



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

PATH
P O S T A L A C T I V E

ISSN 2220-5071 (Print)
ISSN 2522-1094 (Online)

ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЕВІ ХВОРОБИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЯ

український рецензований
науково-практичний спеціалізований журнал

№ 2 (45) 2021

Протидія туберкульозу в умовах пандемії,
спричиненої коронавірусом
(за результатами слухань у Комітеті Верховної
Ради України з питань здоров'я нації,
медичної допомоги та медичного страхування)

Ускладнення COVID-19:
гемопневмоторакс і пневмоторакс

Immunity indicators in tuberculosis patients
with diabetes mellitus and autoimmune thyroiditis

Tuberculosis

Lung Diseases

HIV Infection

ukrainian scientific
and practical journal

www.tubvil.com.ua
www.vitapol.com.ua

ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЕВІ ХВОРОБИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЯ

український рецензований науково-практичний
спеціалізований журнал

№ 2(45)
2021

Головний редактор В.І. Петренко

Журнал зареєстровано в міжнародних наукометричних системах та спеціалізованих каталогах Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, Scientific Indexing Services, ResearchBib, ICMJE, Polska Bibliografia Naukowa, CrossRef, 1findr, Dimensions, Scilit, Lens, Microsoft Academic, Naver, BASE, Worldcat, EuroPub, Sciencegate

Журнал внесено до загальнодержавних баз даних «Україніка наукова» Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського, «Наукова періодика України»

Матеріали публікуються в УРЖ «Джерело»

Подяка

Журнал опубліковано завдяки щирій підтримці американського народу, наданої Агентством США з міжнародного розвитку (USAID) шляхом фінансування проекту «Підтримка зусиль у протидії туберкульозу в Україні»

Зміст журналу є відповідальністю видавця та не обов'язково збігається з точкою зору USAID чи уряду Сполучених Штатів

**Tuberculosis
Lung Diseases
HIV Infection**

ЗАСНОВАНИЙ У ТРАВНІ 2010 РОКУ
ВИХОДИТЬ 4 РАЗИ НА РІК

КИЇВ // ПП «ІНПОЛ ЛТМ» // 2021 р.

ukrainian scientific
and practical journal

www.tubvil.com.ua

ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЕВІ ХВОРОБИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЯ

український рецензований науково-практичний спеціалізований журнал

Реєстраційне свідоцтво

КВ № 16607-5079Р від 05.05.2010 р.

Засновники

Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця
ПП «ІНПОЛ ЛТМ»

Рекомендовано Вченою радою НМУ імені О.О. Богомольця

Протокол № 12 від 24.05.2021 р.

Журнал включено до Переліку
наукових фахових видань України
з медичних наук, в яких можуть
публікуватися результати дисертаційних
робіт на здобуття наукових ступенів
доктора наук, кандидата наук та ступеня
доктора філософії. Категорія «Б»
Наказ МОН України № 409 від 17.03.2020 р.

Видавець

ПП «ІНПОЛ ЛТМ»

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 5460 від 15.08.2017 р.

Комп'ютерна верстка та дизайн
Корженівська А. В.

Коректор

Теплюк В. М.

Періодичність

4 рази на рік

Друк

ТОВ «ВБ «Аванпост-Прим»
03035, м. Київ, вул. Сурикова, 3/3
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 1480 від 26.03.2003 р.


Підписано до друку 18.06.2021 р.
Замовлення № 0221ТЛ
Ум. друк. арк. 12,09
Формат 60×84/8
Папір офсет. Друк офсет.
Наклад — 1400 прим.

Адреса редакції та видавця

03179, м. Київ,
вул. Академіка Єфремова, 19а, оф. 3

Телефон (044) 298-00-60

E-mail: vitapol3@gmail.com

 Надруковано на безкислотному папері

Передплатний індекс 49508

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Ботнару В. (Botnaru Victor)
(Chisinau, Moldova)

Буйневич І.В. (Білорусь)

Голубовська О.А. (Київ)

Грищук Л.А. (Тернопіль)

Дужий І.Д. (Суми)

Зайков С.В. (Київ)

Коваль Г.Д. (Чернівці)

Костик О.П. (Львів)

Крижанівський Д.Г. (Дніпро)

Литвиненко Н.А. (Київ)

Мацегора Н.А. (Одеса)

Норейко С.Б. (Київ)

Островський М.М.
(Івано-Франківськ)

Процюк Р.Г. (Київ)

Ракішева А.С. (Алмати, Казахстан)

Сіренко І.О. (Харків)

Степаненко В.І. (Київ)

Тарасюк О.О. (Львів)

Тодоріко Л.Д. (Чернівці)

Фланіган Т.П.
(Flanigan Timothy P.)
(Провіденс, США)

Хоффнер С.
(Hoffner Sven)
(Стокгольм, Швеція)

Шевченко О.С. (Харків)

Секретар Шеремета Яна (sheremeta2807@gmail.com)

Відповідальність за зміст, добір та викладення фактів у статтях несуть автори, за зміст та оформлення інформації про лікарські засоби — замовники. Передрук опублікованих статей можливий за згоди редакції та з посиланням на джерело.

Знаком □ позначена інформація про лікарські засоби для медичних працівників.

За зміст рекламних матеріалів відповідають рекламодавці.

До друку приймаються наукові матеріали, які відповідають вимогам до публікацій у цьому виданні. Видання призначене для фахівців галузі охорони здоров'я.

© Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція, 2021
www.tubvil.com.ua

© ПП «ІНПОЛ ЛТМ», 2021
www.vitapol.com.ua

Журнал опубліковано завдяки щирій підтримці американського народу,
наданої Агентством США з міжнародного розвитку (USAID).

Зміст журналу є відповідальністю видавця та не обов'язково збігається
з точкою зору USAID чи уряду Сполучених Штатів.

ПЕРЕДОВА СТАТТЯ

- 5 Протидія туберкульозу в умовах пандемії, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 (за результатами слухань у Комітеті Верховної Ради України з питань здоров'я нації, медичної допомоги та медичного страхування)
Л.А. Масюк, О.В. Василенко, Є.П. Гелюх, З.М. Іслам
 Anti-tuberculosis in the minds of the pandemic caused by the coronavirus SARS-CoV-2 (on the results of the hearings in the Committee of the Verkhovna Rada of Ukraine on the health of the nation, medical care and health insurance)
L.A. Masiuk, A.V. Vasilenko, E.P. Geliukh, Z.M. Islam

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

- 15 Фактори ризику летального наслідку при туберкульозасоційованому синдромі відновлення імунної системи з туберкульозним ураженням центральної нервової системи [in English]
V.I. Petrenko, O.V. Stopolyansky, Ya.V. Bondarenko, I.O. Galan, V.I. Potaychuk, V.V. Kravchenko, S.V. Kartashova, L.V. Stopolyanska
 Risk factors for lethal outcome in tuberculosis-associated immune reconstitution inflammatory syndrome with tuberculous lesions of the central nervous system
V.I. Petrenko, O.V. Stopolyansky, Ya.V. Bondarenko, I.O. Galan, V.I. Potaychuk, V.V. Kravchenko, S.V. Kartashova, L.V. Stopolyanska
- 20 Інвазивна діагностика саркоїдозу легень
М.С. Опанасенко, С.М. Шалагай, О.В. Терешкович, Б.М. Конік, Л.І. Леванда, М.Ю. Шамрай
 Invasive diagnosis of pulmonary sarcoidosis
M.S. Opanasenko, S.M. Shalagay, O.V. Tereshkovych, B.M. Konik, L.I. Levanda, M.Yu. Shamray
- 26 Показники імунітету у хворих на туберкульоз із цукровим діабетом та аутоімунним тиреоїдитом [in English]
S.L. Matvyeyeva, O.S. Shevchenko
 Immunity indicators in tuberculosis patients with diabetes mellitus and autoimmune thyroiditis
S.L. Matvyeyeva, O.S. Shevchenko
- 31 Хілоторакс
М.С. Опанасенко, Б.М. Конік, С.М. Білоконь, О.В. Терешкович, Л.І. Леванда, С.М. Шалагай, М.І. Калениченко, М.Ю. Шамрай, В.І. Лисенко
 Chylothorax
M.S. Opanasenko, B.M. Konik, S.M. Belokon, O.V. Tereshkovich, L.I. Levanda, S.M. Shalagay, M.I. Kalenyuchenko, M.Yu. Shamray, V.I. Lysenko

ВИПАДОК З ПРАКТИКИ

- 39 Гемопневмоторакс і пневмоторакс як ускладнення COVID-19 (випадки з практики)
І.Д. Дужий, Г.П. Олещенко, С.О. Голубничий, С.Я. Пак, В.Я. Пак
 Hemopneumothorax and pneumothorax as complication of COVID-19 (cases from practice)
I.D. Duzhyi, G.P. Oleshchenko, S.O. Holubnychyi, S.Ya. Pak, V.Ya. Pak



І.Д. Дужий, Г.П. Олещенко, С.О. Голубничий, С.Я. Пак, В.Я. Пак
Сумський державний університет

Гемопневмоторакс і пневмоторакс як ускладнення COVID-19 (випадки з практики)

Наслідки пандемії COVID-19 людство ще достеменно не оцінило. Оскільки вірус уражує переважно ендотелій судин, ускладнення можуть зачепити всі органи і системи. Найпоширенішими ознаками захворювання бувають задишка різного ступеня і слабкість. Задишка зумовлюється гіпоксемією і гіпоксією. Об'єктивним виявом гіпоксії є рівень насичення крові киснем. При його значенні до 92–90 % виникає потреба в кисневій терапії. Найчастішими ускладненнями COVID-19 вважаються пневмонія (15,7–100 %), гострий респіраторний дистрес-синдром (3–90 %), ураження серця і печінки (4–53 %). Тому перш за все необхідно запобігти розвитку саме цих ускладнень. Головним візуальним виявом ускладненого перебігу вважають дані спіральної комп'ютерної томографії, яку проводять на 12–18-у добу лікування. Але за цей час можуть розвинути також інші ускладнення – синдром плеврального випоту, пневмоторакс, гемоторакс, піопневмоторакс. Їхня діагностика в умовах кисневої терапії і штучної вентиляції легень (ШВЛ) дуже складна, що й визначає актуальність проблеми.

Мета роботи – поділитися досвідом несвоєчасної діагностики ускладнень за типом пневмотораксу і гемопневмотораксу.

Матеріали та методи. Під нашим спостереженням перебували троє хворих на COVID-19. У двох хворих інфекція була ускладнена пневмотораксом, в одного – гемопневмотораксом. Обстеження проводили за стандартними клінічними методами із застосуванням променевого методу та пульсоксиметрії.

Результати та обговорення. Консультації співробітників кафедри з приводу порушення зовнішнього дихання і гіпоксії із застосуванням фізикальних методів дали змогу констатувати ускладнення. Усім хворим виконано дренування плевральної порожнини на тлі ШВЛ. У одного із цих хворих підтверджено гемопневмоторакс. Цей хворий вижив. Інші двоє померли.

Висновки. При динамічному спостереженні хворих на COVID-19 з ознаками гіпоксії фізикальні методи обстеження (пальпація і перкусія) треба регулярно застосовувати не менше ніж 3 рази на добу та за показаннями. Для підтвердження ускладнення достатньо ультразвукової діагностики або оглядової рентгенографії.

Ключові слова

COVID-19, пневмоторакс, фізикальні методи дослідження.

У процесі еволюції людству доводилося долати різноманітні хвороби. Найбільш грізними поміж них були і залишаються інфекційні ускладнення, які нерідко призводили до смертельних наслідків. Пандемія сторічної давнини забрала 40 млн населення планети – мова йде про пандемію «іспанки». Сьогодні її молодша сестра – коронавірусна інфекція – поширилася

по всьому світу, змінивши ритм життя людей в усіх країнах. Її попередницю SARS-CoV, що зачепила Китай і низку інших країн Південно-Східної Азії (2002–2004 рр.), було ліквідовано з летальністю 10,9 % [1, 3]. Хворобу, подібну до SARS, через 10 років було зафіксовано в Саудівській Аравії під назвою MERS-CoV із летальністю 34,4 % [4, 5, 7]. Ще через 10 років у Китаї зафіксовано новий тип коронавірусної інфекції – COVID-19. Якими будуть наслідки цієї пандемії, побачимо після її зупинення. Але сьогодні вже можна гово-

рити, що можливі наслідки цієї інфекції людство явно недооцінило.

Вивчивши і проаналізувавши значний за обсягом публікаційний матеріал, присвячений цій проблемі, В.І. Трихліб наводить можливі ускладнення та їхню частоту: пневмонії — у 15,7–100 % випадків, гострий респіраторний дистрес-синдром — 3–90 %, ураження серця і печінки — 4–53 %, панкреатит, тромбоз глибоких вен, тромбоемболії — до 31 %, коагулопатії — до 38 %, анемії — до 15 %, ураження нирок — 3–8 %, сепсис — 4–8 %, церебро-неврологічні ураження — 6–10 %, патологічні зміни у вагітних — 10 % [2]. Поміж клінічних виявів, які супроводжують коронавірусну інфекцію, найчастіше трапляються порушення забезпечення організму киснем — гіпоксемія, гіпоксія, — які, як відомо, стосуються переважно пневмонії, гострого респіраторного дистрес-синдрому та легеневої тромбоемболії. Саме ці ускладнення перш за все у полі зору більшості лікарів, коли у пацієнта з'являються ознаки кисневого голодування (насичення крові киснем 92–90 %). Разом з тим головним візуальним виявом ускладненого перебігу інфекції COVID-19 вважають дані спіральної комп'ютерної томографії (СКТ), яку виконують до чи відразу після госпіталізації. Наступне таке обстеження виконують через 2–3 тиж. У цей час провідним візуальним контролем залишається пульсоксиметрія. Залежно від її показів лікар коригує об'єм інфузійної терапії. Стрімке зниження насичення організму хворого киснем є реакцією серцево-судинної системи на інтоксикацію. Але ж киснева недостатність можлива не лише з наведених вище причин. Такими можуть бути синдром плеврального випоту, пневмоторакс, гемоторакс. До того ж ці зміни можуть локалізуватися і в контралатеральному гемотораксі.

Наведені патологічні синдроми можуть розвинути в будь-який час після первинної візуалізації легень за допомогою СКТ. Їх можна не помітити при аускультативній хворого. Тому проблема вчасного діагностування таких ускладнень є дуже актуальною.

Мета роботи — поділитися спостереженнями пневмотораксу і гемопневмотораксу у хворих на COVID-19, які було діагностовано несвоєчасно, і націлити медичну спільноту на можливості запобігти таким помилкам.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням перебували троє хворих на COVID-19, у яких розвинулися ускладнення за типом гемопневмотораксу і пневмотораксу. Ускладнення діагностували запізно, що й стало причиною несприятливих наслідків.

Перший клінічний випадок. Хворий С., 56 років, мешканець міста, службовець. Захворів 21.09.2020 р., коли надвечір з'явилася слабкість, покашлювання. Через 4 дні відчув втрату нюху, під вечір температура тіла підвищилася до 39,7 °С, з'явився холодний піт, підсилювався кашель. Попри приймання антипіретиків температура утримувалася в межах 39–40 °С. Наступного дня виконано полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР), яка виявилася позитивною на SARS-CoV-2. Відразу виконано комп'ютерну томографію (КТ), яка констатувала двобічну нижньочасткову пневмонію. Хворого госпіталізовано в інфекційне відділення. Лікувальний алгоритм включав лораксон, моксифлоксацин, дексаметазон (4 мг внутрішньом'язово), «Клексан» (4000 МО, шприц 0,4), відхаркувальні засоби, антипіретики. Попри лікування стан поступово погіршувався — збільшилася задишка. З огляду на низьку сатурацію крові киснем (89–91 %) через 3 доби від початку лікування розпочато кисневу терапію через кисневий концентратор; збільшено дозу дексаметазону (8 мг), замість лораксону призначено лінезолід (600 мг на добу). Через 2 доби температура майже нормалізувалася, загальний стан дещо покращився, але залишався надсадний кашель. З огляду на гіпоксемію хворого залишили на кисневій терапії.

На 18-у добу від початку захворювання вранці, після відвідин туалету, з'явився сильний біль у правій половині грудної клітки, посилювалися відчуття нестачі повітря, холодний піт, серцебиття; поступово біль змістився до середніх відділів грудної клітки за груднину. Запідозрено інфаркт міокарда, ТЕЛА. Виконано ЕКГ, проведено консультацію кардіолога. Інфаркт міокарда і тромбоемболію легеневої артерії не підтверджено. Артеріальний тиск (АТ) — 70/40 мм рт. ст., пульс аритмічний — 110–120 за 1 хв. До інвазійних заходів долучено альбумін, реополіглокін, спазмолітики, дозу «Клексану» подвоєно. Через 12 год після нападу болю і посилення задухи пройдено консультацію співробітників кафедри. Під час огляду хворого із застосуванням фізикальних методів дослідження (пальпація і перкусія!) встановлено наявність правобічного пневмотораксу. Одразу виконано оглядову рентгенографію пересувним апаратом, підозру підтверджено. Уже через 15 хв було виконано дренажування правої плевральної порожнини за Субботінім—Бюлау. У процесі дренажування під воду виділилося під напругою повітря, потім — у кількості 650 мл геморагічна рідина із Нб 58 г/л. Стан хворого суттєво покращився: зменшилася задишка, серцебиття, «підсохли» шкірні покриви, АТ підвищився до 105/70 мм рт. ст., пульс — 88–92 за 1 хв.

До ранку дренаж за Субботіним—Бюлау «не працював». Після деякого зміщення дренажної трубки (підтягування) відійшов геморагічний випіт (300 мл) без гемоглобіну. Проте у хворого з'явився біль у правій половині грудної клітки і у правому плечовому поясі. Запідозрено подразнення діафрагми дренажем, який було зміщено. Після знеболювальних засобів біль «заспокоївся». По дренажу виділялося до 100 мл серозного випоту протягом доби, з огляду на що дренажну трубку видалено. Плевральна пункція: у кількох місцях із «довидаленням» серозного випоту і домішками гемолізованої крові. Через 8 днів після видалення дренажу виконано контрольну рентгенографію і УЗД. Легеня відтиснута до середостіння і склепіння плеври осумкуванням (гематома?), дані щодо наявності повітря у плевральних порожнинах відсутні. З огляду на рентгенологічні дані та анемію (еритроцити — $3,3 \cdot 10^{12}/л$, Hb — 92 г/л) з приводу осумкованої гематоми виконано відеоасистовану торакоскопію (ВАТС), у процесі якої підтверджено згорнуту гематому у паравертебральному відділі та у великій міжчастковій борозні. Гематому видалено кускуванням, плевральну порожнину промито антисептиками, дренажною трьома дренажами. Через 2 доби легене розправилися, дренажі видалено.

Другий клінічний випадок. Хворий М., 58 років, лікар за фахом, занедужав у кінці вересня. Захворювання відразу супроводжувалося задишкою. Діагноз вірусної інфекції підтвердився шляхом ПЛР. Виконана СКТ установила наявність двобічної вогнищевої пневмонії на рівні 48 %. Оскільки оксигенація склала 88 %, хворому призначено оксигенотерапію. Протягом 5 днів стан хворого не покращувався, оксигенація зменшувалася. Виконано оглядову рентгенографію грудної клітки, яка встановила наявність повітря у правій плевральній порожнині, що відтиснувало легеню до середостіння. Проведено негайне дренажування плевральної порожнини. Виділилися повітря і випіт серозно-геморагічного характеру. Повітря продовжувало виділятися протягом доби, але стан хворого не покращувався, і на тлі явищ наростання серцевої недостатності хворий помер.

Третій клінічний випадок. Хворий К., 58 років, із правобічною локалізацією спонтанного пневмотораксу. Ускладнення встановлено на 9-й день спостереження. Після дренажування хворий помер через 2 доби.

Результати та обговорення

COVID-19-інфекція у трьох хворих розпочалася типово. Уже на третій-четвертий день до COVID-19 приєдналася двобічна пневмонія, яку у всіх хворих підтверджено шляхом КТ. Майже

відразу почала розвиватися дихальна недостатність, у зв'язку з чим їх було госпіталізовано на 2-у і 3-ю добу з явищами двобічної пневмонії і дихальної недостатності. Хворим призначено рекомендовані антибіотики і протизапальні препарати на тлі кисневої терапії. Як завжди, променевий фахівець після свого висновку зробив приписку стосовно динамічного контролю через 15–18 днів (хотілося б зауважити, що рекомендувати динамічний контроль це правильно, але хто цього не знає?!). Проте вказувати строки такого контролю, на нашу думку, недоречно, оскільки ніхто не знає, коли для цього виникне потреба. А «зв'язувати руки» лікарю саме цим строком не лише не коректно, а й юридично неприпустимо. Особливо це стосується захворювань, подібних до SARS-COVID-19. Не будемо перелічувати чинники, які можуть ініціювати потребу у «позачерговому» променевому дослідженні. Дихальна недостатність, яка розпочалася на 5–9-у добу захворювання і поступово посилювалася, змусила під'єднати хворих до централізованого киснепостачання. Яким був супутній діагноз, окрім основного? Зрозуміло — гіпоксія. Проте відомо, що причиною гіпоксемії — гіпоксії може бути не лише поширення запального легеневого процесу на більшу площу легень. До неї можуть призвести мікроемболія малого кола кровообігу чи тромбоз різної поширеності, ураження серця чи серцевої сумки (перикарду), медіастиніт, пневмоторакс, синдром плеврального випоту. У трьох хворих потреба в контрольному променевому дослідженні виникла і посилювалася від перших днів госпіталізації. Але ж фізикальні методи дослідження в лікарнях ніхто не відміняв. Виконувати ж пальпацію і перкусію (!) грудної клітки потрібно щоденно, одночасно з аускультацією. Якби це робилося регулярно, пневмоторакс було б діагностовано в усіх хворих і без динамічного променевого дослідження, без доведення хворих до критичного стану. Загальний стан хворих погіршувався внаслідок пневмотораксу, зміщення середостіння та тиснення порожнистих вен, що сприяло гіпоксії і серцевій недостатності. До того ж внутрішньоплевральна кровотеча доповнювала респіраторну гіпоксію в першого хворого гіпоксією гемічного і циркуляторного характеру. Лише консультація торакального хірурга дала змогу усунути зазначений недолік у першого хворого, а у двох інших — тимчасово, оскільки тривала гіпоксія виснажила резервні можливості серця.

Променеве обстеження таких хворих за типом КТ недоцільне, оскільки дуже ресурсоємне, клопітке (а хворий тяжкий), значно і невиправдано збільшується променеве навантаження, що не

відповідає рекомендаціям «глобального посібника» [6].

На нашу думку, такі ускладнення трапляються значно частіше і, ще більше, вони можуть стати причиною смерті хворих, яка часто не верифікується, оскільки причина летальності (поліорганна чи серцева недостатність), з одного боку, ніби зрозуміла, а з іншого — у таких випадках розтин часто не виконують з різних причин (морально-етичних, релігійних тощо), що не сприяє верифікації причин смерті.

Висновки

Враховуючи отриманий сумний досвід, вважаємо, що до алгоритму досліджень хворих на

COVID-19 необхідно імперативно долучити дво-, триразове фізикальне обстеження хворих протягом доби, у зв'язку із ризиком розвитку саме пневмотораксу. А за наявності дихальної недостатності — ще частіше, вирішуючи на цій підставі необхідність екстреного УЗД чи оглядової рентгенографії, а не КТ. Переводити хворого на ШВЛ без такого дослідження неприпустимо, оскільки, покращивши стан хворого на деякий час, ШВЛ лише пришвидшить фінал, «перевівши» відкритий пневмоторакс у напружений. Цілеспрямоване вивчення хворих на COVID-19 фізикальними методами на предмет можливого пневмотораксу, особливо за наявності чи при наростаючій дихальній недостатності, не просто бажане, а обов'язкове.

Джерело фінансування: роботу виконано за кошти державного бюджету.

Конфлікту інтересів немає. Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — І.Д. Дужий; збір матеріалу — І.Д. Дужий, С.Я. Пак, В.Я. Пак; обробка матеріалу, написання тексту — І.Д. Дужий, Г.П. Олещенко, С.О. Голубничий; редагування тексту — І.Д. Дужий. **Етичні аспекти.** Дослідження пройшло розгляд Комітетом з етики при медичному інституті СумДУ, витяг з протоколу № 2 від 05.04.2021 р.

Список літератури

1. Комісаренко С.В. Половання вчених на коронавірус SARS-CoV-2, що викликає COVID-19: наукові стратегії подолання пандемії // Вісн. НАН України.— 2020.— № 8.— С. 29–71. doi: 10.15407/vsn2020.08.029.
2. Трихліб В.І. Ускладнення у хворих на COVID-19 // Інфекційні хвороби.— 2020.— № 1 (99).— С. 37–46. doi: 10.11603/1681-2727.2020.1.11097.
3. Chih-Cheng Laia, Tzu-Ping Shihb, Wen-Chien Koc et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges // Int. J. Antimicrob. Agents.— 2020.— Vol. 55 (3).— P. 9. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924.
4. Nanshan Chen, Min Zhou, Xuan Dong et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study // Lancet.— 2020.— Vol. 395.— P. 507–513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
5. Singhal Tanu. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19) // Indian J. Pediatr.— 2020.— Vol. 87 (4).— P. 281–286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.
6. Use of chest imaging in COVID-19: a rapid advice guide. [Internet].— Geneva: World Health Organization, 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/use-of-chest-imaging-in-covid-19>.
7. Wu D., Wu T., Liu Q., Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know // Int. J. Infect. Dis.— 2020.— Vol. 94.— P. 44–48. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.004.

І.Д. Дужий, Г.П. Олещенко, С.А. Голубничий, С.Я. Пак, В.Я. Пак
Сумський державний університет

Гемопневмоторакс и пневмоторакс как осложнения COVID-19 (случаи из практики)

Последствия пандемии COVID-19 человечество в целом еще не оценило. Поскольку вирус поражает преимущественно эндотелий сосудов, осложнения могут затеть все органы и системы. Наиболее распространенными признаками заболевания бывают одышка разной степени и слабость. Одышка обусловлена гипоксемией и гипоксией. Объективным проявлением гипоксии бывает уровень насыщения крови кислородом. При его значении до 92–90 % возникает потребность в кислородной терапии. Наиболее частыми осложнениями COVID-19 считается пневмония (15,7–100 %), острый респираторный дистресс-синдром (3–90 %), поражения сердца и печени (4–53 %). Поэтому в первую очередь необходимо предотвратить развитие именно этих осложнений. Главным визуальным проявлением осложненного течения считают данные спиральной компьютерной томографии, которая проводится на 12–18-е сутки лечения. Но за это время может возникнуть ряд осложнений, среди них — синдром плеврального выпота, пневмоторакс, гемоторакс, пиопневмоторакс. Диагностировать осложнения в условиях кислородной терапии и искусственной вентиляции легких (ИВЛ) очень сложно, что и определяет актуальность проблемы.

Цель работы — поделиться опытом несвоевременной диагностики осложнений по типу пневмоторакса и гемопневмоторакса.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням перебували троє хворих COVID-19, ускладненим у 2 хворих пневмотораксом, у 1 — гемопневмотораксом. Обстеження проводили стандартними клінічними методами з використанням лучевих методів і пульсоксиметрії.

Результати і обговорення. Консультації співробітників кафедри по приводу порушення зовнішнього дихання і гіпоксії з використанням фізикальних методів дозволили констатувати ускладнення. Всім хворим виконано дренирування плевральної порожнини на фоні ІВЛ. У одного з цих хворих підтверджено гемопневмоторакс. Цей хворий вижив, двоє інших померли.

Висновки. При динамічному спостереженні хворих COVID-19 з ознаками гіпоксії фізикальні методи обстеження (пальпація і перкусія) повинні регулярно застосовуватися не менше 3 разів на добу і за показаннями. Для підтвердження ускладнення достатньо УЗІ або оглядової рентгенографії.

Ключові слова: COVID-19, пневмоторакс, фізикальні методи дослідження.

I.D. Duzhyi, G.P. Oleshchenko, S.O. Holubnichyi, S.Ya. Pak, V.Ya. Pak
Sumy State University, Sumy, Ukraine

Hemopneumothorax and pneumothorax as complication of COVID-19 (cases from practice)

There are two types of coronary infection: SARS-CoV and MERS-CoV. The following crown infection, COVID-19, has been reported in China. The disease has spread rapidly around the world, changing the rhythm of life in most countries. The consequences of this infection have not been fully appreciated by humanity as a whole. Because the virus mainly affects the vascular endothelium, complications can affect all organs and systems. The most common sign of the disease is shortness of breath and weakness. Shortness of breath is caused by hypoxemia and hypoxia. An objective manifestation of hypoxia is the level of oxygen saturation of the blood. When its value is less than 92–90 %, there is a need for oxygen therapy. The most common complications of COVID-19 are pneumonia (15.7–100 %), acute respiratory distress syndrome (3–90 %), and heart and liver damage (4–53 %). Given this, the attention of doctors is focused on the possibility of these complications. Traditionally, visual inspection (CT) is performed on days 12–18 of treatment. During this period, a number of complications can occur. Among the latter, which are manifested by shortness of breath, maybe pleural effusion syndrome, pneumothorax, hemothorax, pyopneumothorax. It is challenging to diagnose complications in the conditions of oxygen therapy and artificial ventilation, which determines the problem's urgency.

Objective — is the need to share the experience of untimely diagnosis of complications such as pneumothorax and hemopneumothorax.

Materials and methods. There were three patients with COVID-19, complicated in two patients with pneumothorax, in one - hemopneumothorax under our supervision. Examinations were performed according to standard clinical methods using radio methods and pulse oximetry.

Results and discussion. Consultations of the department staff on external respiratory disorders and hypoxia with the use of physical methods allowed to state complications. All patients underwent drainage of the pleural cavity on the background of mechanical ventilation. Hemopneumothorax was confirmed in one of these patients. This patient survived. The other 2 died.

Conclusions. At active supervision of patients with COVID-19 with hypoxia signs, physical methods of inspection (palpation and percussion) should be applied regularly, not less than three times a day, and according to indications. Ultrasound or examination radiography is enough to confirm the complication.

Key words: COVID-19, pneumothorax, physical research methods.

Контактна інформація:

Дужий Ігор Дмитрович, д. мед. н., проф., акад. АН ВШ України, зав. кафедри хірургії, травматології, ортопедії та фізотерапії
<http://orcid.org/0000-0002-4995-0096>
40000, м. Суми, вул. Гамалея, 1/39
E-mail: gensurgery@med.sumdu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 13 квітня 2021 р.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

- Дужий І.Д., Олещенко Г.П., Голубничий С.О., Пак С.Я., Пак В.Я. Гемо-пневмоторакс і пневмоторакс як ускладнення COVID-19 (випадки з практики) // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. — 2021. — № 2. — С. 39–43. doi: 10.30978/ТБ-2021-2-39.
- Duzhyi ID, Oleshchenko GP, Holubnichyi SO, Pak SYa, Pak VYa. Hemopneumothorax and pneumothorax complication of COVID-19 (cases from practice) [in Ukrainian]. Tuberculosis, Lung Diseases, HIV Infection. 2021;2:39-43. doi:10.30978/TB-2021-2-39.