

УДК 617.54-031

Панасенко С. І.

ФЛОТУЮЧА ГРУДНА КЛІТКА: ЗАГАЛЬНІ КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

В Україні інвалідизація травмованих сягає 11 %, а смертність від травм у віці до 70 років значно перевищує подібний показник країн з високим рівнем соціального розвитку. Розуміння епідеміології травми допомагає аналізувати чинники ризику, розробляти стратегію лікування, зменшувати інвалідність, запобігати смертності, в тому числі при закритій поєднаній травмі із флотацією грудної клітки. Мета дослідження полягала верифікації структури травматизму, вивченні механогенезу травм грудної клітки та їх впливу на показники виживаності та летальності. Матеріали та методи: в ході клініко-епідеміологічного дослідження було вивчено і проаналізовано основні аспекти внутрішньогрупового розподілу та міжгрупових співвідношень виявлених видів травматизму, механогенезу травм, показники виживаності та летальності на 64 клінічних випадках закритої поєднаної травми із флотацією грудної клітки. В дослідженні застосовані автоматизовані методики обробки статистичних показників у об'єктно-реляційній електронній базі даних. На основі клінічного спостереження 64 випадків закритої поєднаної травми із флотацією грудної клітки проаналізовано вплив на гендерний розподіл, виживаність і летальність основних показників травматизму і механогенезу даного різновиду травм. В результаті проведеного дослідження було встановлено, що причиною травми із розвитком феномену флотації грудної клітки найчастіше виступає дорожньо-транспортний травматизм (62,5%) (ДТП), при цьому чоловіки страждають у тричі частіше. Найвища летальність (18,8%) спостерігається при ДТП, а виживаність у двічі перевищує летальність. Серед всього спектру складних механізмів травм, що призводять до флотації грудної клітки найчастіше зустрічаються транспортні травми пішоходів (28,1%) та водіїв (21,9%). Співвідношення виживаності і летальності при здавлюваннях тулуба складало 7:1, при ДТП із водіями 4:1, а при ДТП із пішоходами та пасажирями подібне співвідношення складало 2:1. Вид травматизму і механогенез травми мають суттєвий вплив на гендерні та результуючі показники при флотації грудної клітки, які тісно пов'язані між собою.

Ключові слова: флотуюча грудна клітка, клініко-епідеміологічне дослідження, травматизм, механогенез травми.

Вступ

В останнє десятиріччя спостерігається глобальна тенденція до росту травматизму і травма стає однією із провідних причин смертності [2]. У країнах із низьким і середнім рівнем доходу, до яких відносять і Україну, інвалідизація травмованих громадян сягає 11% [1;5]. В цих країнах смертність від травм у віці до 70 років значно перевищує подібний показник країн з високим рівнем соціального розвитку, а прогнози очікуваної тривалості життя є дуже низькими [6]. Подібна ситуація актуалізує необхідність удосконалення системи лікування пацієнтів з травмою та запобігання травматизму. Саме розуміння епідеміології травми допомагає аналізувати чинники ризику, розробляти стратегію лікування, зменшувати інвалідність, запобігати смертності, а відсутність даних про епідеміологію травматизму суттєво обмежує можливості вищеозначених процесів [3;4].

Мета дослідження

Полягала верифікації структури травматизму, вивченні механогенезу травм із розвитком флотації грудної клітки та їх впливу на показники виживаності та летальності.

Матеріали та методи

В ході клініко-епідеміологічного дослідження було вивчено і проаналізовано основні аспекти внутрішньогрупового розподілу та міжгрупових співвідношень виявлених видів травматизму,

механогенезу травм, показники виживаності та летальності на 64 клінічних випадках закритої поєднаної травми із флотацією грудної клітки (ФГК). В дослідженні застосовані автоматизовані методики обробки статистичних показників у об'єктно-реляційній електронній базі даних.

Результати та їх обговорення

В дослідницькому масиві із 64 клінічних випадків травматичної нестабільності грудно-ребрового каркасу із ФГК було 51 (79,7%) чоловіків та 13 (20,3%) жінок у віці від 21 до 74 років.

Досліджувані клінічні випадки ФГК були наслідками дорожньо-транспортного (62,5%), побутового (17,2%), виробничого (14,1%) та вуличного (6,3%) травматизму. Розподіл частоти того чи іншого виду травматизму у гендерних групах мав значну специфічність і представлений у таблиці 1.

Серед чоловіків найчастіше ФГК була наслідком ДТП, що складало 60,8%. На другій рейтинговій позиції серед чоловіків знаходиться виробничий травматизм – 17,6%. Третє рейтингове місце займає побутовий травматизм – 13,7%. Серед жінок із ФГК зустрічалися лише ДТП та побутовий види травматизму, які склали 69,2% та 30,8% відповідно. Гендерне співвідношення чоловіків до жінок при ДТП становить 3:1, а при побутовому травматизмі подібне співвідношення становить 2:1. Вуличний та виробничий види травматизму зустрічалися виключно у чоловічій гендерній групі.

Таблиця 1
Гендерний розподіл клінічного масиву пацієнтів за видом травматизму

Вид травматизму	Чоловіки				Жінки				Загалом	
	n	%*	%**	%***	n	%*	%**	%***	n	%***
ДТП	31	60,8	77,5	48,4	9	69,2	22,5	14,1	40	62,5
Побутовий	7	13,7	63,6	10,9	4	30,8	36,4	6,3	11	17,2
Виробничий	9	17,6	100,0	14,1	-	-	-	-	9	14,1
Вуличний	4	7,8	100,0	6,3	-	-	-	-	4	6,3
Всього	51	100,0	-	79,7	13	100,0	-	20,3	64	100,0

Примітка: %* - питома вага у даній гендерній групі;
%** - питома вага у даній травмоспецифічній групі; %*** - питома вага у загальному масиві.

Таблиця 2
Результативний розподіл пацієнтів за ознакою виду травматизму

Вид травматизму	Які вижили				Які загинули				Загалом	
	n	%*	%**	%***	n	%*	%**	%***	n	%***
ДТП	28	59,6	70,0	43,8	12	70,6	30,0	18,8	40	62,5
Побутовий	7	14,9	63,6	10,9	4	23,5	36,4	6,3	11	17,2
Виробничий	8	17,0	88,9	12,5	1	5,9	11,1	1,6	9	14,1
Вуличний	4	8,5	100,0	6,3	-	-	-	-	4	6,3
Всього	47	100,0	-	73,4	17	100,0	-	26,6	64	100,0

Примітка: %* - питома вага у даній результативній групі;
%** - питома вага у даній травмоспецифічній групі; %*** - питома вага у загальному масиві.

Вид травматизму мав суттєвий вплив на кінцеві результати лікування пацієнтів із ФГК. Показники летальності та виживаності постраждалих із ФГК залежно від виду травматизму представлені в таблиці 2.

Серед пацієнтів, які вижили ФГК була наслідком ДТП, що складало 59,6,8%. На другій рейтинговій позиції серед пацієнтів які вижили знаходиться виробничий травматизм – 17,0%. Третє рейтингове місце займає побутовий травматизм – 14,9%. Серед пацієнтів, які загинули ФГК найчастіше зустрічалося при ДТП - 70,6%. На другій рейтинговій позиції серед пацієнтів, які загинули, знаходиться побутовий травматизм – 23,5%. Третє рейтингове місце займає виробничий травматизм – 14,9%. Летальних наслідків серед пацієнтів із ФГК внаслідок вуличного травматизму

не було. Співвідношення виживаності і летальності при виробничому травматизмі становило 8:1, а при побутовому травматизмі і ДТП подібне співвідношення складало 2:1.

Для клінічної практики більше значення має інформація не про вид травматизму, а про механогенез травми. Серед усіх складних механізмів травми при ФГК ми виділили сім найбільш типових: ДТП із пішоходами – 28,1%, ДТП із водіями – 21,9%, ДТП із пасажирями – 9,4%, кататравма – 12,5%, насильницькі дії сторонніх осіб (побиття) – 12,5%, транспортна травма на залізниці – 3,1% та здавлювання тулуба – 12,5%. Гендерний розподіл клінічного масиву пацієнтів із ФГЛ за ознакою механогенезу травми представлені у таблиці 3.

Таблиця 3
Гендерний розподіл пацієнтів за ознакою механогенезу травми

Механогенез травми	Чоловіки				Жінки				Загалом	
	n	%*	%**	%***	n	%*	%**	%***	n	%***
ДТП з пішоходами	16	31,4	88,9	25,0	2	15,4	11,1	3,1	18	28,1
ДТП з водіями	13	25,5	92,9	20,3	1	7,7	7,1	1,6	14	21,9
ДТП з пасажирями	-	-	-	-	6	46,2	100,0	9,4	6	9,4
кататравма	6	11,8	75,0	9,4	2	15,4	25,0	3,1	8	12,5
побиття	6	11,8	75,0	9,4	2	15,4	25,0	3,1	8	12,5
залізнична травма	2	3,9	100,0	3,1	-	-	-	-	2	3,1
здавлювання	8	15,7	100,0	12,5	-	-	-	-	8	12,5
Всього	51	100,0	-	79,7	13	100,0	-	20,3	64	100,0

Примітка: %* - питома вага у даній гендерній групі;
%** - питома вага у даній травмоспецифічній групі; %*** - питома вага у загальному масиві.

Таблиця 4
Результативний розподіл пацієнтів за ознакою механогенезу травми

Механогенез травми	Які вижили				Які загинули				Загалом	
	n	%*	%**	%***	n	%*	%**	%***	n	%***
ДТП з пішоходами	12	25,5	66,7	18,8	6	35,3	33,3	9,4	18	28,1
ДТП з водіями	11	23,4	78,6	17,2	3	17,6	21,4	4,7	14	21,9
ДТП з пасажирями	4	8,5	66,7	6,3	2	11,8	33,3	3,1	6	9,4
кататравма	4	8,5	50,0	6,3	4	23,5	50,0	6,3	8	12,5
побиття	8	17,0	100,0	12,5	-	-	-	-	8	12,5
поїздна травма	1	2,1	50,0	1,6	1	5,9	50,0	1,6	2	3,1
здавлювання	7	14,9	87,5	10,9	1	5,9	12,5	1,6	8	12,5
Всього	47	100,0	-	73,4	17	100,0	-	26,6	64	100,0

Примітка: %* - питома вага у даній результативній групі; %** - питома вага у даній травмоспецифічній групі; %*** - питома вага у загальному масиві.

Серед чоловіків найчастіше ФГК була наслідком ДТП із пішоходами, що складало 31,4%. На другій рейтинговій позиції серед чоловіків знаходиться травми внаслідок ДТП із водіями – 25,5%. Третє частотне рейтингове місце займають травми внаслідок здавлювання тулуба – 15,7%. Серед жінок травми із ФГК найчастіше були наслідком ДТП із пасажирками – 46,2%. Однаково часто серед жінок причиною травм із ФГК були ДТП із пішоходами, кататравма, побиття, які становили 15,4%. На третій рейтинговій позиції за частотою були ДТП із водіями. Такі види механогенезу травм із ФГК, як транспортні травми на залізниці та здавлювання тулуба зустрічалися виключно серед чоловіків. Гендерне співвідношення чоловіків до жінок при ДТП із водіями складало 13:1, при ДТП із пішоходами 8:1, а при кататравмах та насильницьких діях сторонніх осіб 3:1. Травми із ФГК при ДТП із пасажирками зустрічалися виключно серед жінок.

Вплив механогенезу травми на кінцеві наслідки лікування ФГК відображений у таблиці 4.

Серед пацієнтів які вижили найчастіше ФГК була наслідком ДТП із пішоходами, що складало 25,5%. На другій рейтинговій позиції серед пацієнтів які вижили знаходяться травми внаслідок ДТП із водіями – 23,4%. Третє частотне рейтингове місце займають травми внаслідок побиття – 17,0%. Серед пацієнтів, які загинули травми із ФГК найчастіше були наслідком ДТП із пішоходами – 35,3%. На другій рейтинговій позиції серед пацієнтів які загинули знаходяться травми внаслідок падіння із висоти – 23,5%. На третій рейтинговій позиції за частотою були ДТП із водіями – 17,6%. Летальних наслідків при травмах внаслідок насильницьких дій сторонніх осіб не було.

Співвідношення виживаності і летальності при здавлюваннях тулуба складало 7:1, при ДТП

із водіями 4:1, а при ДТП із пішоходами та пасажирками подібне співвідношення складало 2:1.

Висновки

1. Причиною травми із розвитком феномену флотації грудної клітки найчастіше виступає дорожньо-транспортний травматизм (62,5%), при цьому чоловіки страждають у тричі частіше.

2. Найвища летальність (18,8%) при травмах із розвитком феномену флотації грудної клітки спостерігається при дорожньо-транспортному травматизмі, а виживаність у двічі перевищує летальність.

3. Серед всього спектру складних механізмів травм, що призводять до флотації грудної стінки найчастіше призводять транспортні травми пішоходів (28,1%) та водіїв (21,9%).

4. Вид травматизму і механогенез травми із феноменом флотації грудної клітки мають суттєвий вплив на гендерні та результуючі показники, які тісно пов'язані між собою.

Література

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2008 году. / РосМинЗдрав. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 120 с.
2. Gross C. P. The relation between funding by the National Institutes of Health and the burden of disease / C. P. Gross, G. F. Anderson, N. R. Powe // N Engl J Med. – 1999. - №340. – P. 1881–1887.
3. Hofman K. Addressing the growing burden of trauma and injury in low- and middle-income countries / K. Hofman, A. Primack, G. Keusch, S. Hrynkow // Am J Public Health. – 2005. - №95. – P. 13–17.
4. Lagarde E. Road traffic injury is an escalating burden in Africa and deserves proportionate research efforts / E. Lagarde // PLoS Med. – 2007. - №4. - P.170-174.
5. Laxminarayan R. Advancement of global health: key messages from the Disease Control Priorities Project / R. Laxminarayan, A. J. Mills, J. G. Breman [et al.] // Lancet. – 2006. - №367. – P.1193–1208.
6. The World Health Report 2015: Shaping the Future. / World Health Organization. - Geneva: World Health Organization. - 2015. – 164 p.

Реферат

ФЛОТИРУЮЩАЯ ГРУДНАЯ КЛЕТКА: ОБЩИЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Панасенко С. И.

Ключевые слова: флотирующая грудная клетка, клинико-эпидемиологическое исследование, травматизм, механогенез травмы.

В Украине инвалидизация травмированных достигает 11%, а смертность от травм в возрасте до 70 лет значительно превышает подобный показатель стран с высоким уровнем социального развития. Понимание эпидемиологии травмы помогает анализировать факторы риска, разрабатывать стратегию лечения, уменьшать инвалидность, предотвращать смертность, в том числе при закрытой сочетанной травме с флотацией грудной клетки. Цель исследования заключалась в верификации структуры травматизма, изучении механогенеза травм грудной клетки и их влияния на показатели выживаемости и летальности. Материалы и методы: в ходе клинико-эпидемиологического исследования было изучено и проанализировано основные аспекты внутригруппового распределения и межгрупповых соотношений выявленных видов травматизма, механогенеза травм, показателей выживаемости и летальности на основании анализа 64 клинических случаев закрытой сочетанной травмы с флотацией грудной клетки. В исследовании применены автоматизированные методики обработки статистических показателей в объектно-реляционной электронной базе данных.

На основе клинического наблюдения 64 случаев закрытой сочетанной травмы с флотацией грудной клетки проанализировано влияние на гендерное распределение, выживаемость и летальность основных показателей травматизма и механогенеза данного вида травм. В результате проведенного исследования было установлено, что причиной травмы с развитием феномена флотації грудной клетки чаще всего выступают ДТП (62,5%), при этом мужчины страдают в три раза чаще. Самая высокая летальность (18,8%) наблюдается при ДТП, хотя выживаемость в два раза превышает леталь-

ность. Среди всего спектра сложных механизмов травм, приводящих к травмам с флотацией грудной клетки, чаще всего встречаются транспортные травмы пешеходов (28,1%) и водителей (21,9%). Соотношение выживаемости и летальности при сдавливании тела составляло 7: 1, при ДТП с водителями 4: 1, а при ДТП с пешеходами и пассажирами подобное соотношение составляло 2: 1. Вид травматизма и механогенез травмы имеют существенное влияние на гендерные и результирующие показатели при травмах с флотацией грудной клетки, которые тесно связаны между собой.

Summary

FLAIL CHEST: GENERAL CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS

Panasenko S. I.

Key words: flail chest, clinical and epidemiological research, traumatism, mechanical genesis of trauma.

Nowadays up to 11% of Ukrainians who received traumas become handicapped, moreover, injury mortality up to the age of 70 significantly exceeds that value in developed countries. Understanding the epidemiology of injury allows us to analyze risk factors, to develop a treatment strategy, to reduce disability rate and prevent deaths, including patients with blunt thoracic trauma associated with flail chest. *The purpose* of this study was to verify the traumatism structure, to study the mechanical genesis of chest trauma and its effect on survival and mortality rates. *Materials and methods.* During the clinical and epidemiological research, the main aspects of intra-group distribution and inter-group relationships of the revealed types of traumatism, traumatic mechanisms, survival rates and mortality were studied and analyzed in 64 clinical cases of closed combined trauma with flail chest. Automated methods for processing statistical data in an object-relational electronic database were used in this research. *Results.* Having analyzed 64 cases of combined blunt thoracic trauma with flail chest we revealed the influence on the gender distribution, survival and mortality of the basic trauma indicators and mechanical genesis of this type of injuries. The results of the study has also demonstrated that traumatic injuries resulted from traffic accident in 62.5% of cases were the cause of trauma with the development of the flail chest phenomenon, and men suffer three times more often than women. The highest mortality (18.8%) is observed in traffic accidents, while survival rate twice exceeds the mortality rate. Among the whole range of complex trauma mechanisms that lead to flail chest, the most frequent ones are traffic injuries with pedestrians (28.1%) and drivers (21.9%). The survival and mortality rate in cases of body compression was 7:1, in accidents with drivers 4:1, and in case of accidents with pedestrians and passengers, this ratio was 2:1. The type of trauma and its mechanical genesis is of a great significant impact on gender and resulting factors in patients with flail chest that are closely interconnected.