

ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ДОМІНУЮЧОЇ ТОРАКАЛЬНОЇ ТРАВМИ

*В.І.Перцов, Я.В.Тєдушко,
Д.С.Івахненко, Г.С.Троян*

**Запорізький державний медичний університет, Міська клінічна
лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги
Запоріжжя, Україна**

На підставі аналізу 187 історій хвороби травмованих з поєднаною травмою грудної клітини визначено причини травм, клініко-епідеміологічні особливості пошкоджень грудей, встановлено головні напрямки діагностично-лікувальної тактики: усунення ранніх ускладнень, лікування больового синдрому, стабілізація флотуючого сегмента грудної стінки та профілактика гнійно-запальних ускладнень з боку грудної стінки та внутрішніх органів.

Ключові слова: поєднана травма, травма грудної клітини, епідеміологія.

Вступ

Проблема надання медичної допомоги постраждалим з ізольованою та поєднаною травмою стає більш актуальною з кожним роком. Смертність унаслідок травм в Україні складає 91,8 випадків на 100 тисяч населення, або 5,99% за питомою вагою в загальній структурі смертності населення [1]. Більше 80% травм, що виникли внаслідок дорожньо-транспортних пригод (ДТП), — це політравми з поєднаними та множинними пошкодженнями [2, 3]. У той самий час під час автопсії помилки діагностики політравми складають більш ніж у 40% випадків [4]. Таким чином, вивчення клініко-епідеміологічних особливостей політравми загалом та домінуючої торакальної травми зокрема, її структури, причин дозволяє науково обґрунтувати заходи з вдосконалення надання медичної допомоги при тяжких травмах з метою досягнення кращих результатів діагностики та лікування.

Метою дослідження було вивчити клініко-епідеміологічні особливості домінуючої торакальної травми з метою встановлення напрямків покращення результатів у лікуванні хворих.

Матеріали та методи дослідження

Шляхом ретроспективного аналізу історій хвороби за один календарний рік (для виключення впливу сезонних коливань) встановлено клініко-епідеміологічні особливості домінуючої торакальної травми у 187 постраждалих. Поєднаною травмою вважали пошкодження двох та більше анатомічних ділянок, серед яких умовно відокремлені голова та шия, лице, груди, живіт, таз та кінцівки, шкірні покриви. Домінуванням торакальної травми вважали тяжчий ступінь травми грудей або рівний з максимальним ступенем пошкодження інших ділянок тіла згідно з AIS-90 [5]. Отримані дані систематизовані за допомогою електронних таблиць Excel та оброблені методами непараметричної статистики з використанням дисперсійного аналізу Фрідмана.

Таблиця 1

Кількість та характер поєднань ушкоджених сегментів (абс., %)

Вид поєднання пошкоджень	Кількість постраждалих					
	Померлі		Вилікувані		Загалом	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Голова + груди	7	9,1	47	42,7	54	28,9
Груди + живіт	6	7,8	6	5,5	12	6,4
Груди + скелет	4	5,2	29	26,4	33	17,6
Голова + груди + живіт	6	7,8	6	5,5	12	6,4
Голова + груди + скелет	18	23,4	14	12,7	32	17,1
Груди + живіт + скелет	6	7,8	3	2,7	9	4,8
Голова + груди + живіт + скелет	30	39,0	5	4,5	35	18,7
Усього	77	100,0	110	100,0	187	100,0

Серед травмованих переважали чоловіки у співвідношенні 4:1 — 147 осіб (78,6% випадків). Вік постраждалих коливався від 14 до 82 років, середній вік — 46,8 року. Значна кількість хворих (73,9%) — це особи працездатного віку. Вікові категорії склали: до 20 років — 2,7%, 20-29 років — 10,2%, 30-39 років — 23,0%, 40-49 років — 21,4%, 50-59 років — 19,3%, 60-69 років — 12,3%, 70 років та старші — 11,2%. Термін від моменту травми до прибуття до стаціонару був розділений

за категоріями: до 1 години — 20,85%, 1-3 години — 55,08%, 4-6 годин — 6,95%, 7-12 годин — 2,67%, 13-24 години — 10,70%, більше 24 годин — 3,75%. Усі травмовані були розділені на 2 групи: померлі (77 особи — 41,1%) та вилікувані (110 осіб — 58,9%). Характер встановлених поєднань пошкоджень сегментів тіла наведений у табл. 1. Травматичний шок відзначений у 53 постраждалих (28,34% випадків).

Результати дослідження та їх обговорення

Серед причин, що призводять до травми грудної клітини, виділені такі основні групи (табл. 2): побиття, падіння з висоти, ДТП, залізнична травма та стиснення грудей. Усі наведені причини не є однорідними. Побиття у 97% є наслідком кримінальних дій однієї особи проти іншої із застосуванням тупих твердих предметів з обмеженою площею поверхні (палиця, кулаки, взуття і таке інше), у 3% випадків — нападу тварин на людей (великої рогатої худоби тощо). Падіння з висоти розділені на дві групи внаслідок дії сили різного ступеня та площі: до 2 метрів (з висоти зросту) та вище 2 метрів. Падіння з висоти зросту виникають під час зіткнення, спотикання, ковзання, провалювання в яму, падіння з невисоких драбин, стільців і т.і., головним чином при необережному поводженні людей. Падіння з висоти більше 2 метрів призводять до дії на грудну клітину надзвичайної сили внаслідок контакту тіла людини з поверхнею більшої площі. Зазвичай падіння вище 2 метрів відбуваються зі споруд, будинків, мостів та інше, у тому числі і промислового значення та на виробництві. Травма внаслідок стиснення грудей спричинена дією значної уповільненої сили (завали землею, камінням, притиснення механізмами та вантажем до пласкої поверхні).

Таблиця 2

Кількість постраждалих в залежності від причин травми (абс., %)

Групи хворих	Кількість постраждалих															
	Побиття		Падіння до 2 метрів		Падіння вище 2 метрів		Стиснення		Залізнична травма		Воді		Пішоходи		Пасажири	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Померлі	12	24,0	1	20,0	16	43,2	2	40,0	1	14,3	6	37,5	33	67,3	6	33,6
Вилікувані	38	76,0	4	80,0	21	56,8	3	60,0	6	85,4	10	62,5	16	32,7	12	66,7
Усього	50	100	5	100	37	100	5	100	7	100	16	100	49	100	18	100

Однією з ознак сучасності є невідпинний розвиток транспорту, особливо автомобільного та залізничного. Як результат, найпоширенішою причиною пошкодження грудей при поєднаній травмі є ДТП. Травма внаслідок ДТП складає 43% від загальної кількості постраждалих. Ця група включає водіїв, пасажирів та пішоходів. Різниця в кількості постраждалих у різних підгрупах пояснюється обставинами ДТП, більшою вразливістю пішоходів під час пригоди. Частота залізничної травми найменша, постраждалі — пішоходи.

У вікових групах спостерігається співвідношення між померлими та вилікуваними з поступовим зростанням кількості померлих у старших вікових категоріях (рис. 1), що відображає більш тяжкий плин травматичної хвороби з віком постраждалого, обтяження багаточисленними супутніми захворюваннями.

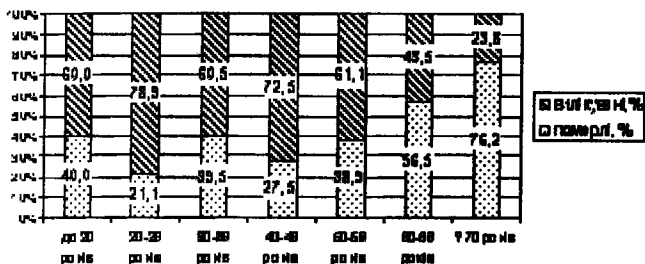


Рис. 1. Співвідношення померлих та вилікуваних у різних вікових групах.

З огляду на терміни надходження постраждалих до стаціонару (табл. 3) слід зазначити, що прибуття до стаціонару головним чином (75,9%) відбувається протягом перших 3 годин після травми. До 20,85% від загальної кількості травмованих надійшли до стаціонару в першу годину з моменту травми, серед них 66,7% випадків померлих, що залежить від характеру травми та обставин надання медичної допомоги. Кількість вилікуваних збільшується зі зростанням терміну з моменту травми, що пов'язане з меншою тяжкістю травми. Кількість випадків звернення до стаціонару пізніше 24 годин у постраждалих з поєднаною травмою невелика (7 хворих — 3,7% від загальної кількості хворих), однак при тяжкій травмі незворотні зміни внаслідок розвитку ускладнень значно обтяжують перебіг хвороби (2 померлих — 28,6% у цій групі).

Кількість постраждалих в залежності від строку надходження до стаціонару з моменту травми (абс., %)

Групи хворих	Кількість постраждалих											
	до 1 години		1-3 години		4-6 годин		7-12 годин		13-24 години		більше 24 годин	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Померлі	26	66,7	42	40,8	5	38,5	1	20,0	1	5,0	2	28,6
Вилікувані	13	33,3	61	59,2	8	61,5	4	80,0	19	95,0	5	71,4
Усього	39	100	103	100	13	100	5	100	20	100	7	100

Під час травми грудей у першу чергу страждає грудна стінка, що обумовлено безпосереднім контактом її з фактором, що травмує; пошкодження грудної стінки без порушення цілісності кісткових структур становили 19 осіб (11,2% випадків), переломи ребер — 168 постраждалих (88,8% випадків):

При ушкодженні грудей без порушення цілісності кісткових структур морфологічні зміни на грудній стінці представлені у вигляді саден, забоїв, крововиливів, гематом, розривів м'язів грудної клітини того чи іншого ступеня. Основна кількість постраждалих з травмою без порушення цілісності кісткових структур грудної клітини — це особи молодого віку (до 40 років — 63,2%), що може свідчити про більшу пружність кісткового каркасу. Найчастіші причини такої травми — ДТП та падіння з висоти більше 2 метрів, що пояснюється дією сили з високою енергією на пружний каркас грудей.

У 13 (68,4%) хворих при пошкодженні грудей без порушення цілісності кісткових структур відзначені ускладнення з боку внутрішніх органів у вигляді контузії легень (8 випадків) та гемопневмотораксу (5 випадків), у тому числі двобічного (у 2 випадках).

Різноманітними є зміни грудної стінки та внутрішніх органів при травмі з порушенням цілісності кісткового каркасу. Пошкодження м'яких тканин представлені в тому ж спектрі, що і при травмі без порушення цілісності кісткових структур грудної клітини (садно, крововиливи тощо). Переломи ребер під час дії механічної сили виникають по конструкційному та локальному механізмах: при першому перелом виникає на деякій відстані, у місці згинання ребра; при другому — значна сила в місці її прикладення руйнує кісткову тканину. Залежність локалізації переломів ребер від причини трав-

ми досліджена методом непараметричного дисперсійного аналізу Фрідмана ($p < 0,05$).

Для травми внаслідок побиття 50 (27%) постраждалих притаманні несиметричні переломи ребер з обох боків як локального, так і конструкційного механізму по різних анатомічних лініях. Двобічні переломи ребер відзначені у 9 (18%) постраждалих. При падінні з висоти до 2 метрів переломи (5 хворих — 3%) відзначені по бічних лініях та задній поверхні грудної стінки, при цьому кількість переломів лівобічної локалізації в 3 рази переважає правобічну. Двобічні переломи за таких обставин травми не відзначені. Під час падіння з висоти більше 2 метрів (37 постраждалих — 20%) правобічна локалізація переломів в 2 рази переважала лівобічну. Характер переломів був як локальний, так і конструкційний, переважно (52% випадків) по задній поверхні грудної стінки та однобічні. Стиснення грудної клітини відзначено у 5 (3%) травмованих та в усіх постраждалих відбувалося в передньозадньому напрямі. Враховуючи невелику кількість спостережень, встановити характерні особливості локалізації важко, однак слід зазначити, що типовим механізмом переломів є конструкційний, локалізація — бокова, двобічна. Залізничній травмі у 7 (4% хворих) притаманні двобічні множинні переломи ребер з локальним механізмом виникнення.

Таблиця 4

Частота і характер ускладнень при травмі грудної клітини (абс., %)

Характер ускладнення	Кількість хворих			
	Померлі	Вилікувані	Абс.	%
Флоатація грудної стінки	15	11	26	7,43
Контузія легень	6	40	46	13,14
Контузія серця	3	6	9	2,57
Пневмоторакс	45	57	102	29,14
Гемоторакс	59	28	87	24,86
у т.ч. гемопневмоторакс	28	24	52	14,86
Ателектаз	2	7	9	2,57
Плеврит	0	18	18	5,14
Запалення легень	18	34	52	14,86
Медіастиніт	1	0	1	0,29

Переломи ребер у 16 (8,6%) водіїв автомобільного транспорту були двобічні, по передніх анатомічних лініях — у 25% водіїв як ре-

зультат удару об кермо. Виникнення патологічної рухливості сегмента грудної стінки відзначено у 6 постраждалих, головним чином за рахунок переломів, розташованих у передньому відділі грудної клітини. Однобічні переломи з лівого боку локалізувалися в середньому відділі грудної клітини внаслідок контакту з конструкцією автомобіля під час бічного удару. Правобічні переломи розташовувалися у верхньому відділі грудної клітини. Типовими серед водіїв є фрагментарні переломи ребер, що виникають від локальної дії та за конструкційним механізмом. При травмі грудної клітини у 18 (9,6%) пасажирів правобічні переломи ребер в 2 рази переважали лівобічні та локалізувалися в середньому відділі, що обумовлено в першу чергу контактом з конструктивними елементами автомобіля та розміщенням пасажира праворуч від водія. Лівобічні переломи ребер розташовані переважно по переднім анатомічним лініям, що свідчить про контакт тіла з передньою панеллю машини. Двобічні пошкодження встановлені у 3 (16,7%), а фрагментарні переломи — у 4(22,2%) хворих.

Переломи ребер у 49 (26,2%) пішоходів під час ДТП локалізувалися переважно в середніх відділах грудної клітини, правобічні переломи відзначені в 1,6 разу частіше. Характер переломів, їх численність залежали від обставин травми та особливості контакту тіла та частин автомобіля, дорожнього покриття, швидкості та напрямку руху. У 45(91,8%) пішоходів розташування переломів однобічне, з локальним механізмом виникнення.

Характер плевролегеневих ускладнень у досліджуваній групі наведений в табл. 4. Безпосередніми причинами смерті постраждалих були: травматичний шок — 41 (53,2%) хворий, пневмонія — 16 (20,8%) хворих, набряк головного мозку — 9 (11,7%) хворих, крововтрата — 8 (10,4%) хворих, поліорганна недостатність — 1 (1,3%) хворий, перитоніт — 1 (1,3%) хворий, остеомієліт — 1 (1,3%) хворий.

Висновки

Причинами травми грудної клітини та її органів є побиття, падіння з висоти, стиснення, ДТП на автомобільному та рейковому транспорті. Соціальне значення надання допомоги при політравмі та домінуючій торакальній травмі полягає в тому, що травматизм під час ДТП складає до 43%, особливо серед пішоходів (24%), значну частку мають побутовий травматизм (28%) та падіння з висоти (22%).

У структурі пошкоджень до 11,2% випадків складає травма грудей без пошкодження кісткового каркасу. Переломи ребер складають до 88,8% випадків, статистично доведеним є взаємозв'язок між причинами травми та локалізацією переломів ребер. Серед ускладнень переважають: пневмоторакс (29,14%), гемоторакс (24,86%), гемопневмоторакс (14,86%), контузія легень (13,14%), флотажія грудної стінки (7,43%), пневмонії різної локалізації (14,86%). Значення цих ускладнень посилюється в групі осіб, що померли. Головними безпосередніми причинами смерті постраждалих були: травматичний шок (53,2%), пневмонія (20,8%), набряк головного мозку (11,7%), крововтрата (10,4%).

Таким чином, статистично доведені дані про причини, локалізацію та характер пошкоджень грудної клітини у постраждалих з поєднаною та домінуючою торакальною травмою дозволяють прогнозувати вихід травматичної хвороби, встановлюють напрямки діагностики та хірургічної корекції пошкоджень. Головними напрямками надання хірургічної допомоги постраждалим мають бути усунення ранніх ускладнень (гемо- та пневмоторакс), больового синдрому, стабілізація флотуючого сегменту грудної стінки та профілактика гнійно-запальних ускладнень з боку грудної стінки та внутрішніх органів.

Література

1. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2009 році — К.: Чорнобильінтерінформ, 2010. — 252 с. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.mns.gov.ua/content/annual_report_2009.html.
2. Гуманенко Е.К. Политравма. Актуальные проблемы и новые технологии в лечении / Е.К.Гуманенко // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии поврежденных мирного времени: тезисы международной конференции. — СПб., 2006. — С. 4-14.
3. Косинец А.Н. Непроизводственный городской травматизм как медико-социальная проблема / А.Н.Косинец, В.П.Дейкало, М.А.Никольский, В.В.Сиротко // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии поврежденных мирного времени: тезисы международной конференции. — СПб., 2006. — С. 336-337.
4. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 512 с.
5. Biffi W.L. Scoring system for trauma research / W.L.Biffi, E.E.Moore // Surgical research / Ed. by W.W.Souba, D.W.Wilmore. — London, 2001. — P. 321.

В.И.Перцов, Я.В.Телушко, Д.С.Ивахненко, Г.С.Троян. Особенности эпидемиологии доминирующей торакальной травмы. Запорожье, Украина.

Ключевые слова: сочетанная травма, травма грудной клетки, эпидемиология.

На основании анализа 187 историй болезни травмированных с сочетанной травмой грудной клетки определены причины травм, клиничко-эпидемиологические особенности повреждений груди, установлены главные направления лечебно-диагностической тактики: устранение ранних осложнений, лечение болевого синдрома, стабилизация флотирующего сегмента грудной стенки и профилактика гнойно-воспалительных осложнений со стороны грудной стенки и внутренних органов.

V.I.Pertsov, Y.V.Telushko, D.S.Ivakhnenko, G.S.Trojan. Features epidemiology dominant thoracic injuries. Zaporizhzhya, Ukraine.

Key words: associated trauma, chest trauma, epidemiology.

Based on analysis of 187 case histories of trauma with associated trauma of the chest identified causes of injury, clinical and epidemiological features of breast lesions, established the main lines of treatment and diagnostic tactics: the removal of early complications, the treatment of pain, stabilization of the floating segment of chest wall and prevention of purulent-inflammatory complications from the chest wall and internal organs.