

# ІНФРАЧЕРВОНЕ ОПРОМІНЕННЯ КРОВІ У ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАПАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ ЗАГОЄННЯ ОПЕРАЦІЙНИХ РАН

О. П. Жученко

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

## INFRARED IRRADIATION OF THE BLOOD FOR PROPHYLAXIS OF INFLAMMATORY COMPLICATIONS OF THE OPERATIVE WOUNDS HEALING

O. P. Zhuchenko

Vinnitsya National Medical University named after M. I. Pyrogov

Частота гнійно—запальних ускладнень після операції, за даними літератури, досить висока — 35 — 45% [1 — 4]. У структурі цих ускладнень гнійно—запальні ускладнення загоєння операційних ран становлять від 7,2 до 17% [5, 6]. Сьогодні у профілактиці гнійно—запальних ускладнень загоєння операційних ран основну увагу приділяють переважно шовному матеріалу, методам накладання швів [7], особливо в ургентних ситуаціях [8]. В той же час застосування простих, економічно вигідних біофізичних методів недостатньо вивчене, зокрема, у хворих за різних видів неускладненої грижі ПЧС [5].

У світовій літературі є поодинокі повідомлення про стан та динаміку ВНС, а саме співвідношення її симпатичної та парасимпатичної частин [9], до й після операції.

Метою дослідження було вивчення можливості корекції порушення стану ВНС за допомогою інфрачервоного опромінення крові з використанням апарата "Теска" з метою впливу на перебіг післяопераційного періоду та запобігання запальних

### Реферат

Представлені результати дослідження динаміки запальних ускладнень загоєння операційних ран у 228 хворих після оперативного лікування з приводу неускладненої грижі передньої черевної стінки (ПЧС) різної локалізації, вплив опромінення крові на стан вегетативної нервової системи (ВНС) з метою профілактики інфільтративно—запальних ускладнень.

**Ключові слова:** рана; ускладнення загоєння; інфрачервоне опромінення крові; вегетативна нервова система.

### Abstract

Results of investigation on dynamics of inflammatory complications of the operative wounds healing in 228 patients after operative treatment for noncomplicated hernia of anterior abdominal wall of various localization, impact of the blood irradiation on state of vegetative nervous system for prophylaxis of infiltrative—inflammatory complications were presented.

**Keywords:** wound; complications of healing; infrared irradiation of the blood; vegetative nervous system.

ускладнень у хворих, оперованих з приводу неускладненої грижі ПЧС.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Біоенергодіагностику ВНС проводили на 1—шу, у 3, 5—ту і 7—му добу після операції до та після корекції. Кров опромінювали протягом 10 хв коловими рухами над венами у пахвинних ділянках з боку локалізації грижі, за серединної локалізації — по 5 хв з кожного боку.

Коефіцієнт К як показник стану ВНС визначали в ті самі строки.

Коефіцієнт К відображає співвідношення пара— та симпатичної частин ВНС.

1. Величина К до 0,75 свідчить про порушення стану ВНС з значним переважанням парасимпатикотонії. Показана корекція.

2. Величина К 0,76 — 0,86 свідчить про порушення стану ВНС з вираженою парасимпатикотонією. Показана корекція.

3. Величина К 0,87 — 0,94 характеризує зону функціональної компенсації парасимпатикотонії, стан відносної рівноваги ВНС. Корекція не обов'язкова.

4. Величина К 0,95 — 1,05 — зона функціональної рівноваги. Корекція не потрібна.

5. Величина К 1,06 — 1,13 відображає зону функціональної компенсації симпатикотонії. Корекція не обов'язкова.

### Динаміка середніх значень коефіцієнта К у хворих, оперованих з приводу грижі ПЧС, при корекції стану ВНС і без такої

Строки після операції, дб	Величина показника ( $\bar{x} \pm m$ )		
	при корекції (n=114)		без корекції (n=114)
	до	після	
1	0,90 ± 0,03	0,98 ± 0,03*	0,93 ± 0,05
3	0,94 ± 0,03	0,96 ± 0,03	0,90 ± 0,03
5	0,99 ± 0,02	0,98 ± 0,02*	0,91 ± 0,04
7	0,96 ± 0,03	0,98 ± 0,01	0,91 ± 0,05

*Примітка.* \* — різниця показників достовірна у порівнянні з такими у хворих без корекції стану ВНС (p < 0,05).

6. Величина  $K$  1,14 — 1,26 відзначає зону вираженої симпатикотонії. Показана корекція.

7. Величина  $K$  1,27 і більше свідчить про значну симпатикотонію. Показана корекція.

Хворі розподілені на чотири групи: у 54 (1—ша група) застосовані стандартні методи втручання; у 60 (2—га група) — стандартні методи з алопластикою; у 54 (3—тя група) — здійснено корекцію стану ВНС шляхом інфрачервоного опромінення крові без алопластики; у 60 (4—та група) — корекцію стану ВНС з алопластикою. Грижа ПЧС діагностована у 41 (17,98%) хворого, пахвинна — у 153 (67,12%), білої лінії живота — у 34 (14,9%). Чоловіків було 127 (55,7%), жінок — 101 (44,3%), вік хворих від 20 до 75 років.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження динаміки коефіцієнта  $K$  у хворих (див. таблицю) свідчило, що у 1—шу добу після корекції його середнє значення достовірно більше, ніж до корекції, і перебувало в зоні рівноваги; у подальшому спостерігали збільшення коефіцієнта  $K$ , а з 5—ї доби його се-

реднє значення вже і до корекції відповідало такому в зоні рівноваги і переважало показники у хворих, яким корекцію не проводили, протягом усього періоду лікування у них відзначали парасимпатикотонію. Статистично значущих розбіжностей коефіцієнта  $K$  залежно від локалізації грижі не спостерігали.

Цей метод лікування впроваджений в хірургічній клініці 1—ї міської клінічної лікарні Вінниці. За період 2010 — 2014 рр. проаналізовано частоту виникнення запальних ускладнень у хворих, оперованих з приводу вправної грижі ПЧС різної локалізації, з застосуванням опромінення крові за допомогою апарата "Геска" і без такого.

При порівняльній характеристиці ускладнень встановлено, що в 1—й групі запальні ускладнення загоєння операційної рани виникли у 4 (7,41%) пацієнтів, в тому числі інфільтрат — у 2 (3,7%), серома — у 2 (3,7%).

У 2—й групі ускладнення спостерігали у 5 (8,33%) хворих, в тому числі інфільтрат — у 2 (3,33%), серома — у 3 (5,0%), різниця показників недостовірна ( $p > 0,05$ ).

У 3—й групі запальні ускладнення виявлені в 1 (1,85%) хворого у вигляді інфільтрату операційної рани, що в 4 рази ( $p < 0,001$ ) менше, ніж після стандартних методів лікування.

У 4—й групі запальні ускладнення спостерігали лише в 1 (1,67%) хворого у вигляді сероми операційної рани, що в 5 разів ( $p < 0,001$ ) менше, ніж після стандартних методів лікування. Різниця частоти ускладнень в групах хворих, яким здійснювали корекцію і алопластику та корекцію без алопластики, недостовірна.

Таким чином, опромінення крові з використанням апарата "Геска" урівноважує стан ВНС у хворих, оперованих з приводу грижі ПЧС різної локалізації, сприяє достовірному зменшенню частоти запальних ускладнень загоєння операційних ран. Відкривається широка перспектива вивчення питань корекції порушень тону ВНС у пацієнтів, оперованих з приводу різноманітних захворювань, застосування інфрачервоного опромінення крові в поєднанні з іншими сучасними біофізичними засобами впливу.

## ЛІТЕРАТУРА

- Бондарев В. І. Лікування синдрому бактеріальної транслокації у хворих із защемленими грижами передньої черевної стінки / В. І. Бондарев, Р. В. Бондарев, О. А. Орехов // Харк. хірург. школа. — 2006. — № 1. — С. 147 — 148.
- Процюк Р. Р. Обґрунтування вибору методу завершення оперативного втручання при перитоніті в залежності від його стадії: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.03 — хірургія / Р. Р. Процюк. — К., 2007. — 20 с.
- Фомін П. Д. Профілактика та лікування гнійно—запальних ускладнень післяопераційних лапаротомних ран в ургентній хірургії / П. Д. Фомін, О. П. Жученко, М. Д. Желіба. — Житомир: Вид—во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. — 196 с.
- McLachlan G. J. Outcome of patients with abdominal sepsis treated in an intensive care unit / G. J. McLachlan // Br. J. Surg. — 1995. — Vol. 82, N 4. — P. 524 — 529.
- Карпов А. Б. Геска. Светодиодная фототерапия: сб. метод. материалов / А. Б. Карпов. — Новосибирск; Томск, 1998. — Вып. 3. — 26 с.
- Meijer W. C. Prophylactic use of cefuroxime in biliary tract surgery / W. C. Meijer, P. I. Schmithz // Br. J. Surg. — 1993. — Vol. 80, N 7. — P. 917 — 921.
- Каминский И. В. Особенности бактериального спектра операционного поля и крови у больных хирургического профиля / И. В. Каминский // Клін. хірургія. — 2006. — № 11—12. — С. 57.
- Енергоінформаційна система людини, помилки і реальність китайської Чжень Цзю терапії / В. Г. Макац, Є. Ф. Макац, Д. В. Макац, Д. В. Макац. — Вінниця: Глобус—Прес, 2007. — Т. 1. — 368 с.
- Жученко О. П. Невирішені питання гострих захворювань органів черевної порожнини, профілактики та лікування гнійно—запальних ускладнень післяопераційних ран: автореф. дис. ... д—ра мед. наук: спец. 14.01.03 — хірургія / О. П. Жученко. — Вінниця, 2008. — 36 с.

