

Приклади хірургічного лікування ехінококозу легень у дорослих і дітей

М.С. Опанасенко, Б.М. Конік, О.В. Терешкович, О.Д. Шестакова, С.М. Шалагай, А.М. Степанюк, Л.І. Леванда, І.В. Ліскіна, Л.М. Загаба

Державна установа «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України», м. Київ, Україна

Конфлікт інтересів: відсутній

РЕЗЮМЕ. У статті представлено сучасний погляд на діагностику та лікування ехінококозу легень. Висвітлено етіологію, патогенез, клінічну картину, шляхи діагностики та наявні методи лікування цієї патології. Метою роботи було ознайомити лікарів різних спеціальностей із клінічними випадками ехінококозу легень. Об'єктом роботи стали два клінічні випадки ехінококозу легень. Перший клінічний приклад стосується 17-річного юнака, в якого ехінококоз мав типовий перебіг і якому було проведено нижню лобектомію зліва. Другий клінічний приклад стосується молодшої жінки, в якій ехінококоз легень мав атиповий перебіг і був діагностований лише інтраопераційно. Було зроблено висновок, що найефективнішим методом лікування ехінококових кіст легень є хірургічна операція. Обсяг оперативного втручання залежить від багатьох чинників і в кожному конкретному випадку вирішується індивідуально. У післяопераційному періоді обов'язковим є призначення профілактичної протигельмінтної терапії.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ехінококоз, резекція легень, хітинова оболонка.

Examples of surgical treatment of pulmonary echinococcosis in adults and children

M.S. Opanasenko, B.M. Konik, O.V. Tereshkovych, O.D. Shestakova, S.M. Shalahai, A.M. Stepaniuk, L.I. Levanda, I.V. Liskina, L.M. Zahaba

State Institution "scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Conflict of interest: none

ABSTRACT. The article presents a modern view of the diagnosis and treatment of pulmonary echinococcosis. The etiology, pathogenesis, clinical picture, ways of diagnosis and available methods of treatment of this pathology are highlighted. The purpose of the work was to acquaint doctors of various specialties with clinical cases of pulmonary echinococcosis. Two clinical cases of pulmonary echinococcosis became the object of the work. The first clinical example concerned a 17-year-old boy who had a typical course of echinococcosis and who underwent left lower lobectomy. The second clinical example concerned a young woman in whom pulmonary echinococcosis had an atypical course and was diagnosed only intraoperatively. It was concluded that the most effective method of treatment of echinococcal lung cysts is surgical operation. The volume of surgical intervention depends on many factors and is decided individually in each specific case. In the postoperative period, preventive anthelmintic therapy is mandatory.

KEY WORDS: echinococcosis, lung resection, chitinous membrane.

Вступ

Ехінококоз – це паразитарна інфекція, що характеризується утворенням у печінці, легенях або інших органах і тканинах різних розмірів паразитарних кіст. Захворювання належить до біогельмінтозів і спричиняється в людей личинковою стадією ціп'яка *Echinococcus granulosus* [1]. Статевозрілі форми гелмінта (ехінококові ціп'яки) паразитують у тонкій кишці м'ясоїдних тварин родин псових і котячих (собака, вовк, шакал, рись, куниця, тхір, гієна та лисиця). Проміжними господарями ехінокока (ехінококовий міхур) є вівці, буйволи, верблюди, коні, північні олені, свині, деякі сумчасті, білки, зайці, а також люди [1, 2]. Людина заражається яйцями ехінокока, що виділяються з калом хворих

тварин, зазвичай при контакті з шерстю, доїнні, стрижені овці, виробленні шкір і аліментарним шляхом у разі вживання немитих заражених овочів, зелені, води. Рідко реалізується аерогенне інфікування при вдиханні пилу під час прибирання сіна та сільгоспробіт. Із кишківника зародки ехінокока кровоносними судинами розсіюються в печінку, легень та по всьому організму. При потраплянні онкосфер через дихальні шляхи вони фіксуються на стінках бронхів, потім проникають у легеневу тканину, формуючи пухирчасті структури [1, 3]. Люди є так званими випадковими проміжними господарями в тому сенсі, що вони інфікуються тим самим шляхом, що й інші проміжні господарі, але не беруть участі в передачі інфекції остаточним господарям [2].

Відомо кілька різних генотипів *E. granulosus*, причому для деяких із них характерні чіткі переваги щодо проміжних господарів. Деякі генотипи вважаються видами, відмінними від *E. granulosus*. Не всі генотипи спричиняють інфекцію в людей. Генотип, який зумовлює переважну більшість випадків інфікування кістозним ехінококозом у людей, здебільшого підтримується в циклі «собака – вівця – собака», хоча може стосуватися й інших домашніх тварин, включаючи кіз, свиней, велику рогату худобу, верблюдів і яків [2, 4].

Пухирчаста форма *E. granulosus* являє собою однокамерний міхур (кісту), заповнений рідиною. Ехінококова рідина є продуктом крові проміжних господарів і виконує захисну функцію для сколексів паразита, одночасно будучи живильним середовищем. Стінка міхура складається із зовнішньої (хітинової) та внутрішньої (гермінативної) оболонок. Кутикулярна оболонка міхура зазвичай молочно-білого кольору, іноді зі слабким жовтуватим відтінком. У старіших міхурах зовнішня оболонка каламутніша й набуває жовтуватого відтінку [3, 5]. Гермінативна, або зародкова, оболонка вистилає внутрішню порожнину міхура. Вона дуже ніжна, тонка та продукує виводкові капсули з одночасним формуванням у них сколексів, що передують стрічковій стадії розвитку паразита. Навколо ехінококової кісти утворюється фіброзна капсула завтовшки від 1 до 7 мм. Продукти життєдіяльності паразита сенсibiliзують організм [5].

Ехінококоз легень має дві стадії розвитку. Перша починається після проникнення паразитів у легені та початку формування кісти. Кіста росте досить повільно, й ознаки захворювання проявляються не відразу. Часто початкова стадія перебігає безсимптомно. Небезпекою є те, що кіст може утворюватися в легенях кілька. При утворенні численних кіст ознаки проявляються набагато раніше [2, 3]. Основними симптомами ехінококозу легень є дискомфорт у грудній клітці та сухий кашель. Із часом кашель стає вологим, пінистим, а харкотиння набуває неприємного запаху. Пізня стадія ехінококозу легень проявляється погіршенням симптомів унаслідок збільшення розмірів кісти. Основними симптомами цієї стадії є: періодичний сильний головний біль, слабкість, зниження працездатності, стомлюваність, поява висипки у вигляді невеликих плям червоного кольору, нетривале підвищення температури тіла [6].

Діагностика ехінококозу легень включає:

1. Грамотно зібраний епідеміологічний анамнез.
2. Рентгенологічні методи дослідження: оглядова рентгенографія та комп'ютерна томографія (КТ) органів грудної порожнини (ОГП). У разі виявлення кіст, підозрілих на ехінококові, пункційне їх дослідження неприпустиме задля уникнення фатального результату для пацієнта [6, 7].
3. Серологічні дослідження крові пацієнта з метою виявлення специфічних антитіл (використовуються реакції непрямой імунофлуоресценції, пасивної гемаглютинації, імуноферментний аналіз) із високою специфічністю методів – від 80 до 90 %, а також високою чутливістю – до 98 %. Переважна більшість пацієнтів із виявленими кістами та підозрою на ехінококову їхню природу мають у крові специфічні антитіла до ехінокока [1].
4. Гельмінтологічне дослідження харкотиння в разі перфорації кісти в просвіт бронха.
5. Загальноклінічні методи дослідження (в периферичній крові можуть визначатися помірний лейкоцитоз і еозинофілія) [4].

Основним методом лікування ехінококозу легень є хірургічний. Хірургічне лікування ехінококозу легень складається з видалення кісти, знищення паразита, профілактики обсіменіння плевральної порожнини та ліквідації залишкової порожнини з максимальним збереженням легеневої тканини. Крім основних законів хірургії, що актуальні за будь-якого втручання, в разі ехінококової інвазії на перший план виступають методи герміцидної обробки, які запобігають обсіменінню плевральної порожнини та забезпечують профілактику рецидиву захворювання. Доведено, що найефективнішими з герміцидів щодо глибокого впливу на *E. granulosus* є 80-90 % водний розчин гліцерину з експозицією 7-10 хвилин і 30 % розчин хлориду натрію. Ці герміциди мають згубну дію не лише на протоסקокси, а й на ацефалоцисти, що найчастіше відповідальні за рецидив хвороби [2].

Серед різних оперативних втручань при ехінококозі легень виділяють три основні види:

- 1) видалення тільки елементів ехінококової кісти без фіброзної оболонки (ехінококектомія);
- 2) видалення паразита разом із фіброзною капсулою (перицистектомія);
- 3) видалення ехінококової кісти шляхом резекції частини органа (сегментектомія, лобектомія) [3, 5].

Вибір методу оперативного втручання відбувається диференційовано та залежить від багатьох чинників, основними з яких є: локалізація й кількість кіст, їхні розміри, загальний стан пацієнта тощо [6].

Якщо операція неможлива через масивне ураження, то проводиться протипаразитарне лікування. Призначається альбендазол курсом від 3 тижнів або кількох місяців; число таких циклів – до 20 разів, інтервали між ними – 21-28 днів. Ефективність коливається від 41 до 72 % (у середньому у 25 % пацієнтів захворювання рецидивує). Протипаразитарне лікування проводиться й у післяопераційний період для профілактики обсіменіння, а також у пацієнтів в ендемічних вогнищах із наявністю антитіл до ехінокока, проте відсутністю кіст під час повного інструментального обстеження. Побічні ефекти альбендазолу включають легку гепатотоксичність, лейкопенію, випадіння волосся та розлади шлунка. При лікуванні ехінококозу легень до симптоматичних засобів належать антигістамінні препарати, гепатопротектори, протикашльові препарати тощо [4, 7].

Мета роботи – ознайомити лікарів різних спеціальностей із клінічними випадками ехінококозу легень.

Клінічний випадок № 1

Хворий П., 17 років, був госпіталізований у хірургічне відділення ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України» зі скаргами на задишку при помірному фізичному навантаженні, швидку втомлюваність, дискомфорт у лівій половині грудної клітки, сухий кашель. Хворому ще до госпіталізації було проведено КТ органів грудної та черевної порожнини і встановлено діагноз ехінококозу легень і печінки (рис. 1, 2).

У загальноклінічних дослідженнях жодних відхилень показників від норми не виявлено. У плановому порядку пацієнтові було проведено відеоасистовану нижню лобектомію зліва. Після виконання мініторакотомії спочатку кіста була пропунктована, евакуйовано 400 мл мутнуватої рідини.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

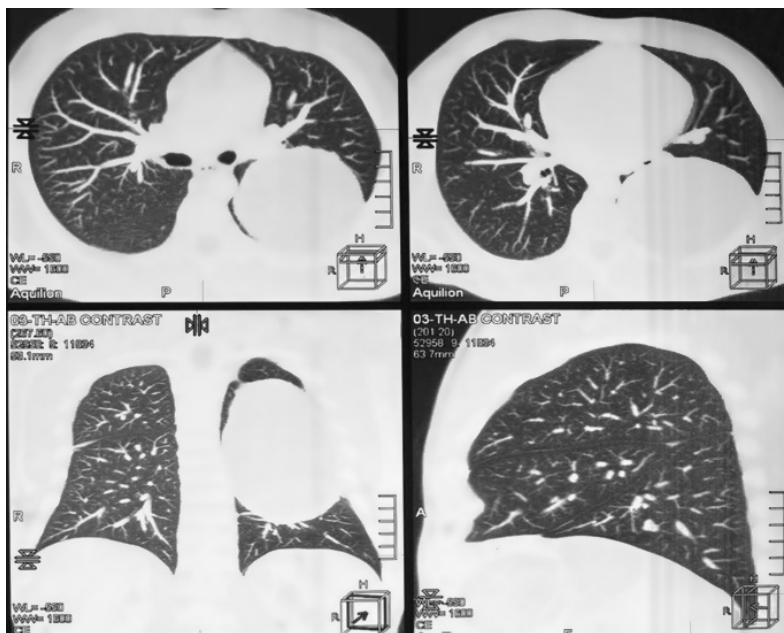


Рис. 1. На КТ ОГП – гігантська кіста нижньої частки лівої легені

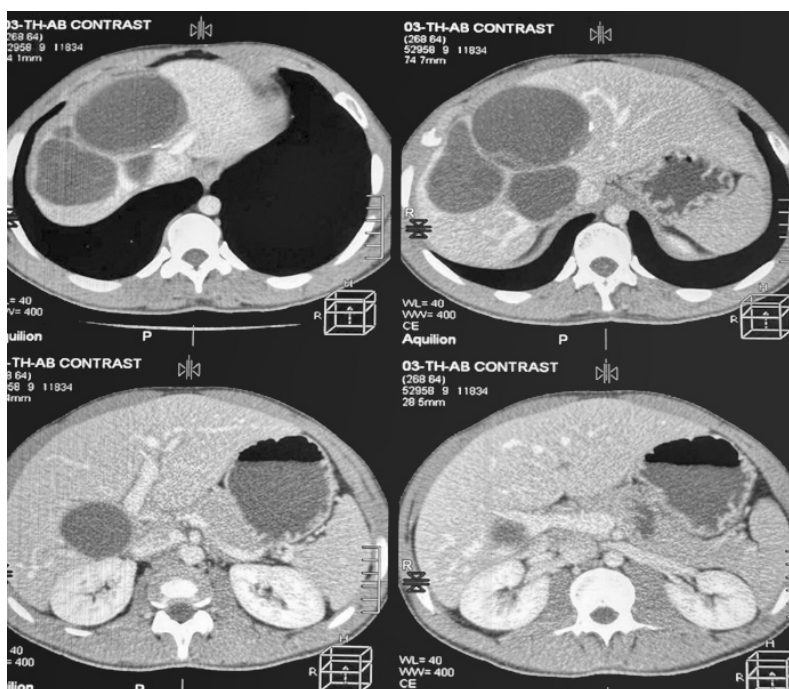


Рис. 2. На КТ органів черевної порожнини – ехінококові кісти печінки

Відтак пункційно в порожнину кісти було введено 90 % розчин гліцерину, після експозиції в 7 хвилин проведено розсічення кісти, видалення хітинової оболонки (рис. 3) і вимощення її порожнини серветками з гліцерином. Після оцінювання стану нижньої частки було прийнято рішення про виконання лобектомії. Операцію було проведено за загальноновизнаними правилами торакальної хірургії. На рисунку 4 представлено зовнішній вигляд нижньої частки лівої легені:

чітко простежуються незворотні фіброзні зміни паренхіми легені.

Післяопераційний період перебігав гладко. Пацієнтові було призначено альбендазол у дозі 400 мг на добу на тривалий період. Через 10 днів хворий був виписаний зі стаціонара з рекомендаціями звернутися до абдомінального хірурга для вирішення питання щодо видалення ехінококових кіст печінки.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

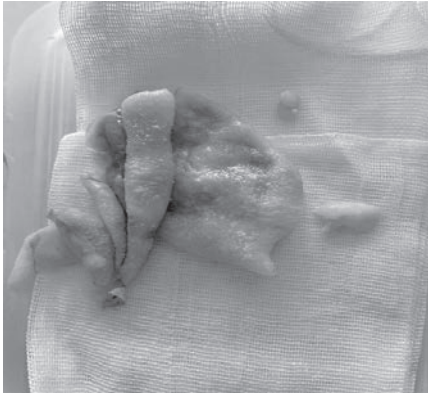


Рис. 3. Хітинова оболонка кісти

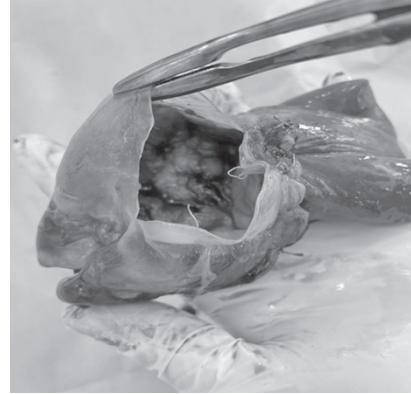


Рис. 4. Нижня частка з кісткою

Клінічний випадок № 2

Хвора С., 34 роки, була госпіталізована в стаціонар зі скаргами на фебрильну температуру тіла, кашель із виділенням слизово-гнійного харкотиння. З анамнезу стало відомо, що подібні скарги хвора мала 3 місяці тому, коли вона перебувала на лікуванні в пульмонолога з приводу правобічної пневмонії. На КТ ОГП (рис. 5, 6) тоді було діагностовано кістозні утворення 4-го, 6-го та 10-го сегментів правої легені.

Пацієнтці тоді рекомендували повторити КТ ОГП через 6 місяців, але вже через 3 місяці з'явилися вищеописані скарги, тому вона самостійно звернулася до нашого закладу. На КТ ОГП (рис. 7) зміни в 4-му та 10-му сегментах правої легені залишалися такими самими, тоді як кіста 6-го сегмента звільнилася від умісту.

Було призначено антибактеріальну терапію, і через 10 днів із діагнозом «нагноєні кісти правої легені» хворій було запропоновано операцію. Оперативне втручання виконувалося відеоасистовано. Спочатку було проведено атипичну резекцію 6-го сегмента разом із кісткою. При вивченні макропрепарату інтраопераційно було діагностовано ехінококову природу кіст. Тому надалі було використано 90 % розчин гліцерину за всіма правилами торакальної хірургії. Хворій було проведено також атипичну резекцію 10-го сегмента й ехінококектомію з 4-го сегмента. Післяопераційний період перебігав без ускладнень, хвора протягом 2 місяців отримувала альбендазол. На КТ ОГП через 6 місяців (рис. 8) даних щодо рецидиву захворювання не було.

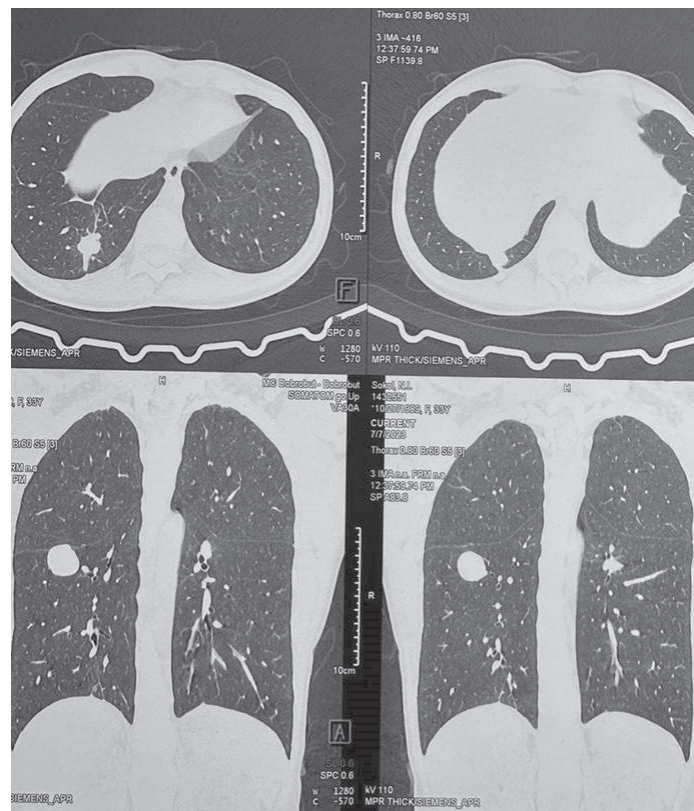


Рис. 5. На КТ ОГП – кістозні утворення 6-го та 10-го сегментів правої легені

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

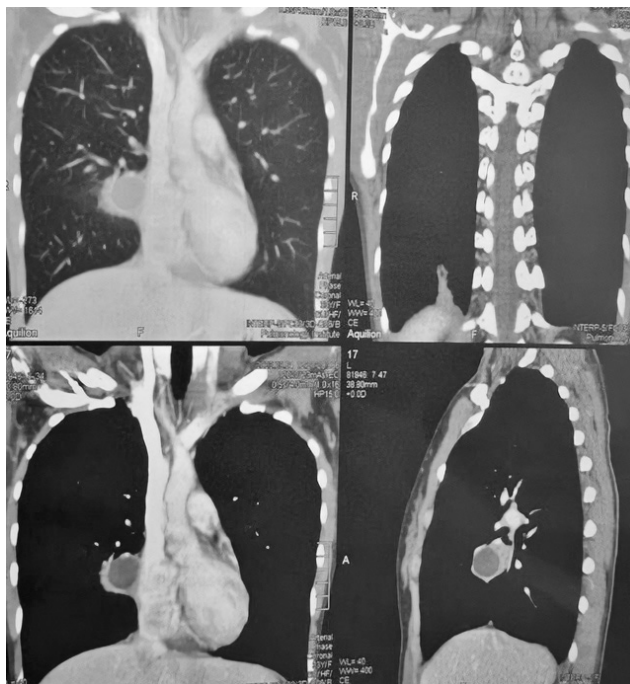


Рис. 6. На КТ ОГП – кістозне утворення 4-го сегмента правої легені



Рис. 7. КТ ОГП через 3 місяці: кіста 6-го сегмента звільнилася від умісту

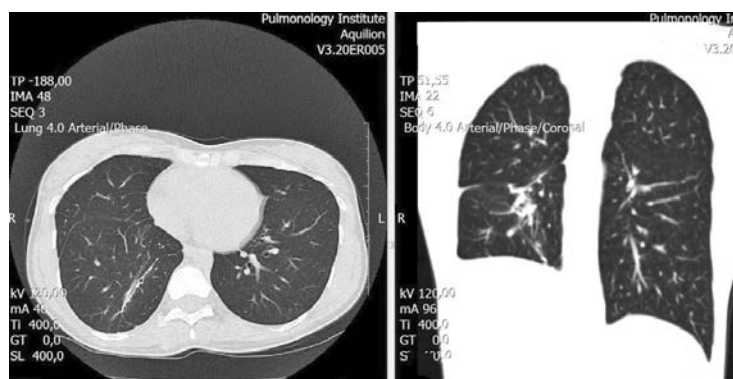


Рис. 8. КТ ОГП через 6 місяців після операції: даних щодо рецидиву немає

Висновок

Найефективнішим методом лікування ехінококових кіст легені є хірургічна операція. Обсяг втручання залежить від багатьох чинників і в кожному конкретному випадку вирішується індивідуально. У післяопераційному періоді обов'язковим є призначення профілактичної протигельмінтної терапії.

DOI: 10.32902/2663-0338-2024-2-49-54

Література

1. Дейкало І.М., Карел О.І., Винник А.В., Гриньків Н.І. Спостереження ускладненої ехінококкової кісти з проривом у біліарне дерево та міграцією в холедох у поєднанні з холедохолітазом. *Шпитальна хірургія. Журнал імені Л.Я. Ковальчука*. 2023; 3: 111-113.
2. Stojkovic M., Gottstein B., Weber T.F., Junghanss T. Cystic, alveolar and neotropical echinococcosis. In: Farrar J., Garcia P.J., Hotez T., Junghanss T., Kang G., Laloo D., et al., editors. *Manson's Tropical Diseases*. 24th ed. July 14, 2023.9.
3. Rawat S., Kumar R., Raja J., et al. Pulmonary hydatid cyst: review of literature. *J. Family Med. Prim. Care*. 2019; 8: 2774-2778.
4. Argemi X., Santelmo N., Matau C., et al. Cystic lung lesions mimicking hydatosis: hamartoma or benign metastazing leiomyoma? *Ann. Thorac. Surg.* 2019; 108 (3): 195-198.
5. Apparau D., Montero-Fernandez A., Granato F. Pulmonary bronchiectasis mimicking a giant hydatid cyst. *Ann. Thorac. Surg.* 2019; 107 (5): e3559.
6. Velasco-Tirado V., Alonso-Sardon M., Lopez-Bernus A., et al. Medical treatment of cystic echinococcosis: systematic review and meta-analysis. *BMC Infect. Dis.* 2018; 18: 306.
7. Neumayr A., Troia G., de Bernardis C., et al. Justified concern or exaggerated fear: the risk of anaphylaxis in percutaneous treatment of cystic echinococcosis – a systematic literature review. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2011; 5: e1154.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

Опанасенко Микола Степанович

Завідувач відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Д-р мед. наук, професор.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Конік Богдан Миколайович

Завідувач відділення хірургічного лікування туберкульозу і неспецифічних захворювань легень, ускладнених гнійно-септичними інфекціями, ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Терешкович Олександр Володимирович

Заступник головного лікаря ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Д-р мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Шестакова Олександра Дмитрівна

Лікар-анестезіолог відділення анестезіології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Шалагай Сергій Михайлович

Старший науковий співробітник відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Степанюк Альона Миколаївна

Лікар-хірург відділення хірургічного лікування туберкульозу і неспецифічних захворювань легень, ускладнених гнійно-септичними інфекціями, ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Леванда Лариса Іванівна

Завідувачка відділення анестезіології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Ліскіна Ірина Валентинівна

Завідувачка лабораторії патоморфології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Д-р мед. наук, с. н. с.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0001-8879-2345

Загаба Людмила Михайлівна

Науковий співробітник лабораторії патоморфології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-2593-8893

References

1. Deikalo I.M., Karel O.I., Vynnyk A.V., Hrynkiv N.I. Observation of a complicated echinococcal cyst with breakthrough into the biliary tree and migration into the choledoch in combination with choledocholithiasis. *Hospital Surgery. Journal named after L.Ya. Kovalchuk*. 2023; 3: 111-113.
2. Stojkovic M., Gottstein B., Weber T.F., Junghanss T. Cystic, alveolar and neotropical echinococcosis. In: Farrar J., Garcia P.J., Hotez T., Junghanss T., Kang G., Laloo D., et al., editors. *Manson's Tropical Diseases*. 24th ed. July 14, 2023.9.
3. Rawat S., Kumar R., Raja J., et al. Pulmonary hydatid cyst: review of literature. *J. Family Med. Prim. Care*. 2019; 8: 2774-2778.
4. Argemi X., Santelmo N., Matau C., et al. Cystic lung lesions mimicking hydatosis: hamartoma or benign metastazing leiomyoma? *Ann. Thorac. Surg.* 2019; 108 (3): 195-198.
5. Apparau D., Montero-Fernandez A., Granato F. Pulmonary bronchiectasis mimicking a giant hydatid cyst. *Ann. Thorac. Surg.* 2019; 107 (5): e3559.
6. Velasco-Tirado V., Alonso-Sardon M., Lopez-Bernus A., et al. Medical treatment of cystic echinococcosis: systematic review and meta-analysis. *BMC Infect. Dis.* 2018; 18: 306.
7. Neumayr A., Troia G., de Bernardis C., et al. Justified concern or exaggerated fear: the risk of anaphylaxis in percutaneous treatment of cystic echinococcosis – a systematic literature review. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2011; 5: e1154.

Opasenko Mykola Stepanovych

Head of the department of thoracic surgery and invasive diagnostic methods at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

MD, professor.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Konik Bohdan Mykolaiovych

Head of the department of surgical treatment of tuberculosis and non-specific diseases of the lungs complicated by purulent-septic infections at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Tereshkovych Oleksandr Volodymyrovych

Deputy chief physician at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

MD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Shestakova Oleksandra Dmytrivna

Anesthetist of the department of anesthesiology at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Shalahai Serhii Mykhailovych

Senior researcher of the department of thoracic surgery and invasive diagnostic methods at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Stepaniuk Aliona Mykolaivna

Surgeon of the department of surgical treatment of tuberculosis and non-specific diseases of the lungs complicated by purulent-septic infections at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Levanda Larysa Ivanivna

Head of the department of anesthesiology at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

Liskina Iryna Valentynivna

Head of pathomorphology department at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

MD, DSc, senior researcher.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0001-8879-2345

Zahaba Liudmyla Mykhailivna

Researcher of the pathomorphology department at the SI "National institute scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-2593-8893

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ / CORRESPONDENCE TO

Опанасенко Микола Степанович

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

E-mail: opanasenko@ifp.kiev.ua

DOI: 10.32902/2663-0338-2024-2-49-54