

УДК 616.24-002.5:615.015.8-089

М.С. Опанасенко, О.В. Терешкович, С.М. Шалагай, Леванда Л. І., Т.В. Кирилова

Результати діяльності центру дитячої фтизіохірургії Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України»

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України»,
м. Київ, Україна

Paediatric surgery.Ukraine.2020.3(68):21-27; DOI 10.15574/PS.2020.68.21

For citation: Opanasenko MS, Tereshkovich OV, Shalahai SM, Kirillova TV. (2020). The results of the Center for Pediatric Tuberculosis of the State Institution «National Institute of Tuberculosis and Pulmonology named after F.G. Yanovsky NAMSoF Ukraine». Paediatric Surgery.Ukraine. 3(68):21-27; doi 10.15574/PS.2020.68.21

Дитячі хірурги часто зустрічаються з різними показаннями щодо діагностики та лікування патології органів грудної порожнини (ОГП). Часто лише інвазивні методи, такі як біопсія, у тому числі відеоасистована (VATS), можуть допомогти встановити діагноз і визначити тактику подальшого лікування. Однією з причин виконання торакальних операцій у дітей в Україні є туберкульоз (ТБ).

Мета: оцінити власні результати хірургічного лікування дітей та підлітків з патологією органів грудної порожнини.

Матеріали і методи. 01.01.2019 на базі відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики НІФП НАМНУ було створено центр дитячої фтизіохірургії. Були проаналізовані результати хірургічного лікування 34 дітей із патологією ОГП за період з 2019 по 2020 роки.

Результати дослідження та їх обговорення. Серед прооперованих пацієнтів переважали особи чоловічої статі – 18 (52,9%), середній вік хворих склав 12,9 років (від 4 до 17 років). Більшість хворих – 20 (58,8%) були прооперовані з приводу туберкульозу легень, плеври, внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. Проведено VATS операцій – 16 (34,0%); 1 пульмонектомія з медіастинальною лімфодисекцією дівчинці 10 років, у якої була діагностована міофібробластична пухлина верхньої частки лівої легені з розповсюдженням на корінь легені; 1 (2,1%) однопортова VATS біопсія новоутворення грудної стінки 13 річному хлопчику, якому в результаті паталогоморфологічного дослідження встановлено діагноз злоякісної фіброзної гістіоцити.

Післяопераційної летальності не було. Післяопераційні ускладнення спостерігались у 3 (8,8%) хворих.

Висновки. Хірургічне лікування дає можливість підвищити ефективність лікування дітей хворих на ТБ легень в умовах епідеміологічної ситуації в Україні. Застосування VATS біопсії легень є ефективним методом діагностики, який дозволяє суттєво прискорити час встановлення основного діагнозу. При необхідності резекційного хірургічного лікування патології легень у дітей, перевагу слід віддавати анатомічним резекціям. VATS мініінвазивні резекції легень мають переваги над традиційними хірургічними втручаннями з використанням торакотомії, за рахунок меншого травматизму операції і скорочення терміну післяопераційного стаціонарного лікування. Імплантація внутрішньовенних порт-систем для тривалих інфузій є важливим елементом терапії резистентних форм ТБ, що дозволяє покращити прихильність до лікування і зменшити фізичний і психологічний дискомфорт дитини, та підготувати її до подальшого оперативного втручання за необхідності.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом зазначеної у роботі установи. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків дітей.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: Дитяча торакальна хірургія, VATS, хірургічне лікування дітей, дитяча фтизіохірургія.

Оригінальні дослідження. Торакальна та абдоминальна хірургія

The results of the Center for Pediatric Tuberculosis of the State Institution «National Institute of Tuberculosis and Pulmonology named after F.G. Yanovsky NAMS of Ukraine»

M.S. Opanasenko, O.V. Tereshkovich, S.M. Shalahai, L.I. Levanda, T.V. Kirillova

SI «National Institute of Tuberculosis and Pulmonology named after F.G. Yanovsky NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Pediatric surgeons often to have different indications for the diagnosis and treatment of pathology of the thoracic cavity. Often, only invasive techniques, such as a biopsy, can help diagnose and determine further treatment. One of the reasons for performing thoracic operations on children in Ukraine is tuberculosis.

Object. Evaluate our own results of surgical treatment of children and adolescents with pathology of the thoracic cavity.

Materials and methods. On January 1, 2019, a pediatric phthisiosurgery center was established. The results of surgical treatment of 34 children for the period from 2019 to 2020 are analyzed.

Research results and their discussion. Among the operated patients, males predominated – 18 (52.9%), the average age of patients was 12.9 years (from 4 to 17 years). The majority of patients – 20 (58.8%) were operated on for pulmonary tuberculosis, pleura, intrathoracic lymph nodes. VATS were carried out – 16 (34.0%); 1 pulmonectomy with mediastinal lymph dissection in a 10-year-old girl who was diagnosed with a myofibroblastic tumor of the upper lobe of the left lung with spread to the root of the lung; 1 (2.1%) single-port VATS chest wall biopsy of a 13-year-old boy who was diagnosed with malignant fibrous histiocytoma as a result of pathological morphology.

There was no postoperative mortality. Postoperative complications developed in 3 (8.8%) patients.

Conclusions. Surgical treatment makes it possible to increase the effectiveness of treatment of children with pulmonary TB in the epidemiological situation in Ukraine. The VATS lung biopsy is an effective method of diagnosis that can significantly speed up the time of the main diagnosis. If resection surgical treatment of lung pathology in children is necessary, anatomical resections should be preferred. VATS minimally invasive lung resections have advantages over traditional surgery using thoracotomy, due to less trauma and shortening the duration of postoperative inpatient treatment. Implantation of intravenous port systems for long-term infusions is an important element in the treatment of resistant forms of TB, which can improve adherence to treatment and reduce physical and psychological discomfort of the child, and prepare him for further surgery if necessary.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of participating institution.

The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

Key words: Pediatric thoracic surgery, VATS, surgical treatment of children, pediatric phthisiosurgery.

Результаты деятельности центра детской фтизиохирургии Государственного учреждения «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины»

М.С. Опанасенко, А.В. Терешкович, С.М. Шалагай, Л.И. Леванда, Т.В. Кириллова

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф.Г. Яновского НАМН Украины», г. Киев, Украина.

Детские хирурги часто встречаются с различными показаниями по диагностике и лечению патологии органов грудной полости. Часто только инвазивные методы, такие как биопсия, могут помочь поставить диагноз и определить тактику дальнейшего лечения. Одной из причин выполнения торакальных операций у детей в Украине является туберкулез.

Цель: оценить собственные результаты хирургического лечения детей и подростков с патологией органов грудной полости.

Материалы и методы. 01. 01. 2019 был создан центр детской фтизиохирургии. Проанализированы результаты хирургического лечения 34 детей за период с 2019 по 2020 годы.

Результаты. Среди прооперированных пациентов преобладали лица мужского пола – 18 (52,9%), средний возраст больных составил 12,9 лет (от 4 до 17 лет). Большинство больных – 20 (58,8%) были прооперированы по поводу туберкулеза легких, плевры, внутри грудных лимфатических узлов. Выполнено VATS операций – 16 (34,0%); 1 пульмонэктомия с медиастинальной лимфодиссекцией девочке 10 лет, у которой была диагностирована миофибробластическая опухоль верхней доли левого легкого с распространением на корень легкого; 1 (2,1%) однопортовая VATS биопсия новообразования грудной стенки 13 летнему мальчику, которому в результате патоморфологического исследования был установлен диагноз злокачественной фиброзной гистиоцитомы.

Послеоперационной летальности не было. Послеоперационные осложнения развились у 3 (8,8%) больных.

Выводы. Хирургическое лечение дает возможность повысить эффективность лечения детей больных ТБ легких в условиях эпидемиологической ситуации в Украине. Применение VATS малоинвазивной биопсии легкого является эффективным методом диагностики, который позволяет существенно ускорить время установления основного диагноза. При необходимости резекционных хирургического лечения патологии легких у детей, предпочтение следует отдавать анатомическим резекциям. VATS малоинвазивные резекции легких имеют преимущества перед традиционными хирургическими вмешательствами с использованием торакотомии, за счет меньшего травматизма операции и сокращения срока послеоперационного стационарного лечения. Имплантация внутривенных порт-систем для длительных инфузий является важным элементом терапии резистентных форм ТБ, позволяет улучшить приверженность к лечению и уменьшить физический и психологический дискомфорт ребенка и подготовить его к дальнейшему оперативному вмешательству при необходимости.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом учреждения. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей, детей.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: Детская торакальная хирургия, VATS, хирургическое лечение детей, детская фтизиохирургия.

Вступ

Дитячі хірурги часто зустрічаються з різними показаннями щодо діагностики та лікування патології органів грудної порожнини (ОГП). Ураження органів дихання, діагностовані при обстеженні пацієнта можуть бути вродженого, злоякісного, інфекційного або запального характеру. Часто лише інвазивні

методи, такі як біопсія, у тому числі відеоасистована (VATS), можуть допомогти встановити діагноз і визначити тактику подальшого лікування. У інших випадках можуть бути необхідними резекційні або санаційні оперативні втручання [4,7]. Однією з причин виконання торакальних операцій у дітей в Україні є туберкульоз (ТБ). Зростання захворюваності на

ТБ серед дітей в Україні спостерігалось паралельно з динамікою цих показників у дорослих. Ця проблема ускладнюється поширенням медикаментозної резистентності *Micobacterium tuberculosis* (МБТ). Як правило, це діти інфіковані внаслідок контакту в соціально неблагополучних родин. Проблема ускладнюється тим, що в Україні існують відділення дитячої фтизіатрії, але немає жодного спеціалізованого дитячого фтизіохірургічного відділення, а проведення лікування дітям, хворим на резистентний ТБ має свої особливості. Порівняно з дорослими, у дітей складніше отримати мокроту для бактеріологічного дослідження з метою виявлення у них стійких штамів і корекції лікування, дітям важко приймати деякі лікарські засоби другого ряду, що виготовляються лише у вигляді капсул та таблеток, для дітей психологічно важче отримувати тривалу щоденну інфузійну терапію. До того ж, за наявності незворотних морфологічних змін легеневої тканини і медикаментозної резистентності, застосування протитуберкульозних препаратів I–II ряду та антибіотиків широкого спектру дії, активних у відношенні до МБТ, часто є недостатнім. За таких умов застосування хірургічних методів дозволяє значно покращити результати лікування хворих на ТБ [5].

Мета: оцінити власні результати хірургічного лікування дітей та підлітків з патологією органів грудної порожнини.

Завдання: ознайомлення широкого кола лікарів з результатами діяльності центру дитячої фтизіохірургії Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України» (НІФП НАМНУ).

Матеріали і методи дослідження

01.01.2019 на базі відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики НІФП НАМНУ було створено центр дитячої фтизіохірургії. Були проаналізовані результати хірургічного лікування 34 дітей із патологією ОГП за період з 2019 по 2020 роки. У дослідження були включені діти та підлітки до 18-ти років.

Дослідження проводилось у акредитованій клінічній базі відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики (хірургічного відділення №2) НІФП НАМНУ (Акредитаційний сертифікат, вища категорія, серія МЗ, №013556, дата видачі сертифікату Головною акредитаційною комісією МОЗ України – 21 липня 2017 р., реєстраційний номер 10001. Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Прокол дослідження ухвалений етичним комітетом НІФП НАМНУ. На про-

Таблиця 1

Розподіл прооперованих хворих за етіологією патологічного процесу легень

Етіологія патологічного процесу	Кількість хворих	(%)
Туберкульоз	20	58,8
Новоутворення	7	20,6
Стороннє тіло бронха	1	2,9
Внутрішньолегенева секвестрація	1	2,9
Неспецифічний плеврит	2	5,9
Абсцес легені	1	2,9
Саркоїдоз	1	2,9
Пульмональний гістіоцитоз Х	1	2,9
Всього	34	100

ведення дослідження було отримано інформовану згоду батьків дітей або їх опікунів.

Для виконання завдання дослідження були проаналізовані історії хвороб прооперованих пацієнтів (форма №003/0), виписки з історій хвороб (з інших стаціонарів); «Журнал запису оперативних втручань у стаціонарі» (форма № 008/0), а також офіційні документи патоморфологічної лабораторії («Журнал реєстрації результатів гістологічної діагностики операційного та біопсійного матеріалу»). Також для аналізу клінічних даних хворих, що були включені в дослідження, частково була використана локальна електронна база даних НІФП НАМНУ сформована із застосуванням програм «MCMEDScientific» і «EMCiMED».

Усім хворим були застосовані мікробіологічний, молекулярно-генетичний і рентгенологічний методи досліджень. Комплексне рентгенологічне обстеження хворих включало рентгенографію ОГП у двох проєкціях та спіральну комп'ютерну томографію ОГП (СКТ ОГП). Рентгенографія ОГП виконувалась перед операцією, на 1–3 та на 12–15 добу після операції та перед випискою зі стаціонарного лікування. СКТ ОГП виконувалась перед операцією, після операції (за показаннями), через 2 місяці після операції, через 6–12 місяців і у подальшому 1 раз в рік.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом зазначеної у роботі установи. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків, дітей.

Результати дослідження

Серед прооперованих пацієнтів переважали особи чоловічої статі – 18 (52,9%), дівчаток прооперовано 16 (47,0%). Середній вік хворих склав 12,9 років (від 4 до 17 років). Наймолодшою дитиною в досліджуваній групі був хлопчик 4-ти річного віку, якому

Оригінальні дослідження. Торакальна та абдомінальна хірургія

Таблиця 2

Види проведених оперативних втручань

Вид операції	Кількість	%
VATS біопсія плеври	2	4,3
VATS біопсія легені	5	10,6
VATS плевректомія з декортикацією легені	1	2,1
VATS типова резекція частки легені	4	8,5
VATS з конверсією в торакотомію і субтотальним видаленням 6-го ребра і навколишніх м'яких тканин	1	2,1
Однопортова VATS біопсія утворення грудної стінки	1	2,1
VATS санація плевральної порожнини	1	2,1
VATS ревізія плевральної порожнини, заключний гемостаз	1	2,1
Пульмонекомія з медіастинальною лімфодисекцією	1	2,1
Типова резекція частки легені	12	25,5
Типова резекція сегменту легені	1	2,1
Атипова резекція сегменту легені	1	2,1
Відкрита плевректомія з декортикацією легені	5	
Видалення новоутворення кореня лівої легені з медіастинальною лімфодисекцією	1	2,1
Біопсія периферичного лімфатичного вузла	3	6,4
Імплантація венозної порт-системи	4	8,5
Редренування плевральної порожнини	1	2,1
Транскуптанна біопсія новоутворення шиї	1	2,1
Циркумцизія	1	2,1
Всього	47	100,0

була виконана VATS нижня лобектомія зліва. Більше ніж одну операцію виконували 13 дітям. Виконували імплантацію венозних порт-систем для тривалого введення ліків, у якості передопераційного лікування мультирезистентного туберкульозу (МРТБ) – 4 випадки, діагностичну відеоторакоскопію з морфологічною верифікацією діагнозу – 4 випадки, 1 випадок – циркумцизія з приводу фімозу, 1 випадок – редренування плевральної порожнини, 1 випадок – транскуптанна голкова біопсія новоутворення шиї, 2 випадки – біопсії лімфатичних вузлів.

Розподіл дітей за етіологією патологічного процесу представлений в табл. 1. Аналіз таблиці дозволяє зробити висновок, що більшість хворих – 20 (58,8%) прооперовані з приводу ТБ легень, плеври, внутрішньо грудних лімфатичних вузлів. Усі хворі з ТБ ураженням у передопераційному й післяопераційному періоді отримували консультації у дитячих фтизіатрів НІФП НАМНУ. Проведено курс передопераційної протитуберкульозної хіміотерапії відповідно до діючих нормативних документів. При МРТБ або туберкульозі з розширеною резистентністю (РРТБ) легень курс передопераційної хіміотерапії тривав від 6 до 18 міс. Застосовували препарати II ряду та антибіотики широкого спектру дії, активних у відношенні до МБТ згідно рекомендацій дитячого фтизіатра. Тому на момент операції більшість пацієнтів вже не виділяли МБТ. На момент проведення

оперативного лікування у більшості дітей було досягнуто стабілізації туберкульозного процесу.

Передопераційна підготовка проводилась у наступних напрямках:

- 1) досягнення стабілізації туберкульозного процесу;
- 2) досягнення компенсації фізіологічних функцій систем організму;
- 3) корекція супутньої патології при її наявності.

Під час оперативного лікування пацієнтів застосовувались напрацьовані в клініці торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики НІФП НАМНУ інтраопераційні методики й способи профілактики післяопераційних ускладнень. Широко застосовуються VATS оперативні втручання – за досліджуваного періоду виконано 16 (34,0%) таких операцій. Серед них найбільше VATS біопсій легені – 5 (10,6%), які виконувались за допомогою одноразових ендоскопічних зшивальних апаратів, виконано 4 (8,5%) VATS типових резекцій частки легені. Лікарями було виконано 1 пульмонекомію з медіастинальною лімфодисекцією дівчинці 10 років, у якої була діагностована міофібробластична пухлина верхньої частки лівої легені з розповсюдженням на корінь легені. Світові тенденції розвитку торакальної хірургії спрямовані на зменшення інвазивності оперативних втручань. Одним із шляхів досягнення цього є використання одно портних VATS втручань [8]. Була виконана

1 (2,1%) однопортова VATS біопсія утворення грудної стінки 13 річному хлопчику, якому в результаті патологоморфологічного дослідження було встановлено діагноз злоякісної фіброзної гістіоцитомі.

Післяопераційної летальності не було. Післяопераційні ускладнення спостерігалися у 3 (8,8%) хворих. У 1 (2,9%) випадку, 16 річного пацієнта, після нижньої лобектомії справа з медіастинальною лімфодисекцією, виконаної з приводу муцинозної аденокарциноми, був діагностований дефект кукси правого нижньо-часткового бронху, дане ускладнення було ліквідовано шляхом виконання повторних лікувальних бронхоскопій із хімічною обробкою дефекту. У 1 (2,9%) випадку після проведення типової резекції сегменту спостерігався тривалий викид повітря по дренажу, рентгенологічно виявлено ознаки неповного розправлення легені, дана ситуація була ліквідована редренуванням плевральної порожнини. У 1 (2,9%) випадку після VATS типової сегментектомії розвилася післяопераційна кровотеча, яка була ліквідована виконанням відеоторакоскопічної ревізії правої плевральної порожнини з заключним гемостазом.

Клінічний випадок

Пацієнтка І., 10 років, при плановій оцінці проби Манту виявлено результат – 14 мм. Дівчинку направлено на проведення рентгенографії, де виявлено зміни у верхній частці лівої легені. Виконано СКТ ОГК – ознаки новоутворення у верхній частці лівої легені. Патологічні зміни головного мозку, шиї, черевної порожнини та органів малого тазу не виявляються. У порівнянні з СКТ – обстеженням виконаним за 2 місяці до того – прогресування процесу: збільшення розмірів новоутворення (рис.).

Дитина консультована онкологом, виконана трансторакальна біопсія цього утворення, матеріал неінформативний. Виконано фібробронхоскопію – лівий головний бронх гіперемований до міжчасткової шпори, шпора розширена по латеральній та медіальній поверхнях, бронхи до 4, 5 сегментів циркулярно здавлені, бронхи до 1, 2, 3 сегментів оглянути неможливо.

Наступним етапом вирішено виконати VATS біопсію лівої легені. Патолого-гістологічне заключення (ПГЗ): нейрофіброма (фіброма) на стадії її формування, запальна псевдопухлина, препарати додатково були проаналізовані дитячими патогістологами. ПГЗ: міофібробластична пухлина верхньої частки лівої легені.

Враховуючи локалізацію пухлини, її поширення і близькість до елементів кореня легені, вирішено виконати лівобічну пульмонектомію з медіастинальною лімфодисекцією і частковою плевректомією. Під час операції візуалізувалось наступне:

купол геміторакусу повністю займає пухлина 5х7 см, щільна, відмічається її вrostання в апікальну плевру, нижню частку, в ділянці кореня легені новоутворення інтимно прилягає до сегментарних артерій і аорти. Верхня легенева вена повністю входить у новоутворення. Нижня частка легені припаяна до новоутворення і аорти. На середостінній поверхні та корені легені – збільшені лімфовузли. У корені верхньої частки з переходом на нижню частку новоутворення до 7 см в діаметрі. Післяопераційний перебіг проходив без ускладнень, пацієнтка з діагнозом «Міофібробластична пухлина верхньої частки лівої легені з розповсюдженням на корінь легені», для подальшого лікування пацієнтка була направлена до онколога.

Обговорення

Д.Б. Гіллер з колегами представив досвід лікування туберкульозної емпієми плеври у 82 дітей, за результатами дослідження були виявлені відмінності у клініці й в рентгенологічній картині різних стадій туберкульозної емпієми. Дослідники зробили висновки про те, що комплексне лікування туберкульозної емпієми плеври з своєчасним застосуванням хірургічних методів дозволяє досягти клінічного виліковування у всіх дітей, однак важкість операції, кількість післяопераційних ускладнень і термін лікування напряму залежить від стадії захворювання. У 90% пацієнтів, направлених на хірургічне лікування була III стадія емпієми плеври, коли можливості малоінвазивних методів були обмежені та доводилось застосовувати відкриті травматичні операції [3].

C.S. Candace, L.C. Darrell, A.V. Mariatu дослідили ефективність і можливі ризики виконання ранніх резекційних втручань на легенях з приводу вроджених вад розвитку легень. Пацієнтів було розділено на 2 групи залежно від віку. Загальний рівень ускладнень, включаючи витік повітря та плевральний випіт, становив 15%. При порівнянні тих, у кого резекція була у віці до 4 місяців, та тих, що були прооперовані



Рис. Новоутворення верхньої частки лівої легені.

Оригінальні дослідження. Торакальна та абдомінальна хірургія

у віці після 4 місяців, не було значних відмінностей у частоті ускладнень або тривалості перебування. Час операції був меншим у пацієнтів із ранньою резекцією (154 ± 59 проти 181 ± 89 , $p=0,05$). У жодної дитини, якій виконували резекцію до 4-місячного віку, не було повторних операцій. Дослідники зробили висновок, що рання планова резекція вроджених вад розвитку легень до 4-місячного віку є можливою і не пов'язаною з підвищеним оперативним ризиком.

Francesca Toschioni та колеги дослідили зміни функції зовнішнього дихання у дітей, яким була виконана лобектомія з приводу вродженої мальформації легень у тривалій перспективі. Із 85 пацієнтів, яким виконували лобектомію, більше 80% пацієнтів мали нормальний FEV1 та FVC. Середні значення FEV1, FVC, FEF 25–75% були вищими у пацієнтів, оперованих протягом першого року життя. Дослідники зробили висновок: для безсимптомних пацієнтів може бути корисним хірургічний підхід протягом першого року життя, що дасть можливість попередити зл�оакісну трансформацію [6].

У світі відмічається тенденція до зменшення інвазивності оперативних втручань, S.M. Yang із колегами провели дослідження використання одно портової неінтубаційної техніки (без використання ендотрахеальної інтубації та без дренування плевральної порожнини). Науковці порівняли результати лікування 30 пацієнтів, яким було виконано одно портову безінтубаційну клиновидну резекцію легень з приводу периферичного вогнищового процесу з результатами лікування хворих, яким проведено однопортову торакоскопічну клиновидну резекцію з дренуванням грудної порожнини. За результатами дослідження було порівняно характеристики пацієнтів обох груп. Жодних значних побічних явищ після операції не виявлено. Невеликий залишковий пневмоторакс відзначався у 12 (40,0%) пацієнтів через 6 годин та 1-го дня та у 2 (6,6%) пацієнтів на 14-ий день у групі без інтубації. Жоден пацієнт не потребував повторного втручання або повторної госпіталізації. У пацієнтів групи в якій не використовувалась інтубація були більш низькі показники шкали болю в перший післяопераційний день (середній, 1,0 проти 1,5, $p=0,012$) та коротший термін післяопераційного перебування в стаціонарі (середнє, 3,1 дні проти 4,4 дні, $p=0,011$), ніж у групи, в якій застосовувалось дренування грудної порожнини [8].

Для зменшення болю, кращої переносимості післяопераційного періоду дітьми, K. Cheng з колегами пропонують після торакоскопічної лобектомії відмовитись від дренування плевральної порожнини дренажами. Оскільки дренажі можуть викликати біль та

імобілізацію, підвищувати ризик зараження, погіршувати вентиляційну здатність та підвищувати труднощі післяопераційного лікування. Науковці дослідили безпечність та ефект відмови від плевральних дренажів після проведення торакоскопічної лобектомії. Із 246 пацієнтів без дренування плевральної порожнини жоден не потребував додренування або повторного втручання протягом 90 днів післяопераційного періоду. Серед них у 2 (0,81%) пацієнтів розвинувся обмежений пневмоторакс, який був виявлений після виписки, і спонтанно розсмоктався через 2 тижні. Окрім того, у 202 (82,1%) пацієнтів розвилася підшкірна емфізема, яка протікала безсимптомно і спонтанно розсмоктувалася протягом 3–7 днів. Тривалість післяопераційного перебування в лікарні становила 2 дні; пацієнтів виписали на 3-ту добу після операції. Це дослідження показало, що дренування плевральної порожнини у вибраних пацієнтів є необов'язковим у дітей, які перенесли торакоскопічну лобектомію [1].

Ми поділяємо погляди колег щодо хірургічних підходів у дітей при патології ОГП.

Висновки

Хірургічне лікування дає можливість підвищити ефективність лікування дітей хворих на ТБ легень в умовах епідеміологічної ситуації в Україні.

Застосування VATS біопсії легень є ефективним методом діагностики, який дозволяє суттєво прискорити час встановлення основного діагнозу.

При необхідності резекційного хірургічного лікування патології легень у дітей, перевагу слід віддавати анатомічним резекціям.

VATS малоінвазивні резекції легень мають переваги над традиційними хірургічними втручаннями з використанням торакотомії, за рахунок меншого травматизму операції та скорочення терміну післяопераційного стаціонарного лікування.

Імплантація внутрішньо венних порт-систем для тривалих інфузій є важливим елементом терапії резистентних форм ТБ, що дозволяє покращити прихильність до лікування і зменшити фізичний і психологічний дискомфорт дитини, та підготувати її до подальшого оперативного втручання за необхідності.

Перспективи подальших досліджень. Дитячою торакальною хірургією в Україні займаються багато клінік, але фтизіо-торакальних відділень не було, тому подальші дослідження в цьому напрямку є перспективними.

Робота виконана за кошти державного бюджету.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Оригінальні дослідження. Торакальна та абдомінальна хірургія

Література/References

1. Candace CS, Darrell LC, Mariatu AV. (2019). Early vs late resection of asymptomatic congenital lung malformations. *Journal of Pediatric Surgery*. 54(1): 70–74. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2018.10.035. Epub 2018 Oct 5. PMID: 30366720.
2. Cheng K, Yuan M, Xu C et al. (2019). A chest tube may not necessary in children thoracoscopic lobectomy. *Medicine (Baltimore)*. 98(26): e15857. doi:10.1097/MD.00000000000015857
3. Giller DB, Martel II, Enilenis II. (2019). Surgical treatment of tuberculous empyema in children. *Khirurgiia. Zhurnal im. M.I. Pirohova*. (8): 22–28. [Гиллер ДБ, Мартель ИИ, Ениленис ИИ и др. (2019). Хирургическое лечение туберкулезной эмпиемы плевры у детей. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019;(8): 22–28]. doi:10.17116/hirurgia201908122. 2
4. Holbek BL, Hansen HJ, Kehlet H et al. (2016). Thoracoscopic pulmonary wedge resection without post-operative chest drain: an observational study. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 64: 612–617.
5. Opanasenko MS, Tereshkovych OV. (2018). Surgical treatment of multidrug-resistant pulmonary tuberculosis in children. *Pediatric surgery*. 4(61): 61–65. [Опанасенко МС, Терешкович ОВ. (2018). Хірургічне лікування мультирезистентного туберкульозу легень у дітей. Хірургія дитячого віку. 4(61): 61–65]. doi: 10.15574/PS.2018.61.61.
6. Tocchioni F, Lombardi E, Ghionzoli M et al. (2017). Long-term lung function in children following lobectomy for congenital lung malformation. *Journal of Pediatric Surgery*. 52(12); 2: 1891 – 1897.
7. Yamataka A, Koga H, Ochi T et al. (2017). Pulmonary lobectomy techniques in infants and children. *Pediatr Surg Int*. 33: 483–495. Epub 2016 Dec 31. doi: 10.1007/s00383–016–4052–5.
8. Yang SM, Wang ML, Hung MH et al. (2017). Tubeless uniportal thoracoscopic wedge resection for peripheral lung nodules. *Ann Thorac Surg*. 103: 462–468. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2016.09.006>.

Відомості про авторів:

Опанасенко Микола Степанович – д.мед.н., проф., гол. лікар, зав. відділенням торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. М. Амосова, 10. <http://orcid.org/0000-0003-4071-2005>.

Терешкович Олександр Володимирович – к.мед.н., ст.н.с. відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <http://orcid.org/0000-0002-7202-295X>.

Шалагай Сергій Михайлович – н.с. відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <http://orcid.org/0000-0001-8265-9201>.

Леванда Лариса Іванівна – зав. відділенням анестезіології ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <http://orcid.org/0000-0002-6302-2296>.

Кирилова Тетяна Володимирівна – зав. відділення туберкульозу органів дихання у дітей ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <http://orcid.org/0000-0002-4229-3468>.

Стаття надійшла до редакції 28.05.2020 р., прийнята до друку 09.09.2020 р.

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

АЛГОРИТМ РЕЄСТРАЦІЇ ORCID

Open Researcher and Contributor ID (ORCID) – міжнародний ідентифікатор науковця.

Створення єдиного реєстру науковців та дослідників на міжнародному рівні є найбільш прогресивною та своєчасною ініціативою світового наукового товариства. Ця ініціатива була реалізована через створення в 2012 році проекту Open Researcher and Contributor ID (ORCID). ORCID - це реєстр унікальних ідентифікаторів вчених та дослідників, авторів наукових праць та наукових організацій, який забезпечує ефективний зв'язок між науковцями та результатами їх дослідницької діяльності, вирішуючи при цьому проблему отримання повної і достовірної інформації про особу вченого в науковій комунікації.

Для того щоб зареєструватися в ORCID через посилання <https://orcid.org/> необхідно зайти у розділ «For researchers» і там натиснути на посилання «Register for an ORCID ID».

В реєстраційній формі послідовно заповнюються обов'язкові поля: «First name», «Last name», «E-mail», «Re-enter E-mail», «Password» (Пароль), «Confirm password»

В перше поле вводиться ім'я, яке надане при народженні, по-батькові не вводиться. Персональна електронна адреса вводиться двічі для підтвердження. Вона буде використовуватися як Login або ім'я користувача. Якщо раніше вже була використана електронна адреса, яка пропонується для реєстрації, з'явиться попередження червоного кольору. **Неможливе створення нового профілю з тією ж самою електронною адресою.** Пароль повинен мати не менше 8 знаків, при цьому містити як цифри, так і літери або символи. Пароль, який визначається словами «Good» або «Strong» приймається системою..

Нижче визначається «Default privacy for new works», тобто налаштування конфіденційності або доступності до персональних даних, серед яких «Public», «Limited», «Private».

Далі визначається частота повідомлень, які надсилає ORCID на персональну електронну адресу, а саме, новини або події, які можуть представляти інтерес, зміни в обліковому записі, тощо: «Daily summery», «Weekly summery», «Quarterly summery», «Never». Необхідно поставити позначку в полі «I'm not a robot» (Я не робот).

Останньою дією процесу реєстрації є узгодження з політикою конфіденційності та умовами користування. Для реєстрації необхідно прийняти умови використання, натиснувши на позначку «I consent to the privacy policy and conditions of use, including public access and use of all my data that are marked Public».

Заповнивши поля реєстраційної форми, необхідно натиснути кнопку «Register», після цього відкривається сторінка профілю учасника в ORCID з особистим ідентифікатором ORCID ID. Номер ORCID ідентифікатора знаходиться в лівій панелі під ім'ям учасника ORCID.

Структура ідентифікатора ORCID являє собою номер з 16 цифр. Ідентифікатор ORCID - це URL, тому запис виглядає як <http://orcid.org/xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxx>.

Наприклад: <http://orcid.org/0000-0001-7855-1679>.

Інформацію про ідентифікатор ORCID необхідно додавати при подачі публікацій, документів на гранти і в інших науково-дослідницьких процесах, вносити його в різні пошукові системи, наукометричні бази даних та соціальні мережі.

Подальша робота в ORCID полягає в заповненні персонального профілю згідно із інформацією, яку необхідно надавати.