

## ДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ПОЄДНАНІЙ ЗАКРИТІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ТРАВМІ З ПОШКОДЖЕННЯМ ТОНКОЇ І ТОВСТОЇ КИШКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПРОГНОЗУ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ ТА СТАНУ ІНТЕСТИНАЛЬНОГО КРОВООБІГУ

*Я.Л.Заруцький, В.М.Денисенко,  
Р.Г.Левківський*

**Українська військово-медична академія  
Київ, Україна**

---

Впроваджений у практику індивідуальний підхід диференційованого хірургічного лікування постраждалих з пошкодженням тонкої і товстої кишки при закритій поєднаній абдомінальній травмі залежно від прогнозу перебігу травматичної хвороби, стану кровообігу в стінці кишки із застосуванням хірургічної паузи, тактики «damage control», що дозволило знизити рівень післяопераційних ускладнень з 22,2% до 10,1%, у тому числі перитоніту — з 15,6% до 6,4%, летальність — з 33,3% до 21,1%.

*Ключові слова: інтестинальний кровообіг, хірургічна пауза, тактика «damage control».*

---

### **Вступ**

В Україні щорічно отримують травму понад 2 млн чоловік, 40 тисяч гинуть (за останні 10 років летальність від травм збільшилася на 38,7%), з них 20,0-25,0% — від поєднаної травми [3, 5]. У структурі закритої поєднаної абдомінальної травми (ЗПАТ) пошкодження порожнистих органів зустрічається в 17,6-42,0% випадків. Серед них найчастіше спостерігаються травми тонкої — 22,3 (31,8%) і товстої кишки — 3,5 (9,1%). Висока питома вага ускладнень — 45,7-75,3%, більшість яких інфекційні, та висока летальність 16,2-69,5%, зокрема

при перитоніті — до 53,8% (у термінальній фазі досягає 90,0%), свідчать про те, що дана проблема ще не повністю вирішена [1, 4-6, 8, 9].

Основними причинами смерті є масивна крововтрата, перитоніт і поліорганна недостатність (ПОН) [7, 9], розвиток яких залежить як від тяжкості травми, так і від термінів та обсягу хірургічної допомоги.

Одні автори при поєднаній абдомінальній травмі з пошкодженням тонкої і товстої кишки виконують повний обсяг операційних втручань незалежно від тяжкості стану хворого, інші враховують тяжкість травми, але не враховують стан кровообігу в стінці кишки, треті вимірюють інтестинальний артеріальний тиск (АТ) за допомогою апарата ангіотензинометра [2, 7, 9]. Порушення загального і регіонального кровообігу є основним чинником патологічних процесів, що супроводжують шокогенну травму. Тому актуальними є визначення термінів компенсації центральної гемодинаміки та кровопостачання кишечника доступними та ефективними методами.

За даними Р.Ш. Байбулатова (2004), залежно від величини крововтрати та фази перитоніту між системною гемодинамікою за даними ІРГТ (VI, CI) і регіонарною (інтрамуральний АТ в тонкій кишці) гемодинамікою в експерименті та в клініці існує достовірний кореляційний зв'язок. Автор для визначення стану інтестинального кровообігу і меж резекції кишки вимірював її інтрамуральний АТ методом ангіотензинометрії [2].

### ***Матеріали та методи дослідження***

Нами проаналізовано 244 хворих з даною травмою, які лікувалися в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги з 2001 до 2009 р. Травмовані, які досліджувались у 2001-2004 рр., становили контрольну клінічну групу (n=135), у 2005-2009 рр. — основну клінічну групу (n=109). Пошкодження тонкої кишки та її брижі мали місце в контрольній групі у 77,8%, в основній — у 75,2% травмованих, товстої кишки та її брижі — у 22,2% і 24,8% відповідно.

Групи порівняння за віком, статтю, причинами травми, термінами доставки, видом транспорту співставлені, за тяжкістю травми та характером окремих пошкоджень достовірно не відрізнялись.

В основній групі найчастіше розрив стінки кишки зустрічався внаслідок побиття — у 70,0%, розрив брижі: ДТП — у 46,0% і падіння з висоти — у 30,4%. Травматичний шок діагностований у 71,56% (78) травмованих, крововтрата — у 64,22% (70), перитоніт при надходженні — у 15,6% (17). Найбільша кількість хворих мали пошкод-

ження двох анатомо-функціональних ділянок (АФД) (38,53%) і трьох АФД (30,28%) .

У контрольній групі оцінка тяжкості травми проводилась за ступенем шоку, шкалою RTS та виконувався повний обсяг хірургічних втручань, а в основній виконувалася диференційована хірургічна тактика на підставі оцінки тяжкості травми за визначенням анатомо-функціонального показника(АФП) і багатофакторного аналізу (БФА), стану кровообігу в стінці кишки за даними СІ і УІ.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

На підставі значень серцевого індексу (СІ) виділили «сприятливий» і «несприятливий» прогноз для життя (табл. 1).

**Таблиця 1**

#### **Прогноз травматичної хвороби за серцевим індексом**

Прогноз травматичної хвороби	СІ, л/хв./м <sup>2</sup>
«сприятливий» за СІ	$\geq 2,29 \pm 0,12$
«несприятливий» за СІ	$< 2,29 \pm 0,12$

У залежності від значення СІ виділені дві групи постраждалих: зі «сприятливим» за СІ прогнозом —  $СІ \geq 2,29 \pm 0,12$  л/хв./м<sup>2</sup>, коли із 87 хворих одужали 84, тобто  $96,55 \pm 1,41\%$ , і «несприятливим» —  $СІ < 2,29 \pm 0,12$  л/хв./м<sup>2</sup>, коли із 22 одужали тільки 3 травмованих, тобто  $13,64 \pm 1,56\%$ . Різниця між групами за СІ статистично достовірна ( $p < 0,05$ ).

Після порівняння показників СІ і УІ за Р.Ш.Байбулатовим (2004) з нашими даними системної гемодинаміки визначили, що при крововтраті вони майже не відрізняються від аналогічних значень як у травмованих, які вижили ( $СІ \geq 2,29 \pm 0,12$  л/хв./м<sup>2</sup>,  $УІ \geq 22,0 \pm 1,6$  мл/м<sup>2</sup>), при перитоніті — як у хворих при «сприятливому» і «сумнівному» прогнозі за АФП і БФА ( $СІ \geq 2,57 \pm 0,2$  л/хв./м<sup>2</sup> і  $УІ \geq 26,3 \pm 2,0$  мл/м<sup>2</sup>). Тому залежно від стану кровообігу в стінці тонкої кишки за СІ і УІ виділені дві групи: із компенсованим інтестинальним кровообігом (при крововтраті —  $СІ \geq 2,29 \pm 0,12$  л/хв./м<sup>2</sup>,  $УІ \geq 22,0 \pm 1,6$  мл/м<sup>2</sup>, перитоніті —  $СІ \geq 2,57 \pm 0,2$  л/хв./м<sup>2</sup> і  $УІ \geq 26,3 \pm 2,0$  мл/м<sup>2</sup>) і некомпенсованим (при крововтраті —  $СІ < 2,29 \pm 0,12$  л/хв./м<sup>2</sup>,  $УІ < 22,0 \pm 1,6$  мл/м<sup>2</sup>, перитоніті —  $СІ < 2,57 \pm 0,2$  л/хв./м<sup>2</sup> і  $УІ < 26,3 \pm 2,0$  мл/м<sup>2</sup>).

На нашу думку, хірургічні заходи в шоківому періоді повинні відповідати принципам шадного лікування з виконанням тільки мінімального обсягу, враховуючи ризик операції для кожного травмованого індивідуально.

Терміни, послідовність та обсяг хірургічних втручань у травмованих основної групи (109) визначали залежно від тяжкості травми. Компенсацію і стабілізацію стану хворого проводили під час хірургічної паузи в операційній (до 90 хвилин), а при неефективності останньої застосовували багатоетапну тактику «damage control» з інтенсивною терапією в умовах відділення реанімації («реанімаційна» фаза).

Головним критерієм для визначення обсягу операцій були тяжкість травми при надходженні за ступенем шоку, за даними ІРГТ, прогноз наслідків для життя за АФП і БФА та станом інтестинального кровообігу за даними УІ і СІ.

Характеристика тактичних рішень з обсягом хірургічних втручань, які виконували у травмованих з пошкодженням тонкої і товстої кишки, наведена в табл. 2.

У постраждалих при «сприятливому» прогнозі травматичної хвороби (ТХ) для життя ( $n=84, 77,06\%$ ) та компенсованому кровообігу в стінці кишки операції виконували в одному наркозі без хірургічної паузи і в повному обсязі. При некомпенсованому інтестинальному кровообігу заштиту ділянку висхідного, низхідного і сигмоподібного відділів ободової кишки екстраперитонізували, через контрапертурний розріз в боковій ділянці живота до неї підводили дренаж, поперечну ободову кишку виводили на черевну стінку. При неможливості виведення кишки на черевну стінку накладали проксимальну колостому.

При нежиттєздатній ділянці кишки або пошкодженні більше  $2/3$  її периметра виконували резекцію і формували тонко-тонкокишковий анастомоз, на товстій кишці — операцію за типом Гартмана.

В сумнівних випадках життєздатності кишку обгортали теплими марлевими серветками. Якщо не було переконливих даних за відновлення життєздатності кишки — проводили її резекцію.

У травмованих при «несприятливому» прогнозі ( $n=25, 22,94\%$ ) перебігу ТХ та некомпенсованому інтестинальному кровообігу операції виконували в мінімальном обсязі (зупинку кровотечі і тимчасове закриття розриву кишки) із застосуванням хірургічної паузи ( $52,0 \pm 3,2$  хв.) у  $11,93\%$  хворих. Операції закінчувались в одному наркозі. При відсутності ефекту (позитивної динаміки стану постраждалого) від хірургічної паузи у  $11,01\%$  застосовували багатоетапну тактику «damage control». Після I хірургічного етапу, де при розриві стінки  $>2/3$  периметра або множинних розривах на обмеженій ділянці проводили обструктивну резекцію обох кінців тонкої кишки (6), операцію Гартмана,

### Характеристика тактичних рішень у травмованих з пошкодженням тонкої і товстої кишки

Вид операції	Пошкодження кишки				Усього	
	Тонкої (n=82)		Товстої (n=27)			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I. Одноетапна хірургічна тактика без хірургічної паузи:	63	57,8	21	19,27	84	77,06
1. Зашивання стінки кишки	19	17,43	4	3,67	23	21,1
2. Лігування судин і зашивання брижі.	32	29,36	14	12,84	46	42,2
3. Резекція кишки з формуванням анастомозу (тонка), операція Гартмана (товста) внаслідок:	12	11,01	3	2,75	15	13,8
а) розриву стінки;	4	3,67	1	0,92	5	4,59
б) відриву брижі від кишки.	8	7,34	2	1,83	10	9,17
II. Одноетапна хірургічна тактика з хірургічною паузою:	9	8,26	4	3,67	13	11,93
1. Лігування судин, резекція кишки з формуванням анастомозу(тонка), операція Гартмана (товста) внаслідок:	6	5,5	3	2,75	9	8,26
а) розриву стінки;	3	2,75	2	1,83	5	4,59
б) відриву брижі від кишки.	3	2,75	1	0,92	4	3,67
2. Резекція кишки з виведенням єюностом (2), ілеостоми (1), двохствольного відхідника (товста кишка)	3	2,75	1	0,92	4	3,67
III. Багатоетапна тактика з програмованою релапаротомією — «damage control».	10	9,17	2	1,83	12	11,01
1. Розрив брижі кишки: I етап — лігування судин, III етап:	4	3,67	2	1,83	6	5,5
а) тонка кишка — резекція і анастомоз;	4	3,67	-	-	4	3,67
б) товста кишка — операція Гартмана.	-	-	2	1,83	2	1,83
2. Розрив стінки тонкої кишки: I етап — резекція і закриття просвіту, III етап:	6	5,5	-	-	6	5,5
а) формування анастомозу;	4	3,67	-	-	4	3,67
б) виведенням єюностом (1), ілеостоми (1).	2	1,83	-	-	2	1,83

розриві брижі з порушенням кровообігу виконували тільки перев'язку судин брижі тонкої (4) і товстої кишки (2). На II етапі проводили інтенсивну терапію у відділенні реанімації до стабілізації стану травмованого. III етап включав програмовану релапаротомію та відновлення анатомічної цілісності кишки (тонко-тонкокишковий анастомоз) або виведення протиприродного відхідника (операція Гартмана).

Таким чином, резекцію з формуванням анастомозу в основній групі порівняно з контрольною виконували тільки при «сприятливому» прогнозі та компенсованому кровообігу в стінці кишки. Тому кількість випадків накладання міжкишкових анастомозів після резекції тонкої кишки в основній групі ( $n=12$ , 11,01%) порівняно з контрольною ( $n=35$ , 25,9%) зменшилась в 2,35 разу ( $p<0,01$ ). Резекцію кишки після хірургічної паузи виконали: тонкої — 9 (8,26%) хворим, з них 6 — формували анастомоз, 3 — двохствольну єюностому (2) та ілеостому (1); товстої — 4 (3,67%), з них обструктивну резекцію за типом операції Гартмана — 3, з виведенням кишки у вигляді двохствольного відхідника (поперечна ободова кишка) — 1. Після «реанімаційної» фази резекцію тонкої кишки виконали 10 (9,17%), з них формували анастомоз — 8, двохствольну єюностому — 2 травмованим, операцію Гартмана — 2 (1,83%).

В основній групі в порівнянні з контрольною зменшилась кількість післяопераційних ускладнень з 22,2% до 10,1%, з них перитоніту — з 15,6% до 6,4%, а виникнення неспроможності кишкових швів відмічали тільки в одного постраждалого при декомпенсації інтестинального кровообігу. У результаті цього зменшились кількість «вимушених» (внаслідок ускладнень) релапаротомій майже в 3 рази — з 20,0% (27) у контрольній групі до 7,3% (8) в основній ( $p<0,05$ ), летальність внаслідок масивної крововтрати — з 17,8% (24), до 8,3% (9), перитоніту — з 11,1% (15) до 3,7% (4) і загальна летальність — з 33,3% до 21,1% ( $p<0,05$ ) відповідно.

## **Висновки**

1. Встановлено, що при «сприятливому» прогнозі за анатомо-функціональною оцінкою, компенсованому інтестинальному кровообігу за серцевим і ударним індексом (при крововтраті —  $CI \geq 2,29 \pm 0,12$  л/хв./ $m^2$ ,  $UI \geq 22,0 \pm 1,6$  мл/ $m^2$ , перитоніті —  $CI \geq 2,57 \pm 0,2$  л/хв./ $m^2$  і  $UI \geq 26,3 \pm 2,0$  мл/ $m^2$ ) операційні втручання на тонкій і товстій кишці допустимо виконувати в повному обсязі (зашивання стінки кишки, резекція кишки з формуванням анастомозу або протиприрод-

ного відхідника). При «несприятливому» прогнозі, некомпенсованому кровообігу в стінці кишки — у мінімальному (зупинка кровотечі, тимчасове закриття розриву кишки) з продовженням операції після покращення прогнозу і компенсації інтестинального кровообігу застосовуючи для цього хірургічну паузу, «реанімаційну» фазу багатоступінчастої тактики за технологією «damage control».

2. Використання запропонованої диференційованої тактики із сучасною інтенсивною терапією в залежності від прогнозу травматичної хвороби, компенсації інтестинального кровообігу дозволило знизити рівень летальності з 33,3% до 21,1% ( $p < 0,05$ ), післяопераційних ускладнень — з 22,2% до 10,1% ( $p < 0,05$ ).

### *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. Байбулатов Р.Ш. Хирургическое лечение поврежденной тонкой кишки при закрытой травме живота на фоне перитонита и кровопотери [Текст]: дис. ... д.мед.н.: 14.00.27 / Байбулатов Равиль Шайхуллович; Кемер. гос. мед. акад. — Кемерово, 2004. — 238 с.
3. Дворянкин Д.В. Хирургическая тактика при шокогенных травмах с повреждением ободочной кишки в мирное время: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Дворянкин Дмитрий Владимирович; СПб. мед. акад. последипл. образов. — СПб., 2007. — 159 с.
4. Ермолов А.С. Основные принципы диагностики и лечения сочетанной травмы // 50 лекций по хирургии / Под ред. В.С.Савельева. — М., 2004. — С. 540-548.
5. Замятин П.М. Удосконалення діагностичної та хірургічної тактики у постраждалих з домінуючими ушкодженнями грудей і живота у ранньому періоді травматичної хвороби: дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.03 / Замятин Петро Миколайович; Харк. держ. мед. ун-т. — Київ, 2005. — 356 с.
6. Кузин М.І. Актуальні питання класифікації і лікування поширеного гнійного перитоніту / М.І.Кузин // Хирургия. — 1996. — №5. — С. 9-15.
7. Польовий В.П. Клініко-експериментальне обґрунтування хірургічної тактики у потерпілих з абдомінальною травмою: дис. ... д.мед.н.: 14.01.03 / Польовий Віктор Павлович; Вінниц. нац. мед. ун-т ім. М.І.Пирогова. — Вінниця, 2007. — 278 с.
8. Селезньов С.А. та ін. Травматична хвороба та її ускладнення / С.А.Селезньов. — СПб.: Політехніка, 2004. — 414 с.
9. Цыбуляк Г.Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. Руководство для врачей / Г.Н.Цыбуляк. — СПб.: Гиппократ, 1995. — 428 с.

**Я.Л.Заруцкий, В.М.Денисенко, Р.Г.Левковский. Дифференциальная хирургическая тактика при сочетанной закрытой абдоминальной травме с повреждением тонкой и толстой кишки в зависимости от прогноза травматической болезни и состояния интестинального кровообращения. Киев, Украина.**

**Ключевые слова: интестинальное кровообращение, хирургическая пауза, тактика «damage control».**

Внедрен в практику индивидуальный подход дифференциального хирургического лечения пострадавших с повреждением тонкой и толстой кишки при закрытой сочетанной абдоминальной травме в зависимости от прогноза течения травматической болезни, состояния кровообращения в стенке кишки с применением хирургической паузы, тактики «damage control», что позволило снизить уровень послеоперационных осложнений с 22,2% до 10,1%, в том числе перитонита — с 15,6% до 6,4%, летальность — с 33,3% до 21,1%.

**Y.L.Zarutsky, V.N.Denisenko, R.G.Levkivsky. Differentiate surgical tactics at the united closed abdominal trauma with damage of thin and thick bowel depending on prognosis of traumatic disease and circulation of enteric. Kyiv, Ukraine.**

**Key words: intestinal blood flow, surgical delay, the tactics of «damage control».**

Put into practice an individual approach to the differential treatment of damages affected of thin and thick bowel (DTTB) is developed at the closed combined abdominal trauma (CCAT) depending on the prognosis of traumatic disease, circulatory conditions in the intestinal wall with the use of surgical pause tactics «damage control», that to reduce the level of postoperative complications from 22,2% to 10,1%, including peritonitis from 15,6% to 6,4% mortality rate from 33,3% to 21,1%.