Фундюр В.Д.

РЕЗУЛЬТАТИ КОМПЛЕКСНОЇ АКТИВАЦІЇ РЕПАРАТИВНОГО ПРОЦЕСУ В РАНІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПРОЛОНГОВАНОЇ ОЗОНОТЕРАПІЇ, ЛОКАЛЬНОМУ ЗАСТОСУВАННІ АУТОЛОГІЧНОЇ ПЛАЗМИ ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ТА ВАКУУМНОЇ САНАЦІЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ РАНИ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНО-ГАНГРЕНОЗНУ ФОРМУ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Кафедра хірургії № 2
Буковинський державний медичний університет

Вивчили ефективність органо-зберігаючого варіанту операційного втручання, поєднаного із застосуванням комплексу допоміжних факторів активації репаративного процесу в рані, який включав в себе регіональну озонотерапію, вакуумну санацію та локальне застосування аутологічної плазми збагаченої тромбоцитами (англ. – Platelet rich plasma, PRP).

За період з 2017 по 2020 рр. на базі кафедри хірургії № 2 БДМУ (м. Чернівці) було прооперовано 210 хворих з гнійно-некротичним процесом при ішемічно-гангренозній формі синдрому діабетичної стопи (СДС). Всі досліджувані хворі мали ІІ-й тип цукрового діабету. Розподіл хворих за кількісним та віковим складом був ідентичним і не мав вірогідно достовірних відмінностей (р>0,05) (табл.).

Табл.

Розподіл хворих основної і контрольних груп

Група хворих	Кількість пацієнтів (n)	Вік (M±m)
Основна	106	67±1,2
Контрольна	104	65±1,4
P	>0,05	

У комплексі лікування хворих основної групи застосовувалась регіональна внутрішньовенна озонотерапія, локальний вплив аутологічної плазми, збагаченої тромбоцитами та вакуумна санація післяопераційної рани.

Зазначений комплекс лікувальних заходів був проаналізований з урахуванням безпосередніх та віддалених результатів клінічного перебігу, в ранньому та пізньому (через 2 роки після операції) післяопераційному періоді. Було встановлено, що виконання такого комплексу лікувальних заходів, надало можливість покращити перебіг ранового процесу при іщемічно-гангренозній формі СДС та дозволило скоротити термін перебування хворих в клініці до 24±1,2 діб в основній групі, порівняно з 37±2,4 діб – в контрольній. Формування функціонально спроможної для ходи кукси стопи з кутовою дислокацією опилу кубовидної та човникоподібної кісток у функціонально вигідне для опорного навантаження положення, в основній групі в 1,53 рази перевищував аналогічний показник в контрольній групі.

Отримані результати підтверджують доцільність та визначають подальшу необхідність проведення пошукових новацій у лікуванні синдрому стопи діабетика із застосуванням факторів фізичного та біологічного впливу спрямованих на активацію репаративного процесу в рані у хворих на СДС.

Якобчук С.О.

МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ МОНОНУКЛЕАРНИХ МАКРОФАГІВ ПРИ ВИКОНАННІ ВНУТРІШНЬОВЕННОЇ ТА ЛОКАЛЬНОЇ ОЗОНОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНО-ГАНГРЕНОЗНУ ФОРМУ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Кафедра хірургії №2
Буковинський державний медичний університет

Проведено ультраструктурне вивчення впливу пролонгованої внутрішньовенної озонотерапії поєднаної з локальним застосуванням озоновмісного розчину на функціональну

активність фагоцитів та активацію репаративного процесу в рані після її хірургічної санації у хворих на ішемічно-гангренозну форму синдрому діабетичної стопи (СДС).

Вивчались, як клінічні результати зазначеного комплексу лікувальних заходів, так і особливості ультраструктурних змін, що виникають у тканьових макрофагах.

За період з 2017 по 2020 рік в клініці спостерігалось – 210 хворих з ССД. Чоловіків було – 124 (59,04%), жінок – 86 (40,95%). Досліджувані нами хворі були розподілені на дві групи. В основну групу увійшли – 106 (50,47%) хворих, в контрольну групу – 104 (49,52%) пацієнта на СДС. В контрольній групі пацієнтів лікування включало в себе стандартний, загальноприйнятий комплекс, який застосовується при СДС. У хворих спостерігався II тип цукрового діабету, ішемічно-гангренозна форма СДС. Найбільша кількість хворих (168 пацієнтів) була у віці 65-74 роки (80%). Розподіл хворих за кількісним та віковим складом був ідентичним і не мав вірогідно достовірних відмінностей ($p>0,05$).

Для електронно-мікроскопічного дослідження використовували фрагменти тканини ранової поверхні фіксували їх у 2,5%-ному розчині глутаральдегиду на фосфатному буфері (pH – 7,2-7,4) і дофіксовували в 1%-ному розчині OsO_4. Матеріал зневоднювали в спиртах зростаючої концентрації та вміщували у аралдит. Морфологічні структури контрастували в процесі зневоднювання матеріалу насиченим розчином уранілацетату, а на зрізах – цитратом свинцю. Зрізи товщиною 40-60 нм, отримані на ультратомі УМТП-3, вивчали в електронному мікроскопі ТЕСЛА БС-500. Взяття зразків біологічного матеріалу в основній та контрольній групах виконувалось при перев’язках на 7, 16 та 22 добу лікування хворих в стаціонарі після обробки ран розчинами антисептиків (3% розчином перекису водню, 0,02% розчином декасану) в контрольній групі та озоновмісним фізіологічним розчином в основній.

В обох групах досліджуваних, до 16-ї доби в цитоплазмі мононуклеарних макрофагів виявлялися маси хаотично розташованих фібрилярних структур, що зрідка мали підвищену електронну щільність. У мікрофібрилярних внутрішньоклітинних масах спостерігалися китиці розкиданих фібрил із нечіткими контурами. Розволокнені фібрилярні структури або їхні фрагменти частково розчинені в масі цитозоля, особливо поблизу ядра. На підставі виконаних досліджень поєднаного впливу реґіонарної озонотерапії та локального озонування ранової поверхні після органозберігаючих операційних втручань у хворих на ішемічно-гангренозну форму СДС, був підтверджений факт стимулюючої дії цих лікувальних заходів на функціональну активність ранових макрофагів у вигляді зростання кількості мітохондріальних крипт (16-21 доба післяопераційного періоду), завершеного фагоцитозу та прояву процесу апоптозу.

Отже, стимуляція функціональної активності макрофагів під впливом озону, а також наявність деструктивних змін у таких клітинах без некротизуючих ушкоджень може бути пояснена включенням механізму апоптозу, як позитивного фактора в регуляції місцевого гомеостазу на завершенні запальної (ексудативної) фази ранового процесу. Отримані результати підтверджують доцільність проведення пошукових новацій у лікуванні СДС з застосуванням факторів фізичного та біологічного впливу. Проведені дослідження свідчать про обґрунтованість розширення показань до виконання органозберігаючих операцій при гнійно-некротичних процесах стопи у хворих на цукровий діабет із залученням різних методик виконання озонотерапії.