

ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ПЕРИТОНІТУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

В. І. Лупальцов, А. І. Ягнюк

Харківський національний медичний університет

THE WAYS OF IMPROVEMENT OF PERITONITIS TREATMENT RESULTS WHILE A MODERN STAGE

V. I. Lupaltsov, A. I. Yagnyuk

Лікування різних форм перитоніту є актуальною проблемою абдомінальної хірургії. Широке використання в клініці ультразвукового дослідження (УЗД), комп'ютерної томографії, методів ендоскопічної та лапароскопічної хірургії, а також сучасних способів анестезіології, інтенсивної терапії та детоксикації, на жаль, не забезпечило вирішального прогресу в лікуванні ПП. Результати лікування ПП незадовільні, летальність становить 32 (43,9%) [1], частота післяопераційних ускладнень, зокрема, абсцесу черевної порожнини — 27 — 90%, пневмонії — 12,2 — 31%, кишкової нориці — 6 — 12,5% [2]. Про недостатню ефективність методів лікування ПП свідчить і те, що навіть за умови повного усунення джерела запалення, адекватної санації та дренажування черевної порожнини, масивної антибактеріальної терапії у хворих можливе виникнення інфекційно—токсичного шоку і синдрому поліорганної недостатності (СПОН), при цьому летальність становить 60 — 80% [3].

Одними з основних складових комплексу лікування ПП є санація і дренажування черевної порожнини, від якості виконання яких багато в чому залежить тяжкість перебігу патологічного процесу, а також необхідність проведення повторної лапаросанації (ЛС) [4]. І якщо необхідність усунення джерела перитоніту з використанням найменш травматичного і технічно простого способу загальновізнана, при вирішенні тактичних завдань післяопераційної санації та дренажування черевної порожнини думки хірургів суперечливі.

Реферат

Проаналізовані результати лікування 53 хворих з приводу поширеного перитоніту (ПП). Застосування диференційованої хірургічної тактики, найменш травматичного для хворого обсягу хірургічного втручання, визначення показань до здійснення релапаротомії (РЛ) та повторної відеолапароскопічної санації (ВЛС) з огляду на дані ультразвукового (УЗ) моніторингу органів черевної порожнини, оптимізація кількості встановлених дренажів залежно від джерела та тяжкості перитоніту на тлі проведення раннього ентерального харчування (РЕХ) дозволило покращити результати лікування хворих, зменшити частоту післяопераційних ускладнень та летальності.

Ключові слова: поширений перитоніт; лапаросанація; релапаротомія; ультразвуковий моніторинг.

Abstract

The results of treatment of 53 patients, suffering extended peritonitis, were analyzed. Application of differentiated surgical tactics, the least traumatic volume of operative intervention for the patient, determination of indications for relaparotomy and secondary videolaparoscopic sanitation, taking into account data on ultrasonic monitoring of abdominal organs, optimization of the inserted draining tubes quantity, depending on source and severity of peritonitis on background of early enteral feeding accomplished, have permitted to improve the patients treatment results, to reduce a postoperative complications and lethality rate.

Key words: extended peritonitis; laparosanaation; relaparotomy; ultrasonic monitoring.

Методи лікування ПП поділяють на закриті (пасивне дренажування, перитонеальний лаваж), напіввідкриті (етапна відкрита ЛС, ВЛС) та відкриті (лапаростомія) [5]. Застосування кожного з них має свої переваги й недоліки. Багатоетапна відкрита ЛС забезпечує адекватну санацію черевної порожнини, своєчасну діагностику та корекцію внутрішньочеревних ускладнень. Проте, це може бути нівельовано недоліками цього методу: повторною операційною травмою, ризиком утворення кишкових нориць, загоєнням рани вторинним натягом, формуванням гриж черевної стінки. Застосування лапароскопічних технологій під час лікування ПП дозволяє не тільки провести ЛС, а й коригувати розташування дренажів, контролювати стан кишкових швів, здійснювати

пункцію та дренажування внутрішньочеревних абсцесів, розсікати спайки. Недоліками ВЛС є неможливість адекватної санації черевної порожнини за наявності масивних фібринозних нашарувань, вираженого парезу кишечника.

Немає єдиної думки і щодо необхідності дренажування черевної порожнини при перитоніті через те, що дренажні пристрої не тільки не завжди гарантують евакуацію ексудату та надійний контроль в зоні оперативного втручання, а й часто є джерелом і причиною інтраабдомінальних ускладнень [6].

Тривають дискусії щодо методів дренажування, матеріалу, форми і кількості дренажів, способів їх встановлення, тривалості дренажування, показань до його застосування. У теперішній час дренажі встановлюють

з лікувальною або профілактичною метою. Лікувальні дренажі забезпечують відток внутрішньочеревного ексудату чи гною (абсцес, ПП) або вмісту з джерела інфекції за неможливості його радикального видалення (зовнішня кишкова нориця); профілактичні дренажі запобігають скупченню рідини або дозволяють за характером виділень визначити ускладнення (крові — при кровотечі, хімусу — за неспроможності швів міжкишкового анастомозу, жовчі — з кукси жовчної протоки) [7, 8].

У Товаристві хірургічної інфекції (США) сформульований сучасний погляд на цю проблему: "Неможливо дрениувати черевну порожнину за ПП. Тому дренивання у таких хворих не показане, крім ситуацій, коли дренаж застосовують для післяопераційного промивання, за умови його розташування в порожнині обмеженого абсцесу і якщо дренаж використовують для формування керованої нориці" (навед. за: Ю. Л. Шевченко та співавт. [8]).

Таким чином, сучасні підходи до дренивання черевної порожнини, здійснення ЛС та ведення хворих після операції з приводу ПП суперечливі. Потрібне подальше вивчення й можливості відмови від дренивання черевної порожнини в деяких ситуаціях за умови УЗ моніторингу черевної порожнини.

Мета дослідження: оцінка результатів лікування хворих з приводу ПП при застосуванні в комплексі лікувальних заходів різних способів повторної ЛС і дренивання черевної порожнини та УЗ моніторингу її органів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежені 53 хворих віком від 60 до 79 років, у яких діагностований ПП. Чоловіків було 17 (32,1%), жінок — 36 (67,9%). В дослідження включали хворих віком старше 60 років, за наявності вторинного перитоніту, що виник поза стаціонару або в стаціонарі, причиною якого була деструкція полого органа травного каналу (ТК).

Залежно від способу лікування хворі розподілені на дві групи, рандомізовані за поширенням та фазою

перитоніту: сепсис, тяжкий сепсис, інфекційно—токсичний (септичний) шок, а також характеристикою ексудату в черевній порожнині (за класифікацією В. С. Савельєва та співавт. [1]).

У 24 хворих (I група) застосований напіввідкритий спосіб лікування (санація і дренивання черевної порожнини за Петровим у поєднанні з безперервним перитонеальним лаважем, етапна РЛ за показаннями). У складі розчину для промивання черевної порожнини були розчин Рингера і новокаїн. Причинами виникнення перитоніту були гострий холецистит (у 5 хворих), гострий апендицит (у 9), проривна гастродуоденальна виразка (у 5), травма живота з пошкодженням кишечника (в 1), гостра непрохідність кишечника непухлинного генезу (у 4). Серозно—фібринозний ексудат виявлений у 15 (62,5%) хворих, фібринозно—гнійний або гнійний — у 9 (27,5%).

У 29 пацієнтів (II група) застосований напівзакритий спосіб лікування (санація і дренивання черевної порожнини, повторна ВЛС на вимогу), кількість дренажів визначали диференційовано, залежно від джерела перитоніту та його тяжкості за Мангеймським індексом перитоніту (МІП). У 5 хворих за МІП менше 15 балів, у яких джерелом перитоніту був гострий холецистит або проривна гастродуоденальна виразка, за наявності серозно—фібринозного ексудату без ознак відокремлених запальних утворень під час первинної операції після ретельної санації черевної порожнини дренивання не здійснювали. У решті хворих встановлювали від 1 дренажа — за МІП менше 20 балів до 3—4 — за МІП понад 25 балів та наявності гнійного випоту. Крім того, у комплексі лікування застосоване РЕХ, яке розпочали з 2—3-ї доби після операції, за умови відновлення моторно—евакуаторної функції кишечника, що клінічно проявлялося появою перистальтики, кишкових шумів, зменшенням кількості виділень з кишкового зонда. Препарати для РЕХ вводили через назоеюнальний зонд, встановлений за зв'язкою Трейтца під час оперативного втру-

чання. У II групі причинами перитоніту були гострий холецистит (у 8 хворих), гострий апендицит (у 10), проривна гастродуоденальна виразка (у 5), травма живота з пошкодженням кишечника непухлинного генезу (у 4). Ексудат з черевної порожнини був серозно—фібринозний — у 17 (58,6%) хворих, фібринозно—гнійний або гнійний — у 12 (41,4%).

У строки до 6 год від початку захворювання госпіталізовані 7 (13,3%) пацієнтів, до 12 год — 16 (30,2%), до 24 год — 24 (45,2%), пізніше ніж через 24 год — 6 (11,3%).

В усіх пацієнтів виявлені різні супутні захворювання, в тому числі поєднані. Захворювання серцево—судинної системи, зокрема, аортокоронарокардіосклероз, гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця діагностовані у 31 пацієнта, хронічні неспецифічні захворювання легень — у 13, хронічний пієлонефрит — у 5, аденома передміхурової залози — у 5, ожиріння II—III ступеня — у 8, цукровий діабет — у 7, інші — у 5.

Функціональний стан органів і систем оцінювали за шкалою SOFA, тяжкість перитоніту — за МІП. На нашу думку, визначення МІП є найбільш прийнятним методом оцінки тяжкості стану пацієнта під час госпіталізації та прогнозування перебігу захворювання, оскільки для його визначення використовують загальнодоступну інформацію. У I групі МІП становив у середньому 25,1 бала, у II групі — 25,6 бала.

Всім хворим проводили обстеження з використанням стандартних лабораторно—біохімічних методів. Базовими методами верифікації ПП були: обзорна рентгеноскопія та рентгенографія, а також УЗД органів черевної порожнини. При необхідності проводили пневмогастрографію, гастродуоденоскопію, лапароскопію.

Всі хворі оперовані за загальноприйнятими принципами лікування перитоніту з огляду на значення МІП, після стандартної передопераційної підготовки, спрямованої на корекцію волемічних розладів, дисбалансу білків та електролітів, усунення порушень функціонального

стану основних органів і систем життєзабезпечення. Основним доступом була середина лапаротомія. Обсяг втручання включав усунення або екстеріоризацію джерела інфекції, дренажування та санацію черевної порожнини.

Антибактеріальна терапія до отримання результатів бактеріологічного дослідження ексудату на першому етапі була емпіричною, на другому етапі — змінювали препарати відповідно до визначення чутливості збудників. Як правило, призначали фторхінолони II — III покоління в поєднанні з метронідазолом, цефалоспорином II — III — IV покоління у поєднанні з аміноглікозидами та метронідазолом, або карбапенемами — за край тяжкого стану хворих.

Після операції з метою раннього виявлення ознак гнійно—септичних ускладнень здійснювали УЗ моніторинг органів черевної порожнини та тканин передньої черевної стінки (апарат Ultima Pro 30, Радмір, Україна з датчиком з частотою 3,5 — 5 МГц). УЗД включало обстеження черевної порожнини, заочеревинного простору, зони операційної рани, плевральних синусів на 1, 3, 5—ту і 7—му добу після операції.

Результати лікування оцінювали за змінами клініко—біохімічних показників, білкового, ліпідного, водно—електролітного та вуглеводного обміну, строками відновлення активності органів ТК, тяжкістю ендотоксикозу на підставі визначення рівня пептидів середньої молекулярної маси (ПСММ), частотою гнійно—септичних ускладнень та летальністю. Критерієм ефективності лікування вважали одужання пацієнта.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за загальноприйнятими методами варіаційної статистики (комп'ютерна програма Statistica).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під час госпіталізації хворих обох груп відзначені виражені симптоми ПП. Хворі скаржилися на

сильний постійний біль у животі, відзначали виражене напруження м'язів передньої черевної стінки, позитивні симптоми подразнення очеревини тощо. За величиною МП в обох групах переважав перитоніт II ступеня тяжкості. У більшості хворих виявлені ознаки органної недостатності систем життєзабезпечення організму, зокрема, тяжкого абдомінального сепсису — у 6 (20,7%) хворих II групи і 7 (29,1%) — I групи. Септичний шок відзначений у 3 (12,5%) хворих II групи та 4 (13,7%) — I групи. За шкалою SOFA моно— або поліорганна недостатність виявлена в усіх хворих (більше 2 балів за даними оцінки в одній або кількох системах органів).

Рівень ПСММ в групах вірогідно не різнився і становив відповідно $(0,496 \pm 0,021)$ і $(0,512 \pm 0,012)$ од. опт. щільн. ($p > 0,05$); на 7—му і 10—ту добу за сприятливого перебігу захворювання він достовірно знижувався до $(0,393 \pm 0,024)$ і $(0,341 \pm 0,031)$ од. опт. щільн. ($p < 0,05$), за ускладненого перебігу — до $(0,401 \pm 0,014)$ і $(0,452 \pm 0,052)$ од. опт. щільн. ($p < 0,01$). Лейкоцитарний індекс інтоксикації у хворих обох груп становив відповідно $8,82 \pm 0,84$ та $8,12 \pm 0,64$. Після операції він дещо збільшувався — відповідно до $8,84 \pm 0,64$ і $8,22 \pm 0,61$ ($p > 0,05$) у порівнянні з вихідним, за сприятливого перебігу захворювання на 7—10—ту добу він достовірно не відрізнявся від норми. ПП супроводжувався стабільними вираженими порушеннями обміну ліпідів. У хворих обох груп достовірно змінювався вміст тригліцеридів і фосфоліпідів у порівнянні з таким у нормі. Максимальними ці зміни були на 3 — 5—ту добу після операції. У хворих за МП понад 30 балів концентрація тригліцеридів збільшувалася вдвічі. Патологічні зміни у фракціях тригліцеридів і фосфоліпідів свідчили про прогресування мембрано—деструктивних процесів у печінці та кишечнику при ПП.

У 1—шу добу після операції в обох групах відзначали збільшення вираженості СПОН за шкалою SOFA. Подальша динаміка СПОН в групах залежала від методу ведення хворих.

З 3—ї доби в II групі відзначали зменшення не тільки вираженості СПОН, а й кількості уражених систем. Така тенденція зберігалася і через 7 і 14 діб після операції, що підтверджене позитивною динамікою біохімічних показників, результатів УЗД та клінічних ознак. Так, у II групі відновлення моторно—евакуаторної функції ТК спостерігали у середньому на 1 — 2 доби раніше, ніж у I групі, що дозволяло в більш ранні строки включати в комплекс нутритивної підтримки ентеральний компонент.

При госпіталізації у хворих виявляли розширення тонкої кишки, відсутність перистальтики, потовщення її стінки, наявність вільної рідини. Діаметр тонкої кишки становив від $(28,2 \pm 3,4)$ до $(56,7 \pm 4,9)$ мм, стінка була шаруватої, неоднорідної структури, її товщина від $(3,9 \pm 0,3)$ до $(6,2 \pm 0,3)$ мм. За сприятливого перебігу ПП всі ці зміни зникали до 5 — 7—ї доби, після усунення вогнища перитоніту і санації черевної порожнини.

При прогресуванні ПП визначали вільну рідину в черевній порожнині у вигляді анехогенних прошарків у двох анатомічних ділянках і більше, яка на 2 — 3—тю добу поширювалася в усі відділи черевної порожнини. Діаметр тонкої кишки перевищував 35 мм, в ній відзначали рідинний вміст без гіперехогенних включень, стінка потовщена, гіпоехогенної структури, виявляли фіксовані петлі тонкої кишки. Запальний інфільтрат в черевній порожнині характеризувався наявністю гомогенних вогнищ підвищеної ехогенності різних розмірів без рідинного компоненту; абсцеси — неппульсуючих порожнинних анехогенних або гетерогенних рідинних утворень різних розмірів і конфігурації з чіткими контурами. За таких УЗД ознак показане виконання ЛС.

При аналізі частоти виникнення післяопераційних ускладнень встановлено, що у I групі у 10 (41,1%) хворих діагностовані інтраабдомінальні ускладнення, що потребувало виконання РЛ. З них у 6 хворих за наявності міжпелтьових та піддіафрагмальних абсцесів РЛ здійснюва-

ли один раз, у 3 — двічі, в одного — тричі. Показанням до припинення санації були ознаки, сприятливого перебігу за даними УЗД: зменшення товщини стінки, підвищення її ехогенності, відновлення й активація перистальтики кишечника, гетерогенний вміст кишки.

В II групі у 9 (31,1%) пацієнтів з приводу інтраабдомінальних ускладнень виконана ВЛС за проточно—аспіраційним способом (використовували ізотонічний розчин натрію хлориду і розчин декасану). У 5 хворих ВЛС використана для санації та дренування підпечінкових і піддіафрагмальних абсцесів; у 4 — як остаточний метод санації, при прогресуванні перитоніту після роз'єднання спайок евакуювали ексудат, промивали черевну порожнину розчинами антисептиків, ретельно оглядали зону первинного вогнища. За наявності міжпетельових абсцесів на тлі спайкоутворення та значного розширення кишечника у 3 пацієнтів здійснена конверсія ЛС на РЛ. Основними причинами ускладнень у хворих обох груп були неспроможність швів анастомозів або некроз стінки кишки — по 3 спостереження. Рідше відзначали гостру ранню спайкову непрохідність кишечника — у 2 хворих II групи. Порівняльний аналіз характеру і частоти післяопераційних ускладнень (див. таблицю) свідчив про їх зменшення у II групі завдяки зменшенню частоти ускладнень загоєння ран (нагноєння, флегмона, евентрація), а також частоти абсцесів, прогресуючого перитоніту. З 5 хворих II групи, у яких не застосовували дренування, в 1 виникло нагноєння операційної рани. Проте, кількість спостережень не дає можливості зробити остаточні висновки щодо можливості відмови від дренування черевної порожнини хворих при ПП. Крім того, ми не поділяємо думку про необхідність відмовлення від використання дренажів під час лікування перитоніту, вважаємо, що їх слід встанов-

Ускладнення у ранньому післяопераційному періоді у хворих при ПП

Ускладнення	Кількість спостережень в групах	
	I	II
Нагноєння рани	7	6
Абсцес черевної порожнини	3	2
Неспроможність швів анастомозів	2	1
Перфорація стінки кишки	2	1
Зовнішня кишкова нориця	1	-
Інфаркт міокарда	2	1
Евентрація	2	1
ТЕЛА	2	1
Спайкова гостра непрохідність кишечника	2	-
Гостра легенево-серцева недостатність	6	2
Разом ...	29	15

лювати за суворими показаннями з метою контролю джерела інфекції.

Відзначена висока частота прогресування серцево—легеневої недостатності після виконання як планової ЛС, так і вимушеної РЛ. У найбільшчому післяопераційному періоді померли 9 хворих (у II групі — 3, у I групі — 6), у яких вихідний МІП перевищував 30 балів. Причиною смерті були прогресуючий перитоніт і СПОН у 2 хворих II групи і 4 — I групи, інфаркт міокарда та тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) — у 3.

Поліпшенню результатів лікування хворих з приводу ПП сприяло застосування запропонованого комплексу лікувальних та профілактичних заходів:

- вибір найменш травматичного для хворого обсягу хірургічного втручання з ефективною першою санацією черевної порожнини;
- оптимізація кількості встановлених дренажів залежно від тяжкості перитоніту;
- УЗ—моніторинг органів черевної порожнини та операційної рани з метою раннього виявлення ускладнень;
- мінімальна частота РЛ, що виконують за суворими показаннями з огляду на дані УЗД, використання ВЛС за показаннями;
- проведення РЕХ з 2—3—ї доби після операції;

— початок антибактеріальної терапії до операції поряд з передопераційною підготовкою з застосуванням фторхінолонів II—III покоління в поєднанні з метронідазолом, цефалоспоринів II—III—IV покоління у поєднанні з аміноглікозидами та метронідазолом, або за край тяжкого стану хворих — карбапенемів.

ВИСНОВКИ

1. ПП супроводжується значною частотою ускладнень та летальністю, що потребує подальших досліджень з метою вдосконалення існуючих та розробки нових патогенетично обґрунтованих методів його лікування.

2. РЛ з приводу ПП слід виконувати за суворими показаннями при появі ускладнень; ВЛС є методом вибору як з метою планової повторної санації черевної порожнини, так і дренування вогнищевих гнійних утворень.

3. Після операції УЗ—моніторинг черевної порожнини дозволяє своєчасно діагностувати гнійно—запальні ускладнення, визначити їх характер і локалізацію.

4. Впровадження запропонованого комплексу лікувальних і профілактичних заходів під час лікування хворих з приводу ПП сприяло зменшенню частоти ранніх ускладнень, більш швидкому відновленню моторно—евакуаторної функції ТК.

ЛІТЕРАТУРА

1. Савельев В. С. Программируемые релапаротомии в лечении распространенного перитонита / В. С. Савельев, М. И. Филимонов, Б. Р. Гельфанд // Инфекции в хирургии. — 2009. — Т. 7, № 4. — С. 26 — 31.
2. Синенченко Г. И. Госпитальная инфекция у больных с разлитым перитонитом / Г. И. Синенченко, С. И. Перегудов, С. В. Смирении // Там же. — № 3. — С. 40 — 42.
3. Delibegovic S. Pathophysiological changes in peritonitis / S. Delibegovic // Med. Arch. — 2007. — Vol. 61, N 2. — P. 109 — 113.
4. Брискин А. С. Абдоминальный сепсис, роль антибактериальной терапии / А. С. Брискин, З. И. Савченко, Н. Н. Хачатрян // Хирургия. — 2002. — № 4. — С. 69 — 74.
5. Распространенный гнойный перитонит / В. В. Бойко, И. А. Криворучко, С. И. Тесленко, А. В. Сивожелезов. — Х.: Прапор, 2008. — 281 с.
6. Evidence based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis / P. Petrowsky, N. Demartines, V. Rousson [et al.] // Ann. Surg. — 2004. — Vol. 204. — P. 1074 — 1085.
7. Ханевич М. Д. Послеоперационная интраабдоминальная инфекция в неотложной хирургии / М. Д. Ханевич, В. Н. Бардаков, В. Ф. Зубрицкий. — СПб.: Аграф+, 2009. — 288 с.
8. Необходимо ли дренирование брюшной полости при перитоните. Новый взгляд на старую проблему / Ю. Л. Шевченко, Ю. М. Стойко, В. Ф. Зубрицкий [и др.] // Вестн. нац. мед.-хирург. центра им. Н. И. Пирогова. — 2012. — Т. 7, № 3. — С. 11 — 14.

Вельмишановні колеги!

Запрошуємо вас взяти участь у роботі XV конференції

"Клініко-технологічні виклики в етапній та реконструктивній хірургії. Вогнепальні та побутові поранення, електрозварювання та з'єднання живих тканин, синдром діабетичної стопи"

Конференція запланована на **26 - 27 листопада 2015 року**

Запланований **майстер-клас** з використання технології зварювання живих тканин та обладнання Патонмед® ЕКВЗ-300 в спеціалізованій хірургічній практиці, презентація інших технологій лікування.

Заявлена участь доповідача з Європейської асоціації лікування ран (EWMA).

Відібрані до участі матеріали будуть надруковані в журналі "Клінічна хірургія", внесеному до переліку ДАК МОН України, реферованому в PubMed.

На конференції заплановано обговорення таких питань:

- застосування новітніх технологій та способів лікування вогнепальних, вибухових, опікових поранень; реабілітаційні втручання;
- застосування новітніх технологій у попередженні й лікуванні гнійно—запальних ускладнень хірургічних втручань та післяопераційних розладів, покращенні якості життя хворого;
- застосування технології електрозварювання м'яких живих тканин;
- застосування малотравматичних технологій оперативного втручання;
- лікування побутових та операційних ран грудної, черевної стінки та кінцівок у хворих на ожиріння, цукровий діабет, рак, гормонозалежних;
- застосування новітніх технологій та матеріалів для етапного лікування ран, нориць та дефектів відхідника й промежини;
- загоєння ран, досягнення функціональної та анатомічної відповідності реконструктивних операцій, імплантів, застосування новітніх матеріалів;
- з'єднання тканин з використанням нових технологій та матеріалів: апаратів, шовних матеріалів, синтетичних протезів;
- нові технології у лікуванні синдрому діабетичної стопи;
- нове в лікуванні трофічних виразок, опіків, відмороження;
- механізми реакції клітин, біохімічні, гормональні та імунні зміни при розділенні та з'єднанні тканин з застосуванням новітніх матеріалів і технологій;
- профілактика, лікування гнійних і тромбоемболічних ускладнень, спричинених рановим ураженням: антибактеріальна, трансфузійна, антисептична терапія, гемокоректори, імуномодулятори.

Матеріали (шрифт Times New Roman, 2 інтервали) подавати в електронному вигляді за адресою оргкомітету: info@wounds.org.ua або info@zvarka.org.ua до **15 жовтня 2015 року**.

(№ 228 у Реєстрі з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково—практичних конференцій МОЗ та НАМН України) Інформація з організації конференції та інші актуальні питання висвітлюватимуться на сайті

www.wounds.org.ua