

## ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ТА НОЗОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСТРАЖДАЛИХ, ЯКІ ПОМЕРЛИ ВНАСЛІДОК ПОЕДНАНОЇ СКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ

І. Д. Дужий, В. А. Сміянов, Ю. В. Шкатула, Ю. О. Бадіон, С. О. Шашин

Сумський державний університет,  
Обласне бюро судово—медичної експертизи, м. Суми

## EPIDEMIOLOGICAL AND NOSOLOGIC CHARACTERISTICS IN INJURED PERSONS, WHO HAVE DIED IN CONSEQUENCE OF A COMBINED SKELETAL TRAUMA

I. D. Duzhyi, V. A. Smiyanov, Yu. V. Shkatula, Yu. O. Badion, S. O. Shashin

Sumy State University,  
Regional Bureau of the Court—Medical Expertise, Sumy

На сучасному етапі розвитку суспільства у зв'язку з ескалацією воєнного конфлікту на сході України, масовою міграцією населення, збільшенням кількості автотранспорту та загостренням криміногенної обстановки в загальній структурі травматизму збільшилася частка множинних та поєднаних пошкоджень [1, 2].

За даними ВООЗ, щоденно у світі внаслідок травм вмирають майже 16 000 потерпілих, щороку — 300 000 осіб працездатного віку, 7 — 8 млн. стають інвалідами [3 — 5]. У період 2000—2015 рр. травма як причина смерті посіла четверте місце, в тому числі потерпілих, молодших 50 років — перше.

За останні 20 років у лікарнях травматологічного та хірургічного профілю частка постраждалих з тяжкою поєднаною травмою збільшилася у 3 — 3,5 разу, досягнувши 14 — 20%, при цьому у 85 — 90% травмованих відзначають поєднану скелетну травму [6 — 8]. З огляду на те, що в Україні щоденно продають близько 1500 автомобілів у приватну власність, ймовірно, у подальшому кількість потерпілих з поєднаною скелетною травмою буде збільшуватися. Якість надання невідкладної медичної допомоги постраждалим недостатня, про що свідчать високі показники летальності. В Україні вона становить від 81 до 124 на 100 тис. населення, що значно більше, ніж в економічно розвине-

### Реферат

Проаналізовані вікові та статеві ознаки 105 постраждалих, які померли внаслідок поєднаної скелетної травми, обставини й характер пошкоджень, причини смерті та вплив обтяжливих чинників. Встановлено, що скелетна травма була основною причиною смерті лише у 10,48% постраждалих, проте, як компонент поєданого пошкодження вона значно обтяжує перебіг травматичної хвороби та, як наслідок, збільшує ймовірність летального кінця. Встановлений достовірний зв'язок між ознаками статі, віку, характеру та обсягу пошкоджень, що надає певну інформацію про перебіг травматичної хвороби та ризик летального кінця.

**Ключові слова:** поєднана скелетна травма; летальність; обставини й характер пошкоджень; причина смерті.

### Abstract

The age— and gender—related signs in 105 injured persons, who died because of combined skeletal trauma, circumstances and character of injuries, causes of death and impact of aggravating factors, were analyzed. There was established, that skeletal trauma have constituted the main cause of death in 10.48% of injured persons only, but as a component of combined injury it aggravates the traumatic disease course and, as a consequence, enhances probability of exitus lethalis. Trustworthy connection between the signs of gender, age, the injuries character and volume was established, what gives a certain information about course of traumatic disease and risk of exitus lethalis.

**Keywords:** combined skeletal trauma; lethality; conditions and character of injuries; cause of the death.

них країнах Західної Європи [9 — 11].

Незважаючи на актуальність проблеми, досліджень, присвячених аналізу безпосередніх причин смерті постраждалих з поєднаною скелетною травмою, недостатньо.

Мета дослідження: вивчення епідеміологічних та нозологічних характеристик померлих внаслідок поєднаної скелетної травми для розробки заходів з зниження летальності та покращання ефективності надання невідкладної медичної допомоги постраждалим.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані вікові й статеві ознаки постраждалих, які померли внаслідок поєднаної скелетної травми, обставини й характер пошкоджень, причини смерті, вплив обтяжливих чинників. З цією метою вивчена звітна документація Обласного бюро судово—медичної експертизи і Сумського обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф за період 2005 — 2015 рр. Аналізували померлих віком від 18 років, у яких верифіко-

вано поєднану скелетну травму. Загальний масив вивчення 105 постраждалих.

Дослідження проведене з дотриманням морально—етичних норм та принципів Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи і відповідних законів України щодо прав людини. Усі обчислення та аналіз даних проводили за критеріями й вимогами доказової медицини. Положення й висновки знаходяться у межах імовірності.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Встановлено, що серед померлих чоловіків було 78,1%, жінок — 21,9%.

З метою визначення впливу вікової ознаки на особливості перебігу травматичної хвороби та ризик летального кінця проведене відповідне дослідження (*табл.1*).

Отже, більшість померлих були віком від 41 до 50 років (21,9%) та від 51 до 60 років (20,0%); дещо менше — від 61 до 70 років (17,1%) та від 31 до 40 років (15,2%), тобто, літнього та зрілого віку ( $p < 0,001$ ). Такі показники можна пояснити несприятливим преморбідним фоном, наявністю супутніх соматичних захворювань та зменшенням компенсаторних можливостей організму постраждалих, що погіршує перебіг травматичної хвороби та спричиняє летальний кінець. Особливо це стосувалося постраждалих віком старше 40 років, загальна кількість яких становила 70,5%. Слід підкреслити, що особи цього віку професійно найбільш підготовлені і, отже, максимально працездатні. Втрата таких фахівців негативно впливає на економіку країни. Разом з тим, надання допомоги та лікування таких постраждалих вимагає значних фінансових витрат.

За даними дослідження, у 72 (68,6%) померлих внаслідок поєднаної травми відзначали один або більше обтяжливих чинників: літній вік, хронічне зловживання алкоголем, хронічні соматичні захворювання. У 9 (8,57%) осіб встановлений стан алкогольного сп'яніння.

При вивченні обставин і строків летального кінця встановлено, що

Таблиця 1. Розподіл померлих за віком

Вік, років	Кількість померлих		Ri*
	абс.	%	
До 21	3	2,9	6
21 – 30	12	11,4	5
31 – 40	16	15,2	4
41 – 50	23	21,9	1
51 – 60	21	20,0	2
61 – 70	18	17,1	3
Старше 71	12	11,4	5
Разом ...	105	100	
Примітка.	*Ri – ранг. Те ж у табл. 2–4.		

Таблиця 2. Розподіл померлих залежно в ід обставин травмування

Причина травми	Кількість померлих		Ri*
	абс.	%	
Дорожно—транспортна пригода	58	55,24	1
Падіння з висоти	30	28,57	2
Злочинне діяння	8	7,62	3
Інші обставини	3	2,86	5
Невідомо	6	5,71	4
Разом ...	105	100	

Таблиця 3. Розподіл померлих за механізмом травмування

Механізм травмування	Кількість померлих		Ri*
	абс.	%	
Падіння	30	28,57	2
Прямий удар	52	49,52	1
Стискання/розтягнення	10	9,52	4
Різани та колоті рани	11	10,48	3
Не визначений	2	1,9	5
Разом ...	105	100	

Таблиця 4. Розподіл померлих за домінуючим пошкодженням

Домінуюче (провідне) пошкодження	Кількість померлих		Ri*
	абс.	%	
Краніо—скелетна травма	23	21,9	2
Торако—скелетна травма	7	6,67	5
Абдомінально—скелетна травма	2	1,9	7
Спінально—скелетна травма	5	4,76	6
Множинна масивна скелетна травма	11	10,48	4
Поєднана травма з двома та більше тяжкими пошкодженнями	36	34,29	1
Поєднана травма без домінуючого пошкодження	21	20	3
Разом ...	105	100	

70 (66,7%) постраждалих померли на місці пригоди, 35 (33,3%) — у лікувальних закладах.

Результати вивчення обставин пошкодження наведені у *табл. 2*.

Найбільш численною була група померлих внаслідок дорожно—транспортної пригоди — 58 (55,2%) та кататравми — 30 (28,6%). При вивченні механізмів, що спричини-

ли летальний кінець, прямий удар відзначений у 52 (49,5%) постраждалих, падіння — у 30 (28,6%), разом цей механізм виявлений у 82 (78,1%) постраждалих; пошкодження шляхом стискання/розтягнення спричинило смерть 10 (9,5%) постраждалих, різного типу рани — 11 (10,5%) (*табл. 3*).

Таким чином, найбільше постраждалих з поєднаною скелетною травмою померли внаслідок прямого удару та падіння.

З метою вивчення причини смерті постраждалих з поєднаною скелетною травмою ми проаналізували їх розподіл залежно від домінуючого пошкодження (табл. 4).

Отже, у значної кількості постраждалих (34,29%) виникла поєднана травма з двома й більше тяжкими пошкодженнями, у 20% — через тяжкість ушкодження достовірно визначити окремі складові травми як домінуючої було неможливо.

У 63 (60%) постраждалих летальний кінець спричинений травмою, несумісною з життям, руйнуванням життєво важливих органів, а саме: первинним масивним руйнуванням головного мозку, його стисканням та дислокацією — у 43 (40,95%), пошкодженнями хребта та спинного мозку — у 7 (96,67%), травмою органів грудної порожнини з пошкодженням серця та аорти або утворенням напруженого пневмотораксу — у 8 (7,62%), травмою органів черевної порожнини з пошкодженням печінки чи селезінки — у 5 (4,76%).

У 6 (5,71%) постраждалих причиною смерті були ускладнення та декомпенсація соматичних захворювань (в 1,9%), тромбоемболія легеневої артерії (у 2,86%), гіпостатична пневмонія (у 0,95%). У 5 (4,76%) з них смерть констатована у строки пізніше ніж через 5 діб після травми.

В 11 (10,48%) постраждалих домінуючим пошкодженням була масивна множинна скелетна травма з утворенням специфічного циркуляторно—метаболічного синдрому та поліорганної недостатності, тобто, травматичної хвороби. Припускаємо, що саме у таких постраждалих летальний кінець потенційно можна було б попередити завдяки зменшенню періоду направлення до стаціонару та чіткого виконання рекомендацій протоколів з надання невідкладної допомоги, покращання матеріально—технічного забезпечення служб на догоспітальному етапі.

## ВИСНОВКИ

1. Домінуючими пошкодженнями у постраждалих, які померли внаслідок поєднаної скелетної травми, були первинне масивне руйну-

вання важливих структур головного мозку, його стискання й дислокація, пошкодження хребта і спинного мозку, травма органів грудної порожнини з пошкодженням серця та аорти або утворенням напруженого пневмотораксу, травма органів черевної порожнини з пошкодженням печінки або селезінки (у 60% спостережень).

2. Скелетна травма є основною причиною смерті лише в 11 (10,48%) постраждалих, проте, як компонент поєднаного пошкодження вона значно обтяжує перебіг травматичної хвороби та, як наслідок, збільшує ймовірність летального кінця.

3. Більшість (70,48%) померлих були зрілого та літнього віку, у 83,81% — травма була високоенергетичною (дорожно—транспортна пригода або кататрава).

4. Наявність у постраждалих обтяжливих чинників, зокрема, несприятливого преморбідного фону та хронічних соматичних захворювань впливає на безпосередню причину смерті у ранньому посттравматичному періоді.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Аналіз медико—санітарних наслідків військових дій під час проведення сучасних контртерористичних операцій / С. О. Гур'єв, П. В. Танасієнко, Н. В. Гуселетова [та ін.] // Екстрена медицина: від науки до практики. — 2014. — № 2. — С. 3 — 8.
2. Чайка В. А. Сочетанная травма в условиях мирного времени / В. А. Чайка // Мед. перспективи. — 2014. — Т. 19, № 2. — С. 60 — 64.
3. Trauma fatalities: time and location of hospital death / D. Demetriades, J. Murray, K. Charalambides [et al.] // J. Am. Coll. Surg. — 2004. — N 198. — P. 20 — 26.
4. Russo A. Indicatori prognostici positivi e negativi nel politraumatizzato, con particolare riferimento al concetto di "Golden Hour" / A. Russo // Ann. Ital. Chir. — 2009. — Vol. 80, N 5. — P. 337 — 349.
5. Soreide K. Epidemiology of major trauma / K. Soreide // Br. J. Surg. — 2009. — Vol. 96, N 7. — P. 697 — 698.
6. Increasing trauma deaths in the United States / P. Rhee, B. Joseph, V. Pandit [et al.] // Ann. Surg. — 2014. — Vol. 260, N 1. — P. 13 — 21.
7. Гур'єв С. О. Клініко—епідеміологічна характеристика масиву постраждалих із пошкодженням довгих кісток внаслідок дорожно—транспортних пригод / С. О. Гур'єв, В. П. Євдошенко, С. П. Сацик // Травма. — 2014. — Т. 15, № 5. — С. 27 — 30.
8. Надання допомоги потерпілим із політравмою при домінуючій скелетній травмі / О. Л. Ковальчук, І. С. Кулянда, Ю. С. Сморошок [та ін.] // Шпитал. хірургія. — 2011. — № 4. — С. 72 — 74.
9. Matewski D. Analysis of management of patients with multiple injuries of the locomotor system / D. Matewski, E. Szymkowiak, P. Bitinski // Int. Orthop. — 2008. — Vol. 32, N 6. — P. 753 — 758.
10. Аналіз госпітальної летальності при сочетанной травме / А. Н. Волошенко, Н. В. Завада, С. С. Стебунов [и др.] // Экстр. медицина. — 2012. — № 2. — С. 67 — 74.
11. Максимов А. В. Анализ экспертной оценки качества и эффективности медицинской помощи пострадавшим при падении с высоты по материалам комиссионных судебно—медицинских экспертиз / А. В. Максимов, В. А. Клевно, А. Г. Ластовецкий // Медико—социальная экспертиза и реабилитация. — 2013. — № 2. — С. 38 — 41.

