

УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
КАФЕДРА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕРАПІЇ

ЗМІНИ З БОКУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У УЧАСТНИКІВ АТО ПРИ БОЙОВІЙ ТРАВМІ

ВИКОНАЛА: СТ. Л-Т М/С РЕБЕДАЙЛО О.П.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК: КАНД. МЕД. НАУК, ДОЦЕНТ

КРАСЮК ОЛЕКСАНДЕР АНАТОЛІЙОВИЧ

Актуальність

- ▶ Сучасні вогнепальні рани, особливо мінно-вибухові, супроводжуються, як морфологічними змінами, так і порушенням функцій внутрішніх органів. Основну роль в розвитку патологічних змін з боку серцево-судинної системи відіграє механічне ушкодження серця і судин, гіповолемія, постгеморагічні анемії, метаболічні порушення, інтоксикації. Частота виявлення патології з боку серцево-судинної системи при вогнепальних пораненнях, за даними різних авторів, може досягати від 25% до 65,4%.
- ▶ За результатами аналізу виявлення серцево-судинної патології у поранених в період Великої Вітчизняної війни первинна патологія виявлялась у 26% (з них, у 24,1% пов'язана з забоем серця). В пізніші терміни, особливо у випадках приєднання раньової інфекції, розвивалились дистрофічні та запальні зміни серцево-судинної системи. Вторинна патологія виявлялась у 48,8% поранених (з них міокардіодистрофія у 45% осіб).
- ▶ За даними аналізу сучасних локальних війн та збройних конфліктів нейроциркуляторна дистонія у поранених виявлялась в 57,7%. Частота ушкодження серця при пораненнях грудної клітки становила 28% (частка перикардиту складала 5-8% випадків, а міокардіодистрофії – 2%), а при пораненнях інших ділянок – 25% випадків.
- ▶ Проблема посттравматичних змін з боку серцево-судинної системи в сучасних умовах набуває особливого значення в зв'язку з застосуванням військовослужбовцями засобів індивідуального захисту ділянки грудної клітини, озброєнням армій світу новими засобами ураження.

Мета роботи

- ▶ Дослідити зміни з боку серцево-судинної системи у військовослужбовців, які отримали поранення в ході проведення антитерористичної операції.

Об'єкт дослідження

- ▶ Військовослужбовці, що брали участь у проведенні антитерористичної операції на сході України, які отримали вогнепальні поранення та проходили лікування у НВМКЦ «ГВКГ» в період з 2014 по 2015 рік.

Предмет дослідження

- ▶ Зміни з боку серцево-судинної системи у поранених військовослужбовців.

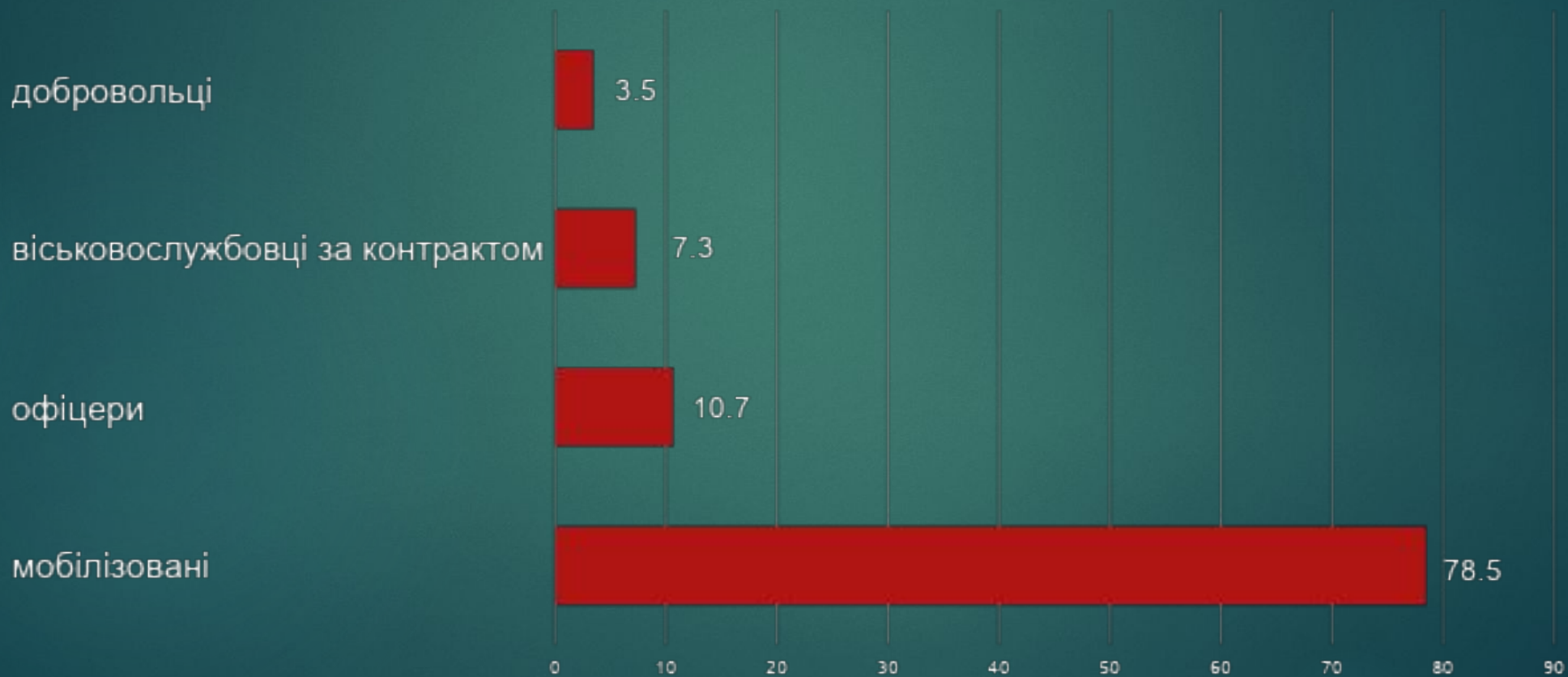
Завдання дослідження:

- ▶ Дослідити частоту, структуру вогнепальних поранень та зміни з боку ССС у військовослужбовців, які брали участь в АТО на Сході України та проходили лікування в НВМКЦ «ГВКГ».
- ▶ Оцінити скарги та фізикальні зміни у поранених з патологією ССС.
- ▶ Дослідити лабораторно-інструментальні зміни у поранених з патологією ССС.
- ▶ Визначити кореляційний зв'язок між тяжкістю поранення та ризиком виникнення змін ССС у пораненого.

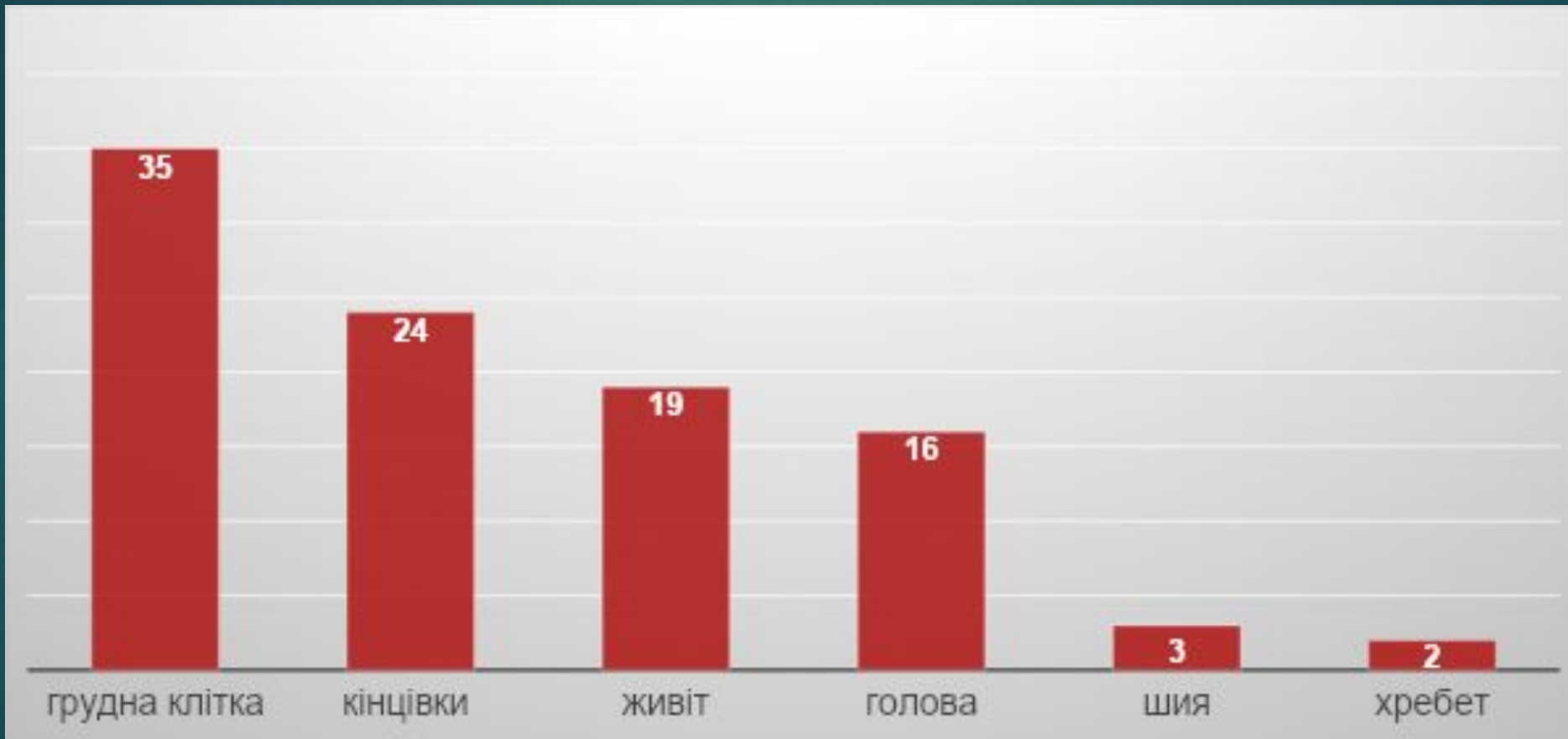
МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

- ▶ Проаналізовано результати комплексного обстеження 52 військовослужбовців, що брали участь у проведенні антитерористичної операції в період 2014-2015 рр. та отримали вогнепальні поранення.
- ▶ Всі обстежені були чоловічої статі.
- ▶ Середній вік обстежених склав $35 \pm 2,4$ роки.
- ▶ Середній ліжко-день склав $33,3 \pm 18$.

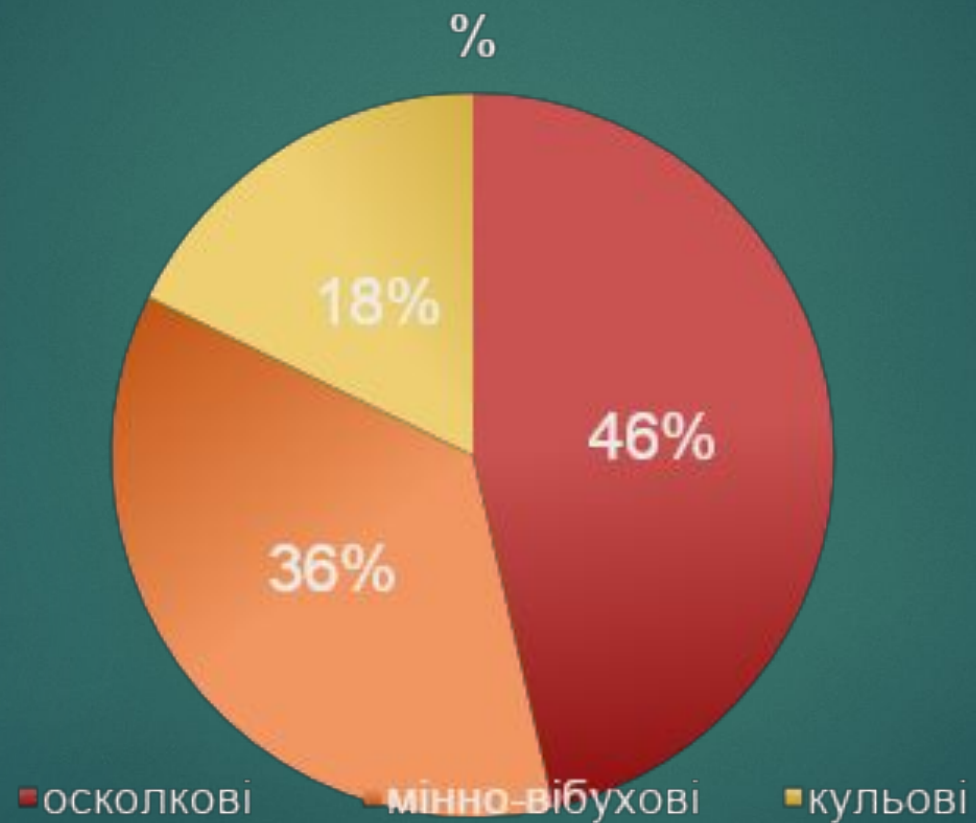
Контингент поранених



Локалізація поранень



Механізм поранення



Види поранення

К-ть	ізолювані	множинні	поєднані	Комбіновані
Абс.	22	14	18	2
%	39,3	25	32,1	3,6

Дослідні групи

- ▶ Перша група- поранені, що мали зміни з боку серцево-судинної системи, n=56.
- ▶ Друга група – поранені, яким не виставлено кардіологічного діагнозу, n=25.
- ▶ Третя група – контрольна, що включала військовослужбовців які брали участь у АТО, і які не мали поранень, n=33, середній вік становив $32,2 \pm 1,8$.

Характеристика 1-ї групи

Показники	Кульові n=10	Осколкові n=26	Мінно-вибухові n=20
Середній вік	34,1±7,8	34,2±3,2	35,9±4
Середній ліжко- день	19,7±11,1	23±9,1	50,1±30,1

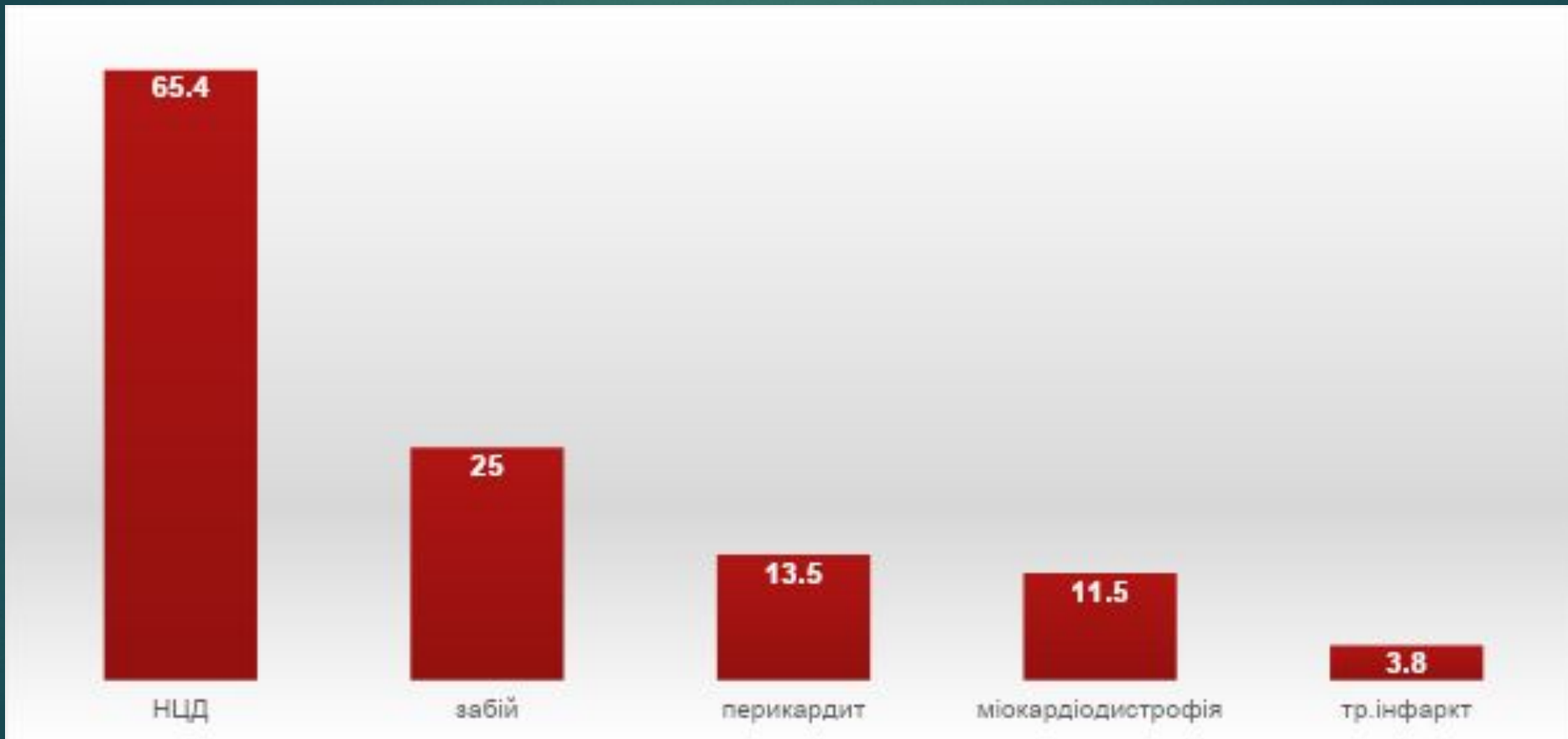
Характеристика 2-ї групи

Показник		2 група
Кількість поранених		25
Середній вік		33,2±3,7
Локалізація	Голова	3
	Гр.клітка	21
	Живіт	10
	Таз	2
	Кінцівки	6
Механізм поранення	Кульові	10
	Осколкові	11
	Мінно-вибухові	4
Вид поранення	Ізольовані	7
	Множинні	5
	Поєднані	10
	Політравма	3

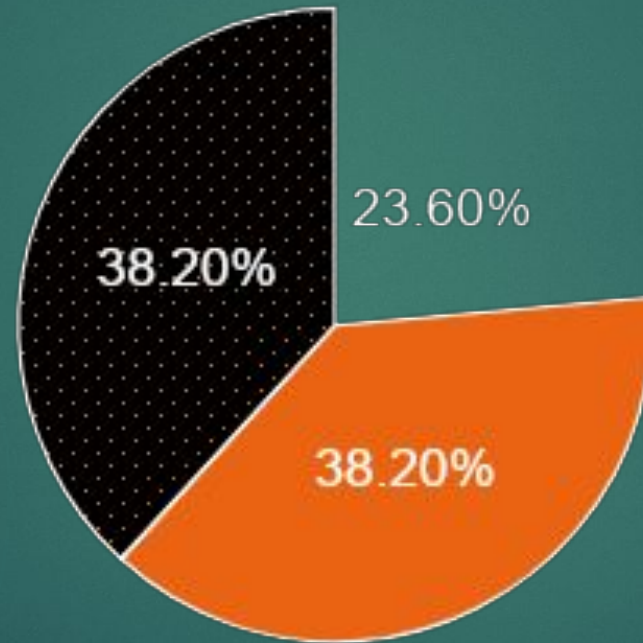
Методи дослідження

- ▶ Збір скарг - задишка, біль в грудній клітці.
- ▶ Об'єктивне дослідження – визначення ЧСС і середнього АТ, аускультация серця.
- ▶ Лабораторне дослідження – загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові (визначення активності КФК, КФК-МВ).
- ▶ Інструментальні дослідження: ЕКГ, Ехо – КГ.
- ▶ Статистичні дані.

Результати дослідження



Структура НЦД



кардіальний

■ гіпертензивний

□ змішаний

Зв'язок між тяжкістю поранення та СС патологією (r)

Патологія	Легкий ступінь	Тяжкий ступінь	Вкрай тяжкий ступінь
Забій	0,05	0,37	0,12
Травматичний ІМ	0,08	0,15	0,32
Перикардит	0,1	0,1	0,14
Міокардіодистрофія	0,12	0,35	0,46
НЦД	0,06	0,41	0,51

Скарги поранених та фізикальне обстеження



Середні показники ЧД, ЧСС, середнього АТ

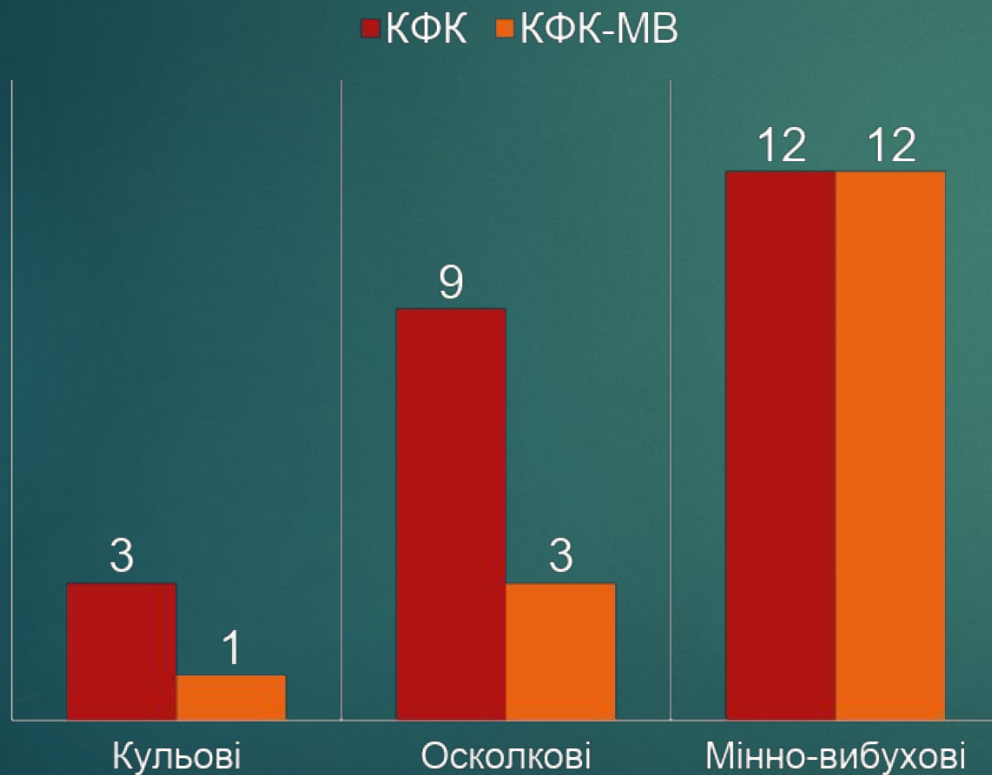
Показники	Кульові поранення	Осколкові поранення	Мінно-вибухові поранення
ЧД	17,7±1,7	17,8±0,8	18,4±1
ЧСС	88,8±1	85,3±5,8	89,8±8
Середній АТ	123±8,6	117,3±3,5	128,6±7,8

Лабораторне обстеження

Загальний аналіз крові

Показник	Кульові поранення	Осколкові поранення	Мінно-вибухові поранення
Гемоглобін, г/л	122,4±17,6	125,3±11,6	131,1±12,1
ЧСС	88,8±1	85,3±5,8	89,8±8

Маркери некрозу



Показник	Кульові поранення	Осколкові поранення	Мінно-вибухові поранення
КФК	283,2±114,7	379,7±120,5	530,4±210,4
КФК-МВ	25,9±13,2	24,5±7,4	36,6±6,8

Інструментальні методи дослідження

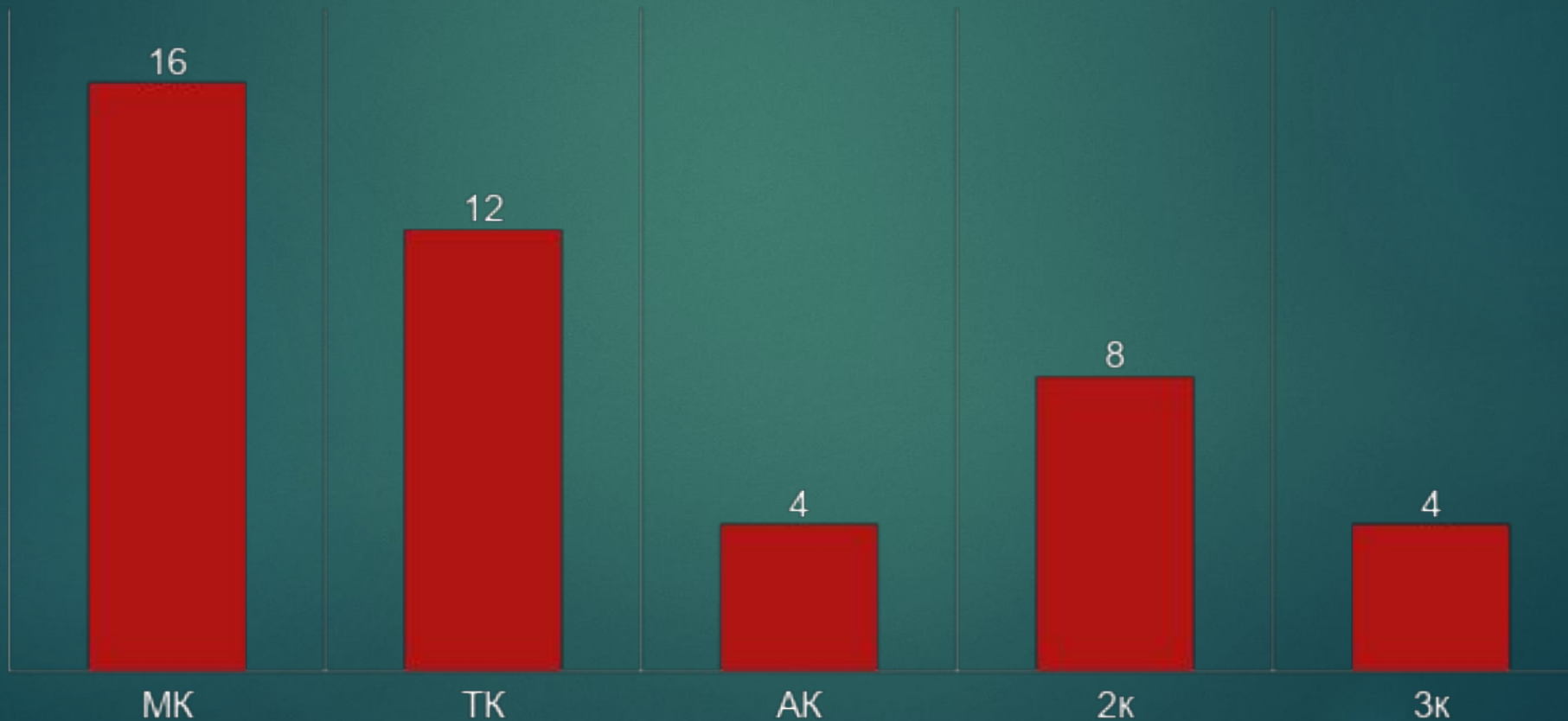
Зміни на ЕКГ

Показник		Кульові поранення, n=10		Осколкові поранення, n=26		Мінно-вибухові поранення, n= 20	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Ритм	Синусовий	10	100 ±0	25	96±3,3	19	95±4,8
	Несинусовий	0	0 ±0	1	4±3,3	1	5±4,8
ЧСС	<60	0	0 ±0	4	15±14	1	5±4,8
	60-90	7	70±29	13	50±20	13	65±22
	>90	3	30±29	9	35±19	6	30±21
ЕВС	Горизонтальна	1	10±9	2	8±6,9	7	35±22
	Вертикальна	2	20±19	2	8±6,9	7	35±22
	Нормальна	6	60±35	19	73±17	4	20±14
	Відх. Вліво	1	10±9	3	11,5±11	2	10±8
Ішемічні зміни		8	80±18	20	77±17	13	65±22
Синдром ранньої реполяризації		2	20±18	6	23±17	8	40±20
Порушення провідності		3	30±29	10	38,5±19	4	20±14

Зміни на ЕхоКГ

Показник	Кульові поранення n=6	Осколкові поранення n=12	Мінно-вибухові поранення n=10
ФВ,%	(55,6±6,3)	(48±1,8)	(45±2,7)
АО, см	3,9±0,3	3,4±0,1	3,4±0,1
ЗСЛШ, см	1,1±0,1	1,1±0,1	1,1±0,1
МШП, см	1,44±0,3	1,34±0,3	1,34±0,3
ЛП, см	3,8±0,2	3,5±0,1	3,5±0,4
КДО,мл	(121±14,6)	(115,7±5,9)	(103±5)
КСО,мл	(48±12,5)	(44,2±3,3)	(37±2,8)
ПШ, см	2,72±0,1	2,71±0,1	2,71±0,1
Сепарація міокарду	0,5±0,1	0,6±0,2	0,6±0,2
СТЛА,мм.рт.ст	19±1	20,7±3,6	25,4±1,9

Розподіл поранених за клапанними вадами(абс.)





Визначення впливу поранення на
зміни з боку ССС.

Порівняння показників ЧСС та середнього АТ

Показник	3 група	2 група	1 група
ЧСС	68,9±1,4*	79±2,5**	87±2,1
Середній АТ	85,9±2,1*	110,6±1,7**	122,5±1,9

Примітка: * - достовірна різниця порівняно з 1 групою ($p < 0,01$),

** - достовірна різниця порівняно з 1 групою ($p < 0,05$)

Порівняння показників ЕКГ

Показники	Контрольна група n=33	2 група n=25	1 група n=56
С-м ранньої реполяризації, %	6±5,4*	20±15	30±12
Порушення провідності, %	9±7,1	8±7,8	32,7±13
Зміни міокарду, %	15±12*	28±17	78,8±11

Примітка: * - достовірна різниця порівняно з 1 групою
($p < 0,01$)

Порівняння показників ЕхоКГ

Показники	Контрольна група n=30	2 група n=9	1 група n=28
ФВ, %	61,6±0,7*	58±0,7**	56,2±1,6
МЖП, см	0,9±0,03*	1±0,03	1,2±0,2
ЗСЛШ, см	0,9±0,06**	1±0,03	1,1±0,03
ЛП, см	3,4±0,06*	3,5±0,1	3,8±0,09
АО, см	3,4±0,7	3,5±0,05	3,5±0,07
КДО, мл	112,9±3	110±3,5	107,4±4,7
КСО, мл	42,5±1,8	40±2,2	37,1±2,8

Примітка: * - достовірна різниця порівняно з 1 групою (p<0,01), ** - достовірна різниця порівняно з 1 групою (p<0,05)

ВИСНОВКИ

- ▶ Встановлено, що поранені з патологією ССС мали наступну структуру поранень: кульові поранення – 10 осіб (19,2%), мінно-вибухові – 20 осіб (38,5%), осколкові - 26 осіб (50%). Серед патологій ССС переважало НЦД, забій серця, посттравматичній перикардит, які статистично відповідають - 34 (65,4%); 13(25%); (13,5%) випадків відповідно.
- ▶ За нашими даними було встановлено, що при кульових пораненнях хворі скаржились на задишку –у 2 (20%), і біль в грудній клітці –у 5 (50%), при об'єктивному обстеженні відзначалась тахікардія –у 3 (30%), ослаблення 1 тону на верхівці – у 2 (20%), підвищення АТ-у 10 (100%). При осколкових пораненнях хворі скаржились на задишку –у 2 (7,7%), і біль в грудній клітці –у 15 (58%); тахікардія –у 8 (30,8%), ослаблення 1 тону на верхівці – у 5 (19,2%), підвищення АТ-у 20 (65%). При мінно-вибухових пораненнях хворі скаржились на задишку –у 1 (5%), і біль в грудній клітці –у 14 (70%); відзначалась тахікардія –у 4 (20%), ослаблення 1 тону на верхівці – у 4 (20%), підвищення АТ-у 19 (90%).

- ▶ Було встановлено, що при кульових пораненнях збільшення активності КФК-МВ відмічалось у 1 поранених (10%), КФК – у 3 (30%), при інструментальних дослідженнях на ЕКГ, зміни відзначались - у 9 (90%). При осколкових пораненнях збільшення активності КФК-МВ відмічалось у 3 поранених (11,5%), КФК – у 9 (34,6%); на ЕКГ, зміни відзначались - у 24 (92,3%). При мінно-вибухових пораненнях збільшення активності КФК-МВ відмічалось у 12 поранених (60%), КФК – у 12 (60%), на ЕКГ, зміни відзначались - у 19 (95%).
- ▶ Виявили прямий кореляційний зв'язок між ступенем тяжкості поранення та виникненням НЦД($r=0,51$) та міокардіодистрофії ($r=0,46$), тобто чим тяжче було поранення тим більший шанс виникнення даних патологій. Також виявлено, що при вкрай тяжких пораненнях збільшувався ризик виникнення травматичного ІМ ($r=0,32$). Виникнення перикардиту і забою серця не корелювало з тяжкістю поранення.

Дякую за увагу