло із зони паранекрозу. Клітини паранекрозу, відчувши нормалізацію температурного гомеостазу, перестають посылати больові імпульси в кору головного мозку. Болю немає. Потерпілий вирішує, що все добре і припиняє нейтралізацію травмуючих чинників. Секунда-дві і обпечена ділянка шкіри знову у воді, так як температура тканин в зоні паранекрозу, без її нейтралізації, зростає до травмуючої і викликає нестерпний біль. Це і є відповіддю на запитання - *скільки часу необхідно для нейтралізації травмуючої дії ендogenousного чинника ураження?* До зникнення болю в ураженій ділянці тіла, що є свідченням ліквідації горіння тканин в зоні паранекрозу.

Б.А. Парамонов і співав. [4] стверджують, що потрібно при отриманні опіку проводити охолодження уражених ділянок холодною водою, пов'язками, які зволожені будь-якою холодною рідиною, аплікацією снігу, льоду, грілок з холодною водою, криопакетів протягом 10-20 хв.

В результаті наших досліджень, ми дійшли висновку, що термін "охолодження опікових ран" доцільно змінити на термін "швидка нейтралізація травмуючих екзо-, ендogenousного чинників ураження". Така трактовка дії при наданні само-, взаємо- та першої медичної допомоги змінює розуміння проблеми та технологію надання допомоги хворим з опіками.

Ми не підтримуємо термін "охолодження" у працях Б.П. Сандомірського [5], Б.А. Парамонова і співав. [4] та інших, тому що з метою надання допомоги хворим з опіками використовують інший травмуючий фактор - холод. При одночасній дії на організм потерпілого теплового і холодного чинників ураження їх патологічна



**Рис. 1.** Швидка нейтралізація травмуючої дії екзо-, ендogenous чинників ураження водогінною водою аплікаційним методом (а) та у ванній з температурою води від +26°C (б).

раїні, поки що, достатньо води і це дає можливість, при володінні відповідною інформацією, блискавично припинити дію травмуючих екзо-, ендogenous чинників ураження потерпілим самостійно за місцем отримання травми.

Після закінчення нейтралізації при поширених опіках хворого повністю закриваємо полівінілхлоридними плівками, проводимо катетер в підключичну вену та продовжуємо інфузійну терапію розчинами кімнатної тем-

ператури під контролем центрального венозного тиску. На 2-3 максимум 4 добу, після відносної стабілізації стану хворого, його оперуємо бригадою із 3-4 хірургів. Операція - рання некректомія із закриттям післяопераційних ран ліофілізованими ксенодермоімплантатами. Накладаємо апарат для проведення загальної біогальванізації і закриваємо рани полівінілхлоридною плівкою, яку використовуємо при перев'язках до першої гіпертермії, а потім переходимо на волого-висихаючі пов'язки з анти-

ператури під контролем центрального венозного тиску. На 2-3 максимум 4 добу, після відносної стабілізації стану хворого, його оперуємо бригадою із 3-4 хірургів. Операція - рання некректомія із закриттям післяопераційних ран ліофілізованими ксенодермоімплантатами. Накладаємо апарат для проведення загальної біогальванізації і закриваємо рани полівінілхлоридною плівкою, яку використовуємо при перев'язках до першої гіпертермії, а потім переходимо на волого-висихаючі пов'язки з анти-

дія значно зростає, так як вони володіють синергізмом патологічної дії, яка призводить до небажаних ускладнень та значного зростання важкості перебігу опікової хвороби. Нами запропоновано використовувати для швидкої нейтралізації травмуючої дії екзо-, ендogenous чинників ураження криничну чи водогінну воду кімнатної температури.

Для нейтралізації травмуючої дії екзо-, ендogenous чинників ураження на площі опіків до 50 % поверхні тіла ми використовуємо аплікаційний метод. Ємність із водою кімнатної температури, в якій два комплекти цупкої тканини складеної в четверо. Один комплект накладаємо на ділянки опіків. Як тільки він нагрівся - міняємо місцями. Тривалість нейтралізації - прохолодна поверхня на дотик та зникнення болю в ділянці опіку, що свідчить про припинення продукції гіпертепла в зоні паранекрозу.

При загальній площі опіку від 50 % і вище, нейтралізацію проводимо у ванній, яка наповнена водою, температура якої від +25 ... 26°C. Кожну годину температуру води збільшуємо на + 1°C. Потерпілий знаходиться у ванній від 5 до 7 годин. Одночасно пунктуємо вени верхніх кінцівок і в швидкому темпі проводимо інфузійну терапію (рис. 1).

При проведенні нейтралізації криничною чи водогінною водою виникає питання - *а вода не стерильна?* Посіви з шкіри та води підтвердили, що вона по відношенню до шкіри є практично стерильною. *Чим ми підтримуємо чистоту тіла щоденно?* Звичайною водою. А от користь від своєчасної нейтралізації травмуючих екзо-, ендogenous чинників ураження величезна. Інфузійна терапія розчинами кімнатної температури в комбінації із зовнішньою нейтралізацією також зупиняє поглиблення опікових ран та є протектором для білків і формених елементів циркулюючої крові за рахунок нейтралізації внутрішньосудинної гіпертермії в зоні паранекрозу інфузійними розчинами кімнатної температури. В Ук-



**Рис. 2.** Хворий Г. при госпіталізації в опікове відділення.



**Рис. 3.** Полівінілхлоридна плівка на ранах хворого після швидкої нейтралізації травмуючої дії екзо-, ендogenous чинників ураження.



**Рис. 4.** Виконання ранньої хірургічної некректомії із закриттям післяопераційних ран ліофілізованими ксенодермоімплантатами. Проводиться бригадою із 4 хірургів.

септиками.

На ділянках поверхневих ран - це перша і остання операція для хворих, так як вони самостійно загоюються під ксеношкірою за 2-3 тижні. На ділянках глибоких ран ксеношкіра видаляється на 5-6 добу. На тонкий шар некротичних тканин поетапно накладаємо 40 % саліцилову мазь і через 2-3 доби безкровно, найбільш фізіологічно видаляємо рештки некротичних тканин. Гранулюючі рани готуємо до закриття вільними розщепленими аутодермотрансплантатами, суцільними чи у вигляді сіток з коефіцієнтом перфорації 1:2, 1:4 чи 1:6.

До 2000 року в Україні фактично існувала наступна доктрина надання допомоги хворим з опіковою хворобою: протишокове лікування протягом 3 діб надається за місцем отримання травми (в районі); ніяких хірургіч-

них маніпуляцій окрім життєво необхідних: венепункція, венесекція та трахеостомія при загрозі прохідності дихальних шляхів; волого-висихаючі пов'язки з антисептиками на ділянки опікових ран; етапна некректомія до повного видалення некротичних тканин; самостійна епітелізація поверхневих ран під волого-висихаючими пов'язками; етапне закриття глибоких гранулюючих ран вільними розщепленими аутодермотрансплантатами.

Поява нових ефективних інфузійних розчинів, медикаментів та ліофілізованих ксенодермоімплантатів (проф. В.В. Бігуняк, м. Тернопіль), а також перша практика українських комбустіологів за кордоном (Лівія - В.М. Таран, м. Хмельницький та О.М. Коваленко, м. Київ) дозволило змінити тактику лікування хворих з опіками в Україні.

З 2000 року ми повністю перейшли на раннє транспортування хворих з опіковим шоком у Вінницьке опікове відділення та раннє хірургічне лікування - рання хірургічна некректомія із закриттям післяопераційних ран ліофілізованими ксенодермоімплантатами на 2-3 максимум 4 добу після отримання травми.

*Переваги раннього хірургічного лікування:* 1) Видаляються некротичні тканини з ран на 2-3 добу після травми, ліквідуючи, тим самим, період гострої опікової токсемії. Хворі з поширеними поверхневими опіками із опікового шоку відразу переходять у стадію одужання, минавши стадію гострої опікової токсемії та септикотоксемії. 2) При відсутності девіталізованих тканин на рані організм ліквідує захисну реакцію організму - спазм судин на периферії, який обмежує перехід токсичних речовин із зони некрозу в центральний кровообіг. При цьому значно покращується кровозабезпечення тканин на периферії та зменшується їх гіпоксія. 3) При ранній хірургічній некректомії в ділянках глибоких опіків, функціонуючі судини в некротичних тканинах після їх перетину швидко тромбуються, що профілактує вимивання токсичних речовин із залишкового некрозу в центральний кровообіг та знижує напругу розвитку гострої опікової токсемії. 4) При ранніх некректоміях виконується основне правило гнійної хірургії - дренаж рани. Частина набрякової високотоксичної рідини, по закінченню опікового шоку, не повертається у центральне кровоносне русло, а переходить у пов'язки. 5) Процедура перев'язок, після закриття операційних ран ліофілізованими ксенодермоімплантатами, практично безболісна, що особливо важливо при опіках у дітей, так як знімає проблему психічної травми та загального знеболювання. 6) Хворий стає більш мобільним, має змогу сидати на ліжку, а то і ходити на 5-7 добу після операції.

До прикладу: Хворий Г., 35



**Рис. 5.** Гранулюючі рани на 26 (а) та 29 (б) добу лікування.



**Рис. 6.** Вигляд хворого Г. перед випискою із стаціонару.



**Рис. 7.** Вигляд хворого Г. через 2 роки після отримання травми та чергової реабілітації в санаторії "Авангард", м. Немирів.

років, медична карта стаціонарного хворого № 13162, поступив у відділення 09.07.2014 р. Діагноз: Опікова хвороба, опіковий шок IV ст. Опік полум'ям II<sup>а</sup>b-III ст. S-80 % поверхні тіла. Обставини випадку: 09.07.2014 р. на хворого в гаражі вилилось 3 кг спирту, який загорівся. Спортивний костюм сплавився і згорів (рис. 2).

Через 20 хв. хворий був у відділенні, де його помістили у ванну з водою. Нейтралізацію у ванній проводили 7 годин. Інфузійна терапія через вени передпліч у швидкому темпі. Після нейтралізації потерпілий був тотально загорнутий у полівінілхлоридну плівку (рис. 3). Проведена катетеризація підключичної вени, хворий переведений у блок інтенсивної терапії, де інфузійна терапія була продовжена під контролем центрального венозного тиску.

На 2 добу після травми 11.07.2014 р. хворий оперований. Операція - рання некректомія, ксенопластика (рис. 4). Операцію проведено 4 хірургами. На ділянках глибоких ран виконувались повторні некректомії 15.07.14

р., 16.07.14 р. і 18.07.14 р.

Глибокі гранулюючі рани в процесі лікування були закриті вільними розщепленими аутодермотрансплантатами. Операції аутодермопластики виконані 04.08.14 р. і 07.08.14 р. (рис. 5).

До кінця другого місяця з моменту травми рани загоїлись (рис. 6).

На 54 добу з дня отримання травми хворий виписаний та направлений на реабілітацію в санаторій "Авангард", м. Немирів, яку він регулярно повторював (рис. 7).

Використання сучасних високоефективних інфузійно-трансфузійних розчинів, медикаментозних препаратів, ранових покриттів та зміна тактики лікування дозволила нам в абсолютних цифрах знизити смертність дітей в області з 14-16 до 2-3 обпечених за рік, дорослих - з 40-45 обпечених до 16-20, і це при тому, що кількість та важкість хворих з глибокими опіками не тільки не знизилась, а мають тенденцію до зростання.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Збереження життя хворим з критичними і надкритичними опіками залежить від своєчасності та якості надання патогенетично обґрунтованої само-, взаємної першої медичної допомоги.

2. Швидку нейтралізацію травмуючої дії екзо-, ендогенного чинників ураження доцільно проводити звичайною водогінною чи криничною водою кімнатної температури до припинення болю в рані.

3. Раннє хірургічне лікування необхідно проводити лише у спеціалізованому відділенні/центрі високо підготовленою бригадою у складі 3-4 хірургів.

4. Реабілітація обпечених хворих повинна починатись з опікового відділення і по загоєнню опікових ран продовжуватись в санаторно-курортних закладах України типу санаторію "Авангард", м. Немирів.

У подальшому необхідно розробити чіткий алгоритм надання само-, взаємної першої медичної допомоги в місці отримання травми і алгоритмів надання медичної допомоги обпеченим на первинному, вторинному та третинному рівнях.

### Список посилань

- Атясов, Н. И. & Матчин, Е. Н. (1989). *Восстановление кожного покрова тяжелообожженных сетчатыми трансплантатами*. Саранск : Изд-во Сарат. ун-та, Саран. филиал.
- Жернов, О. А. (2008). *Система хірургічного лікування глибоких термічних уражень верхніх кінцівок та їх наслідків*. (Дис. доктора мед. наук). Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Київ.
- Нагайчук, В. І. (2009). *Тактика раннього хірургічного лікування при поверхневих і глибоких опіках з використанням ліофілізованих ксенодермотрансплантатів, активованих біогальванічним струмом*. (Дис. доктора мед. наук). Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова. Вінниця.
- Парамонов, Б. А., Порембський, Я. О. & Яблонский В. Г. (2000). *Ожоги*. СПб.: Специальная литература.
- Сандомирский, Б. П., Исаев, Ю. И. & Волина В. В. (1981). *Холодовое лечение ожогов*. Киев: Наук. думка.
- Hyakusoku, H., Orgill, D., & Teot L. (2010). *Color atlas of burn reconstructive surgery*. Springer.
- Devies, D. M. (1985). *Burns. Brit. Med. J.*, 290 (6473), 989-993.

**Нагайчук В.И., Химич С.Д., Желиба Н.Д., Жученко А.П., Поворозник А.Н., Присяжнюк М.Б., Зеленько В.А., Гирнык И.С., Чернопищук Р.Н.**

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКИМИ И СВЕРХКРИТИЧЕСКИМИ ОЖОГАМИ**  
**Резюме.** Рассмотрены и проанализированы результаты лечения 376 больных с ожогами, которые находились на лечении

в ожоговом отделении Винницкой областной клинической больницы имени Н.И. Пирогова. Установлено прямую зависимость эффективности лечения больных с ожогами от быстрой нейтрализации экзо-, эндогенного факторов поражения и раннего хирургического лечения в сочетании с интенсивной инфузионно-трансфузионной терапией.

**Ключевые слова:** ожоги, нейтрализация, ранняя некрэктомия, ксенодермоимплантаты, биогальванизация.

**Nagaichuk V.I., Khimich S.D., Zheliba M.D., Zhuchenko O.P., Povoroznik A.M., Prsyazhnyuk M.B., Zelenko V.O., Girnik I.S., Chornopyschuk R.M.**

### MODERN TECHNOLOGIES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CRITICAL AND SUPERCRITICAL BURNS

**Summary.** We have studied and analyzed the results of treatment of 376 patients with burns treated at a burn unit of Vinnytsia M.I. Pirogov Regional Clinical Hospital. We have established direct relationship between treatment efficiency and quick neutralization of exogenous and endogenous factors as well as early surgical treatment accompanied by intensive infusion-transfusion therapy.

**Key words:** burns, neutralization, early necrectomy, xenodermoimplants, bio galvanization.

Рецензент - д.мед.н., проф. Шапринський В.О.

Стаття надійшла до друку 22.06.2017р.

Нагайчук Василь Іванович - д.мед.н., проф. кафедри загальної хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, зав. опікового відділення ВОКЛ ім. М. І. Пирогова; +38(097)5091801; vinnitsa\_opik\_17@ukr.net

Хімич Сергій Дмитрович - д.мед.н., проф., зав. кафедри загальної хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова; +38(0432)570360; s-khimich@ukr.net

Желіба Микола Дмитрович - д.мед.н., проф. кафедри загальної хірургії ВНМУ імені М.І. Пирогова, m.d.zheliba@rambler.ru, +38(043)570360

Жученко Олександр Петрович - д.мед.н., проф. кафедри загальної хірургії ВНМУ імені М.І. Пирогова, olexandr.zhuchenko@gmail.com, +38(043)570360

Поворозник Андрій Миколайович - к.мед.н., ас. кафедри загальної хірургії ВНМУ імені М.І. Пирогова; +38(0432)562374; vinnitsa\_opik\_17@ukr.net

Присяжнюк Михайло Борисович - лікар опікового відділення ВОКЛ імені М.І. Пирогова; +38(0432)562374; vinnitsa\_opik\_17@ukr.net

Зеленько Володимир Олександрович - лікар опікового відділення ВОКЛ імені М.І. Пирогова; +38(0432)562374; vinnitsa\_opik\_17@ukr.net

Гірник Ігор Степанович - лікар опікового відділення ВОКЛ імені М.І. Пирогова; +38(0432)562374; vinnitsa\_opik\_17@ukr.net

Чорнопищук Роман Миколайович - к.мед.н., ас. кафедри загальної хірургії ВНМУ імені М.І. Пирогова; +38(0432)562374; vinnitsa\_opik\_17@ukr.net

---

© Капшук Н.І., Христин Л.А.

УДК: 617-007.681-089

Капшук Н.І., Христин Л.А.

Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 46, м. Вінниця, Україна, 21018)

## ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ВІДКРИТОКУТОВОЇ ГЛАУКОМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТРАБЕКТОМІЇ АВ ІНТЕРНО

**Резюме.** У роботі представлено ефективність застосування трабектомії *ab interno* у пацієнтів з відкритокутовою глаукомою різних стадій. За результатами нашого дослідження встановлено, що використання малоінвазивної хірургії глаукоми забезпечує стабільне зниження внутрішньоочного тиску (ВОТ) протягом 6 місяців після операції. Так, у 15 пацієнтів з відкритокутовою глаукомою різних стадій (65-7 років) було отримано статистично значиму різницю між показниками ВОТ до та в різні періоди після проведення трабектомії *ab interno* ( $p=0,0001$ ). Отримані результати свідчать, що трабектомія *ab interno* є ефективним і безпечним методом зниження ВОТ та володіє низкою переваг перед фільтруючими операціями.

**Ключові слова:** трабектомія, глаукома.

### Вступ

За літературними даними в основі патогенезу первинної відкритокутової глаукоми є функціональна блокада склерального синусу [1]. Безпосередня причина погіршення відтоку внутрішньоочної рідини полягає в трабекулопатії, яка обумовлює зниження фільтруючої функції трабекулярної діафрагми. Вважається, що трабекулярна сітка, зокрема юстаканалікулярна частина, яка безпосередньо межує з ендотелієм Шлеммового каналу, складає основний опір відтоку внутрішньоочної рідини [2].

Сучасне ведення відкритокутової глаукоми спрямоване на зниження внутрішньоочного тиску (ВОТ) як фармакологічним, так і лазерним або хірургічним шляхами. Незважаючи на значні успіхи в лікуванні глаукоми, дана патологія і досі актуальна. Високий рівень інвалідизації та швидкий розвиток слабкозорості і сліпоти серед глаукомних хворих підтримує постійну зацікавленість офтальмологів щодо вирішення цієї проблеми.

Відомо, що хірургічне лікування глаукоми забезпечує довготривалий ефект зниження ВОТ, без його до-