УДК 612.24-002:616-071-073.75:615.33:355.72

DOI: <https://doi.org/10.22141/2312-413X.9.4.2021.246480>Трихліб В.І.¹, Беляєва К.П.¹, Цюрак Н.Р.¹, Палатна Л.О.²¹ Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна² Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Особливості радіологічних та лабораторних даних у хворих на негоспітальну пневмонію під час пандемії COVID-19

Резюме. Наведені дані літератури та власні дані щодо негоспітальної пневмонії під час пандемії нової коронавірусної інфекції COVID-19. Установлено, що частіше з приводу негоспітальної пневмонії лікувались чоловіки та хворі з середньотяжкою формою. Частіше відмічалась така локалізація (за частотою спадання): двобічна полісегментарна, правобічна нижньочасткова локалізація, лівобічна нижньочасткова. У чоловіків порівняно із жінками частіше реєструвалась така локалізація пневмонії: правобічна нижньочасткова у віці 20–30 років, 51–60 років; правобічна полісегментарна у хворих у всіх вікових групах; лівобічна нижньочасткова пневмонія у віці 51–60 років, лівобічна верхньочасткова пневмонія у віці 20–50 років, лівобічна полісегментарна пневмонія у всіх вікових групах, дещо частіше — двобічна нижньочасткова пневмонія у різних вікових групах, двобічна полісегментарна пневмонія у віці 20–30 років, у старших за 60 років. Навпаки, у жінок частіше була така локалізація: правобічна нижньочасткова у віці 31–50 років, правобічна верхньочасткова у віці 20–30 років, лівобічна нижньочасткова пневмонія у віці 20–50 років, понад 60 років, лівобічна верхньочасткова пневмонія у віці понад 60 років, двобічна нижньочасткова пневмонія у віці 31–40 років, двобічна полісегментарна пневмонія у віці 41–60 років. В осіб віком понад 60 років однаково часто реєструвалась незалежно від статі правобічна нижньочасткова пневмонія. Правобічна верхньочасткова пневмонія в пацієнтів 31–40 та 41–50 років та понад 60 років не спостерігалась. Найчастішою локалізацією пневмонії при легкій формі захворювання була лівобічна нижньочасткова (35,3 %), правобічна нижньочасткова (20,6 %) та двобічна нижньочасткова (14,7 %). Найменш часто зустрічалась верхньочасткова локалізація пневмонії правої, лівої та обох легень (по 2,94 %), лівобічна полісегментарна не відмічалась взагалі. Найчастішою локалізацією пневмонії при середньотяжкій формі були нижні частки правої (29,4 %), лівої (18,3 %) легень та полісегментарна в обох легенях (28,8 %). Найменш часто реєструвалась у верхній частці правої (2,6 %), лівої (3,9 %) легень та не відмічалась у верхніх частках обох легень. Найчастішою локалізацією пневмонії при тяжкій формі була двобічна полісегментарна (37,5 %). Найменш часто відмічалась правобічна полісегментарна, лівобічна нижньочасткова та двобічна нижньочасткова (по 12,5 %) пневмонія. Практично при всіх локалізаціях частіше реєструвалась субфебрильна температура. Частіше нормальна або субфебрильна температура реєструвалась при всіх локалізаціях, окрім правобічної верхньочасткової пневмонії, за якої частіше була зареєстрована вища (фебрильна, піретична) температура. При всіх локалізаціях протягом трьох днів після госпіталізації у більшості хворих була нормальна кількість лейкоцитів, лейкопенія — при лівобічній нижньочастковій, лейкоцитоз — при двобічній верхньочастковій, двобічній нижньочастковій та правобічній верхньочастковій. Загалом лейкоцитоз при негоспітальній пневмонії реєструвався в 38,8 % хворих. У більшості хворих у перші три дні після госпіталізації реєструвалися нормальна кількість лімфоцитів, лімфопенія у третини хворих при правобічній верхньочастковій та лівобічній нижньочастковій локалізації.

Ключові слова: рентгенологічна локалізація негоспітальної пневмонії; лабораторні показники

Вступ

Нова пандемія COVID-19, спричинена інфекцією SARS-CoV-2, яка була ідентифікована на початку грудня 2019 року, стала глобальною пандемією. Станом на 3 серпня 2020 року COVID-19-інфекція була поширена у 215 країнах, районах чи територіях по всьому світу. Під час пандемії захворіло понад 17,9 мільйона людей, що призвело до смерті понад 686 000 осіб. ВООЗ заявила, що поширенню COVID-19 може сприяти затримка в ранньому виявленні, ізоляції хворих та проблеми в організації роботи органів системи охорони здоров'я. Опубліковані дані свідчать про те, що первісні симптоми COVID-19 у пацієнтів дуже подібні до симптомів у хворих із застудою або грипом. При COVID-19-інфекції можуть бути різні клінічні симптоми, а ступінь тяжкості — від безсимптомного до вкрай тяжкого. При інфекції SARS-CoV-2 інкубаційний період є доволі тривалим, із середнім терміном від 5 до 7 днів, що також сприяє поширенню інфекції. Негоспітальна пневмонія та COVID-19 мають схожі клінічні та візуальні особливості, але їх заразливість та лікування дуже не схожі [1–4].

Деякі показники у хворих із COVID-19 використовують як допоміжні підказки для діагностики. Так, збільшення прокальцитоніну, лімфоцитопенію та активацію тромбіну можна використовувати як до-

поміжні діагностичні показники COVID-19 та незадовільні прогностичні фактори. Ці показники можна використовувати і при негоспітальній пневмонії. Зміни співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів, пікове співвідношення тромбоцитів і лімфоцитів, показники лактатдегідрогенази, С-реактивного білка та інтерлейкіну-6 свідчать про прогресування та прогноз COVID-19. За даними авторів, тільки спільне використання декількох показників дозволяє провести диференціальну діагностику COVID-19 та негоспітальної пневмонії.

Порівняльні показники між новою коронавірусною інфекцією COVID-19 та негоспітальною пневмонією за результатами дослідження [1] наведені в табл. 1, 2.

За результатами іншого дослідження Yi-Hua Lin et al. (2020), при обстеженні 35 хворих із COVID-19 (1-ша група) та 22 пацієнтів із негоспітальною пневмонією (2-га група), спричиненою вірусом грипу, було встановлено, що хворих із високою температурою (найвища зареєстрована температура $\geq 39,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в 11 проти 45 % відповідно осіб першої та другої групи) задишка (9 проти 59 %), лейкоцитоз (3 проти 32 %), підвищені показники С-реактивного білка ($> 10\text{ мг/л}$, у 48 проти 86 %), підвищені рівні прокальцитоніну ($> 0,1\text{ нг/мл}$, у 15 проти 73 %), $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200\text{ мм рт.ст.}$ (4 проти 22 %) та інфільтрація при візуалізації (29 проти 68 %) у групі

Таблиця 1. Характеристика хворих на COVID-19 та негоспітальну пневмонію [1]

Характеристика	Негоспітальна пневмонія (n = 60)	COVID-19 (n = 61)	P
Стать, n (%)	33 (55)	40 (66)	0,27
Вік (років), mean (SD)	55,72 (18,10)	50,23 (16,95)	0,09
День госпіталізації, median (IQR)	9 (7–12)	21 (13–26)	< 0,001
Гіпертонія	14 (23)	16 (26)	0,83
Діабет	2 (3)	6 (10)	0,27
Ураження печінки	2 (3)	3 (5)	0,99
Хвороби серця	3 (5)	5 (8)	0,72
Симптоми			
Гарячка	36 (60)	43 (70)	0,26
Кашель	44 (73)	39 (64)	0,33
Міалгія	4 (7)	7 (11)	0,33
Поганий апетит	5 (8)	11 (18)	0,18
Втома	33 (55)	24 (39)	0,10
Доба від появи симптомів до госпіталізації, median (IQR)	Не встановлено	3 (1–7)	Не порівнюється
Рентгенологічні дані			
Інфільтрація високої щільності	11 (18)	25 (41)	0,009
«Матове скло»	4 (7)	9 (15)	0,24
Фіброзні зміни	6 (10)	3 (5)	0,32
Поєднання інфільтрації високої щільності та «матового скла»	0 (0)	3 (5)	Не порівнюється

Таблиця 2. Лабораторні показники у хворих на нову коронавірусну інфекцію COVID-19 та негоспітальну пневмонію

Лабораторні показники	Негоспітальна пневмонія (n = 60)		COVID-19 (n = 61)		P
	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)	
Прокальцитонін (нг/мл)	43 (72)	0,629 (0,838)	55 (90)	0,134 (0,184)	< 0,001
Мікро-С-реактивний білок (мг/л)	41 (68)	63,943 (64,53)	13 (21)	22,568 (29,577)	0,004
Протромбіновий час (с)	30 (50)	12,780 (0,873)	53 (87)	12,460 (1,107)	0,04
Альбумін (г/л)	53 (88)	35,508 (5,929)	54 (89)	37,831 (6,169)	0,04
Співвідношення альбуміну і глобуліну	53 (88)	1,211 (0,295)	54 (89)	1,378 (0,482)	0,047
Калій (ммоль/л)	54 (90)	3,900 (0,462)	55 (90)	4,021 (0,392)	0,03
Лейкоцити ($\times 10^9$ /л)	58 (97)	8,858 (5,576)	56 (92)	5,293 (2,047)	< 0,001
Нейтрофіли (%)	57 (95)	72,958 (15,544)	56 (92)	66,661 (14,013)	0,007
Лімфоцити (%)	56 (93)	18,646 (13,416)	56 (92)	24,014 (11,175)	0,002
Нейтрофіли ($\times 10^9$ /л)	56 (93)	6,797 (5,525)	56 (92)	3,649 (1,949)	< 0,001
Моноцити ($\times 10^9$ /л)	55 (92)	0,565 (0,337)	56 (92)	0,404 (0,194)	0,009
Еозинофіли ($\times 10^9$ /л)	55 (92)	0,111 (0,213)	56 (92)	0,053 (0,072)	0,03
Базофіли ($\times 10^9$ /л)	55 (92)	0,021 (0,013)	56 (92)	0,015 (0,013)	0,002
Еритроцити ($\times 10^{12}$ /л)	56 (93)	4,028 (0,647)	56 (92)	4,284 (0,570)	0,008
Гемоглобін (г/л)	55 (92)	120,8 (17,326)	56 (92)	130,143 (16,888)	0,005
Гематокрит (л/л)	55 (92)	0,371 (0,052)	56 (92)	0,389 (0,049)	0,04

Таблиця 3. Результати початкових рентгенологічних змін при госпіталізації хворих із COVID-19 та негоспітальною пневмонією [5]

Показники	Група хворих із COVID-19	Група хворих із негоспітальною пневмонією, обумовленою вірусом грипу	P
Поодинокі ураження, n (%)	4 (11)	0 (0)	0,1
Численні ураження, n (%)	29 (84)	21 (96)	0,158
Верхня частка, n (%)	30 (86)	16 (74)	0,226
Середні частки, n (%)	17 (49)	15 (69)	0,146
Нижня частка, n (%)	31 (89)	21 (96)	0,371
Полісегментарне ураження, n (%)	30 (86)	18 (82)	0,694
Субплевральні ураження, n (%)	33 (94)	18 (82)	0,135
Зміни у вигляді «матового скла», n (%)	25 (71)	5 (23)	< 0,001
Інфільтрація, n (%)	10 (29)	15 (68)	0,003
Консолідація, n (%)	16 (46)	8 (36)	0,486
Змішані зміни, n (%)	15 (43)	6 (27)	0,235
«Матове скло» + ретикулярний патерн, n (%)	22 (63)	0 (0)	< 0,001
Потовщення міжчасткової перегородки, n (%)	25 (71)	6 (27)	0,001
Плевральний випіт, n (%)	1 (3)	3 (14)	0,121

із COVID-19 були меншими, ніж такі ж показники в госпіталізованих пацієнтів із негоспітальною пневмонією, спричиненою вірусом грипу [5].

Результати початкових рентгенологічних змін при госпіталізації хворих із COVID-19 та негоспітальною пневмонією подані в табл. 3.

«Матове скло» з ретикулярною формацією (63 %), потовщення міжчасткової перегородки (71 %) при КТ грудної клітки зазвичай спостерігалося у групі із COVID-19 [5].

Мета. Із метою поліпшення диференціальної діагностики негоспітальної пневмонії та пневмонії на фоні нової коронавірусної інфекції COVID-19 в умовах обмежених діагностичних можливостей був проведений аналіз радіологічних даних у хворих із негоспітальною пневмонією, які лікувались у відділенні пульмонології після їх обстеження на РНК COVID-19 та отримання негативного результату.

Матеріали та методи

Проведений аналіз даних 195 медичних карт стаціонарних хворих, які лікувались у відділеннях ЦГ МБС та НВМКЦ «ГВКГ» із приводу негоспітальної пневмонії після отримання негативного результату ПЛР у режимі реального часу на наявність РНК вірусу SARS-CoV-2 (COVID-19) після їх обстеження у відділенні, призначеному для лікування хворих із коронавірусною інфекцією після госпіталізації.

Була розроблена анкета для подальшого внесення даних у програму Microsoft Excel. Статистична обробка матеріалів дослідження проводилася за допомогою персонального комп'ютера з використанням програми Statistica та Microsoft Excel.

Результати та обговорення

У структурі хворих із нашої вибірки вірогідно більше було чоловіків — 126 осіб (64,6 %), жінок — 69 (35,4 %) ($p = 0,02$).

Із легким перебігом були 34 (17,4 %) пацієнти, із середньотяжким — 153 (78,5 %), із тяжким перебігом — 8 (4,1 %) пацієнтів. Переважно лікувались хворі із середньотяжким перебігом ($p < 0,05$).

Особливості радіологічних даних у хворих із негоспітальною пневмонією під час останньої пандемії COVID-19 залежно від статі та віку. Із 69 жінок віком 20–30 років було 6 (8,7 %) пацієнок, віком 31–40 років — 13 (18,8 %), віком 41–50 років — 10 (14,5 %), 51–60 років — 17 (24,6 %), віком понад 60 років — 20 (28,99 %) пацієнок. Серед 126 пацієнтів чоловічої статі віком 20–30 років було 49 (38,9 %) осіб, 31–40 років — 13 (10,3 %), 41–50 років — 12 (9,5 %), 51–60 років — 14 (11,1 %), віком понад 60 років — 31 (24,6 %) пацієнт.

Правобічна нижньочасткова пневмонія відмічалась в 1 (16,7 %) пацієнтки та у 13 (26,5 %) пацієнтів чоловічої статі віком 20–30 років ($p > 0,05$). Ця локалізація у хворих віком 31–40 років реєструвалась у 6 (46,1 %) пацієнтів жіночої статі та 4 (30,8 %) пацієнтів чоловічої статі ($p = 0,01$). У хворих віком 41–50 років зазначена локалізація реєструвалась у 4 (40 %) пацієнтів жіночої статі та в 1 (7,3 %) чоловіка ($p > 0,05$). Серед хворих віком 51–60

років дана локалізація зустрічалася рідше в осіб жіночої статі (3 (17,6 %)) порівняно з чоловіками (3 (21,4 %)) ($p > 0,05$). У пацієнтів віком понад 60 років частота даної локалізації суттєво не відрізнялась: у пацієнтів жіночої статі — 7 (35 %) та чоловічої статі — 10 (32,2 %) ($p > 0,05$).

Правобічна верхньочасткова пневмонія була діагностована в 1 (16,7 %) пацієнта жіночої статі та в 1 (2 %) пацієнта чоловічої статі віком 20–30 років. У пацієнтів 31–40 та 41–50 років правобічна верхньочасткова локалізація пневмонії не спостерігалась. У хворих віком 51–60 років дана локалізація зустрічалась у 1 (5,9 %) пацієнта жіночої статі та в 1 (7,1 %) пацієнта чоловічої статі ($p > 0,05$). У пацієнтів віком понад 60 років правобічна верхньочасткова локалізація пневмонії не спостерігалась.

Правобічна полісегментарна пневмонія не відмічалась у пацієнтів жіночої статі та була виявлена у 2 (4,1 %) пацієнтів чоловічої статі віком 20–30 років. У пацієнтів віком 31–40 років жіночої статі даної локалізації не було, але була в 1 (7,7 %) пацієнта чоловічої статі. У хворих віком 41–50 років ця локалізація зареєстрована в 1 (10 %) пацієнтки та в 5 (41,7 %) пацієнтів чоловічої статі. У хворих віком 51–60 років дана локалізація діагностована в 1 (5,9 %) хворої жінки та у 2 (14,3 %) чоловіків. У пацієнтів віком понад 60 років правобічна полісегментарна пневмонія не відмічалась.

Лівобічна нижньочасткова пневмонія відмічалась у 3 (50 %) пацієнтів жіночої статі та у 12 (24,5 %) пацієнтів-чоловіків віком 20–30 років ($p = 0,0003$). Серед хворих віком 31–40 років дана локалізація зареєстрована у 4 (30,8 %) пацієнтів жіночої статі та у 3 (23,1 %) пацієнтів чоловічої статі. В осіб віком 41–50 років дана локалізація діагностована в 1 (10 %) жінки та не зареєстрована в чоловіків. Серед осіб віком 51–60 років ця локалізація виявлена у 2 (11,8 %) хворих жінок та у 4 (28,6 %) чоловіків. У пацієнтів віком старше 60 років дана локалізація виявлена у 5 (25 %) хворих жінок та у 4 (12,9 %) чоловіків.

У хворих віком 20–30 років лівобічна верхньочасткова пневмонія не реєструвалась у пацієнтів жіночої статі, але була діагностована у 3 (6,1 %) хворих чоловіків; в осіб віком 31–40 років дана локалізація не відмічалась у пацієнтів жіночої статі та відмічалась у 2 (15,4 %) пацієнтів чоловічої статі; також у хворих віком 41–50 років ця локалізація не була діагностована у жінок, але зареєстрована в 1 (8,3 %) хворого чоловіка; у той же час у чоловіків віком понад 60 років не була зареєстрована, але діагностована у 2 (10 %) хворих жінок. Дана локалізація не відмічалась у всіх категорій пацієнтів віком 51–60 років.

Лівобічна полісегментарна пневмонія не реєструвалась у пацієнтів жіночої статі та була діагностована у 2 (4,1 %) чоловіків віком 20–30 років. Не діагностувалась у пацієнтів жіночої статі та відмічалась в 1 (7,7 %) пацієнта чоловічої статі віком 31–40 років. Не реєструвалась у пацієнтів жіночої статі та була діагностована в 1 (8,3 %) пацієнта чоловічої статі віком 41–50 років. Не зустрічалась у пацієнтів віком 51–60 років. Також не реєструвалась у пацієнтів жіночої статі, але була діагностована у 3 (9,7 %) хворих чоловіків віком понад 60 років.

Двобічна нижньочасткова пневмонія не реєструвалась у пацієнтів жіночої статі та зустрічалась у 4 (8,2 %) пацієнтів чоловічої статі віком 20–30 років. Серед осіб віком 31–40 років ця локалізація діагностована в 1 (7,7 %) хворої жінки та не реєструвалась у чоловіків. У пацієнтів віком 41–50 років жіночої статі не зустрічалась, але була діагностована у 2 (16,7 %) пацієнтів чоловічої статі. Діагностована у 3 (17,6 %) пацієнтів жіночої статі та не зустрічалась у пацієнтів чоловічої статі віком 51–60 років. Серед осіб віком старше 60 років діагностована у 2 (10 %) пацієнтів жіночої статі та в 4 (12,9 %) пацієнтів чоловічої статі.

Двобічна полісегментарна пневмонія діагностована в 1 (16,6 %) хворої жінки та в 11 (22,5 %) пацієнтів чоловічої статі віком 20–30 років. Ця локалізація також діагностована: у 2 (15,4 %) пацієнтів жіночої статі та у 2 (15,3 %) пацієнтів чоловічої статі віком 31–40 років; у 4 (40 %) пацієнтів жіночої статі та у 2 (16,7 %) пацієнтів чоловічої статі віком 41–50 років; у 7 (41,2 %) пацієнтів жіночої статі та в 4 (28,6 %) пацієнтів-чоловіків віком 51–60 років; у 4 (20 %) хворих жінок та в 10 (32,2 %) хворих чоловіків віком старше 60 років.

У табл. 4 подана локалізація пневмонії у хворих із негоспітальною пневмонією.

Особливості радіологічних даних у хворих із негоспітальною пневмонією під час останньої пандемії COVID-19 залежно від тяжкості перебігу. Правобічна нижньочасткова локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась у 7 (20,6 %) пацієнтів, при середньотяжкій формі — у 45 (29,4 %) пацієнтів, при тяжкій формі — у 2 (25 %) пацієнтів.

Правобічна верхньочасткова локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась в 1 (2,94 %) пацієнта, при середньотяжкому перебігу — у 4 (2,6 %), не відмічалась при тяжкому перебігу.

Правобічна полісегментарна локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась у 3 (8,82 %) пацієнтів, при середньотяжкому перебігу — у 8 (5,2 %), при тяжкому перебігу — в 1 (12,5 %) пацієнта.

Лівобічна нижньочасткова локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась у 12 (35,3 %) пацієнтів, при середньотяжкому перебігу — у 28 (18,3 %), при тяжкому перебігу — в 1 (12,5 %).

Лівобічна верхньочасткова локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась в 1 (2,94 %) пацієнта, при середньотяжкому перебігу — у 6 (3,9 %), не відмічалась при тяжкому перебігу.

Лівобічна полісегментарна локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання не відмічалась, при середньотяжкому перебігу — у 8 (5,2 %) пацієнтів, не відмічалась при тяжкому перебігу.

Двобічна нижньочасткова локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась у 5 (14,7 %) пацієнтів, при середньотяжкому перебігу — у 10 (6,5 %), при тяжкому перебігу — в 1 (12,5 %) пацієнта.

Двобічна верхньочасткова локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась в 1 (2,94 %) пацієнта, при середньотяжкому перебігу та при тяжкому перебігу не відмічалась.

Таблиця 4. Зведені дані щодо локалізації пневмонії у хворих під час останньої пандемії залежно від статі та віку

Локалізація пневмонії	Жінки						Чоловіки					
	Вік хворих, роки	20–30	31–40	41–50	51–60	61 і більше	20–30	31–40	41–50	51–60	61 і більше	
Правобічна нижньочасткова, n (%)		1 (16,7 %)	6 (46,1)	4 (40)	3 (17,6)	7 (35)	13 (26,5)	4 (30,8)	1 (8,3)	3 (21,4)	10 (32,2)	
Правобічна верхньочасткова, n (%)		1 (16,7)			1 (5,9)		1 (2)			1 (7,1)		
Правобічна полісегментарна, n (%)				1 (10)	1 (5,9)		2 (4,1)	1 (7,7)	5 (41,7)	2 (14,3)		
Лівобічна нижньочасткова, n (%)		3 (50)	4 (30,8)	1 (10)	2 (11,8)	5 (25)	12 (24,5)	3 (23,1)		4 (28,6)	4 (12,9)	
Лівобічна верхньочасткова, n (%)						2 (10)	3 (6,1)	2 (15,4)	1 (8,3)			
Лівобічна полісегментарна, n (%)							2 (4,1)	1 (7,7)	1 (8,3)		3 (9,7)	
Двобічна нижньочасткова, n (%)			1 (7,7)		3 (17,6)	2 (10)	4 (8,2)		2 (16,7)		4 (12,9)	
Двобічна верхньочасткова, n (%)							1 (2)					
Двобічна полісегментарна, n (%)		1 (16,6)	2 (15,4)	4 (40)	7 (41,2)	4 (20)	11 (22,5)	2 (15,3)	2 (16,7)	4 (28,6)	10 (32,2)	
Всього, n (%)		6 (100)	13 (100)	10 (100)	17 (100)	20 (100)	49 (100)	13 (100)	12 (100)	14 (100)	31 (100)	

Двобічна полісегментарна локалізація пневмонії при легкому перебігу захворювання відмічалась у 4 (11,76 %) пацієнтів, при середньотяжкому перебігу — у 44 (28,8 %), при тяжкому перебігу — у 3 (37,5 %) пацієнтів.

Співвідношення локалізації негоспітальної пневмонії, температури та показників загального аналізу крові (лейкоцитів, лімфоцитів). У більшості пацієнтів із правобічною нижньочастковою пневмонією реєструвалась субфебрильна температура тіла. У пацієнтів із правобічною верхньочастковою пневмонією частіше реєструвалась нормальна або фебрильна температура тіла, в 1 пацієнта реєструвалась піретична температура тіла. У пацієнтів із правобічною полісегментарною пневмонією з однаковою частотою реєструвались субфебрильна та фебрильна температура тіла. У більшості хворих із лівобічною нижньочастковою пневмонією частіше реєструвалась субфебрильна температура тіла. У пацієнтів із лівобічною верхньочастковою пневмонією з більшою частотою реєструвалась субфебрильна та фебрильна температура тіла, тоді як у пацієнтів із лівобічною полісегментарною пневмонією частіше реєструвалась нормальна та субфебрильна температура тіла, в обох групах не реєструвалась піретична тем-

пература тіла. У пацієнтів із двобічною локалізацією пневмонії з більшою частотою реєструвалась субфебрильна температура тіла, піретична температура тіла не реєструвалась у пацієнтів із двобічною верхньочастковою та нижньочастковою локалізацією пневмонії та відмічалась у 6 (3 %) пацієнтів із двобічною полісегментарною пневмонією. У табл. 5 подані температура та локалізація пневмонії.

З урахуванням того, що при встановленні ступеня тяжкості пневмонії на фоні коронавірусної інфекції, призначенні антибактеріальних препаратів, проведенні диференціальної діагностики звертають увагу на рівень лейкоцитів, лімфоцитів, ми проаналізували їх залежно від локалізації пневмонії.

Згідно з даними табл. 6, у пацієнтів із правобічним ураженням легень із більшою частотою реєструвались нормальні рівні лейкоцитів ($p > 0,05$), проте у пацієнтів із правобічною верхньочастковою пневмонією порівняно з пацієнтами з правобічною нижньочастковою та полісегментарною локалізацією пневмонії частіше реєструвався лейкоцитоз ($p > 0,05$). У пацієнтів із лівобічним ураженням легень із більшою частотою реєструвались нормальні рівні лейкоцитів ($p > 0,05$), проте в

Таблиця 5. Характер температури при госпіталізації залежно від локалізації пневмонії

Локалізація пневмонії	Нормальна температура тіла	Субфебрильна температура тіла	Фебрильна температура тіла	Піретична температура тіла
Правобічна нижньочасткова, n (%)	12 (21,8)	28 (50,9)	11 (20)	4 (7,3)
Правобічна верхньочасткова, n (%)	2 (40)		2 (40)	1 (20)
Правобічна полісегментарна, n (%)	3 (25)	4 (33,3)	4 (33,3)	1 (8,3)
Лівобічна нижньочасткова, n (%)	6 (14,6)	23 (56,1)	9 (22)	3 (7,3)
Лівобічна верхньочасткова, n (%)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)	
Лівобічна полісегментарна, n (%)	3 (42,9)	3 (42,9)	1 (14,2)	
Двобічна нижньочасткова, n (%)	5 (31,3)	8 (50)	3 (18,7)	
Двобічна верхньочасткова, n (%)		1 (100)		
Двобічна полісегментарна, n (%)	10 (20)	26 (52)	11 (22)	3 (6)

Таблиця 6. Зведені дані щодо рівня лейкоцитів на 1–3-й день перебування в стаціонарі залежно від локалізації пневмонії

Локалізація пневмонії	Лейкоцитоз, $> 9,0 \times 10^9/\text{л}$	Нормальний рівень лейкоцитів, $4,0\text{--}9,0 \times 10^9/\text{л}$	Лейкопенія, $< 4,0 \times 10^9/\text{л}$
Правобічна нижньочасткова, n (%)	16 (30,2)	36 (67,9)	1 (1,9)
Правобічна верхньочасткова, n (%)	2 (40)	3 (60)	
Правобічна полісегментарна, n (%)	4 (33,3)	8 (66,7)	
Лівобічна нижньочасткова, n (%)	7 (17,1)	25 (61)	9 (21,9)
Лівобічна верхньочасткова, n (%)	3 (37,5)	5 (62,5)	
Лівобічна полісегментарна, n (%)	1 (16,7)	5 (83,3)	
Двобічна нижньочасткова, n (%)	8 (50)	8 (50)	
Двобічна верхньочасткова, n (%)	1 (100)		
Двобічна полісегментарна, n (%)	12 (24)	30 (60)	6 (12)

пацієнтів з лівобічною верхньочастковою пневмонією порівняно з пацієнтами з лівобічною нижньочастковою та полісегментарною локалізацією пневмонії частіше реєструвався лейкоцитоз ($p > 0,05$). У пацієнтів із двобічною нижньочастковою пневмонією з однаковою частотою реєструвалися лейкоцитоз та нормальні рівні лейкоцитів ($p > 0,05$). Серед пацієнтів із двобічною верхньочастковою пневмонією в 1 хворого реєструвався лейкоцитоз ($p > 0,05$). У пацієнтів із двобічною полісегментарною пневмонією вірогідно з більшою частотою реєструвалися нормальні рівні лейкоцитів ($p < 0,05$).

Нижче наведені дані щодо рівня лейкоцитів у пацієнтів на 1–3-й день перебування в стаціонарі залежно від локалізації пневмонії. При правобічній нижньочастковій пневмонії рівні лейкоцитів на 1–3-й день перебування в стаціонарі становили: $Me = 7,6 \times 10^9$ ($Q_{25} = 6,1 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 10,1 \times 10^9/л$), $min = 3,5 \times 10^9/л$, $max = 18,9 \times 10^9/л$. При правобічній верхньочастковій пневмонії: $Me = 5 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 5 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 10,4 \times 10^9/л$), $min = 4,1 \times 10^9/л$, $max = 25,2 \times 10^9/л$. При правобічній полісегментарній пневмонії: $Me = 7,4 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 5,6 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 10,85 \times 10^9/л$), $min = 4,8 \times 10^9/л$, $max = 20,5 \times 10^9/л$. При лівобічній нижньочастковій пневмонії: $Me = 6,36 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 4,5 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 8 \times 10^9/л$), $min = 2,7 \times 10^9/л$, $max = 14,4 \times 10^9/л$. При лівобічній верхньочастковій пневмонії: $Me = 8,4 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 6,65 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 11,85 \times 10^9/л$), $min = 4 \times 10^9/л$, $max = 14,9 \times 10^9/л$. При лівобічній полісегментарній пневмонії: $Me = 7,3 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 6,8 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 9,02 \times 10^9/л$), $min = 6,5 \times 10^9/л$, $max = 11,5 \times 10^9/л$. При двобічній нижньочастковій пневмонії: $Me = 8 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 5,64 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 12,8 \times 10^9/л$), $min = 3,9 \times 10^9/л$, $max = 23,2 \times 10^9/л$. При двобічній полісегментарній пневмонії: $Me = 7,3 \times 10^9/л$ ($Q_{25} = 5,15 \times 10^9/л$, $Q_{75} = 9,2 \times 10^9/л$), $min = 3 \times 10^9/л$, $max = 20,5 \times 10^9/л$.

Нижче наведені дані щодо рівня лімфоцитів у пацієнтів на 1–3-й день перебування в стаціонарі залежно від локалізації пневмонії. У пацієнтів із правобічною нижньочастковою локалізацією пневмонії вірогідно з більшою частотою реєструвалися нормальні рівні лімфоцитів ($p < 0,05$), тоді як при правобічній верхньочастковій локалізації пневмонії з однаковою частотою реєструвалися лімфоцитоз та лімфопенія ($p > 0,05$). При правобічній полісегментарній пневмонії з однаковою частотою реєструвалися нормальні рівні лімфоцитів та лімфопенія ($p > 0,05$). У пацієнтів з лівобічним ураженням легень з більшою частотою реєструвалися нормальні рівні лімфоцитів ($p > 0,05$). У пацієнтів з лівобічною нижньочастковою пневмонією лейкоцитоз реєструвався у 16 (31,7 %) випадках ($p > 0,05$), тоді як у пацієнтів із лівобічною верхньочастковою та полісегментарною лейкоцитоз не реєструвався. У пацієнтів із двобічним ураженням легень із більшою частотою реєструвалися нормальні рівні лімфоцитів ($p > 0,05$). При двобічній нижньочастковій та полісегментарній пневмонії з однаковою частотою реєструвалась лімфопенія ($p > 0,05$). При двобічній полісегментарній пневмонії порівняно з двобічною нижньочастковою реєструвався лімфоцитоз у 3 (6,3 %) пацієнтів, тоді як у пацієнтів з

двобічною нижньочастковою пневмонією лімфоцитоз не реєструвався.

Рівні лімфоцитів у пацієнтів на 1–3-й день перебування в стаціонарі залежно від локалізації пневмонії. При правобічній нижньочастковій пневмонії рівні лімфоцитів на 1–3 день перебування в стаціонарі становили: $Me = 28,5 \%$ ($Q_{25} = 22 \%$, $Q_{75} = 38 \%$), $min = 5 \%$, $max = 68 \%$. При правобічній верхньочастковій пневмонії: $Me = 23 \%$ ($Q_{25} = 17 \%$, $Q_{75} = 48 \%$), $min = 3 \%$, $max = 48 \%$. При правобічній полісегментарній пневмонії: $Me = 22 \%$ ($Q_{25} = 17,55 \%$, $Q_{75} = 30,75 \%$), $min = 7 \%$, $max = 37 \%$. При лівобічній нижньочастковій пневмонії: $Me = 36 \%$ ($Q_{25} = 19 \%$, $Q_{75} = 43 \%$), $min = 10 \%$, $max = 55 \%$. При лівобічній верхньочастковій пневмонії: $Me = 24 \%$ ($Q_{25} = 14,05 \%$, $Q_{75} = 29,4 \%$), $min = 11 \%$, $max = 40 \%$. При лівобічній полісегментарній пневмонії: $Me = 23,5 \%$ ($Q_{25} = 20 \%$, $Q_{75} = 28 \%$), $min = 13 \%$, $max = 39 \%$. При двобічній нижньочастковій пневмонії: $Me = 23,5 \%$ ($Q_{25} = 13,5 \%$, $Q_{75} = 33,5 \%$), $min = 2 \%$, $max = 39,1 \%$. При двобічній полісегментарній пневмонії: $Me = 25 \%$ ($Q_{25} = 15,5 \%$, $Q_{75} = 35,25 \%$), $min = 5 \%$, $max = 42 \%$.

Висновки

Найчастішою локалізацією пневмонії при легкій формі захворювання була лівобічна нижньочасткова (35,3 %), правобічна нижньочасткова (20,6 %) та двобічна нижньочасткова (14,7 %). Найменш часто зустрічалась верхньочасткова локалізація пневмонії правої, лівої та обох легень — по 2,94 %, лівобічна полісегментарна не відмічалась взагалі.

Найчастіше при середньотяжкій формі захворювання пневмонія локалізувалась в нижніх частках правої (29,4 %), лівої (18,3 %) легені та була полісегментарною в обох легенях (28,8 %). Найменш часто реєструвалась у верхній частці правої (2,6 %), лівої (3,9 %) легені та не відмічалась у верхніх частках обох легень.

Найчастішою локалізацією пневмонії при тяжкій формі була двобічна полісегментарна (37,5 %). Найменш часто відмічалась правобічна полісегментарна, лівобічна нижньочасткова та двобічна нижньочасткова — по 12,5 %.

З урахуванням того, що в більшості хворих при госпіталізації або при їх амбулаторному прийомі можуть бути незначні аускультативні дані, реєструється нормоцитоз та нормальна кількість лімфоцитів, деякі з показників можуть не відповідати реальності та у зв'язку із недостатніми діагностичними можливостями на різних етапах надання медичної допомоги для діагностики пневмонії обов'язково слід враховувати декілька показників (анамнестичних, клінічних, лабораторних, рентгенологічних).

Потребують подальшого дослідження ефективність, доцільність та показання для призначення антибіотиків при негоспітальній пневмонії в період пандемії нової коронавірусної інфекції COVID-19.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Wanfa Dai et al. *Establishing Classifiers With Clinical Laboratory Indicators to Distinguish COVID-19 From Community-Acquired Pneumonia: Retrospective Cohort Study*. [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.jmir.org/2021/2/e23390/PDF>
2. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. World Health Organization. 2020. URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> [accessed 2020-05-06]
3. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. *The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: Classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2*. *Nat. Microbiol.* 2020 Apr. 5(4). 536-544. doi: 10.1038/s41564-020-0695-z. Medline: 32123347.

4. Ye F., Xu S., Rong Z. et al. *Delivery of infection from asymptomatic carriers of COVID-19 in a familial cluster*. *Int. J. Infect. Dis.* 2020 May. 94. 133-138. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.042. Medline: 32247826.
5. Yi-Hua Lin, Wen Luo, Ding-Hui Wu, Fang Lu, Su-Xian Hu, Xiang-Yang Yao, Zhan-Xiang Wang, Yong-Hong Shi. *Comparison of clinical, laboratory, and radiological characteristics between SARS-CoV-2 infection and community-acquired pneumonia caused by influenza virus*. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Oct 30. 99(44). e23064. [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7598784/>

Отримано/Received 08.08.2021

Рецензовано/Revised 20.08.2021

Прийнято до друку/Accepted 02.09.2021 ■

V.I. Trykhlіb¹, K.P. Bielіaіeva¹, N.R. Tsyurak¹, L.O. Palatna²¹Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine²Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Peculiarities of radiological and laboratory values in patients with community-acquired pneumonia during COVID-19 pandemic

Abstract. Literature and personal data on community-acquired pneumonia during the epidemic of a new coronavirus infection COVID-19 are presented. It was found that men and patients with moderately to severe form were treated for community-acquired pneumonia more often. The most common localizations were as follows (in descending frequency): bilateral multisegmental, right-sided lower lobe, left-sided lower lobe. Men as compared to women more often had the following localization of pneumonia: right-sided lower lobe pneumonia at the age of 20–30, 51–60; right-sided multisegmental in all age groups; left-sided lower lobe pneumonia at the age of 51–60, left-sided upper lobe pneumonia at the age of 20–50; left-sided multisegmental pneumonia in all age groups; slightly more frequent bilateral lower lobe pneumonia in different age groups; bilateral multisegmental pneumonia at the age of 20–30 and over 60. Conversely, the most common localization in women was as follows: right-sided lower lobe pneumonia at the age 31–50, right-sided upper lobe pneumonia at the age 20–30, left-sided lower lobe pneumonia at the age 20–50 and over 60, left-sided upper lobe pneumonia at the age over 60, bilateral lower lobe pneumonia at the age 31–40, bilateral multisegmental pneumonia at the age 41–60. Right-sided lower lobe pneumonia was equally often registered irrespective of gender in persons older than 60 years old. Right-sided upper lobe pneumonia was not registered in patients aged 31–40 and 41–50 years, and over 60 years old. The most frequent localization of pneumonia in mild form was left-sided lower lobe (35.3 %), right-sided lower lobe (20.6 %), and bilateral lower lobe (14.7 %). The

least frequent were upper lobe localization of pneumonia in the right, left, and both lungs (2.94 % each), and left multisegmental pneumonia was not observed at all. The most frequent localization of pneumonia in the moderate form was the lower lobes of the right lung (29.4 %), left lung (18.3 %), and multisegmental in both lungs (28.8 %). It was least frequently registered in the upper lobe of the right lung (2.6 %), left lung (3.9 %) but was not registered in the upper lobes of both lungs. The most frequent localization of pneumonia in severe form was bilateral multisegmental (37.5 %). Right-sided multisegmental, left-sided lower lung and bilateral lower lung were the least common — 12.5 % for each. Subfebrile fever was registered more frequently in almost all localizations. More often normal or subfebrile temperature was registered in all localizations, except for right-sided upper lobe pneumonia, in which higher (febrile, pyretic) temperature was registered more often. In all localizations within three days after hospitalization most patients had normal leukocyte count, leukopenia was slightly more frequent in left-sided lower lobe pneumonia, leukocytosis — in the bilateral upper lobe, bilateral lower lobe, and right-sided upper lobe. In general, leukocytosis in community-acquired pneumonia was registered in 38.8 % of patients. In the first three days after hospitalization, a normal amount of lymphocytes was registered in the majority of patients, lymphopenia was observed in one-third of patients with right-sided upper and left-sided lower lobe localization.

Keywords: X-ray localization of community-acquired pneumonia; laboratory parameters