

## ПРОГНОЗУВАННЯ І АНАЛІЗ ВИНИКНЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЗАКРИТІЙ ПОЄДНАНІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ТРАВМІ З ПОШКОДЖЕННЯМ ТОНКОЇ І ТОВСТОЇ КИШКИ

*Я.Л.Заруцький, В.М.Денисенко,  
І.Р.Трутяк, Р.Г.Левківський, Т.В.Ярош*

Українська військово-медична академія  
Київ, Україна

---

Визначення показника ризику інфекційних ускладнень у травмованих з пошкодженням тонкої і товстої кишки при закритій поєднаній абдомінальній травмі дозволило прогнозувати частоту виникнення інфекційних ускладнень, встановити залежність їх від тяжкості травми, своєчасно прогнозувати і виявляти вогнище інфекції, проводити диференційовану антибактеріальну терапію. Вибрана тактика дозволила знизити частоту післяопераційних інфекційних ускладнень з 20,0% до 8,3%, з них перитоніту з 15,6% до 6,4%.

**Ключові слова:** *інфекційні ускладнення, показник ризику інфекційних ускладнень, перитоніт.*

---

### *Вступ*

При ЗПАТ спостерігаються висока питома вага всіх ускладнень, які становлять 45,7-75,3%. Серед цих ускладнень домінують інфекційні з летальністю до 16,2-69,5%, зокрема, при перитоніті — до 53,8% (в термінальній фазі досягає 90,0%) [1, 6, 9].

ІУ виникають, починаючи з 2-3 доби і домінують на 5-10 добу. Вони зустрічаються як в ділянці посттравматичного руйнування тканин так і поза первинним осередком травмування. Найчастішими ІУ поєднаної травми є пневмонія (36,7%) і перитоніт, найтяжчим — сепсис (4,5%) [1, 2, 6].

Часто збудниками інфекційного процесу виступають умовно патогенні мікроорганізми, які беруть участь у формуванні внутрішнь-

ої екосистеми здорової людини. Ендогенне походження забезпечує їм тропність до тканин організму господаря і імунотолерантність останнього. Підвищений ризик виникнення тяжких ІУ пов'язаний з формуванням вторинного імунодефіциту [4].

У постраждалих з ПТТК при ЗПАТ найбільш частим і небезпечним ускладненням є прогресуючий перитоніт [3, 5].

Також доведено, що у більш, ніж у половини випадків таких травм живота, навіть без пошкодження порожнистого органу, можуть розвиватися внутрішньочеревні ІУ [2].

Клінічна картина гнійного запалення при обмеженому інфекційному процесі (інфільтрат, абсцес) спостерігається лише на 4-7 добу. При цьому лабораторні показники у більшості хворих відображають тільки синдром системної запальної відповіді, а інструментальні методи не застосовуються. Все це призводить до пізньої діагностики ІУ.

Інструментальні методи діагностики ІУ (рентгенологічні, УЗД, СКТ, пункція під контролем УЗД, лапароскопія та ін.) дозволяють спростувати або підтвердити наявність вогнища інфекції.

Отже, складність ранньої діагностики ІУ, лікування, висока питома вага їх виникнення, висока летальність та інвалідизація свідчать про те, що дана проблема ще не вирішена. В зв'язку з цим з метою своєчасної діагностики, профілактики та лікування ІУ доцільно використовувати прогнозування ризику ІУ.

Мета дослідження: проаналізувати і покращити результати хірургічного лікування інфекційних ускладнень у травмованих з пошкодженням тонкої і товстої кишки при ЗПАТ шляхом раннього виявлення та усунення вогнища інфекції та диференційної антибактеріальної терапії.

### **Матеріали та методи дослідження**

Обстежено 244 хворих з ЗПАТ, які лікувалися в Київській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги з 2001 по 2009 рік (табл. 1).

**Таблиця 1**

### **Загальна характеристика масиву дослідження**

Групи дослідження	Період спостереження	Кількість	Стать		Середній вік (роки)
		абс.	ч	ж	
контрольна	2001–2004 рр.	135	120	15	35,2±2,7
основна	2005–2009 рр.	109	89	20	34,3±2,9

*Примітка: ч — чоловіки, ж — жінки.*

Групи порівняння за віком, статтю, термінами поступлення, видом транспорту, механізмом, тяжкістю травми та характером окремих пошкоджень достовірно не відрізнялись ( $p > 0,05$ ).

Комплекс діагностичних досліджень включав: клінічні, лабораторні, ЕКГ, ІРГТ, рентгенологічні, ультразвукові та інструментальні (торакопункція, лапароцентез та ін.) методи, інтегральну реографію тіла (ІРГТ). Ризик виникнення ІУ оцінювали за допомогою показника ризику інфекційних ускладнень — ПРІУ [2].

### Результати дослідження та їх обговорення

Для прогнозування ризику виникнення ІУ при ЗПАТ з ПТТК використали значення ПРІУ за формулою:  $\text{ПРІУ} = 1,3229 - 0,0966 \times \text{БФА} - 0,01246 \times \text{PTS}$ , де:

БФА — показник багатофакторного аналізу за даними ІРГТ.

PTS — анатомічна шкала оцінки тяжкості травми (Ганновер, 1983).

На основі вищевказаної методики 109 постраждалих основної групи залежно від значення ПРІУ поділили на групи, що визначали «низький», «сумнівний» та «високий» ризик виникнення ІУ. Розподіл травмованих основної групи за ПРІУ представлено в табл. 2.

Таблиця 2

### Розподіл травмованих основної групи за показником ризику інфекційних ускладнень

Ризик розвитку ІУ	Показник ризику інфекційних ускладнень (ПРІУ), бали	Інфекційні ускладнення (n=39)	Основна група (n=109)	
		абс.	абс.	%
«низький»	>1,0	5	58	53,21
«сумнівний»	>0,9 і <1,0	12	19	17,43
«високий»	< 0,9	22	32	29,36

ІУ при «низькому» ризику відмічали у  $8,6 \pm 1,0\%$ , «сумнівному» — у  $63,2 \pm 5,1\%$ , «високому» — у  $68,8 \pm 2,9$ . Різниця між частками постраждалих, у яких виникли ІУ при «сумнівному» і «високому» ПРІУ, статистично не достовірна ( $p > 0,05$ ). Тому для підвищення дискримінативних можливостей запропонованого методу групи із «сумнівним» і «високим» ПРІУ об'єднали під назвою «високий». При виділенні двох груп («високий» — «низький») ІУ при «високому» ризику визначали з вірогідністю при поступленні у  $66,67 \pm 1,9\%$ , при «низькому» — у  $8,6 \pm 1,0\%$ .

Виявлено, що між тяжкістю поєднаної травми та анатомо-функціональним показником (АФП) і показником багатofакторного аналізу (БФА) і частотою виникнення ІУ існує взаємозв'язок. Прогнозування ІУ залежно від прогноза травматичної хвороби (ТХ) подано в табл. 3.

**Таблиця 3**

**Прогнозування інфекційних ускладнень залежно від прогноза травматичної хвороби**

Прогноз ТХ	Виникнення ІУ	
	«так» (%)	«ні» (%)
«сприятливий» (n=54)	14,8±1,32	85,2±1,32
«сумнівний» (n=30)	53,3±3,33	46,7±3,33
«несприятливий» (n=25)	60,0±3,92	40,0±3,92

Встановили, що при «сприятливому» прогнозі ТХ ІУ виникли у 14,8±1,32%, при «сумнівному» — у 53,3±3,33 і при «несприятливому» — 60,0±3,92% постраждалих.

Тому у постраждалих із «високим» ризиком виникнення ІУ за ПРИУ та із «несприятливим» або «сумнівним» прогнозом за АФП і БФА навіть при відсутності клінічних проявів ІУ виконували додаткові методи дослідження (лабораторні, рентгенологічні, УЗД та ін.), що допомагали своєчасно підтвердити або спростувати ІУ.

Антибактеріальна терапія включала антибіотики та імунопрепарати. При виборі препаратів в післяопераційному періоді керувалися прогностичними критеріями прогнозування ризику виникнення ІУ.

Характер і частота виявлення ІУ у групах дослідження представлені в табл. 4:

**Таблиця 4**

**Характер і частота виявлення інфекційних ускладнень у групах дослідження**

Ускладнення	Групи дослідження			
	контрольна (n=135)		основна (n=109)	
	абс.	%	абс.	%
Хворі з післяопераційними ускладненнями	30 (1,53)	22,22	11 (1,72)	10,09*
Хворі з післяопераційними інфекційними ускладненнями	27	20,0	9	8,26*

перитоніт:	21	15,56	7	6,42*
- прогресуючий	9	6,67	6	5,5
- неспроможність кишкових швів	12	8,89	1	0,92
Хворі з ускладненнями клінічного перебігу	47 (2,94)	34,81	45 (2,89)	41,28
Хворі з інфекційними ускладненнями клінічного перебігу:	34	25,19	30	27,52
пневмонія	27	20,0	28	25,69
Всього хворих з інфекційними ускладненнями (ІУ)	61 (0,82)	45,19	39 (1,03)	35,78
Всього хворих з ускладненнями	68 (2,71)	50,37	50 (2,98)	45,87

Примітка: \* —  $p < 0,05$ , () — кількість ускладнень на одного хворого.

Високі показники інфекційних ускладнень відмічали в обох групах: у 45,19% травмованих контрольної і у 35,78% основної групи. Але в основній групі в порівнянні з контрольною зменшилась кількість післяопераційних ІУ з 20,0% до 8,26%, з них перитоніта — з 15,56% до 6,42%, а виникнення неспроможності швів анастомозу відмічали тільки у одного постраждалого. Деяке збільшення в основній групі ІУ клінічного перебігу, в т.ч. пневмоній, пояснюємо підвищенням рівня виживання постраждалих з тяжкою і вкрай тяжкою травмою.

## Висновки

1. Використання показника ризику інфекційних ускладнень дозволяє прогнозувати частоту виникнення інфекційних ускладнень при «високому» ризику з вірогідністю  $66,67 \pm 1,9\%$ , при «низькому» —  $8,6 \pm 1,0\%$ , своєчасно діагностувати та усунути вогнище інфекції, диференційовано проводити антибактеріальну терапію.

2. При порівняльному аналізі тяжкості травми і показника ризику виникнення інфекційних ускладнень встановлена залежність: при «сприятливому» прогнозі ІУ виникають у  $14,8 \pm 1,3\%$ , «сумнівному» — у  $53,3 \pm 3,3$  і при «несприятливому» — у  $60,0 \pm 3,9\%$  травмованих.

## Література

1. Абакумов М.М. Пошкодження живота при поєднаній травмі живота / М.М. Абакумов, Н.В. Лебедев, В.І. Малярчук. - М.: Медицина, 2005. — 176 с.

2. Бондаренко В.В. Прогнозування та лікувально-профілактичні заходи інфекційних ускладнень у потерпілих із закритою поєднаною травмою таза: дис. ... к. мед. н.: 14.01.21 / Бондаренко В.В.; К., 2003. — 145 с.
3. Березняков И.Г. Оптимизация антимикробной терапии // Клини. антибиотикотерапия. — 1999. — № 2. — С. 15-28.
4. Королюк А.М. Так победим?! (Взгляд микробиолога на проблему хирургической инфекции) // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. — 1998. — № 5. — С. 148–151.
5. Лещенко И.Г. Прогнозирование инфекционных осложнений при тяжелых травмах / И.Г. Лещенко, Б.Н. Сафонов, И.И. Дочкин // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1987. — № 7. — С. 4–8.
6. Селезньов С.А. Хірургічна тактика при поєднаній травмі і травматична хвороба (загальні і приватні питання патогенезу, клініка та лікування) / С.А. Селезньов, В.А. Черкасов. — Перм, 1999. — 332 с.
7. Соколов В.А. Инфекционные осложнения при сочетанной травме / В.А. Соколов // Вестн. травматологии и ортопедии. — 1999. — № 3. — С. 63–71.
8. Польовий В.П. Клінічно-експериментальне обґрунтування хірургічної тактики у потерпілих з абдомінальною травмою: дис. ... д-ра мед. н.: 14.01.03 / Польовий В.П.; Вінниц. н. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова. — Вінниця, 2007. — 278 с.
9. Цыбуляк Г.Н. Лечение тяжёлых и сочетанных повреждений / Г.Н. Цыбуляк // СПб.: Гиппократ, 1995. — 428 с.

*Я.Л.Заруцкий, В.Н.Денисенко, И.Р.Трутяк, Р.Г.Левкинский, Т.В.Ярош. прогнозирование и анализ возникновения инфекционных осложнений при закрытой сочетанной абдоминальной травме с повреждением тонкой и толстой кишки. Киев, Украина.*

*Ключевые слова: инфекционные осложнения, показатель риска инфекционных осложнений, перитонит.*

Определение показателя риска инфекционных осложнений у травмированных с повреждением тонкой и толстой кишки при закрытой сочетанной абдоминальной травме позволило прогнозировать частоту возникновения инфекционных осложнений, определять зависимость их от тяжести травмы, вовремя заподозрить и диагностировать и дифференцированно проводить антибактериальную терапию. Выбранная тактика при закрытой сочетанной травме позволила снизить частоту послеоперационных инфекционных осложнений с 20,0% до 8,3%, из них перитонита с 15,6% до 6,4%.

***Ya.L.Zarutsky, V.N.Denisenko, I.R.Trutyak, R.G.Levkivsky, T.V.Yarosh. Prognostication and analysis of infectious complications associated with abdominal injury closed on damage small intestine and colon. Kyiv, Ukraine.***

***Key words: infectious complications, the rate of risk of infectious complications, peritonitis.***

Determining the risk of infectious complications in injured with damage to the small and large intestine combined with a closed abdominal injury has allowed to predict the incidence of infectious complications, to determine their dependence on the severity of injury, suspected and diagnosed in time, to differentiate antibiotic therapy. Chosen tactic has reduced the incidence of postoperative infectious complications from 20,0% to 8,3%, of which peritonitis from 15,6% to 6,4%.