

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ ПРОЯВИ ПНЕВМОНІЇ У ПОРАНЕНИХ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ У 2022 РОЦІ

¹Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

²Військово-медичний клінічний центр ЦР, м. Вінниця, Україна

³Регіональне санепідуправління, м. Вінниця, Україна

Нами був проведений огляд літератури стосовно уражень/захворювань легень у поранених. Здійснено дослідження 22 медичних карт стаціонарного хворого поранених, у яких розвинулась пневмонія і вони лікувались у клініках ВМКЦ ЦР. Всі поранені із пневмонією були госпіталізовані протягом перших 2 діб. Пневмонія у них в середньому була діагностована на 6 добу. У більшості поранених із пневмонією дане ускладнення розцінене як посттравматичне, у більшості осіб було проникаюче поранення. Пневмонія частіше була локалізована у нижніх долях легень, полісегментарна локалізація частіше ліворуч. Під час госпіталізації у ЦВМКЦ більшість поранених із пневмонією скаржилась на біль у рані, загальну слабкість, малопродуктивний кашель. При аускультатії під час госпіталізації у більшості осіб було везикулярне дихання, рідше траплялось – жорстке, ослаблене та жорстке. Хрипи у хворих не вислуховувались. У більшості в перші три дні після госпіталізації (на 6–9 добу після поранення) в крові був лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом, незначно збільшені показники АлАТ та АсАТ. Підвищені показники кількості лейкоцитів, гранулоцитів, паличкоядерних нейтрофілів, амінотрансфераз спостерігались довгий час із суттєвим покращенням після 12 доби стаціонарного лікування. Вищий рівень лейкоцитів в перші три дні після госпіталізації при посттравматичній пневмонії був при полісегментарній пневмонії правої легені ($Me = 13,4 \times 10^9/\text{л}$). У зазначений термін вищий рівень лейкоцитів при негоспітальній пневмонії був також при полісегментарній пневмонії правої легені ($Me = 15,3 \times 10^9/\text{л}$). Від поранених із пневмонією з різного матеріалу частіше були виділені наступні збудники: *Klebsiella pneumoniae* – 29 (30,9%), *St. haemolyticus* – 14 (14,9%), *S. aureus* – 14 (14,9%), *Serratia marcescens* – 8 (8,5%). Призначення або непризначення антибіотиків до госпіталізації суттєво не вплинуло на ступінь тяжкості пневмонії. Пораненим із пневмонією при різних локалізаціях поранень частіше призначались цефалоспорины, карбапенеми та фторхінолони. Позитивну динаміку розсмоктування пневмонічної інфільтрації частіше спостерігали після другого тижня з часу поранення на фоні лікування.

Ключові слова: поранені, пневмонія, лабораторні показники крові

V.I. Trichlib¹, A.O. Vitomska-Melnyk¹, A.B. Shchur², Yu.V. Mamontova³

CLINICAL AND LABORATORY MANIFESTATIONS OF PNEUMONIA IN THE WOUNDED DURING THE WAR IN UKRAINE IN 2022

¹Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

²Military Medical Clinical Center of the CR, Vinnytsia, Ukraine

³Regional sanitary administration, Vinnytsia, Ukraine

We conducted a review of the literature on lung injury/diseases in the injured. A study was conducted of 22 medical records of inpatient and wounded patients who were treated in the clinics of the Central Medical Center of the CR and who developed pneumonia. All the wounded with pneumonia were hospitalized during the first 2 days. Pneumonia in the wounded was diagnosed on average on the 6th day. Most of the wounded with pneumonia, this complication is considered post-traumatic, most of them had a penetrating wound. Pneumonia was more often localized in the lower lobes of the lungs, polysegmental localization more often on the left. During hospitalization at the Central Medical Center, most of the wounded with pneumonia complained of pain in the wound, general weakness, and a non-productive cough. During auscultation during hospitalization, most people had vesicular breathing, a few less often – hard, weakened and hard. Wheezing was not heard in the patients. In most of them, in the first three days after hospitalization (6–9 days after the injury), the blood showed leukocytosis with a rod-nuclear shift, slightly increased indicators of ALT and AST. Increased indicators of the number of leukocytes, granulocytes, rod neutrophils, aminotransferases continued for a long time with a significant improvement after 12 days of inpatient treatment. The higher level of leukocytes in the first three days after hospitalization in post-traumatic pneumonia was

in polysegmental pneumonia of the right lung ($Me = 13.4 \times 10^9/l$). In this term, a higher level of leukocytes in non-hospital pneumonia was also in polysegmental pneumonia of the right lung ($Me = 15.3 \times 10^9/l$). The following pathogens were more often isolated from the wounded with pneumonia from various materials: *Klebsiella pneumoniae* – 29 (30.9%), *St. haemolyticus* – 14 (14.9%), *S. aureus* – 14 (14.9%), *Serratia marcescens* – 8 (8.5%). Prescribing or not prescribing antibiotics before hospitalization did not significantly affect the severity of pneumonia. Cephalosporins, carbapenems, and fluoroquinolones were more often prescribed for wounded patients with pneumonia at different localizations of wounds. Positive dynamics in the form of resolution of pneumonic infiltration were more often observed after the second week from the time of injury against the background of treatment.

Key words: wounded, pneumonia, blood laboratory indicators



Актуальність

Травмовані/поранені знаходяться в групі особливого ризику виникнення пневмонії, яка може бути безпосередньо пов'язана з наслідками травм грудної клітки або черевної порожнини, з ураженням легенів, паралічем дихальних м'язів або м'язів ротоглотки після травм центральної нервової системи або шії. Поранені можуть мати численні заплановані та позапланові операції, з повторними інтубаціями або без них; можуть потребувати масивних переливань препаратів крові, повного парентерального харчування та антимікробної профілактики. Це може потенціювати стан імуносупресії, збільшуючи ймовірність інфекційних ускладнень, зокрема пневмонії.

Пацієнти із бойовими травмами, евакуйовані з театру бойових дій, мають також додатковий фактор ризику інфікування/захворювання під час транспортування, в тому числі на декілька тисяч кілометрів, до військових лікувальних закладів у положенні лежачи.

Інфекції є одними з найпоширеніших ускладнень бойової травми: 27% поранених мають хоча б одне інфекційне ускладнення до моменту виписки. Якщо пацієнти перебували у відділенні інтенсивної терапії, кількість інфекційних ускладнень збільшувалась до 50% [1].

Під час війн в Іраку, Афганістані з січня 2003 року до травня 2011 року, було обстежено 23 797 поранених військовослужбовців США. Травми грудної клітки отримали 2 049 осіб (8,6%). Найпоширенішою причиною ушкодження була проникаюча травма (у 61,5% осіб) та ураження вибуховими пристроями (у 61,9%). З 6 030 виявлених ушкоджень грудної клітки найпоширенішими були пневмоторакс та забій легенів (51,8% та 50,2% відповідно). Загальна смертність склала 8,3%. Гострий респіраторний дистрес-синдром та інгаляційне ураження були пов'язані зі смертністю ($p < 0,006$) [2].

Згідно з даними іншого дослідження, серед поранених з ураженнями легень 23,5% мали травматичні ампутації, 49,7% – гемоторакс і 50,3% – пневмоторакс. Протягом 24 годин після поранення 89,6% були інтубовані, більшість (54%) отримали поранення від саморобних вибухових пристроїв, 35,6% отримали

переломи ребер, 12,2% мали поранення діафрагми. Пневмонія розвинулась у 27% осіб, а емпієма – у 1,7%. Багатофакторний аналіз визначив тривалість вентиляції як незалежний зв'язок із розвитком пневмонії [3].

Окрім пневмонії у поранених може розвинути ТЕЛА. Зокрема, за даними дослідження Gillern, Suzanne M. et al., 2011, серед 263 постраждалих 41,5% осіб мали ампутації, а 58,5% мали переломи довгих кісток, які не вимагали ампутації. Частота ТЕЛА серед цих 263 постраждалих становила 5,7%. ТЕЛА частіше виникала у постраждалих з ампутаціями (у 3,7%), ніж у тих, у кого були переломи довгих кісток без ампутації (у 1,9%, $p = 0,045$). Постраждалі з двосторонніми ампутаціями нижніх кінцівок, пов'язаними з травмою, мали значно вищу частоту ТЕЛА порівняно з тими, хто переніс одну ампутацію ($p = 0,023$). Наявність двосторонніх ампутацій нижніх кінцівок була незалежним фактором ризику розвитку ТЕЛА [4].

Впродовж 1979–1989 рр. іншими авторами було проліковано 26 поранених солдатів і офіцерів з черепно-мозковими травмами внаслідок вибуху мін. У поранених були поєднані вибухові травми та забої. Легеневі ускладнення, які спостерігаються у таких хворих, пов'язані з ДВЗ-синдромом та респіраторним дистрес-синдромом, що перебігає на тлі виражених метаболічних розладів, гіпоксії та інтоксикації [5].

Переломи ребер є найпоширенішими переломами серед пацієнтів з травмою голови. Приблизно у третини пацієнтів розвиваються вторинні ускладнення. Біль внаслідок переломів ребер може погіршувати кашель і, якщо його активно не лікувати, це призводить до ателектазу з подальшою пневмонією, гострою дихальною недостатністю та смертю. Інші ускладнення включають пневмоторакс, гемоторакс і гемоперикард, які можуть виникнути одразу або пізніше, протягом декількох тижнів. Посттравматична емпієма розвивається у близько 25% хворих зі збереженим гемотораксом.

Встановлено, що кількість переломів ребер пов'язана з вищою частотою ускладнень [6].

В іншому дослідженні вивчали пневмонії серед 842 поранених військовослужбовців із США, які були евакуйовані з театру бойових дій в Ландштуль, де вони про-

ходили лікування в період з червня 2009 року до січня 2010 року. Серед пацієнтів відділень інтенсивної терапії, евакуйованих до США, частка осіб з діагностованою пневмонією становила 18,5%, а серед тих, хто був госпіталізований у Ландштуль – 4,3%. Тридцять із цих пацієнтів (83,3%) перебували на штучній вентиляції легень протягом 48 годин після встановлення діагнозу. Із 423 поранених, евакуйованих до США, у 36 розвинулася пневмонія (8,5%), й 30 із них (83,3%) були пов'язані зі штучною вентиляцією. Серед 162 поранених, які потрапили в реанімацію, 30 хворих мали пневмонію (18,5%). Середній показник тяжкості травми був вищим серед пацієнтів із пневмонією (23,0 проти 6,0; $p < 0,01$) [1].

Період від травми до діагностики пневмонії (в середньому 3 дні) порівняно коротший з інфекціями кровообігу (6 днів) та інфекціями шкіри/м'яких тканин (12 днів). Через таку коротку затримку пневмонія з більшою ймовірністю виникне та потребуватиме лікування вже до евакуації пацієнта. Це створює певні проблеми з діагностикою та лікуванням, оскільки передова операційна база може не мати доступу до бронхоскопії, своєчасних і точних мікробіологічних методів або методів моніторингу рівня препаратів, таких як аміноглікозиди або ванкомицин.

Далі представлено діагностичні критерії та результати серед поранених військовослужбовців США з пневмонією, пов'язаною з наданням медичної допомоги [1].

Таблиця 1. Діагностичні критерії та результати серед поранених військовослужбовців США з пневмонією, пов'язаною з наданням медичної допомоги		
	Поранені з пневмонією (N = 36)	Поранені з VAP (N = 30)
Діагностичні критерії		
Новий або прогресуючий інфільтрат на рентгенологічній плівці	23 (63,9)	19 (63,3)
Прояви наявності інфекції	35 (97,2)	29 (96,7)
Поява гнійного мокротиння	8 (22,2)	8 (26,7)
Зміна характеру мокротиння	12 (33,3)	11 (36,7)
Збільшення секреції мокроти або необхідності її відсмоктування	16 (44,4)	15 (50,0)
Поява або посилення кашлю, задишки або тахіпное	8 (22,2)	5 (16,7)
Хрипи або звуки бронхіального дихання	7 (19,4)	6 (20,0)
Погіршення показників газообміну	20 (55,6)	17 (56,7)
Ті самі організми, що виростають із мокроти і посівів крові	3 (8,3)	3 (10,0)
Позитивний бакпосів з мінімально забруднених нижніх дихальних шляхів	18 (50,0)	18 (60,0)
> 5% клітин, отриманих за допомогою BAL, містять внутрішньоклітинні бактерії	2 (5,6)	2 (6,7)
Лабораторне підтвердження інфікування незвичайним збудником	4 (11,1)	4 (13,3)
Результат		
Інфекція вирішена без прогресування	26 (81,3)	23 (76,7)
Інфекція вирішується з прогресуванням	5 (15,6)	3 (10,0)
Лікування триває після виписки	1 (3,1)	0
Смерть	1 (3,1)	0

Отримані збудники від евакуйованих з Іраку та Афганістану поранених відрізнялись широким спектром від грампозитивних до грамнегативних бактерій разом з інвазивними цвілевими грибами, а також профілем стійкості до ліків.

Загалом поранені під час бойових дій хворіють на пневмонію відносно часто, особливо ті, які потребують штучної вентиляції легень. У пацієнтів із пневмонією у 56,1% були виділені грамнегативні мікроорганізми, у 18,2% – грампозитивні та у 18,2% – грибові, у решти була мікст флора. Найчастіше виділялись *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes*, *Haemophilus influenzae* та *Serratia marcescens*. *Escherichia coli* була виділена лише з респіраторних зразків трьох суб'єктів. Серед грамнегативних збудників 21,6% відповідали визначенню мультирезистентних. Серед грампозитивних бактерій *S. aureus* був переважаючим збудником, 57,1% ізолятів були резистентними до метициліну. Гриби становили решту 18,2% організмів, найчастіше виділялись *Aspergillus* і *Candida spp.*

При пневмоніях, асоційованих зі штучною вентиляцією легень, переважала також грамнегативна флора. У поранених часто виділяли *E. coli*, що продукує ESBL, *K. pneumoniae* та *E. aerogenes*. Автори зазвичай виявляли також *S. aureus*, *P. aeruginosa* та *Enterobacter spp.* Потенційні продуценти ESBL, *E. coli* та *K. pneumoniae*, були виділені рідше (лише у 16% суб'єктів). Емпіричне використання меропенему при підозрі на інфекцію наразі є рутинним у поранених, оскільки деякі пацієнти мають інші інфекційні ускладнення [1].

Під час недавніх військових конфліктів інфекції, викликані організмами з множинною лікарською стійкістю (MDRO), були більше правилом, ніж винятком, при цьому епідеміологія основних MDRO змінювалася з часом і між театрами конфлікту.

Мета: вивчити клініко-лабораторні прояви пневмоній у поранених під час війни в Україні.

Матеріали та методи: були оброблені дані 22 карт стаціонарного хворого поранених із пневмонією, які проходили лікування в клініках ВМКЦ ЦР м. Вінниці.

Результати дослідження та їх обговорення

Наводимо результати попередніх досліджень стосовно пневмонії у поранених.

Середній вік поранених із пневмонією $Me = 32,5$ року ($Q_{25} = 27$, $Q_{75} = 43$), $min = 20$, $max = 58$ років. За категорією військовослужбовців серед поранених був такий розподіл: військовослужбовців за контрактом – 9, офіцерів – 1, резервістів – 11, мобілізованих – 1.

Середній ліжко-день у поранених із пневмонією був $Me = 8$ діб ($Q_{25} = 5$, $Q_{75} = 22$), $min = 1$, $max = 49$ діб.

Хворі були госпіталізовані переважно протягом доби – 88,2%, протягом двох діб – 11,8%.

До центрального госпіталю поранені з пневмонією були госпіталізовані в середньому на $Me = 6$ добу ($Q_{25} = 4$, $Q_{75} = 9$), $min = 1$, $max = 22$ добу, до цього поранені перебували в інших лікувальних закладах МО України або МОЗ України.

Структура поранень була: у 1 особи – поранення у верхню кінцівку, у 3 осіб – поранення в грудну клітку, у 4 осіб – поранення у живіт, у 1 – торакоабдомінальне поранення, у 2 – поранення у живіт та кінцівки, по одному – поранення у живіт+бедро+спину;

у хребет+торакоабдомінальне+нирки, торакоабдомінальне+кінцівки+печінку, шию+грудну клітку+руку; грудну клітку+плече; у бедро; торакоабдомінальне з ураженням селезінки; торакоабдомінальне+голову+шию; грудну клітку+голову+кінцівки+спину; торакоабдомінальне+печінку+ЗЧМТ+хребет.

У більшості осіб – у 19 (86,4%) було проникаюче поранення, у 3 (13,6%) не проникаюче.

Середній день встановлення діагнозу у поранених із пневмонією був $Me = 6$ доба ($Q_{25} = 4$, $Q_{75} = 9$), $min = 1$, $max = 22$ доба.

У 4 (18,2%) хворих пневмонія була розцінена як негоспітальна, у 1 (4,5%) як пізня госпітальна, у 17 (77,3%) як посттравматична.

Локалізація пневмонії: у 5 (22,7%) – локалізація в нижній частці зліва, у 5 (22,7%) – в нижній частці праворуч, у 2 (9,1%) – полісегментарна праворуч, у 5 (22,7%) – полісегментарна ліворуч, у 5 (22,7%) – двобічна локалізація.

При госпіталізації та огляді черговим лікарем: у 95,5% хворих були скарги на біль в ділянці рани, у половини скарги на загальну слабкість, у 1 хворого – на сухий кашель, у 2 – на кашель з мокротою, у 1 хворого – на кашель з кров'ю, у 2 – на задишку при фізичному навантаженні, у 1 – на виражену задишку, у 1 – на лому в тілі, у 1 – біль в грудній клітці.

Скарги у хворих при огляді пульмонологом: по одному хворому – періодичний непродуктивний кашель із підвищенням температури, малопродуктивний кашель із болем в грудній клітці, малопродуктивний кашель та біль в грудній клітці, малопродуктивний кашель та біль в рані, малопродуктивний кашель із задишкою при фізичному навантаженні – у 2 осіб, продуктивний кашель, продуктивний кашель із осиплістю голосу, головний біль та біль в грудній клітці, біль в ранах та загальна слабкість.

Середня температура тіла під час госпіталізації була $Me = 37,2$ °C ($Q_{25} = 36,7$, $Q_{75} = 38,2$), $min = 36,4$, $max = 38,8$ °C. Середня тривалість температури в стаціонарі була $Me = 5$ діб ($Q_{25} = 2$, $Q_{75} = 8$), $min = 0$, $max = 22$.

При аускультатії під час госпіталізації у 8 (36,4%) осіб дихання було везикулярне, у 6 (27,3%) – жорстке, ослаблене та жорстке – у 5 (22,7%), ослаблене – у 2 (9,1%), із жорстким відтінком – у 1 (4,5%).

Середня кількість лейкоцитів при госпіталізації в перші 5 діб після поранення $Me = 10,5 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 8,8$, $Q_{75} = 14,4$), $min = 3,9$, $max = 17,5 \times 10^9$ /л; при госпіталізації в термін з 6 доби до 10 доби $Me = 11,4 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10$, $Q_{75} = 12,3$), $min = 9,4$, $max = 17,2 \times 10^9$ /л; при госпіталізації в термін з 11 доби до 15 доби $Me = 14,2 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 13,1$, $Q_{75} = 15,3$), $min = 13,1$, $max = 15,3 \times 10^9$ /л; при госпіталізації в термін з 16 доби до 20 доби $Me = 10,3 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,2$, $Q_{75} = 10,4$), $min = 10,2$, $max = 10,4 \times 10^9$ /л.

Рівень лейкоцитів у осіб із негоспітальною пневмонією в перші три дні після госпіталізації, які до госпіталізації вже отримували антибіотики, був $Me = 12,95 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,6$, $Q_{75} = 15,3$), $min = 10,6$, $max = 15,3 \times 10^9$ /л; а у поранених із негоспітальною пневмонією в перші три дні після госпіталізації, які не отримували антибіотики до госпіталізації, рівень лейкоцитів був $Me = 7,15 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 3,9$, $Q_{75} = 10,4$), $min = 3,9$, $max = 10,4 \times 10^9$ /л.

Рівень лейкоцитів у осіб із посттравматичною пневмонією в перші три дні після госпіталізації, які до госпіталізації вже отримували антибіотики був

$Me = 12,1 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,65$, $Q_{75} = 13,9$), $min = 9,4$, $max = 17,2 \times 10^9$ /л, а у поранених із посттравматичною пневмонією в перші три дні після госпіталізації, які не отримували антибіотики до госпіталізації, рівень лейкоцитів був $Me = 10,1 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 9,65$, $Q_{75} = 13,85$), $min = 9,3$, $max = 17,5 \times 10^9$ /л.

У поранених, у яких діагностовано негоспітальну пневмонію, рівень лейкоцитів був: $Me = 10,5 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 7,15$, $Q_{75} = 12,95$), $min = 3,9$, $max = 15,3 \times 10^9$ /л. У поранених, у яких була діагностована посттравматична пневмонія рівень лейкоцитів був: $Me = 11,4 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,1$, $Q_{75} = 13,9$), $min = 9,3$, $max = 17,5 \times 10^9$ /л.

Середня кількість лейкоцитів в перші три дні з часу госпіталізації була $Me = 10,75 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 9,7$, $Q_{75} = 13,9$), $min = 3,9$, $max = 17,5 \times 10^9$ /л. Лейкоцитоз реєструвався у 17 хворих, нормоцитоз – у 2 хворих, лейкопенія – у 1 хворого. Середня кількість лімфоцитів в перші три дні з часу госпіталізації була $Me = 19\%$ ($Q_{25} = 13$, $Q_{75} = 23,5$), $min = 5$, $max = 44\%$. Лімфоцитоз реєструвався у 2 хворих, нормальна кількість – у 9 хворих, лімфопенія – у 9 хворих. Середня кількість гранулоцитів в перші три дні з часу госпіталізації була $Me = 76\%$ ($Q_{25} = 67$, $Q_{75} = 80,5$), $min = 45\%$, $max = 93\%$. Гранулоцитоз реєструвався у 15 хворих, нормальна кількість – у 4 хворих, гранулоцитопенія – у 1 хворого. Середня кількість паличкоядерних нейтрофілів в перші три дні з часу госпіталізації була $Me = 11,5\%$ ($Q_{25} = 8$, $Q_{75} = 13,5$), $min = 2$, $max = 24\%$. Збільшена кількість паличкоядерних нейтрофілів реєструвалася у 18 хворих, нормальна кількість – у 2 хворих, у 2 хворих палички не визначались.

Середній рівень АЛАТ в перші три дні з часу госпіталізації був $Me = 55,5$ Од/л ($Q_{25} = 35,5$, $Q_{75} = 73$), $min = 26\%$, $max = 430$ Од/л. Нормальна кількість була у 8 хворих, рівень від 40 до 100 Од/л – у 10 хворих, від 100 до 200 Од/л – у 1 хворого, більше 200 Од/л – у 1 хворого. Середній рівень АсАТ в перші три дні з часу госпіталізації був $Me = 59$ Од/л ($Q_{25} = 41$, $Q_{75} = 84$), $min = 27\%$, $max = 182$ Од/л. Нормальна кількість була у 5 хворих, рівень від 40 до 100 Од/л – у 12 хворих, від 100 до 200 Од/л – у 3 хворих. Середній рівень сечовини в перші три дні з часу госпіталізації був $Me = 6,5$ ммоль/л ($Q_{25} = 5,4$, $Q_{75} = 7,55$), $min = 4,1$, $max = 11,2$ ммоль/л. Нормальна кількість сечовини була у 12 хворих, підвищена – у 8 осіб. Середній рівень креатиніну в перші три дні з часу госпіталізації був $Me = 70,5$ мкмоль/л ($Q_{25} = 69$, $Q_{75} = 82$), $min = 65$, $max = 125$ мкмоль/л. Нормальна кількість креатиніну була у 19 хворих, підвищена – у 1 особи.

Середня кількість лейкоцитів на 7–9 добу від часу госпіталізації була $Me = 12,2 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 8,4$, $Q_{75} = 13,6$), $min = 5,5$, $max = 25,1 \times 10^9$ /л. Лейкоцитоз реєструвався у 7 хворих, нормоцитоз – у 4 хворих, 11 хворим в даний період аналізу крові не робились. Середня кількість лімфоцитів на 7–9 добу від часу госпіталізації була $Me = 21\%$ ($Q_{25} = 18$, $Q_{75} = 25$), $min = 16$, $max = 42\%$. Лімфоцитоз реєструвався у 1-го хворого, нормальна кількість – у 7 хворих, лімфопенія – у 3 хворих. Середня кількість гранулоцитів у період із 7 по 11 добу з часу госпіталізації була $Me = 72\%$ ($Q_{25} = 70$, $Q_{75} = 74$), $min = 50\%$, $max = 79\%$. Гранулоцитоз реєструвався у 8 хворих, нормальна кількість – у 2 хворих, гранулоцитопенія – у 1 хворого. Середня кількість паличкоядерних нейтрофілів у період із 7 по 9 добу з часу госпі-

талізації була $Me = 7\%$ ($Q_{25} = 5$, $Q_{75} = 14$), $min = 1$, $max = 18\%$. Збільшена кількість паличкоядерних нейтрофілів реєструвалась у 9 із 11 хворих, яким робили в даний період аналіз крові, нормальна кількість – у 2 хворих.

Середній рівень АлАТ у період із 7 по 9 добу з часу госпіталізації був $Me = 59$ Од/л ($Q_{25} = 53$, $Q_{75} = 60$), $min = 42\%$, $max = 190$ Од/л. Нормального рівня АлАТ не було ні у кого, рівень від 40 до 100 Од/л – у 4 хворих, від 100 до 200 Од/л – у 1 хворого. 17 хворим аналізи в даний час не виконувались. Середній рівень АсАТ у період із 7 по 9 добу з часу госпіталізації був $Me = 48$ Од/л ($Q_{25} = 48$, $Q_{75} = 50$), $min = 33\%$, $max = 67$ Од/л. Нормальний рівень був у 1 хворого, рівень від 40 до 100 Од/л – у 4 хворих. Середній рівень сечовини у період із 7 по 9 добу з часу госпіталізації був $Me = 5,1$ ммоль/л ($Q_{25} = 5$, $Q_{75} = 6,7$), $min = 4,4$, $max = 8,2$ ммоль/л. Нормальний рівень сечовини був у 4 хворих, підвищений – у 1 хворого. Середній рівень креатиніну у період із 7 по 9 добу з часу госпіталізації був $Me = 68$ мкмоль/л ($Q_{25} = 66$, $Q_{75} = 70$), $min = 61$, $max = 99$ мкмоль/л. Нормальний рівень креатиніну був у всіх 5 осіб, котрим робили аналізи в зазначений час.

Середня кількість лейкоцитів у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації була $Me = 7,95 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 6,8$, $Q_{75} = 10,2$), $min = 4,9$, $max = 11,5 \times 10^9$ /л. Лейкоцитоз реєструвався у 2 хворих, нормоцитоз – у 4 хворих, 16 хворим в даний період аналізи крові не робились. Середня кількість лімфоцитів у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації була $Me = 35\%$ ($Q_{25} = 33$, $Q_{75} = 43$), $min = 21$, $max = 43\%$. Лімфоцитоз реєструвався у 2 хворих, нормальна кількість – у 4 хворих. Середня кількість гранулоцитів у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації була $Me = 51,5\%$ ($Q_{25} = 51$, $Q_{75} = 61$), $min = 50\%$, $max = 70\%$. Гранулоцитоз реєструвався у 2 хворих, нормальна кількість – у 4 хворих. Середня кількість паличкоядерних нейтрофілів у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації була $Me = 3,5\%$ ($Q_{25} = 3$, $Q_{75} = 5$), $min = 2$, $max = 9\%$. Збільшена кількість паличкоядерних нейтрофілів реєструвалась у 2 із 6 хворих, яким робили в даний період аналіз крові, нормальна кількість – у 4 хворих.

Середній рівень АлАТ у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації був $Me = 52,5$ Од/л ($Q_{25} = 38,5$, $Q_{75} = 66$), $min = 35\%$, $max = 69$ Од/л. Нормальний рівень був у 1 хворого, рівень від 40 до 100 Од/л – у 3 хворих. Середній рівень АсАТ у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації був $Me = 36,5$ Од/л ($Q_{25} = 34$, $Q_{75} = 46$), $min = 33\%$, $max = 54$ Од/л. Нормальний рівень був у 3 хворих, рівень від 40 до 100 Од/л – у 1 хворого. Середній рівень сечовини у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації був $Me = 6,1$ ммоль/л ($Q_{25} = 4,1$, $Q_{75} = 6,7$), $min = 3,4$, $max = 7,8$ ммоль/л. Нормальний рівень сечовини був у 4 хворих, підвищений – у 1 хворого. Середній рівень креатиніну у період пізніше 12 доби з часу госпіталізації був $Me = 78$ мкмоль/л ($Q_{25} = 78$, $Q_{75} = 78$), $min = 66$, $max = 79$ мкмоль/л. Нормальний рівень креатиніну був у всіх 5 осіб, яким робили аналізи в даний час.

Далі наводимо дані щодо рівня лейкоцитів при різній локалізації пневмонії (загальної). Рівень лейкоцитів при локалізації пневмонії в н/частці лівої легені $Me = 10,6 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,2$, $Q_{75} = 10,9$), $min = 9,4$, $max = 14,4 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при локалізації пневмонії в н/частці правої легені $Me = 10,4 \times 10^9$ /л.

($Q_{25} = 3,9$, $Q_{75} = 13,1$), $min = 3,9$, $max = 13,1 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при полісегментарній пневмонії правої легені $Me = 14,35 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 13,4$, $Q_{75} = 15,3$), $min = 13,4$, $max = 15,3 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при полісегментарній пневмонії лівої легені $Me = 11,9 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10$, $Q_{75} = 15,3$), $min = 9,3$, $max = 17,2 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при двобічній пневмонії $Me = 10,4 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 8,8$, $Q_{75} = 12,3$), $min = 7,8$, $max = 17,5 \times 10^9$ /л.

Далі наводимо дані щодо рівня лейкоцитів при різній локалізації посттравматичної пневмонії. Рівень лейкоцитів при локалізації пневмонії в н/частці лівої легені $Me = 10,55 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 9,8$, $Q_{75} = 12,65$), $min = 9,4$, $max = 14,4 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при локалізації пневмонії в н/частці правої легені $Me = 10,4 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при полісегментарній пневмонії правої легені $Me = 13,4 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при полісегментарній пневмонії лівої легені $Me = 10,95 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 9,65$, $Q_{75} = 14,55$), $min = 9,3$, $max = 17,2 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при двобічній пневмонії $Me = 14,9 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 12,3$, $Q_{75} = 17,5$), $min = 12,3$, $max = 17,5 \times 10^9$ /л.

Далі наводимо дані щодо рівня лейкоцитів при різній локалізації негоспітальної пневмонії в перші три дні після госпіталізації. Рівень лейкоцитів при локалізації пневмонії в н/частці лівої легені $Me = 10,6 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при локалізації пневмонії в н/частці правої легені $Me = 3,9 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при полісегментарній пневмонії правої легені $Me = 15,3 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при двобічній пневмонії $Me = 10,4 \times 10^9$ /л.

Далі наводимо дані стосовно показників загального аналізу крові залежно від ступеня тяжкості пневмонії в перші три дні після госпіталізації. Рівень лейкоцитів при негоспітальній пневмонії середнього ступеня тяжкості $Me = 10,6 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,4$, $Q_{75} = 15,3$), $min = 10,4$, $max = 15,3 \times 10^9$ /л; при тяжкому ступені $Me = 3,9 \times 10^9$ /л. Рівень лейкоцитів при посттравматичній пневмонії середнього ступеня тяжкості $Me = 11,9 \times 10^9$ /л ($Q_{25} = 10,9$, $Q_{75} = 12,3$), $min = 10,2$, $max = 13,4 \times 10^9$ /л. Тяжкого ступеня посттравматичної пневмонії не було. Рівень гранулоцитів при негоспітальній пневмонії середнього ступеня тяжкості $Me = 86\%$ ($Q_{25} = 81$, $Q_{75} = 93$), $min = 81$, $max = 93\%$; при тяжкому ступені $Me = 50\%$. Рівень гранулоцитів при посттравматичній пневмонії середнього ступеня тяжкості $Me = 77\%$ ($Q_{25} = 72$, $Q_{75} = 81$), $min = 45$, $max = 85$. Тяжкого ступеня посттравматичної пневмонії не було. Рівень паличкоядерних нейтрофілів при негоспітальній пневмонії середнього ступеня тяжкості $Me = 12\%$ ($Q_{25} = 7$, $Q_{75} = 14$), $min = 7$, $max = 14\%$; при тяжкому ступені $Me = 2\%$. Рівень паличкоядерних нейтрофілів при посттравматичній пневмонії середнього ступеня тяжкості $Me = 12\%$ ($Q_{25} = 11$, $Q_{75} = 13$), $min = 6$, $max = 15$. Тяжкого ступеня посттравматичної пневмонії не було.

У хворих із торакоабдомінальним пораненням, ускладненим пневмонією, динаміка рівня лейкоцитів представлена на рис. 1.

У поранених в грудну клітку з ускладненням пневмонією динаміка рівня лейкоцитів представлена на рис. 2.

При пораненні в живіт (в тому числі окрім інших поранень) та ускладненні пневмонією динаміка рівня лейкоцитів представлена на рис. 3.

При пораненні в інші органи, окрім вище перелічених (кінцівки, таз, хребет, череп, ший), та ускладненні пневмонією динаміка рівня лейкоцитів представлена на рис. 4.

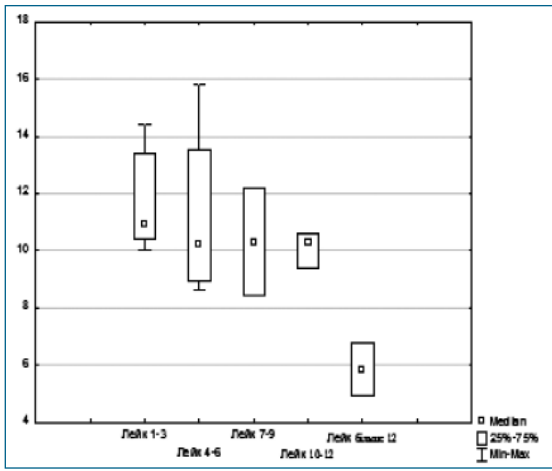


Рис. 1. Динаміка рівня лейкоцитів у хворих із торакоабдомінальним пораненням та пневмонією.

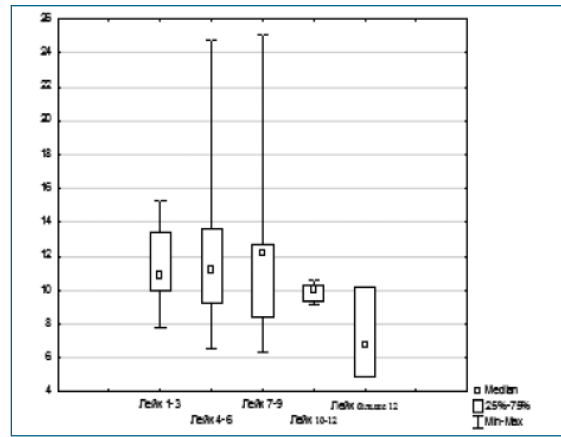


Рис. 3. Динаміка рівня лейкоцитів у поранених в живіт та з пневмонією.

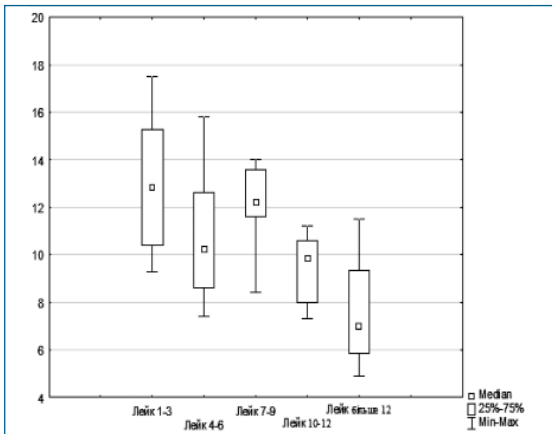


Рис. 2. Динаміка рівня лейкоцитів у поранених в грудну клітку з ускладненням пневмонією.

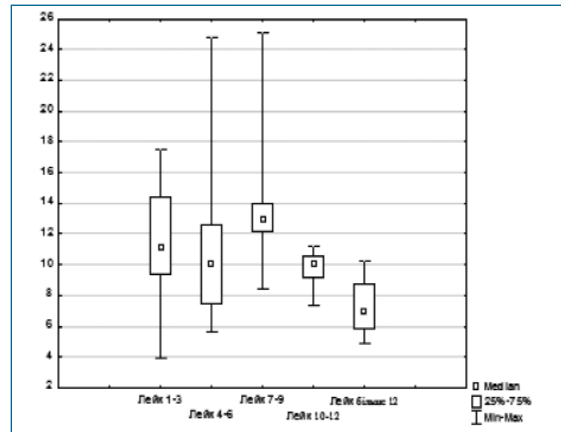


Рис. 4. Динаміка рівня лейкоцитів у поранених в інші органи (кінцівки, таз, хребет, череп, шию) та з пневмонією.

У всіх поранених із всіма локалізаціями та при ускладненні пневмонією динаміка рівня лейкоцитів представлена на рис. 5.

Тобто у поранених із ускладненням пневмонією лейкоцитоз тримається до 9 доби стаціонарного лікування з наступним зниженням. При торакоабдомінальному пораненні, при пораненні у грудну клітку високий лейкоцитоз спостерігається одразу після госпіталізації з наступним його зниженням. Водночас при ураженні в живіт та інші органи на фоні зниження рівня лейкоцитозу можуть спостерігатись значні коливання рівня лейкоцитів до 9 доби стаціонарного лікування.

КТ ОГК у поранених зроблено у 90,9% осіб в першу добу після госпіталізації, у 1 – на 4 добу, у 1 – на 13 добу після госпіталізації.

Протягом перших трьох днів після поранення – у 3 осіб, з 4 до 6 доби – у 12 осіб, з 7 до 9 доби – у 1, після 9 доби – у 6 осіб.

На час виконання КТ ОГК середня температура тіла була $Me = 37,2^{\circ}C$ ($Q_{25} = 36,7$, $Q_{75} = 37,6$), $min = 36,4$, $max = 38,7^{\circ}C$. Рівень сатурації був $Me = 95\%$ ($Q_{25} = 93$, $Q_{75} = 98$), $min = 88$, $max = 99$. В одного пораненого сатурація була 88%, в одного – 92%, у інших – понад 93%, у 7 осіб сатурація не вимірювалась.

Далі представляємо зміни в органах грудної клітки, які були виявлені у поранених: забій легені+пневмонія+підшкірна емфізема; стороннє тіло в легені+контузія часток легені+локальний пневмото-

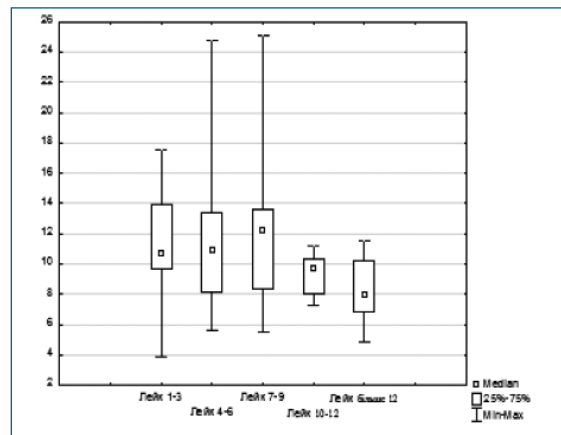


Рис. 5. Динаміка рівня лейкоцитів у поранених із всіма локалізаціями та при ускладненні пневмонією.

ракс+геміторакс+підшкірна емфізема; пневмонія+гіпостатичні зміни субплевральних відділів+емфізема; двобічна пневмонія+двобічний ексудативний плеврит+переломи ребер; двобічна пневмонія+двобічний ексудативний плеврит+переломи ребер; консолидований перелом ребра+наслідки перенесеного ТВС+ознаки бронхіоліту+емпієми плеври; уламковий перелом ребра+забій частки легені+пневмонія+гідропневмоторакс+компресійний ателектаз часток легені; пневмонія+гідроперикард+гідроторакс; двобічний гідроторакс+однобічна пневмонія; фіброзні зміни в паренхімі легень+однобічна пневмонія+гід-

роторакс+компресійний ателектаз частки легені; одностороння пневмонія; підшкірна емфізема+забій часток легень+двобічна пневмонія+односторонній пневмоторакс; двобічна пневмонія+двобічний гідроторакс+гідроперикард; підшкірна емфізема+двобічна пневмонія; полісегментарна пневмонія+малий гідроторакс; вогнепальне поранення легені, травматичний ателектаз+одностороння пневмонія+односторонній гідропневмоторакс+пневмомедіастинум, міжм'язова емфізема+геміторакс; ТВС легень; вогнепальне поранення легені, сторонні тіла в частці легені+полісегментарна пневмонія+односторонній малий гідроторакс+односторонній геміторакс+емфізема; забій легені+двобічна полісегментарна пневмонія+двобічний гідроторакс+ателектази часток легені+вогнепальні осколкові переломи лопатки+переломи ребер; переломи ребер+односторонній геміторакс+емпієма плеври+остеомиєліт ребра+перикостальний осумкований плеврит+одностороння полісегментарна пневмонія+перикардит; переломи ребер+підшкірна емфізема+забій частки легені+одностороння пневмонія; перелом ребер+одностороння пневмонія+гідропневмоторакс+повітряна порожнина в легені (наслідки після абсцесу).

Температура під час виконання КТ ОГК в залежності від терміну поранення: при виконанні в перші 5 діб після поранення температура була $Me = 36,8^\circ C$ ($Q_{25} = 36,7$, $Q_{75} = 37,6$), $min = 36,6$, $max = 38,7^\circ C$; в період з 6 до 10 доби $Me = 37^\circ C$ ($Q_{25} = 36,4$, $Q_{75} = 37,2$), $min = 36,4$, $max = 37,4^\circ C$; в період з 11 до 15 доби $Me = 37,7^\circ C$ ($Q_{25} = 37,2$, $Q_{75} = 38,2$), $min = 37,2$, $max = 38,2^\circ C$; в період з 16 до 20 доби $Me = 37,95^\circ C$ ($Q_{25} = 37,05$, $Q_{75} = 38,55$), $min = 36,6$, $max = 38,7^\circ C$.

Перший рентген ОГК був виконаний від дня поранення на $Me = 10$ добу ($Q_{25} = 8$, $Q_{75} = 16$), $min = 1$, $max = 27$, а від дня госпіталізації на $Me = 5$ добу ($Q_{25} = 1$, $Q_{75} = 7$), $min = 1$, $max = 13$ добу.

Другий рентген ОГК був виконаний від дня поранення на $Me = 19$ добу ($Q_{25} = 11$, $Q_{75} = 23$), $min = 5$, $max = 26$, а від дня госпіталізації на $Me = 15$ добу ($Q_{25} = 5$, $Q_{75} = 20$), $min = 2$, $max = 22$ добу. Залишаються зміни в термін виконання від часу поранення – на 11, 19, 23 добу, позитивна динаміка розсмоктування пневмонії – на 5, 15, 20, 26 добу.

Третій рентген ОГК був виконаний від дня поранення на $Me = 21$ добу ($Q_{25} = 15,5$, $Q_{75} = 31,5$), $min = 15$, $max = 37$, а від дня госпіталізації на $Me = 19,5$ добу ($Q_{25} = 11$, $Q_{75} = 27,5$), $min = 6$, $max = 32$ добу. Залишаються зміни в термін виконання від часу поранення – на 15, 26 добу, позитивна динаміка розсмоктування пневмонії – на 16, 37 добу.

До госпіталізації антибіотики отримувало 14 поранених, 8 – не отримувало. Рівень температури під час госпіталізації в осіб із негоспітальною пневмонією, які до госпіталізації вже отримували антибіотики був $Me = 37,5^\circ C$ ($Q_{25} = 36,7$, $Q_{75} = 38,4$), $min = 36,7$, $max = 38,4^\circ C$; а у поранених із негоспітальною пневмонією під час госпіталізації, які не отримували антибіотики до госпіталізації, рівень температури був $Me = 37,7^\circ C$ ($Q_{25} = 36,7$, $Q_{75} = 38,7$), $min = 36,7$, $max = 38,7^\circ C$.

Рівень температури під час госпіталізації в осіб із посттравматичною пневмонією, які до госпіталізації вже отримували антибіотики був $Me = 37,3^\circ C$ ($Q_{25} = 36,6$, $Q_{75} = 37,55$), $min = 36,4$, $max = 38,2^\circ C$; а у поранених із посттравматичною пневмонією під час госпіталізації,

які не отримували антибіотики до госпіталізації, рівень температури був $Me = 36,8^\circ C$ ($Q_{25} = 36,7$, $Q_{75} = 37,6$), $min = 36,6$, $max = 38,2^\circ C$.

Ступінь тяжкості в осіб із негоспітальною пневмонією, які отримували антибіотики до госпіталізації, у двох хворих був середньотяжкий, в осіб, які не отримували до госпіталізації антибіотики – в одного був середньотяжкий, в одного – тяжкий.

В осіб із посттравматичною пневмонією, які до госпіталізації отримували антибіотики, ступінь тяжкості у всіх 4 осіб був середньотяжкий, у тих, хто не отримував антибіотики – у 2 осіб була середньотяжка пневмонія.

Тобто призначення або не призначення антибіотиків до госпіталізації суттєво не вплинуло на ступінь тяжкості пневмонії.

При лікуванні поранених за період перебування у відділенні два антибіотики приймали 9 осіб, 3 антибіотики – 6 осіб, 4 антибіотики – 2 особи, 5 антибіотиків – 2 поранених, 6 антибіотиків – 1 пацієнт, 9 антибіотиків – 1 пацієнт.

При торакоабдомінальному пораненні із ускладненням пневмонією цефалоспорино отримував один хворий із 6, карбапенеми – 4, фторхінолони – 4, аміноглікозиди – 1, глікопептиди – 1 поранений.

При пораненні в грудну клітку із ускладненням пневмонією цефалоспорино отримували 5 із 12 поранених, карбапенеми – 6, макроліди – 1, фторхінолони – 7, оксазолідини – 2, аміноглікозиди – 1, глікопептиди – 1 поранений.

При пораненні в живіт із ускладненням пневмонією цефалоспорино отримувало 5 із 12 поранених, карбапенеми – 5, макроліди – 2, фторхінолони – 9, аміноглікозиди – 2, глікопептиди – 1 поранений.

При пораненні в інші органи окрім вище вказаних із ускладненням пневмонією цефалоспорино отримувало 8 із 15 поранених, карбапенеми – 5, макроліди – 3, фторхінолони – 9, оксазолідини – 2, аміноглікозиди – 2, глікопептиди – 1 поранений.

Піперацилін/тазобактам призначались 6 пацієнтам, амоксицилін – 1. Препарати пеніцилінового ряду частіше призначали в першу добу після поранення. Тривалість отримання антибіотиків пеніцилінової групи була: $Me = 10$ діб ($Q_{25} = 5$, $Q_{75} = 12$), $min = 2$, $max = 13$.

Цефтріаксон отримувало 9 осіб, гепацеф-комбі (гепацеф) – 4 пацієнта. Цефалоспорино у більшості випадків частіше призначали в перші три дні від поранення. Тривалість отримання цефалоспоринів була: $Me = 6$ діб ($Q_{25} = 5$, $Q_{75} = 10$), $min = 1$, $max = 11$.

Карбапенеми отримували 7 осіб. Препарати призначались на $Me = 1$ добу ($Q_{25} = 1$, $Q_{75} = 9$), $min = 1$, $max = 28$ день. Тривалість їх призначення $Me = 6$ діб ($Q_{25} = 4$, $Q_{75} = 10$), $min = 2$, $max = 11$ діб.

Макроліди (klarитроміцин, азитроміцин) отримувало 4 пацієнта. Частіше призначались в перші три дні. Тривалість їх призначення $Me = 10$ діб ($Q_{25} = 7$, $Q_{75} = 13$), $min = 6$, $max = 14$ діб.

Фторхінолони отримували 15 пацієнтів. Частіше препарати призначались в перші три дні після поранення. Тривалість їх призначення $Me = 8$ діб ($Q_{25} = 6$, $Q_{75} = 15$), $min = 2$, $max = 17$ діб.

Оксазолідини (лінезолід) отримували 3 поранених. Препарат призначався в перші 2 дні. Тривалість їх призначення $Me = 4$ доби ($Q_{25} = 2$, $Q_{75} = 9$), $min = 2$, $max = 9$ діб.

Аміноглікозиди (амікацин) отримували 2 дні. Препарати призначали в перші дні та на 13 добу. Тривалість застосування 2 доби.

Тобто найчастіше у поранених із пневмонією при різних локалізаціях поранень призначались цефалоспорины, карбапенеми та фторхінолони.

Далі наводимо дані бактеріологічного обстеження матеріалу із вмісту ран, плевральної порожнини, емпієми, абсцесу, мокроти від поранених, у яких розвинулась пневмонія.

У поранених були виділені такі збудники: *Klebsiella pneumoniae* – 29 (30,9%), *St. haemolyticus* – 14 (14,9%), *S. aureus* – 14 (14,9%), *Serratia marcescens* – 8 (8,5%), *Pseudomonas aeruginosae* – 6 (6,4%), *Enterobacter aerogenes* – 5 (5,3%), *E. coli* – 4 (4,3%), *Citrobacter* – 4 (4,3%), *Enterobacter agglomerans* – 3 (3,19%), *Proteus mirabilis* – 2 (2,1%), *Enterococcus* – 3 (3,19%), *Enterobacter olurens* – 1 (1,06%), *Candida albicans* – 1 (1,06%).

Із рани грудної клітки були виділені: *S. aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *St. haemolyticus*.

Із вмісту плевральної порожнини – *S. aureus*, *St. haemolyticus*.

Із вмісту емпієми плеври – *Ps. aeruginosae*, *Klebsiella pneumoniae*.

Із вмісту абсцесу легені – *Enterococcus*.

Із мокроти при пневмонії – *Klebsiella pneumoniae*.

S. aureus був чутливий до: ванкоміцину, левофлоксацину, лінезоліду, лінкоміцину, меропенему, метронідазолу, цефепіму, цiproфлораксацину, цефоперазону, цефтріаксону; був резистентний до: азитроміцину, ампіциліну, амоксициліну, кларитроміцину, амікацину, офлораксацину, піперациліну, цефазоліну, цефотаксиму.

Klebsiella pneumoniae була чутлива до: піперациліну, цефтріаксону, цефепіму, азитроміцину, меропенему, ванкоміцину, цiproфлораксацину, метронідазолу, левофлоксацину; резистентна до: кларитроміцину, цефотаксиму, лінкоміцину, амікацину, амоксициліну.

St. haemolyticus був чутливий до: азитроміцину, піперациліну, левофлоксацину, лінезоліду, меропенему, кларитроміцину, цефепіму, цефотаксиму, цефтріаксону, цефоперазону; резистентний до: амікацину, амоксициліну, ванкоміцину, лінкоміцину, моксифлораксацину.

Ps. aeruginosae була чутлива до: меропенему, метронідазолу, лінезоліду, піперациліну, цефепіму; резистентна до: цефтріаксону, азитроміцину, амікацину, амоксициліну, цiproфлораксацину, ванкоміцину, кларитроміцину, левофлоксацину, лінкоміцину, моксифлораксацину, офлораксацину, цефазоліну, цефтріаксону.

Enterococcus були чутливі до: цiproфлораксацину, цефепіму, левофлоксацину, меропенему, лінезоліду, метронідазолу, лінкоміцину, ванкоміцину, цефазоліну, цефтріаксону; резистентні до: гентаміцину, моксифлораксацину, азитроміцину, амоксициліну, амікацину, цефотаксиму, кларитроміцину.

На даний час продовжується дослідження для виявлення особливостей перебігу пневмонії у поранених під час війни в Україні.

Висновки

Всі поранені із пневмонією були госпіталізовані протягом перших 2 діб. Пневмонія у поранених в середньому була діагностована на 6 добу. У більшості

поранених із пневмонією дане ускладнення розцінене як посттравматичне, у більшості осіб було проникаюче поранення. Пневмонія частіше була локалізована у нижніх долях легень, полісегментарна локалізація частіше була ліворуч. Під час госпіталізації у ЦВМКЦ більшість поранених із пневмонією скаржились на біль у рані, загальну слабкість, малопродуктивний кашель. При аускультатії під час госпіталізації у більшості осіб було везикулярне дихання, іноді – жорстке, ослаблене та жорстке. Хрипи у хворих не вислуховувались. У більшості в перші три дні після госпіталізації (на 6–9 добу після поранення) в крові був лейкоцитоз із паличкоядерним зсувом, незначно збільшені показники АлАТ та АсАТ. Підвищені показники кількості лейкоцитів, гранулоцитів, паличкоядерних нейтрофілів, амінотрансфераз спостерігались довгий час із суттєвим покращенням після 12 доби стаціонарного лікування. Вищий рівень лейкоцитів в перші три дні після госпіталізації при посттравматичній пневмонії був при полісегментарній пневмонії правої легені ($Me = 13,4 \times 10^9/\text{л}$). В зазначений термін вищий рівень лейкоцитів при негоспітальній пневмонії був також при полісегментарній пневмонії правої легені ($Me = 15,3 \times 10^9/\text{л}$). Від поранених із пневмонією із різного матеріалу частіше були виділені наступні збудники: *Klebsiella pneumoniae* – 29 (30,9%), *St. haemolyticus* – 14 (14,9%), *S. aureus* – 14 (14,9%), *Serratia marcescens* – 8 (8,5%). Призначення або непризначення антибіотиків до госпіталізації суттєво не вплинуло на ступінь тяжкості пневмонії. У поранених із пневмонією при різних локалізаціях поранень частіше призначались цефалоспорины, карбапенеми та фторхінолони. Позитивна динаміка розсмоктування пневмонічної інфільтрації частіше спостерігалась після другого тижня з часу поранення на фоні лікування.

Література

1. Heather C. Yun. Healthcare-Associated Pneumonia Among U.S. Combat Casualties, 2009 to 2010/ Heather C. Yun, Amy C. Weintrob, Nicholas G. Conger, Ping Li, Dan Lu, David R. Tribble, Clinton K. Murray // The Infectious Disease Clinical Research Program Trauma Infectious Disease Outcomes Study Group. Military Medicine. 2015. Vol. 180 (1), P. 104–110.
2. Thoracic injuries in US combat casualties A 10-year review of Operation Enduring Freedom and Iraqi Freedom / Ivey, Katherine M.; White, Christopher E.; Wallum, Timothy E.; Aden, James K.; Cannon, Jeremy W.; Chung, Kevin K.; McNeil, Jeffrey D.; Cohn, Stephen M.; Blackburne, Lorne H. // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2012. Vol. 73 (6), P. 514–519.
3. Tube Thoracostomy Management in the Combat Wounded / Joseph D. Bozzay, Patrick F. Walker, Alley E. Ronaldi, Eric A. Elster, Carlos J. Rodriguez, Matthew J. Bradley: Електронний ресурс. – Доступ з екрану: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000313481808400852>
4. Gillern, Suzanne M. Incidence of Pulmonary Embolus in Combat Casualties With Extremity Amputations and Fractures/ Gillern, Suzanne M.; Sheppard, Forest R.; Evans, Korboi N.; Graybill, J. Christopher; Gage, Frederick A.; Forsberg, Jonathan A.; Dunne, James R.; Tadaki, Douglas K.; Elster, Eric A./ The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care: 2011. Vol. 71, Issue 3, P. 607–613.
5. Gembitskiĭ EV. Pulmonary complications in severe combined craniocerebral trauma (their pathogenesis, clinical picture, diagnosis and treatment) / Gembitskiĭ EV, Kolomoets NM, Novozhenov VG / Klinicheskaia Meditsina. 1996. Vol. 74 (2), P. 12–16.
6. Pines G. Clinical significance of rib fractures' anatomical patterns / Guy Pines, Li Or Lazar, Guy Lin.: Електронний ресурс. – Доступ з екрану: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020138320304290>