

## ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ ЗАОЧЕРЕВИННОЮ ГЕМАТОМОЮ ПРИ ПОЛІТРАВМІ

Представлений комплексний підхід до вибору хірургічної тактики у 77 постраждалих із заочеревинною гематомою при політравмі із врахуванням обсягу діагностичних заходів, оцінки тяжкості постраждалого, прогнозування перебігу травматичної хвороби, розподілу операційних втручань за обсягом. Анатомо-функціональна модель дозволяє виконувати динамічне прогнозування перебігу травматичної хвороби. Розроблена і впроваджена диференційована хірургічна тактика, яка ґрунтується на визначенні обсягу, строків і послідовності хірургічних втручань в залежності від прогнозу перебігу травматичної хвороби у постраждалих із заочеревинною гематомою при політравмі, дозволила знизити частоту виникнення ускладнень і летальність на 10,7% і 9,9% відповідно.

**Ключові слова:** політравма, заочеревинна гематома, диференційована хірургічна тактика.

### Вступ

У структурі травматизму в Україні (1,98 млн. травмованих у 2008 році), політравма становить 15-20% (близько 550 тис.). Закрита поєднана абдомінальна травма становить 20% політравм, в структурі яких внутрішні органи ушкоджуються в 60% випадків (рис. 1). Заочеревинні гематоми (ЗГ) спостерігаються у 65% постраждалих із закритою травмою живота і поперекової ділянки з пошкодженням внутрішніх органів, виникає внаслідок багатокомпонентної, високоенергетичної травми, що призводить до масивної кровотечі з утворенням ретроперитонеальних гематом [4;7].

У 27,5% випадків розвиваються ускладнення, пов'язані з розвитком інфекційного процесу через проникнення кишкового вмісту, сечі, жовчі, панкреатичного соку [3;6]. Летальність у таких постраждалих коливається від 35% до 60% [1;2;8;10].



**Рис. 1.** Характеристика постраждалих з політравмою в Україні.

Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених лікуванню окремих пошкоджень заочеревинного простору, особливості хірургічного лікування травматичної хвороби у таких постраждалих не визначені. Виникає необхідність удосконалення методів діагностики шляхом скорочення тривалості діагностичних маніпуляцій, координації зусиль на виявленні основного джерела кровотечі, диференційованого підходу до вибору операційного втручання в гострому періоді травматичної хвороби.

### Мета дослідження

Покращення результатів хірургічного лікування постраждалих із заочеревинною гематомою при політравмі шляхом удосконалення діагностичних заходів, розробки диференційованої хірургічної тактики.

### Матеріали і методи дослідження

Дані для вивчення та аналізу особливостей ЗТЗП були отримані при лікуванні постраждалих у відділенні політравми Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги та Головному військово-медичному клінічному центрі «ГВКГ». Для визначення нозологічної структури вивчався весь отриманий обсяг даних за період з 2001 по 2007 роки. Характеристика груп дослідження представлена в таблиці 1.

Серед постраждалих із ЗГ при політравмі переважали чоловіки – 191 (78,28%) працездатного віку, жінок було 53 (21,72%). В більшості випадків (81%) причиною політравми із ЗТЗП були дорожньо-транспортні пригоди і кататравма.

Таблиця 1  
Характеристика груп дослідження

	Основна група (із заочеревинною гематомою)		Контрольна група (без об'єктивно верифікованих пошкоджень заочеревинного простору)
	Клінічна підгрупа 1	Клінічна підгрупа 2	
Тактика лікування	Традиційна хірургічна тактика	Диференційована хірургічна тактика	Традиційна хірургічна тактика
Кількість постраждалих	167	77	154

Таблиця 2

**Характеристика груп постраждалих за тяжкістю анатомічних пошкоджень при поступленні**

Ступінь тяжкості за шкалою PTS	«PTS», бали	Контрольна група		Основна група	
		абс.	%	абс.	%
II ступінь Тяжкі, без загрози для життя на першому етапі	20-34	85	55,19	133	54,51
III ступінь Тяжкі з загрозою для життя на всіх етапах лікування	35-48	47	30,52	76	31,15
IV ступінь Вкрай тяжкі з невеликим шансом на виживання	49	22	14,29	35	14,34
ВСЬОГО	-	154	100	244	100

Основні показники гомеостазу у померлих вивчали у часові проміжки до 1 доби, на 1–3 і 3–7 добу, що було пов'язано з високою летальністю (34%) в I та II періодах травматичної хвороби. У постраждалих, що вижили, реєстрували найбільші відхилення показників на 1, 3, 7 і 14 добу.

Для оцінки ступеня тяжкості анатомічних пошкоджень у постраждалих застосовували бальну систему за шкалою PTS (табл. 2).

Групи постраждалих за характером травми, тяжкістю анатомічних пошкоджень (за шкалою PTS, ISS), віком і статтю були співставимі.

### Результати власних досліджень

Вивчена частота пошкоджень органів і структур заочеревинного простору у постраждалих в основній групі – пошкодження підшлункової залози становили 15,48%, дванадцятипалої кишки – 1,43%, нирки – 19,96%, брижі – 15,27%, хребта – 3,46%, великих судин – 2,85%, кісток тазу – 32,79%, сечового міхура – 5,91%, уретри – 2,85%.

Клінічний перебіг ЗГ визначався загальною реакцією організму постраждалих на крововтрату і травму. Тобто, генетично детерміновані можливості компенсаційних, репараційних та регуляційних систем організму визначали інтенсивність і спрямованість біохімічних, імунних та інших фізіологічних процесів, що підтримували постійність гомеостазу.

З метою визначення впливу ЗГ на тяжкість травми був проаналізований об'єм крововтрати при надходженні до стаціонару постраждалих в групах дослідження. Крововтрата 10–20% ОЦК в контрольній групі виявлялася у 54,56%, в основній групі у 15,57% постраждалих, 21–40% ОЦК – у 31,81% і 45,08%, більше 40% ОЦК – у 13,63% і 39,35% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Проведений порівняльний аналіз величини індексу Алговера встановив, що частота маніфестації та ступінь

тяжкості травматичного шоку знаходились в прямій залежності від величини крововтрати. Індекс менше 1 виявлено у 5,74% постраждалих основної групи і у 12,07% – в контрольній групі, від 1 до 1,5 – у 14,16% і 21,18%, від 1,5 до 2 – у 31,88% і 27,06%, більше 2 – у 48,22% і 39,69% випадків відповідно ( $p < 0,05$ ). В основній групі частота маніфестації травматичного шоку II і III ступеня тяжкості (31,9% і 41,1%) статистично істотно ( $p < 0,05$ ) перевищувала ці показники в контрольній групі (27,1% і 34,7%).

В клінічній підгрупі 2 у постраждалих із стабільною гемодинамікою виконували весь комплекс відповідних діагностичних заходів, який включав лабораторне, рентгенологічне, ультразвукове і комп'ютерне дослідження внутрішніх органів. При наявності травматичного шоку I–II ступеня тяжкості (46,2%) постраждалі поступали в протишоккову палату (скорочений обсяг діагностичних заходів), а при вкрай тяжкому стані – безпосередньо в операційну (мінімальний обсяг діагностичних заходів), де разом з протишокковими заходами, досліджувались порожнини організму. Після цього приступали до операційного втручання, яке при внутрішній кровотечі, що триває, було основним діагностичним і лікувальним заходом.

При ЗГ традиційні градації тяжкості пошкоджень і тяжкості стану не збігалися тому, що тяжкість стану значною мірою залежала від особливостей компенсаційних можливостей організму, своєчасності та якості протишоккових заходів. У зв'язку з цим тяжкість пошкоджень характеризувалась у вигляді єдиного інтегрального індексу тяжкості травми, що вмщувала прогнозування наслідків (патент на корисну модель №32796), який оцінювали за формулами:

$$\text{АФП} = \text{PTS-M} + 303,9 + 5,2 \text{ ПНД} + \text{ПСТ} + 2,5 \text{ КІТ} - 0,14 \text{ ПН} - 2,8 \text{ УІ};$$

$$\text{БФП} = 0,01 \text{ ПНД} + 0,0017 \text{ ПСТ} + 0,003 \text{ КІТ} - 0,06 \text{ ПН} - 0,04 \text{ УІ} - 0,99;$$

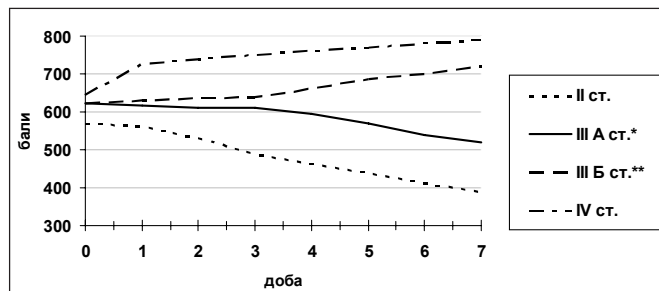
де АФП – анатомио-функціональний показник, БФП – багатофакторний показник, PTS-M – тяжкість травми за даною шкалою, ПНД – показник напруження дихання, ПСТ – показник стабілізації тону, КІТ – коефіцієнт інтегральної тоничності, ПН – питома вага паличкоядерних нейтрофілів, УІ – ударний індекс.

При поступленні первинну оцінку тяжкості пошкоджень проводили за анатомічними шкалами (PTS, ISS), але цей показник залишався незмінним протягом всього клінічного перебігу травматичної хвороби. Анатомио-функціональна оцінка тяжкості та багатофакторний показник дозволяли виконувати динамічне прогнозування перебігу травматичної хвороби.

В результаті проведеного аналізу були отримані критичні рівні в балах, які визначали «спри-

ятливий» (анатомо-функціональний показник менше 600, багатофакторний аналіз – менше 0,8) і «несприятливий» (анатомо-функціональний показник більше 600, багатофакторний аналіз – більше 0,8) прогноз у постраждалих із ЗТЗП при політравмі. «Сумнівний» прогноз визначали тоді, коли один із показників (АФП, БФП) вказував на «несприятливий» прогноз, а інший – на «сприятливий».

Динаміку змін анатомо-функціонального показника в клінічній підгрупі 2 в залежності від тяжкості травми представлено на рис. 2.



**Рис. 2.** Динаміка змін анатомо-функціонального показника в клінічній підгрупі 2 в залежності від тяжкості травми  
**Примітки:** \* – III А ст. – постраждалі, що вижили, із III ступенем тяжкості за шкалою PTS; \*\* – III Б ст. – постраждалі, що померли, із III ступенем тяжкості за шкалою PTS.

При визначенні методу операційного втручання при політравмі, у постраждалих із «сприятливим» прогнозом можливе виконання максимального обсягу операційно-технічних заходів, які необхідні при конкретному пошкодженні. При «несприятливому» прогнозі необхідно виконувати тільки заходи, спрямовані на зупинку зовнішньої та внутрішньої кровотечі, що триває, при можливості виконати реінфузію крові та мінімальне за травматичністю, обсягом і часом втручання. Таким чином, технічні маніпуляції при ЗГ за обсягом виконання розділили на 3 групи: «мінімальний», «скорочений», «повний».

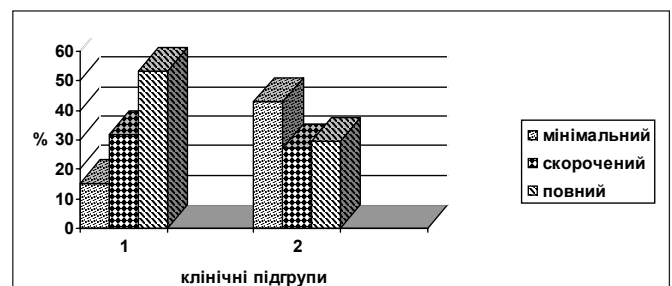
В клінічній підгрупі 2 «мінімальний» обсяг включав в себе операційно-технічні заходи, які рятували життя і дозволяли швидко виконати гемостаз: зашивання парієтальної очеревини виконали у 7 постраждалих для відновлення «ефекту самотампонування» при тазових гематомах; накладання С-подібної рами Ганца – у 6, при нестабільних переломах кісток тазу, з метою зменшення внутрішньотазової порожнини; видалення органу – при розчавленні нирки та множинних її розривах з наявністю ішемічних інфарктів – у 4, відриві нирки від судинної ніжки та пошкодженні ниркових судин – у 2, пошкодженні більшої частини паренхіми, що несумісне з подальшою її функцією – у 3; гемостатичні шви – у 11 постраждалих – при пошкодженні капсули та паренхіми нирки; аргоноплазмову коагуляцію – у 4, та

пексію нирки – у 2; санацію та дренування чепцевої сумки при пошкодженнях підшлункової залози – у 17. При неможливості виявлення джерела кровотечі виконували тампонаду гемостатичною марлею – у 5, або силіконовими контейнерами – у 2 постраждалих, з проведенням програмованої релапаротомії із застосуванням методики «damage-control», після стабілізації гемодинаміки – заключний гемостаз.

«Скорочений» обсяг включав в себе: шви порожнинних органів при пошкодженні позаочеревинних відділів дванадцятипалої – у 3, та товстої кишки – у 2 постраждалих; нефростому – у 2, при пошкодженні лоханки нирки; епіцистостому виконали у 10 постраждалих, при позаочеревинному пошкодженні сечового міхура – у 7, розриві усіх стінок уретри – у 2, відриві уретри від сечового міхура – у 1; у 2 постраждалих виконали стабілізацію переломів кісток тазу стрижневими апаратами зовнішньої фіксації при нестабільних переломах кісток тазу.

«Повний» обсяг включав в себе: металоостеосинтез пластинами переломів кісток тазу виконали у 2 постраждалих; резекцію полюсу нирки – у 3, при його пошкодженні; резекцію дистального відділу підшлункової залози – у 8, при пошкодженні з відривом головної протоки; судинний шов – у 4, а також комплекс інтраопераційних прийомів профілактики післяопераційних ускладнень (інтубацію кишківника, дренування черевної порожнини).

В клінічній підгрупі 2 переважали операційні втручання в мінімальному обсязі (43,1%), в клінічній підгрупі 1 – в повному (53,2%) (рис. 3).



**Рис. 3.** Порівняльна характеристика операційних втручань за обсягом в клінічних підгрупах 1 та 2

В результаті досліджень визначили особливості ревізії ретроперитонеальних гематом, які сформулювали у вигляді наступних положень:

- перед ревізією необхідно оцінити: рівень компенсації гемодинаміки, ступінь тяжкості постраждалого, локалізацію, розміри, вміст гематоми; мають бути створені умови для екстреного пережаття магістральної судини;
- чим вище розташована гематома в заочеревинному просторі, тим активніша хірургічна

тактика; ревізувались гематоми, що проривали у вільну черевну порожнину, в проекції підшлункової залози, нирки, дванадцятипалої кишки, з адекватним дрениванням заочеревинного простору на завершальному етапі; послідовність ревізії: магістральна судина в проекції гематоми, паренхімний, порожнинний орган.

- ревізія не показана при тазових гематомах після виключення ушкодження сечового міхура, уретри, прямої кишки.

Комплексний підхід до вибору хірургічної тактики у постраждалих із ЗГ при політравмі представлено в таблиці 3.

В клінічній підгрупі 1 ускладнення мали місце у 83 постраждалих (49,7%), в клінічній підгрупі 2 – у 30 (38,96%), зменшилась кількість специ-

фічних ускладнень на 11,98% ( $p < 0,05$ ), серед яких найчастіше зустрічались: абсцеси в підгрупі 1 – в 6,58% та підгрупі 2 – в 3,89% випадків, вторинні кровотечі – в 7,18% і 2,59% постраждалих; нориці – в 2,38% і 1,3% випадків відповідно. Серед неспецифічних ускладнень найчастіше були відмічені в обох підгрупах післяопераційна пневмонія – 13,17% та 12,98%, нагноєння рани – 8,38% і 8,96%, неспецифічні запалення органів – 5,4% і 5,19%, перитоніт – 3,58% і 3,87% відповідно.

Із 167 постраждалих із ЗГ клінічної підгрупи 1 померло 86 (51,49%), а із 77 постраждалих клінічної підгрупи 2 – 32 (41,56%). Порівняльний аналіз летальності в залежності від ступеня тяжкості травми за шкалою PTS в підгрупах дослідження свідчить про те, що кількість летальних випадків при II, III і IV ступені тяжкості в клінічній підгрупі 2 зменшилась на 11,09%, 8,21% і 5,68% відповідно.

Основною причиною смерті в першу добу був травматичний шок (клінічна підгрупа 1 – 23,8%, клінічна підгрупа 2 – 12,08%) і крововтрата понад 20% ОЦК 9,74% і 6,92% відповідно, в ранньому і пізньому післяшовковому періодах – поліорганна недостатність 8,77% і 10,19% і тромбоемболічні ускладнення 1,45% і 1,89%. Основними причинами летальних наслідків у постраждалих, які померли після 7 доби, в III періоді травматичної хвороби, були плевропневмонія 1,55% і 2,51%, і гнійно-септичні ускладнення 2,15% і 3,56%.

Невелике збільшення кількості померлих в періоді ранніх проявів в клінічній підгрупі 2 на 1,86%, а також в III періоді на 2,08% можна пояснити зменшенням летальності до 1-ї доби. Таким чином, застосування розроблених і запропонованих програм діагностики, принципів і методик хірургічних втручань, лікування постраждалих з травматичною хворобою дозволило знизити частоту виникнення ускладнень на 10,7%, летальність до 1-ї доби і загальну на 13,87% і 9,93% відповідно.

## ВИСНОВКИ

1. В структурі політравми постраждалі із заочеревинною гематомою склали 5,33%, в більшості випадків (81%) в результаті дорожньо-транспортних пригод та кататравми. Найбільша питома вага пошкоджень: кістки тазу – 32,8%, нирки – 19,9%, підшлункова залоза – 15,4%, сечовий міхур – 5,91%.
2. На основі порівняльного анатомо-функціонального аналізу встановлено, що заочеревинна гематома обтяжує стан постраждалого за рахунок збільшення об'єму крововтрати на  $15,7 \pm 2,9\%$  ОЦК та частоти виникнення трав-

Таблиця 3

### Порівняльна характеристика комплексного підходу до вибору хірургічної тактики у постраждалих із заочеревинною гематомою при політравмі

Клінічна підгрупа 1 (2001-2004 роки)	Клінічна підгрупа 2 (2005-2007 роки)
<b>Діагностика</b>	
– використання стандартизованих схем діагностики у постраждалих з ушкодженнями окремих органів.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ використання організаційно-тактичних схем діагностики у постраждалих;</li> <li>▪ при нестабільній гемодинаміці – мінімальний обсяг діагностичних заходів;</li> <li>▪ при стабільній гемодинаміці – повний обсяг діагностичних заходів;</li> <li>▪ застосування спіральної та магнітно-резонансної комп'ютерної томографії.</li> </ul>
<b>Оцінка тяжкості</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- застосування анатомічних шкал PTS, ISS для визначення тяжкості травми;</li> <li>- застосування функціональних шкал SAPS, APACHE, APACHE II, для оцінки тяжкості стану постраждалого.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ застосування анатомо-функціональної оцінки тяжкості та багатофакторного аналізу з врахуванням модифікованої шкали PTS-M;</li> <li>▪ визначення прогнозу перебігу травматичної хвороби з його розподілом на «несприятливий», «сумнівний» та «сприятливий».</li> </ul>
<b>Хірургічна тактика</b>	
Традиційна тактика: - виконання повного обсягу операційно-технічних заходів послідовно на пошкоджених органах і структурах заочеревинного простору.	Диференційована хірургічна тактика: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ при несприятливому прогнозі перебігу травматичної хвороби – мінімальний обсяг операційно-технічних заходів; при сумнівному прогнозі – повний;</li> <li>▪ застосування методики «damage-control»</li> <li>▪ використання сучасних технологій.</li> </ul>
<b>Післяопераційне лікування</b>	
- загальноприйнята інтенсивна терапія	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ штучна вентиляція легень апаратами IV покоління;</li> <li>▪ нейролептаналгезія;</li> <li>▪ раннє штучне ентеральне харчування.</li> </ul>

матичного шоку II та III ступенів тяжкості на 4,9% та 6,4% в основній групі відносно контрольної, та в поєднанні із тяжкими ушкодженнями інших ділянок призводить до вкрай тяжкого перебігу травматичної хвороби за рахунок розвитку «феномену взаємного обтяження».

3. Розроблена і впроваджена диференційована хірургічна тактика, яка ґрунтується на визначенні обсягу («мінімальний», «скорочений», «повний»), строків і послідовності хірургічних втручань залежно від прогнозу перебігу травматичної хвороби у постраждалих із заочеревинною гематомою при політравмі, дозволила знизити частоту виникнення ускладнень і летальність на 10,7% і 9,9% відповідно.

## Література

1. Абакумов М. М., Лебедев Н. В., Малярчук В.И. Повреждения живота при сочетанной травме М: Медицина. – 2005. – 176 с.
2. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 176 с.
3. Голобородько Н. К. Диагностика и хирургическое лечение закрытых повреждений и ранений живота при политравме: Автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.00.27. – Харьков, 1986. – 39 с.
4. Замятин П.М. Удосконалення діагностичної хірургічної тактики у постраждалих з домінуючими ушкодженнями грудей і живота в ранньому періоді травматичної хвороби (клініко-експериментальне дослідження): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.03 /ИХТ АМН України. – К., 2005. – 40 с.
5. Заруцкий Я. Л., Кукуруз Я. С, Бурлука В. В. и др. Массивные забрюшинные кровотечения в хирургии повреждений // 1 Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю "Політравма – сучасна концепція надання медичної допомоги": Збірник тез. – Київ. – 2002. – С. 101-102.
6. Рылов А. И. Кравец Н. С. Посттравматическое забрюшинное кровоизлияние у пострадавших с тяжелой закрытой множественной и сочетанной травмой живота // Клінічна хірургія. – 2001. – № 1. – С. 15-18.
7. Цыбуляк Г.Н. Общая хирургия повреждений. – Спб.: Гиппократ, 2005. – 648 с.
8. Brongel L. One-day surgery in multiple trauma patients // Przeglad lekarski. – 2000. – т.57, №5. – P.133-135.
9. Broos P.L.O., Janzing H.M.L., Vandermeeren L.A.S., Klocrats K.S.A. Life saving surgery in

polytrauma patients //Przeglad lekarski. – 2000. – т.56, №5. – P.118-119.

10. Nast-Kold D., Aufmkolk M, Rucholtz S. et al. Multiple organ failure still a major cause of morbidity but not mortality in blunt multiple trauma// J. Trauma. – 2001. – № 5. – P. 835-841.

## Резюме

*Я.Л. Заруцкий, О.Ф. Савицкий, П.П. Форостяный, В.И. Рыбачук*

### Хирургическое лечение пострадавших с забрюшинной гематомой при политравме

Представлен комплексный подход к выбору хирургической тактики у 77 пострадавших с забрюшинной гематомой при политравме с учетом объема диагностических мероприятий, оценки тяжести пострадавшего, прогнозированием клинического течения травматической болезни, разделения оперативных вмешательств по объему. Разработанная и внедренная концепция дифференцированной хирургической тактики, которая основана на определении объема, сроков, приоритетности и последовательности оперативных вмешательств в зависимости от прогноза, позволила снизить частоту возникновения осложнений на 10,7%, летальность на 9,9%.

**Ключевые слова:** политравма, забрюшинная гематома, дифференцированная хирургическая тактика.

## Summary

*J. Zarutsky, O. Savitsky, O. Forostiany, V. Ribachuk*

### SURGICAL TREATMENT OF VICTIMS retroperitoneal hematoma in multiple trauma

The 77 victims with polytrauma experienced multiple and combined blunt trauma of retroperitoneal spaces were examined. It has been elucidated the harmful effects of blunt trauma of retroperitoneal spaces complicated by haematomas clinical trial through its acute period. Proposed by the author anatomy-functional index of appraisal of severity, which takes into consideration estimative mark according to the scale PTS, the volume of blood loss, and forecast the result of polytrauma with the authenticity of 82.7%. Proposed conception of differentiate surgical tactics, which is based on the definition of volume, terms, priority and succession of surgical intervention depending on the forecast and periods of the traumatic illness, allowed to reduce the frequency of the appearance of complications on 10.7 per cent, common lethal outcome – on 9.9 per cent.

**Key words:** politrauma, retroperitoneal spaces, differentiate surgical tactics