

СТРУКТУРА АБДОМІНАЛЬНОЇ ТРАВМИ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ

Гогія М. О.

Вступ. Механічна травма є провідною причиною інвалідності та передчасної смерті працездатного населення у більшості країн світу. Ушкодження органів живота та заочеревинного простору (абдомінальна травма) значно обтяжують перебіг травми та є однією з частих причин смерті постраждалих.

Мета дослідження – проаналізувати структуру та результати лікування постраждалих з абдомінальною травмою.

Матеріали та методи. На базі відділення політравми Комунального неприбуткового підприємства «Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги імені О. І. Мещанінова» Харківської міської ради здійснено аналіз структури ушкоджень та результати лікування 240 постраждалих з абдомінальною травмою з визначенням основних причин летальних наслідків.

Результати. Більшість постраждалих з абдомінальною травмою були чоловіками (78,7 %) молодого віку (від 18 до 44 р.) (72,5 %). Причиною травми у 95 (39,6 %) постраждалих були дорожньо-транспортні пригоди, у 58 (24,2 %) – кататравма; у 65 (27,1 %) – побутова травма. В черевній порожнині найчастіше були ушкоджені селезінка та/або печінка – 66,7 % постраждалих. У 26,3 % пацієнтів виявлено ушкодження тонкої або товстої кишки, в окремих випадках виявлялась травма шлунку та жовчного міхура. У 37 (15,4 %) постраждалих виявлялись ушкодження брижі та у 32 (13,3 %) – ушкодження сальнику. Серед органів заочеревинного простору найчастіше виявлялась травма нирок – 46 (19,2 %), в 27 (11,2 %) випадках виявлено травму підшлункової залози та в 13 (5,4 %) – сечового міхура, у 63 (26,7 %) постраждалих виявлено заочеревинну гематому. У 178 (74,2 %) постраждалих діагностовано поєднану травму: торакальну – у 129 (53,8 %), скелетну – у 96 (40 %), черепно-мозкову – у 84 (35 %) постраждалих. Поєднані ушкодження однієї анатомо-функціональної області діагностовано у 80 (33,3 %), двох – у 67 (27,9 %) та трьох – у 31 (12,9 %) постраждалих. Протягом лікування у стаціонарі померли 34 (14,2 %) постраждалих, з них 12 (35 %) протягом першого тижня після травми. Тривалість стаціонарного лікування постраждалих, що були виписані, складала 15,0 [12,0; 25,0] ліжок/дня. Причинами летальності та тривалої госпіталізації (більш 14 діб) у більшості випадків були серцево-судинні, респіраторні, гнійно-септичні та ниркові ускладнення.

Висновок. У 44,5 % постраждалих з абдомінальною травмою виявляються ушкодження двох та більше органів черевної порожнини та/або заочеревинного простору, в 74,2 % випадках виявляються поєднані ушкодження інших анатомо-функціональних областей: торакальну травму виявлено у 53,8 %, скелетну травму – у 40 % та/або черепно-мозкову травму – у 35,0 % постраждалих. Летальність при абдомінальній травмі складає 14,2 %, причому протягом першого тижня після травми гине 35 % постраждалих. Зі збільшенням кількості поєднаних ушкоджень летальність прогресивно зростає – від 4,8 % при ізольованій травмі до 41,9 % при поєднаній торакальній, скелетній та черепно-мозковій травмі. Відносний ризик смерті достовірно зростає при величині ISS від 30 балів та більше (RR = 5,011; 95 % ДІ – 2,781–9,029) з найбільшим впливом важкої торакальної травми (RR = 4,884; 95 % ДІ – 2,778–8,584) та важкої черепно-мозкової травми (RR = 3,032; 95 % ДІ – 1,619–5,677). Переважання поєднаних ушкоджень при абдомінальній травмі та їх роль у розвитку фатальних наслідків потребує мультидисциплінарного підходу до діагностики та визначення пріоритетних напрямків лікування.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: абдомінальна травма, поєднані ушкодження, ускладнення, летальність

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Гогія Мадона Отарівна, асистент кафедри хірургічних хвороб, оперативної хірургії та топографічної анатомії, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, медичний факультет, майдан Свободи, 6, Харків, Україна, 61022; e-mail: m.o.gogia@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7891-6922>

ВСТУП

У 2010 році Генеральною Асамблеєю Організації Об'єднаних націй розпочалося десятиріччя дій забезпечення безпеки дорожнього руху, метою яких було

скорочення рівня смертності від травм на 50 % [1]. На той час у світі щорічно 78,2 млн осіб отримували травми та гинули 1,3 млн осіб, середньосвітовий показник смертності від дорожньо-транспортних пригод (ДТП) складав

18,8 випадків на 100 000 населення [2, 3]. Останні дані виявились також невтішними. Результати дослідження глобального тягаря захворювань, травм та факторів ризику (Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study) свідчать, що на цей час, як і протягом останніх 30-ти років травма під час ДТП займає перше місце в структурі причин скорочення життя внаслідок стану здоров'я, інвалідності та передчасної смерті серед працездатного населення [4].

В структурі механічної травми важливе місце займає абдомінальна травма, яка є дуже варіабельною за перебігом посттравматичного періоду та наслідками. Найбільш частим механізмом абдомінальних ушкоджень є ДТП, яка найчастіше є причиною закритої абдомінальної травми (ЗАТ). [5]. Досить часто у постраждалих з абдомінальною травмою виникають ускладнення, пов'язані як безпосередньо з травмою, так й з оперативним втручанням [6]. Летальність при домінуючій ЗАТ складала 16,7%, при наявності конкуруючих домінуючих ушкоджень – 72% [7].

Вивчення структури ушкоджень та наслідків травми важливе з точки зору виявлення найбільш несприятливих прогностичних ознак для планування оптимальної тактики лікування. Ці показники дуже розрізняються між регіонами та лікарнями, тому подальші дослідження в цьому напрямку є актуальними.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження – проаналізувати структуру та результати лікування постраждалих з абдомінальною травмою.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження виконано на базі відділення політравми КНП «Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги імені О. І. Мещанінова» Харківської міської ради та складалося з ретроспективного аналізу історій хвороб та проспективного дослідження постраждалих під час госпіталізації та протягом стаціонарного лікування.

У дослідження увійшли 240 постраждалих, що мали наступні критерії включення:

- вік постраждалих від 18 років;
- наявність абдомінальної травми, підтвердженої клініко-інструментальними даними та/або під час оперативного втручання;
- у проспективному дослідженні – наявність інформованої згоди на отримання та обробку персональних даних та клінічної інформації.

Первинний огляд постраждалого, незалежно від скарг та механізму травми, проводився мультидисциплінарною бригадою у складі хірурга, що має досвід у абдомінальній та торакальній хірургії, травматологом та нейрохірургом.

Інструментальне дослідження включало рентгеноскопію та/або рентгенографію живота, рентгенографію грудної клітки та сегментів скелету залежно від локалізації травми (хребта, тазу, кінцівок). Більшості постраждалим (218 – 90,8%) здійснено ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини за протоколом FAST (Focused assessment with sonography for trauma) (для виявлення вільної рідини та/або вільного повітря в черевній порожнині) або за розширеним протоколом з обстеженням органів живота та заочеревинного простору. Дослідження виконувалось за допомогою апарату «Sim-5000» («EsaoteBiomedica», Італія) та SL-450 («Siemens» Німеччина). При сумнівних результатах клінічного та УЗД або при наявності невеликої кількості вільної рідини при УЗД за протоколом FAST постраждалим виконували лапароцентез троакарним методом з шарячим катетером, через який вводили до 1000 мл фізіологічного розчину натрію хлориду.

Лабораторне обстеження включало клінічний аналіз крові та сечі з розгорнутою лейкоцитарною формулою та біохімічні дослідження з визначенням концентрації загального білка та альбуміну, сечовини, креатиніну, білірубіну і його фракцій, АлТ, АсТ та коагулограми за загальноприйнятими методиками клінічної лабораторії «МКЛШНМД імені проф. О. І. Мещанінова».

Оцінку анатомічної тяжкості ушкоджень проводили відповідно до

Injury Severity Score (ISS), також аналізували відносний ризик (relative risk – RR) смерті після абдомінальної травми.

Усі дослідження відбувались відповідно до Конвенції Ради Європи «Про захист прав людини і людської гідності в зв'язку з застосуванням досягнень біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину (ETS № 164)» від 04.04.1997 р., і Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (2008 р.). Усі пацієнти або їхні законні представники підписували інформовану згоду на участь у дослідженні, і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності пацієнтів.

Отримані дані проаналізовано із застосуванням методів описової статистики за допомогою програми Excel стандартного пакету Microsoft Office (2016). Кількісні дані перевірено на нормальність розподілу за критерієм Колмагорова-Смирнова, при нормальному розподілі дані представлено у вигляді: середнє арифметичне \pm стандартне відхилення ($M \pm SD$); при ненормальному розподілі: медіана [25-й квартиль; 75-й

квартиль] ($Me [Q_{25}; Q_{75}]$). При порівняння статевої та вікової структури застосовано критерій χ^2 .

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Найбільш частим механізмом травми були ДТП – 95 (39,6 %), у тому числі, в 34 (36 %) випадках постраждали водії, в 31 (33 %) випадку – пасажери, в 28 (29 %) – пішоходи, в 2 (2 %) випадках – мотоциклісти. Кататравму діагностовано у 58 (24,2 %) постраждалих. Побутову травму констатовано у 65 (27,1 %) постраждалих, у тому числі, у 58 (89,2 %) – внаслідок побиття. У всіх постраждалих внаслідок цих механізмів діагностовано закриту абдомінальну травму. Крім цього, в 22 (9,2 %) діагностовано відкриту абдомінальну травму, причиною якою були колото-різані поранення.

Серед постраждалих з абдомінальною травмою переважали чоловіки – 189 (78,8 %). Середній вік постраждалих складав ($37,1 \pm 13,2$) р. (від 18 до 88 років). При цьому спостерігалась достовірна різниця вікової структури у чоловіків та жінок (табл. 1).

Таблиця 1

Статева та вікова характеристика постраждалих з абдомінальною травмою (абс., %)

Вікова група*	Стать		Разом
	Жінки	чоловіки	
Молодий вік (18–44 р.)	34 (66,7 %)	140 (74,1 %)	174 (72,5 %)
Середній вік (45–59 р.)	10 (19,6 %)	44 (23,3 %)	54 (22,5 %)
Похилий вік (60–74 р.)	5 (9,8 %)	3 (1,6 %)	8 (3,3 %)
Старечій вік (від 75 р. та більше)	2 (3,9 %)	2 (1,1 %)	4 (1,7 %)
Разом	51 (100,0 %)	189 (100,0 %)	240 (100,0 %)

Примітки. * – вікові групи відповідно до класифікації Європейського регіонального бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я.

Переважають постраждалі молодого віку (від 18 до 44 років), які в загальній структурі склали 72,5 %, з переважанням в структурі чоловіків над жінками (74,1 % проти 66,7 % відповідно). Пацієнти середнього віку, що склали 22,5 % в загальній вибірці, також частіше зустрічались серед чоловіків (23,3 % проти 19,6 % відповідно). Значно меншу питому вагу склали пацієнти похилого та старечого віку (3,3 % та 1,7 % відповідно),

причому серед жінок ці групи зустрічались значно частіше (9,8 % та 3,9 % проти 1,6 % та 1,1 % відповідно).

В структурі постраждалих переважали пацієнти з поєднаною абдомінальною травмою – 178 (74,2 %), ізольовану абдомінальну травму мали 62 (25,9 %) пацієнта. Поодинокі ушкодження органів черевної порожнини або заочеревинного простору виявлено у 133 (55,4 %) постраждалих. У всіх інших випадках було

діагностовано множинну абдо-мінальну травму: 2 органи – 69 (28,8 %), 3 органи – 30 (12,5 %), 4 та більше органів – 8 (3,3 %) випадки. Переважна більшість постраждалих – 236 (98,3 %) були оперовані з приводу абдомінальної травми, лише в 4 випадках (при забої нирки) лікування було консервативним.

В структурі абдомінальної травми переважали uszkodження паренхіматозних органів – 160 (66,7 %) випадків: травму селезінки виявлено у 102 (42,5 %), uszkodження печінки у 81 (33,8 %) випадку, у 23 (9,6 %) – одночасно травма селезінки та печінки. Менш частими були uszkodження порожнинних органів – 63 (26,3 %) випадків: травму шлунку діагностовано у 4 (1,7 %) постраждалих, тонкої кишки – в 47 (19,6 %) випадків, товстої кишки – в 14 (5,9 %), жовчного міхура – в 8 (3,3 %). Крім цього, у 32 (13,3 %) постраждалих було діагностовано uszkodження сальнику та у 37 (15,4 %) uszkodження брижі. Менш частими були пошкодження за очеревинних органів, зокрема, травму підшлункової залози виявлено в 27 (11,2 %) випадках, нирки – в 46 (19,2 %), сечового міхура – в 13 (5,4 %) випадках, в одному випадку (0,4 %) було пошкодження піхви. У 230 (95,8 %) постраждалих uszkodження внутрішніх органів були ускладнені гемоперито-неумом: малий – 76 (31,7 %) випадків, середній – 82 (34,2 %) випадків; великий – 72 (30 %) випадків) та/або перитонітом в 31 (12,9 %) випадків. Заочеревинну гематому виявлено у 63 (26,7 %) постраждалих.

Крім абдомінальних uszkodжень, у більшості постраждалих виявлялись травми інших локалізацій. Поєднані uszkodження однієї анатомо-функціональної області (АФО) діагностовано у 80 (33,3%), двох АФО – у 67 (27,9%) та трьох АФО – у 31 (12,9%) постраждалих.

Найбільш частою поєднаною травмою була торакальна – 129 (53,8 %): переломи ребер виявлено у 106 (44,2 %) постраждалих, у 54 (22,6 %) – травма легень (в 9 (3,8%) – забій; в 45 (18,8 %) – розрив легені). У 54 (22,5 %) постраждалих діагностовано забої серця. В 46 (19,2 %) випадках здійснено дренування черевної порожнини у зв'язку

з гемотораксом або з гемопневмотораксом.

Скелетну травму виявлено у 96 (40 %) постраждалих: у 8 (3,3 %) випадках – uszkodження хребта, в одному випадку нестабільний перелом, в 7 випадках – стабільні переломи; травму тазу діагностовано в 35 (14,6 %) випадках, у тому числі, в 20 (8,3 %) випадках – стабільний перелом; 15 (6,3 %) – нестабільний перелом кісток тазу; в 31 (12,9 %) випадку виявлено перелом стегна, в одному випадку – переломом двох стегон; у 17 (7,1 %) діагностовано перелом гомілки, у 7 (2,9 %) – перелом двох гомілок. Переломи кісток верхньої кінцівки виявлено у 25 (10,4 %) постраждалих, у 3 (1,3 %) – переломи двох сегментів цієї локалізації. З приводу скелетної травми оперовано 42 (17,5 %) постраждалих, з них в екстреному порядку – 31 (12,9 %).

Черепно-мозкову травму (ЧМТ) діагностовано у 84 (35 %) пацієнтів: струс головного мозку – у 28 (11,7 %), забій головного мозку – у 26 (10,8 %), внутрішньо-черепні гематоми – у 30 (12,5 %), які в 9 (3,8 %) випадках були показанням до краніотомії. Порушення свідомості внаслідок ЧМТ діагностовано у 84 (45 %) постраждалих, у тому числі, кома (оцінка за шкалою ком Глазго (ШКГ) – до 8 б.) – 16 (6,7 %), сопор (оцінка за ШКГ – до 9–11 б.) – 36 (15,0 %) випадків, оглушення (оцінка за ШКГ – до 12–13 б.) – 32 (13,3 %) постраждалих.

Оцінка анатомічної тяжкості uszkodження за ISS у всій вибірці постраждалих становила 22 [16; 27] б. (від 4 до 48 балів). Відповідно до величини ISS у 13 (5,4 %) постраждалих травма була легкою, у 120 (50,0 %) – середньої тяжкості, у 90 (37,5 %) – тяжкою та у 17 (7,1 %) – вкрай важкою.

Протягом лікування у стаціонарі померли 34 (14,2 %) постраждалих. Протягом першого тижня після травми померли 12 (35 %) постраждалих, у тому числі в 5 випадках протягом першої доби. Основною причиною смерті був декомпенсований травматичний шок на фоні множинних поєднаних uszkodжень (з пошкодженнями 3-х та більше АФО) переважно в результаті кататравми (5 випадків) та ДТП (5 випадків), в двох

випадках причиною смерті був набряк та дислокація головного мозку після краніотомії з приводу внутрішньочерепної гематоми та забою головного мозку.

Протягом 8–14 доби померли 19 (29,4 %), протягом 15–28 доби – 8 (23,5 %), після 28-ї доби – 4 (11,8 %) постраждалих. Основними причинами смерті в цей термін була поліорганна недостатність – 8 випадків, серцева або серцево-легенева недостатність – 6 випадків, набряк головного мозку – 5 випадків, респіраторні ускладнення – 4 випадки, тромбоемболія легеневої артерії – 2 випадки, в 3-х випадках – внутрішньочеревні ускладнення (внутрішньочеревні абсцеси, кишкова непрохідність, перитоніт). Крім цього, спостерігались інфекційні ускладнення (ранові та урологічні), які були фоном розвитку інших ускладнень.

Тривалість стаціонарного лікування у постраждалих, що були виписані, складала 15,0 [12,0; 25,0] ліжок/дня, у тому числі – в 98 (46,6 %) випадків від 8 до 14 діб, у 65 (31,6 %) – від 15 до 28 діб, у 45 (21,8 %) випадків – більш 28 діб. Причинами тривалої госпіталізації (більш 14 діб) були серцево-судинні (12 випадків), респіраторні (24 випадки), гнійно-септичні (18 випадків), та ниркові (7 випадків) ускладнення. У 85 (77,3 %) випадків у постраждалих з тривалим стаціонарним лікуванням діагностовано поєднану травму, у тому числі, у 55 (50 %) – скелетну, у 59 (53,6 %) – торакальну та у 35 (31,8 %) – черепно-мозкову.

За результатами аналізу відносного ризику (RR) смерті після абдомінальної травми встановлено, що він значно зростає при величині ISS від 30 балів та більше (RR = 5,011; 95 % ДІ – 2,781–9,029), причому найбільший вплив мала важка торакальна травма (RR = 4,884; 95 % ДІ – 2,778–8,584) та важка ЧМТ (RR = 3,032; 95 % ДІ – 1,619–5,677), у меншому ступені ризик смерті зростає при наявності важкої скелетної травми (RR = 2,656; 95 % ДІ – 1,448–4,870). Цікаво відмітити, що зростання відносного ризику смерті при важкій абдомінальній травмі було меншим та не достовірним (RR = 1,696; 95 % ДІ – 0,829–3,471). Додатковим достовірним фактором ризику також був вік

постраждалих від 60 років та більше (RR = 2,147; 95 % ДІ – 1,118–4,127).

Отримані дані свідчать про необхідність удосконалення діагностичної та лікувальної тактики для своєчасного виявлення та корекції поєднаних ушкоджень та попередження розвитку ускладнень після травми.

Результати клініко-статистичного аналізу структури абдомінальних ушкоджень в цілому збігаються з результатами інших дослідників, згідно яких серед цих постраждалих переважають чоловіки молодого та середнього віку, які отримали травму в результаті ДТП [5]. Менш частим, але дуже важким механізмом ЗАТ є падіння з висоти (кататравма) [8]. Як й в інших дослідженнях [7], майже у двох третин постраждалих виявлялись поєднані ушкодження, у тому числі, у 42,5 % випадках – торакальна травма, у 40 % – скелетна травма та у 35 % черепно-мозкова травма.

У нашому дослідженні летальність при ізольованій абдомінальній травмі складала 4,8 %, зі значним збільшенням у випадках поєднаної травми, сягаючи 41,9 % при додатковому пошкодженні трьох АФО, протягом перших 3 діб померли 24 % постраждалих, що збігається з даними інших дослідників [7; 9]. Як й в інших дослідників найбільша летальність спостерігалась у постраждалих з ЧМТ [9].

Результати більшості досліджень причин смерті травмованих схожі, але також є відмінності. Так основною причиною смерті при травмі селезінки була масивна крововтрата – 75%, рідше інфекційні ускладнення – 16% та поліорганна недостатність (ПОН) – 9% [10]. За іншими даними, основними причинами смерті при ЗАТ внаслідок ДТП була масивна крововтрата та набряк головного мозку, рідше травматичний шок [11]. J.A. Harvin та співавт. (2017) встановили, що летальні випадки при ЗАТ в 60% обумовлені крововтратою [12]. Причини смерті розрізняються залежно від терміну посттравматичного періоду. У найближчий термін після травми причиною смерті найчастіше є шок, крововтрата, набряк та дислокація головного мозку, в ранньому та пізньому післяопераційному періоді – набряк головного або спинного мозку, ПОН,

інфекційні ускладнення (пневмонія, сепсис, перитоніт) та гострий респіраторний дистрес-синдром (ГРДС) [7]. Це цілком відповідає отриманим нами результатам.

ВИСНОВКИ

У 44,5 % постраждалих з абдомінальною травмою виявляються ушкодження двох та більше органів черевної порожнини та/або заочеревинного простору, в 74,2 % випадках виявляються поєднані ушкодження інших анатомо-функціональних областей: торакальну травму виявлено у 53,8 %, скелетну травму – у 40 % та/або черепно-мозкова травму – у 35,0 % постраждалих.

Летальність при абдомінальній травмі складає 14,2 %, причому протягом першого тижня після травми гине 35 %

постраждалих. Зі збільшенням кількості поєднаних ушкоджень летальність прогресивно зростає – від 4,8 % при ізольованій травмі до 41,9 % при поєднаній торакальній, скелетній та черепно-мозковій травмі.

Відносний ризик смерті достовірно зростає при величині ISS від 30 балів та більше (RR = 5,011; 95 % ДІ – 2,781–9,029) з найбільшим впливом важкої торакальної травми (RR = 4,884; 95 % ДІ – 2,778–8,584) та важкої ЧМТ (RR = 3,032; 95 % ДІ – 1,619–5,677).

Переважання поєднаних ушкоджень при абдомінальній травмі та їх роль у розвитку фатальних наслідків потребує мультидисциплінарного підходу до діагностики та визначення пріоритетних напрямків лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011–2020. World Health Organization. Available on: http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_english.pdf
2. Paniker J., Graham S. M., Harrison J. W. Global trauma: The great divide. *SICOT J.* 2015; 1: 19. <https://doi.org/10.1051/sicotj/2015019>
3. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva, World Health Organization; 2018
4. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020; 396: 1204–22
5. Alqarafi A. M., Alhazmi A. M., Alawfi A. M., Alruhaili EMS, Alebrahaimi F. A., Sebeih S. H. The patterns of abdominal trauma and factors associated with ICU admission following abdominal trauma in a major trauma center in Medina. *AMJ* 2019; 12 (3): 71–80. <https://doi.org/10.21767/AMJ.2018.3554>
6. van Gool M. H., Giannakopoulos G. F., Geeraedts L. M., Jr, de Lange-de KES, Zuidema WP. Complications after laparotomy for trauma: a retrospective analysis in a level I trauma centre. *Langenbecks Arch Surg.* 2015; 400 (1): 83–90
7. Агаджанян В. В., Кравцов С. А., Шаталин А. В., Левченко Т. В. Госпитальная летальность при политравме и основные направления ее снижения. *Политравма.* 2015, 1: 6–15
8. Хаджибаев А. М., Султанов П. К. Абдоминальные кровотечения при кататравме. *Вестник хирургии.* 2016; 175 (2): 43–48
9. Nietbrink F., Smeeing D., Karhof S., Jonkers H. F., Houwert M., van Wessem K. et al. Outcome of trauma-related emergency laparotomies, in an era of far-reaching specialization. *World J Emerg Surg.* 2019 Aug 14; 14: 40. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0257-y>
10. Заруцький Я. Л., Коваленко В. М., Лакша А. М., Савка І. С., Клішевич Б. А. Аналіз летальності серед постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою з ушкодженням селезінки. *Проблеми військової охорони здоров'я.* 2013; 38 (1): 108–114. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prvoz_2013_38%281%29__19
11. Гур'єв С. О., Чундак С. С., Сацик С. П. Аналіз причин летальності у постраждалих з абдомінальною травмою внаслідок ДТП. *Проблеми військової охорони здоров'я.* 2013; 38 (2): 35–41. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prvoz_2013_38%282%29__8
12. Harvin J. AЮ, Maxim T., Inaba K., Martinez-Aguilar M. A., King D. R., Choudhry A. J. et al. Mortality after emergent trauma laparotomy: a multicenter, retrospective study. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017; 83 (3): 464–468

REFERENCES

1. Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011–2020. World Health Organization. Available on: http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_english.pdf
2. Paniker J., Graham S. M., Harrison J. W. Global trauma: The great divide. *SICOT J.* 2015; 1: 19. <https://doi.org/10.1051/sicotj/2015019>
3. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva, World Health Organization; 2018
4. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020; 396: 1204–22
5. Alqarafi A. M., Alhazmi A. M., Alawfi A. M., Alruhaili EMS, Alebrahaimi F. A., Sebeih SH. The patterns of abdominal trauma and factors associated with ICU admission following abdominal trauma in a major trauma center in Medina. *AMJ* 2019; 12 (3): 71–80. <http://doi.org/10.21767/AMJ.2018.3554>
6. van Gool MH, Giannakopoulos GF, Geeraedts LM, Jr, de Lange-de KES, Zuidema WP. Complications after laparotomy for trauma: a retrospective analysis in a level I trauma centre. *Langenbecks Arch Surg.* 2015; 400 (1): 83–90
7. Agadzhanjan V. V., Kravcov S. A., Shatalin A. V., Levchenko T. V. Gosptal'naja letal'nost' pri politravme i osnovnye napravlenija ee snizhenija. *Politravma.* 2015, 1: 6–15
8. Hadzhibayev A. M., Sultanov P. K. Abdominal'nye krovotochenija pri katatravme. *Vestnik hirurgii.* 2016; 175 (2) :43–48
9. Hietbrink F., Smeeing D., Karhof S., Jonkers H.F., Houwert M., van Wessem K. et al. Outcome of trauma-related emergency laparotomies, in an era of far-reaching specialization. *World J Emerg Surg.* 2019 Aug 14; 14: 40. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0257-y>
10. Zaruc'kij JaL., Kovalenko V. M., Laksha A. M., Savka I. S., Klishevich B. A. Analiz letal'nosti sered postrazhdalih iz zakrituju poednanoju abdominal'noju travmoju z ushkodzhennjam selezinki. *Problemi vijs'kovoï ohoroni zdorov'ja.* 2013; 38 (1): 108–114. Rezhim dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prvoz_2013_38%281%29__19
11. Gur'ev S. O., Chundak S. S., Sacik S. P. Analiz prichin letal'nosti u postrazhdalih z abdominal'noju travmoju vnaslidok DTP. *Problemi vijs'kovoï ohoroni zdorov'ja.* 2013; 38 (2): 35–41. – Rezhim dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prvoz_2013_38%282%29__8
12. Harvin J. A., Maxim T., Inaba K., Martinez-Aguilar M. A., King D. R., Choudhry A. J. et al. Mortality after emergent trauma laparotomy: a multicenter, retrospective study. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017; 83 (3): 464–468

STRUCTURE OF ABDOMINAL INJURY AND ITS CONSEQUENCES

Gogiya Madona

Introduction. Mechanical injuries are a leading cause of disability and premature death among the working-age population in most countries worldwide. Injuries to the abdominal and retroperitoneal organs (abdominal trauma) significantly aggravate the course of trauma and are a frequent cause of death.

The aim of the study was to analyse the structure and outcome of the treatment of abdominal trauma victims.

Materials and methods. On the basis of the polytrauma department of the municipal non-profit enterprise «Municipal clinical hospital of emergency and urgent medical care named after A. I. Meshchaninov» of Kharkiv City Council councilanalysis damage structure and the results of treatment of 240 patients with abdominal trauma were carried out, the main causes of lethal outcomes were determined.

Results. Most of the patients with abdominal trauma were male (78,7%), and they were young (18 to 44 years old) (72,5 %). The cause of injury in 95 (39.6 %) victims was road traffic accident, in 58 (24.2 %) – catatrauma; in 65 (27.1 %) – domestic injury. In the abdominal cavity, parenchymatous organs (spleen and/or liver) were injured most frequently, identified in 66.7 % of victims. In 26.3 % of patients revealed damage to the small or large intestine, in some cases, trauma to the stomach and gallbladder was detected. In 37 (15.4 %), mesenteric injury was detected, and in 32 (13.3 %), omental injury was detected. Among retroperitoneal organs the renal trauma was frequent – 46 (19.2 %), pancreatic and urinary bladder injuries were revealed in 27 (11.2%) and in 13 (5.4%) cases, retroperitoneal haematoma was revealed in 63 (26.7 %) victims. In 178 (74.2 %) victims a combined trauma was diagnosed: thoracic in 129 (53.8%) cases, skeletal in 96 (40 %), craniocerebral in 84 (35 %). Combined injuries of one anatomofunctional region were diagnosed in 80 (33.3 %), two in 67 (27.9 %), and three in 31 (12.9 %) victims. During in-hospital treatment, 34 (14.2 %) victims died, of which 12 (35 %) during the first week after injury. The duration of inpatient treatment for the victims who were discharged was 15.0 [12.0; 25.0] beds/day. The causes of mortality and

prolonged hospitalization (more than 14 days) in most cases were cardiovascular, respiratory, purulent-septic and renal complications.

Conclusion. Abdominal parenchymal injuries predominate in the structure of abdominal trauma, occurring in 66.7 % of victims. Combined (thoracic, skeletal and/or craniocerebral) trauma occurs in 74.2 % of victims. The fatality rate for isolated abdominal trauma was 4.8 %, with a significant increase in cases of combined trauma, up to 41.9 % for combined thoracic, skeletal and craniocerebral trauma.

KEY WORDS: abdominal trauma, combined injuries, complications, mortality

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Gogiya Madona, Assistant Department of Surgical Diseases, Operative Surgery and Topographic Anatomy, V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine, room 689, 6, Svobody Square Kharkiv, Ukraine, 61022, e-mail: m.o.gogia@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7891-6922>

СТРУКТУРА АБДОМИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Гогия Мадона Отаровна

Введение. Механическая травма является ведущей причиной инвалидности и преждевременной смерти трудоспособного населения в большинстве стран мира. Повреждения органов живота и брюшинного пространства (абдоминальная травма) значительно отягощают течение травмы и являются одной из частых причин смерти пострадавших.

Цель исследования – проанализировать структуру и результаты лечения пострадавших с абдоминальной травмой.

Материалы и методы. На базе отделения политравмы Коммунального Некоммерческого Предприятия «Городская клиническая больница скорой и неотложной медицинской помощи имени А. И. Мещанинова» Харьковского городского совета проведен анализ структуры повреждений и результаты лечения 240 пострадавших с абдоминальной травмой с определением основных причин летальных исходов.

Результаты. Большинство пострадавших с абдоминальной травмой были мужчинами (78,7 %) молодого возраста (от 18 до 44 лет) (72,5 %). Причиной травмы в 95 (39,6 %) пострадавших были дорожно-транспортные происшествия, в 58 (24,2 %) – кататравме; в 65 (27,1 %) – бытовая травма. В брюшной полости чаще всего были повреждены селезенка и/или печень – 66,7 % пострадавших. В 26,3 % пациентов выявлены повреждения тонкой или толстой кишки, в отдельных случаях выявлялась травма желудка или желчного пузыря. У 37 (15,4 %) пострадавших выявлялись повреждения брыжейки и у 32 (13,3 %) – повреждения сальника. Среди органов брюшинного пространства наиболее часто выявлялась травма почек – 46 (19,2 %) пострадавших, в 27 (11,2 %) случаях выявлены травмы поджелудочной железы, в 13 (5,4 %) – мочевого пузыря; у 63 (26,7 %) пострадавших выявлена брюшинная гематома. У 178 (74,2 %) пострадавших диагностирована сочетанная травма: торакальная – в 129 (53,8%), скелетная – в 96 (40%), черепно-мозговая – в 84 (35 %) случаях. Сочетанные повреждения одной анатомо-функциональной области диагностированы у 80 (33,3 %), двух – у 67 (27,9 %) и трех – у 31 (12,9 %) пострадавших. Во время лечения в стационаре умерли 34 (14,2 %) пострадавших, из них 12 (35 %) в течение первой недели после травмы. Продолжительность стационарного лечения у пострадавших, которые были выписаны, составляла 15,0 [12,0; 25,0] койко/дней. Причинами летальности и длительной госпитализации (более 14 суток) в большинстве случаев были сердечно-сосудистые, респираторные, гнойно-септические и почечные осложнения.

Выводы. У 44,5 % пострадавших с абдоминальной травмой выявляются повреждения двух и более органов брюшной полости и/или брюшинного пространства, в 74,2 % случаях выявляются сочетанные повреждения других анатомо-функциональных областей: торакальную травму выявлено у 53,8 %, скелетную травму – в 40 %, черепно-мозговую травму – у 35,0 % пострадавших. Летальность при абдоминальной травме составляет 14,2%, причем в течение первой недели после травмы погибает 35 % пострадавших. С увеличением количества сочетанных повреждений летальность прогрессивно возрастает – от 4,8 % при изолированной травме до 41,9 % при сочетанной торакальной, скелетной и черепно-мозговой травме. Относительный риск смерти достоверно возрастает при величине ISS от 30 баллов и больше (RR = 5,011; 95 % ДИ – 2,781–9,029) с наибольшим влиянием тяжелой торакальной травмы (RR = 4,884; 95% ДИ – 2,778–8,584) и тяжелой черепно-мозговой травмы (RR = 3,032; 95 % ДИ – 1,619–5,677). Преобладание сочетанных повреждений при абдоминальной травме и их роль в развитии фатальных последствий требует мультидисциплинарного подхода к диагностике и определения приоритетных направлений лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: абдоминальная травма, сочетанные повреждения, осложнения, летальность

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Гогня Мадона Отаровна, ассистент кафедры хирургических болезней, оперативной хирургии и топографической анатомии, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, медицинский факультет, комната 689, площадь Свободы, 6, Харьков, Украина, 61022, e-mail: m.o.gogia@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7891-6922>

Conflicts of interest: author has no conflict of interest to declare.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Конфликт интересов: отсутствует.

*Отримано: 12.04.2021 року.
Прийнято до друку: 17.05.2021 року*