

Вибіркове неоперативне лікування вогнепальних проникаючих поранень живота

Е. М. Хорошун^{1,2}, І. А. Лурін³, В. В. Макаров^{1,2}, С. І. Панасенко^{1,4}, В. В. Негодуйко^{1,2},
С. А. Шипілов^{1,2}, Ю. В. Бунін¹, Р. В. Салютін⁵

¹Військово-медичний клінічний центр Північного регіону, м. Харків,

²Харківський національний медичний університет,

³Національна академія медичних наук України, м. Київ,

⁴Полтавський державний медичний університет,

⁵Національний науковий центр хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

Реферат

Мета. Проаналізувати власний досвід і визначити доцільність та тактику вибіркового неоперативного лікування вогнепальних проникаючих поранень живота.

Матеріали і методи. У дослідження залучено 74 військовослужбовці (усі – чоловіки) із вогнепальними осколковими проникаючими пораненнями живота, яких було розподілено на дві групи: основну – 26 (35,2% ± 0,2%) поранених, які отримали неоперативне лікування, і контрольну – 48 (64,8% ± 0,3%) поранених, які отримали оперативне лікування в обсязі діагностичної лапаротомії або лапароскопії. Неоперативне лікування включало в себе знеболювання, антибіотикопрофілактику, введення протиправцевого анатоксину та перев'язки.

Результати. Загалом вибіркоче неоперативне лікування вогнепальних проникаючих поранень живота застосували у 1% поранених. Ізольовані поранення живота були у 32 (43,2% ± 0,2%), торакоабдомінальні – у 42 (56,8% ± 0,3%) пацієнтів. За кількістю сторонніх тіл поранення були поодинокі – у 66 (89,2% ± 0,3%) та множинні (печінки та заочеревинного простору) – у 8 (10,8% ± 0,1%) пацієнтів. В основній групі оперативних втручань та ускладнень не було, у контрольній групі виконано 8 (16,7% ± 0,1%) діагностичних лапаротомій та 40 (83,3% ± 0,3%) діагностичних лапароскопій, ускладнень було 2 (4,2% ± 0,1%) – серома та пневмонія. Середній термін лікування становив (5 ± 0,3) доби – в основній групі та (8 ± 0,4) доби – у контрольній групі.

Висновки. Вибіркове неоперативне лікування вогнепальних проникаючих поранень живота показано у гемодинамічно стабільних пацієнтів без зниженого рівня свідомості та ознак перитоніту і внутрішньочеревної кровотечі, абдомінального больового синдрому з терміном спостереження 24 – 48 год. Тактика вибіркового неоперативного лікування вогнепальних проникаючих поранень живота доцільна переважно при ушкодженнях паренхіматозних органів. Ця тактика може застосовуватися за наявності обладнання експертного класу, досвідчених спеціалістів в умовах III рівня надання медичної допомоги та взаємодії між II та III рівнями надання медичної допомоги.

Ключові слова: вогнепальні поранення живота; проникаюче поранення; вибіркоче неоперативне лікування.

В умовах сучасної війни частота поранень живота в загальній структурі бойових ушкоджень становить 9,2%. Лікування бойової травми живота залишається складним у невідкладній хірургії воєнного часу і потребує впровадження сучасних та ефективних методик [1 – 3].

Протягом десятиліть обов'язкова лапаротомія була стандартом лікування пацієнтів із вогнепальними пораненнями живота. Однак цей підхід пов'язаний із «непотрібними» лапаротоміями, у тому числі нетерапевтичними (коли виявлено внутрішньочеревні ушкодження, які не потребують втручання) та негативними (коли внутрішньочеревні ушкодження не виявлено).

Вибіркове неоперативне лікування часто проводиться у травматологічних пунктах у пацієнтів із проникаючою травмою живота, які гемодинамічно стабільні, не мають ознак розлитого перитоніту або евісцерації. Наріжним камінем такого лікування є принцип серійного фізичного обстеження пацієнтів без зниженого рівня свідомості кваліфікованими хірургами або досвідченими хірургічними ординаторами [4 – 6].

Приблизно 30% вогнепальних поранень передньої поверхні живота і близько 67% вогнепальних поранень живота з наявним вхідним отвором на поперековій ділянці можна безпечно лікувати консервативно. Вибіркове консервативне лікування закритої травми паренхіматозних органів черевної порожнини визнано єдиним прийнятним підходом медичної допомоги.

Імовірність успіху консервативного лікування коливається від 60 до 90%, зокрема 28,4% пацієнтів із проникаючими пораненнями печінки, переважно вогнепальними, можна безпечно лікувати консервативно [6, 7].

У нашій практиці траплялося, коли оперативні втручання з приводу вогнепальних проникаючих поранень живота обмежувались діагностичною лапаротомією або лапароскопією. Ці приклади спонукали більш ретельно ставитись до скарг, даних анамнезу, огляду, загального аналізу крові, ультразвукового дослідження (УЗД) та мультиспіральної комп'ютерної томографії (МСКТ).

Мета дослідження: проаналізувати власний досвід і визначити доцільність та тактику вибіркового неоператив-

ного лікування вогнепальних проникаючих поранень живота.

Матеріали і методи дослідження

У дослідження залучено 74 військовослужбовці (усі – чоловіки), які перебували на стаціонарному обстеженні та лікуванні у Військово–медичному клінічному центрі Північного регіону з приводу вогнепального осколкового проникаючого поранення живота та яких було розподілено на дві групи: основну – 26 (35,2% ± 0,2%) поранених, які отримали неоперативне лікування, і контрольну – 48 (64,8% ± 0,3%) поранених, які отримали оперативне лікування в обсязі діагностичної лапаротомії або лапароскопії. Середній вік поранених становив (37,3 ± 2,6) року.

Критерії включення пацієнтів у дослідження: гемодинамічно стабільний стан, незнижений рівень свідомості, немає ознак перитоніту та внутрішньочеревної кровотечі, абдомінального больового синдрому з терміном спостереження 24 – 48 год, відсутність вільної рідини та повітря в черевній порожнині.

Не включали в дослідження поранених: з ушкодженням порожнистих органів, ознаками перитоніту та внутрішньочеревної кровотечі, з тяжкістю ушкодження IV–V ступеня за шкалою AIS (Abbreviated Injury Scale); з поєднаними або комбінованими пораненнями; коли лікування закінчувалось смертю.

У всіх поранених вивчали скарги, анамнез, дані огляду. Проводили загальноклінічний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові, виконували коагулограму на апаратах

Respons 920 (Німеччина) і Lab Analyt (Китай), HumaClot Duo Plus (Німеччина), Labline 40 і Sunrise (Австрія) з додатковим обладнанням BIORAD і BIOSAN. УЗД виконували за протоколом FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) при доставці та при контрольних дослідженнях на ультразвуковому апараті Logiq P8P910 (США, 2021), МСКТ органів грудної порожнини (ОГП) та органів черевної порожнини (ОЧП) – на апараті Revolution EVO з кроком томографа 0,5 мм (2021).

Відеоезофагогастроуденоскопія та відеоколоноскопія виконані на відеоендоскопічній системі «Olympus CV–170» (2016) для виключення ушкодження порожнистих органів.

Неоперативне лікування включало в себе знеболювання, антибіотикопрофілактику, введення протиправцевого анатоксину та перев'язки.

Для статистичного аналізу застосовували програмне забезпечення Statistica 10 (StatSoft, Inc., США).

Результати

У досліджуваних групах ізольовані поранення живота були зафіксовані у 32 (43,2% ± 0,2%), торакоабдомінальні – у 42 (56,8% ± 0,3%) пацієнтів. За кількістю сторонніх тіл 66 поранень (89,2% ± 0,3%) були поодинокими, 8 (10,8% ± 0,1%) – множинними.

Серед локалізацій вхідного отвору вогнепального поранення (табл. 1) переважала бокова поверхня грудей – 42 (56,8% ± 0,3%), потім були поперекова ділянка – 16 (21,6% ± 0,2%), бокова поверхня живота – 10 (13,5%

Таблиця 1. Локалізація вхідного отвору вогнепального поранення

Локалізація	Група				Разом	
	основна		контрольна		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
Передня поверхня живота	3	4,0 ± 0,1	3	4,0 ± 0,1	6	8,1 ± 0,1
Бокова поверхня живота	4	5,4 ± 0,1	6	10,8 ± 0,1	10	13,5 ± 0,2
Поперекова ділянка	9	12,1 ± 0,1	7	9,5 ± 0,1	16	21,6 ± 0,2
Бокова поверхня грудей	10	13,5 ± 0,2	32	43,2 ± 0,2	42	56,8 ± 0,3
Усього ...	26	35,2 ± 0,2	48	64,8 ± 0,3	74	100

Таблиця 2. Локалізація сторонніх тіл при вогнепальних проникаючих пораненнях живота

Локалізація	Група				Разом	
	основна		контрольна		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
Печінка	10	13,5 ± 0,2	22	29,7 ± 0,3	32	43,2 ± 0,2
Нирка	3	4,0 ± 0,1	4	5,4 ± 0,1	7	9,5 ± 0,1
Селезінка	1	1,3 ± 0,1	2	2,7 ± 0,1	3	4,0 ± 0,1
Заочеревиний простір	7	9,5 ± 0,1	6	8,1 ± 0,1	13	17,6 ± 0,2
Великий сальник	2	2,7 ± 0,1	4	5,4 ± 0,1	6	8,1 ± 0,1
Брижа кишки	1	1,3 ± 0,1	4	5,4 ± 0,1	5	6,7 ± 0,1
Два органи	2	2,7 ± 0,1	6	8,1 ± 0,1	8	10,8 ± 0,1
Усього ...	26	35,2 ± 0,2	48	64,8 ± 0,3	74	100

$\pm 0,2\%$), передня поверхня живота – 6 (8,1% $\pm 0,1\%$), що пов'язано з наявністю індивідуальних засобів захисту (бронезилета).

Аналіз локалізації сторонніх тіл при вогнепальних проникаючих пораненнях живота (табл. 2) показав переважання вогнепальних ушкоджень печінки – 32 (43,2% $\pm 0,2\%$), потім були вогнепальні ушкодження заочеревинного простору – 13 (17,6% $\pm 0,2\%$), двох органів – 8 (10,8% $\pm 0,1\%$), нирки – 7 (9,5% $\pm 0,1\%$), великого сальника – 6 (8,1% $\pm 0,1\%$), брижі кишки – 5 (6,7% $\pm 0,1\%$), селезінки – 3 (4,0% $\pm 0,1\%$). Таким чином, переважали вогнепальні ушкодження паренхіматозних органів – 42 (56,8% $\pm 0,3\%$).

Загалом вибіркоче неоперативне лікування застосували у 1% пацієнтів із вогнепальними проникаючими пораненнями живота.

Вибираючи тактику лікування, великого значення надавали інструментальному дослідженню, зокрема результатам МСКТ, які дозволяли з високою точністю визначити характер ушкодження та прогнозувати подальший розвиток клінічної ситуації (рис. 1, 2).

В основній групі оперативних втручань та ускладнень не було, у контрольній групі виконано 8 (16,7% $\pm 0,1\%$) діагностичних лапаротомій та 40 (83,3% $\pm 0,3\%$) діагностичних лапароскопій, ускладнення зафіксовані у 2 (4,2% $\pm 0,1\%$) пацієнтів: серома та пневмонія.

Середній термін лікування становив (5 $\pm 0,3$) доби – в основній групі та (8 $\pm 0,4$) доби – у контрольній групі. Пацієнти після лапаротомії отримали відпустку за станом здоров'я згідно з рішенням військово-лікарської комісії на 30 календарних днів, підстав для відпустки у поранених основної групи не було.

Обговорення

Обов'язкова лапаротомія при травмі живота дозволяє виявити деякі несподівані ушкодження раніше та точніше, але призводить до більш високої частоти нетерапевтичних лапаротомій, більш тривалого перебування у лікувальному закладі та збільшення лікарняних витрат.

Небезпеку нетерапевтичної лапаротомії у пацієнтів із травмами було визнано протягом десятиліть, що зумов-

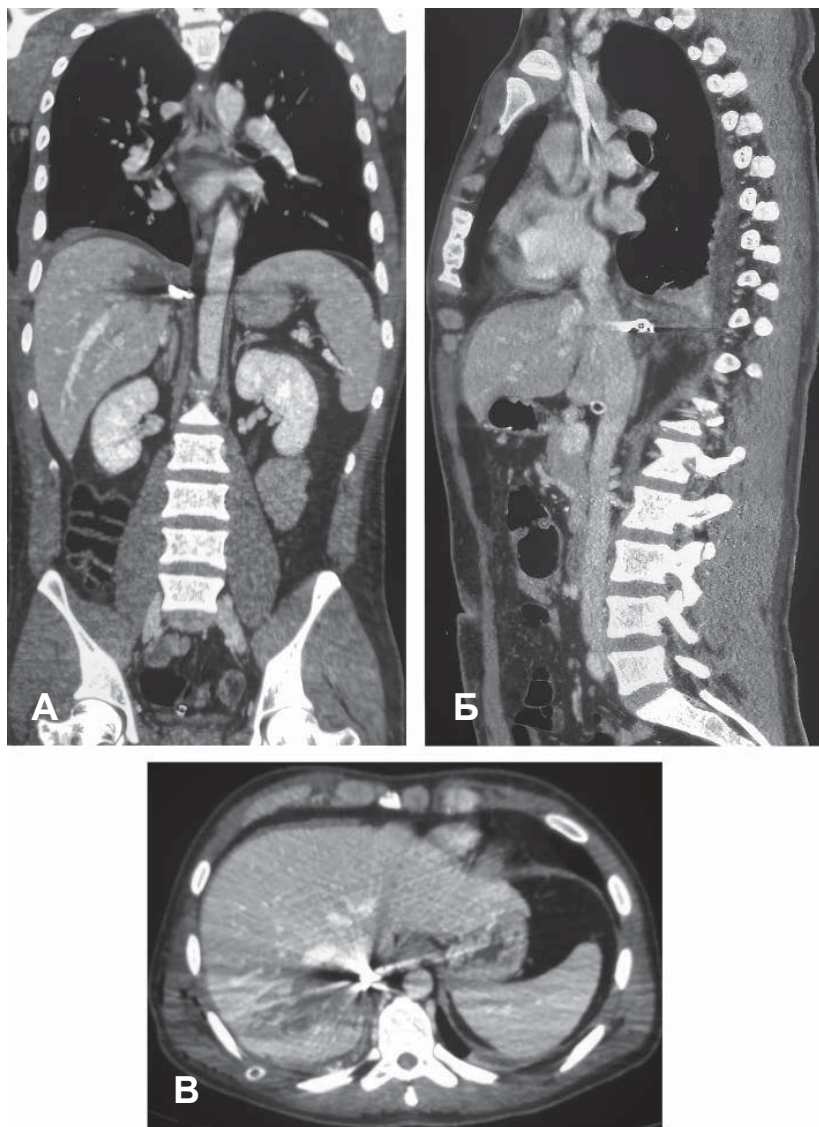


Рис. 1.
Дані МСКТ ОГП та ОЧП пораненого К,
38 років, при доставці:
металевий осколок заочеревинного простору
справа на рівні ніжки діафрагми, вільної рідини
та газу в черевній порожнині немає
(А – коронарна проекція; Б – сагітальна;
В – аксіальна).

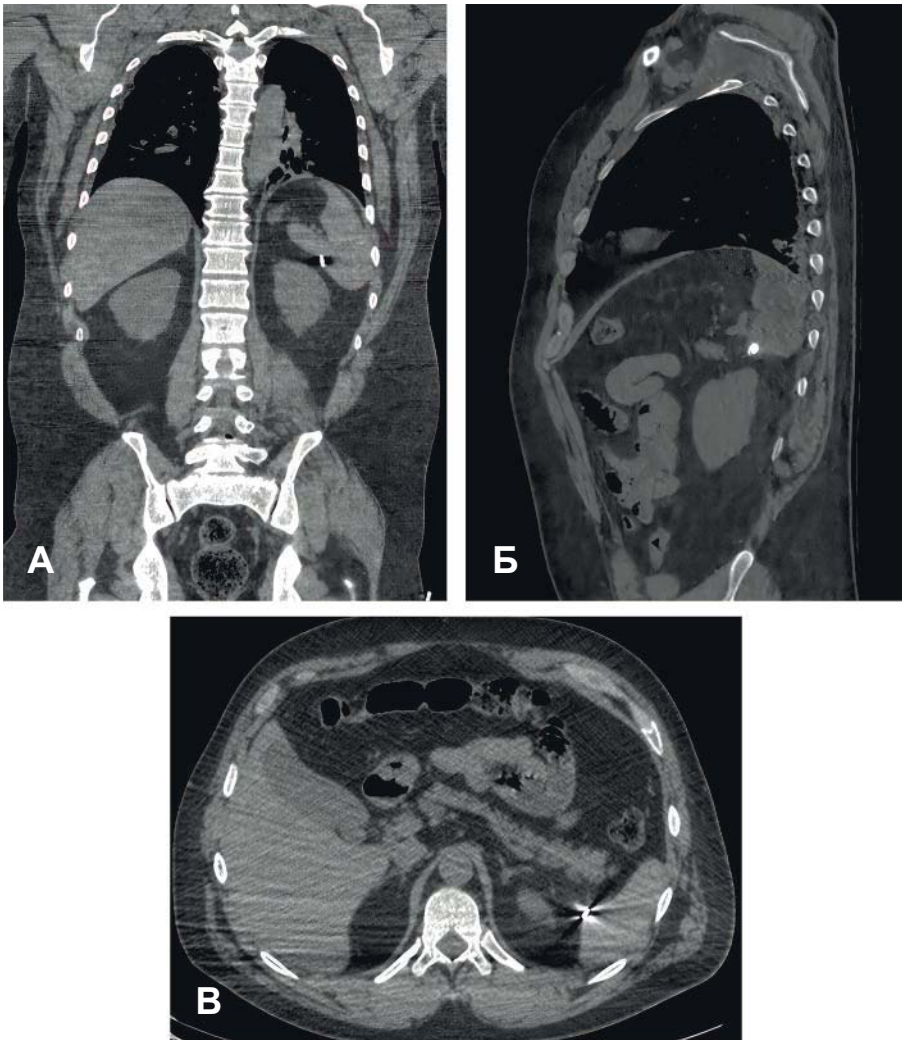


Рис. 2.
Дані МСКТ ОГП та ОЧП пораненого С,
42 роки, при доставці:
металевий осколок зліва на рівні нижнього
краю селезінки, вільної рідини та газу
в черевній порожнині немає
(А – коронарна проекція; Б – сагітальна;
В – аксіальна).

лює доцільність уникнення «непотрібних» оперативних втручань. Водночас і ризики розвитку ускладнень у разі відтермінованого оперативного втручання високі. Тому, щоб обрати оптимальну й обґрунтовану тактику лікування вогнепальних проникаючих поранень живота, необхідно враховувати обидва ці моменти [8 – 11].

Спираючись на наш досвід та результати проведеного дослідження, вважаємо, що неоперативне лікування вогнепальних проникаючих поранень живота має право на впровадження у практику. Але застосовувати відповідну методику можливо лише обмежено та з дотриманням основної вимоги – відсутність ознак перитоніту і внутрішньочеревної кровотечі.

Обов'язковий ретельний збір анамнезу та скарг, зіставлення ранового каналу та наявного стороннього тіла з розташуванням життєво важливих органів, судинно-нервових пучків тощо.

Важливою компонентою для визначення тактики лікування було інструментальне діагностичне дослідження (УЗД та МСКТ), що давало змогу чітко визначити клінічну ситуацію та прогнозувати її розвиток, а також можливу міграцію стороннього тіла [2, 3].

За наявності малих за розміром сторонніх тіл у печінці, нирці, селезінці, великому сальнику та заочеревинному просторі не встановлювали показання до їх видалення.

Зрозуміло, що на II рівні надання медичної допомоги при вогнепальному проникаючому пораненні живота з ознаками вільної рідини та газу в черевній порожнині та наявності сумнівів формуються показання до оперативного втручання: мінілапаротомії, тупферної ревізії черевної порожнини або лапароцентезу з дрениванням черевної порожнини.

Ураховуючи зазначене, тактику неоперативного лікування вогнепальних проникаючих поранень живота доцільно застосовувати на III рівні надання медичної допомоги. Застосування цієї тактики на II рівні надання медичної допомоги можливо за умови виключення перитоніту та кровотечі, що підтверджується результатами УЗД та МСКТ.

Висновки

1. Вибіркове неоперативне лікування вогнепальних проникаючих поранень живота повинно впроваджуватися у гемодинамічно стабільних пацієнтів без знижено-

го рівня свідомості та ознак перитоніту і внутрішньочеревної кровотечі, абдомінального болювого синдрому з терміном спостереження 24 – 48 год.

2. Здебільшого тактика вибіркового неоперативного лікування вогнепальних проникаючих поранень живота може застосовуватися при ушкодженні паренхіматозних органів.

3. Така тактика дозволяє уникнути «непотрібних» оперативних втручань, повернути в найкоротші терміни військовослужбовця до строю, але можлива за наявності обладнання експертного класу, досвідчених спеціалістів в умовах III рівня надання медичної допомоги та взаємодії між II та III рівнями надання медичної допомоги.

Фінансування. Зовнішні джерела фінансування і підтримки не залучалися. Гонорари або інші компенсації не виплачувалися.

Внесок авторів. Усі автори зробили однаковий внесок у цю роботу.

Конфлікт інтересів. Автори, які взяли участь в цьому дослідженні, заявили, що у них немає конфлікту інтересів щодо цього рукопису.

Згода на публікацію. Всі автори прочитали і схвалили остаточний варіант рукопису та дали згоду на його публікацію.

Етичні аспекти. Всі процедури, які виконували в дослідженні із залученням пацієнтів, відповідали етичним стандартам щодо клінічної практики і Гельсінській декларації 1964 р. з поправками.

References

1. Tsimbalyuk VI, editor. Atlas of combat surgical trauma (experience of anti-terrorist operation/operation of joint forces). Kharkiv: Collegium; 2021. 384 p. Ukrainian. ISBN 978-617-7687-16-9.
2. Grechanyk OI, Abdullaiev RYa, Lurin IA, Gumenuk KV, Negoduiko VV, Sliesarenko DO. Modern aspects of diagnosis of the abdominal gun-shot woundings. Experience of a hybrid war in the East of Ukraine. *Klin Khir.* 2021;88(5-6):42-52. Ukrainian. doi: 10.26779/2522-1396.2021.5-6.42.
3. Tsimbalyuk VI, editor. Treatment of wounded with combat abdominal injuries (experience of anti-terrorist operation/operation of joint forces). Kherson: Oldi Plus; 2022. 194 p. Ukrainian. ISBN: 978-966-289-621-3
4. Panasenko SI. Thoracoabdominal polytrauma with dominant chest injury (clinical and epidemiological, clinical and experimental and clinical study). DSci(Med) thesis. Vinnytsia, 2018. – 36 p. Ukrainian.
5. Al Rawahi AN, Al Hinai FA, Boyd JM, Doig CJ, Ball CG, Velmahos GC, et al. Outcomes of selective nonoperative management of civilian abdominal gunshot wounds: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg.* 2018 Nov 27;13:55. doi: 10.1186/s13017-018-0215-0. PMID: 30505340; PMCID: PMC6260713.
6. Demetriades D, Hadjizacharia P, Constantinou C, Brown C, Inaba K, Rhee P, et al. Selective nonoperative management of penetrating abdominal solid organ injuries. *Ann Surg.* 2006 Oct;244(4):620-8. doi: 10.1097/01.sla.0000237743.22633.01. PMID: 16998371; PMCID: PMC1856549.
7. Como JJ, Bokhari F, Chiu WC, Duane TM, Holevar MR, Tandoh MA, et al. Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma. *J Trauma.* 2010 Mar;68(3):721-33. doi: 10.1097/TA.0b013e3181cf7d07. PMID: 20220426.
8. Lurin IA, Khoroshun EM, Negoduyko VV, Makarov VV, Klapchuk YV, Buchneva OV, et al. Migration of foreign bodies of firearms origin. *The Ukrainian Journal of Clinical Surgery.* 2023 July/August;90(4):36-41. Ukrainian. doi: 10.26779/2786-832X.2023.4.36.
9. Habashi R, Coates A, Engels PT. Selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma at a level 1 Canadian trauma centre: a quest for perfection. *Can J Surg.* 2019 Oct 1;62(5):347-55. doi: 10.1503/cjs.013018. PMID: 31550102; PMCID: PMC7006357.
10. Sola JE, Ford HR. Selective Nonoperative Management of Children with Penetrating Abdominal Trauma. In: Wilson K, Rogers SO, editors. *Difficult Decisions in Trauma Surgery. Difficult Decisions in Surgery: An Evidence-Based Approach.* 1st edition. Springer: Cham.; 2022. 431-9. ISBN: 978-3030816667.
11. Waes OV, Lieshout EV, Silfhout DV, Halm JA, Wijffels M, Vledder MV, et al. Selective non-operative management for penetrating abdominal injury in a Dutch trauma centre. *Ann R Coll Surg Engl.* 2020 May;102(5):375-82. doi: 10.1308/rcsann.2020.0042. Epub 2020 Apr 1. PMID: 32233854; PMCID: PMC7374779.

Надійшла 28.11.2023