

УДК: 616.2-053.2-007

Руденко Є.О.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВРОДЖЕНОЇ ЕМФІЗЕМИ ЛЕГЕНЬ У ДІТЕЙ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Вроджена емфізема легень - рідкісна вада з частотою від 1 на 20000-30000 до 1 на 100000 новонароджених, яка є важливою причиною респіраторного дистресу у новонароджених і немовлят та вимагає хірургічного втручання часто в невідкладному порядку. Не з'ясованими остаточно є питання етіопатогенезу, вибору оптимальних діагностичних підходів та способів хірургічного лікування, обмеженою є інформація щодо віддалених результатів лікування. Мета дослідження: пошук раціональних методів діагностики та хірургічного лікування вродженої емфіземи легень у дітей, вивчення віддалених результатів хірургічного лікування з урахуванням застосування сегментарних резекцій легень. Матеріали та методи: В клініці обстежено та прооперовано 45 пацієнтів віком від 10 днів до 10 років з вродженою емфіземою. Більшість пацієнтів були віком до 1 року (n=34; 75,6%). Лівобічна емфізема була у 25 (55,6%) пацієнтів, правобічна – у 19 (44,2%). В одному випадку при зворотному розташуванні органів грудної клітки спостерігалась емфізема верхньої частки правої легені, розташованої ліворуч (2,2%). При лівобічній емфіземі найчастіше спостерігалось сегментарне ураження (n=24; 96,0%). В 23 із 24 випадків оперованих дітей з лівобічною емфіземою виконані органозберігаючі операції – сегментарні резекції легень. При правобічній емфіземі зона ураження була в межах частки або двох часток, виконували лобектомію або білобектомію. Результати: Отримано добрі результати в найближчому та віддаленому періоді в усіх 100% оперованих пацієнтів. В жодному випадку не було рецидиву емфіземи за рахунок залишених лінійних сегментів. Висновки: В разі сегментарного ураження, найбільш характерного для лівобічної емфіземи, операцією вибору є сегментарна резекція легені. Збереження незмінених лінійних сегментів нормалізує положення органів грудної порожнини, попереджає перерозтягнення залишених ділянок легені та розвиток залишкової плевральної порожнини у післяопераційному періоді. Лобектомія є показаною при ураженні цілої частки легені, що притаманне правобічній емфіземі.

Ключові слова: вроджена емфізема, сегментарна резекція, лобектомія, віддалені результати, діти

Робота є частиною НДР «Патофізіологічне обґрунтування та розробка органозберігаючих реконструктивно-пластичних операцій при вадах респіраторної системи у новонароджених та дітей раннього віку» № державної реєстрації 0114U000507

Вступ

Вроджена емфізема легень є рідкісною вадою розвитку і зустрічається, за різними даними, з частотою від 1 на 20000-30000 до 1 на 100000 новонароджених [2, 3, 16]. Вада характеризується гіпертрофією, перероздуттям повітрям паренхіми сегментів, частки або декількох часток легені, багаторазовим збільшенням їхнього об'єму, порушенням вентиляції уражених ділянок легень та зменшенням в них об'ємного кровотоку. Вроджена емфізема є важливою причиною респіраторного дистресу у новонароджених і немовлят та вимагає хірургічного втручання часто в невідкладному порядку. В літературі зазвичай використовується термін «вроджена лобарна емфізема» [3, 7, 9, 10, 13, 14], хоча він не відповідає анатомічній локалізації вади, особливо при лівобічному ураженні, коли ураженими є тільки 1 – 3 сегменти верхньої частки. Найбільш поширеною операцією при цій ваді є лобектомія, хоча сегментарний характер ураження, особливо у випадках лівобічної емфіземи, дозволяє виконувати органозберігаючі сегментарні резекції [2]. Не дивлячись на досить великий матеріал, накопичений у світовій дитячій хірургії, низка важливих питань залишається дискусійними. Нез'ясованими остаточно є питання етіопатогенезу, вибору оптимальних діагностичних підходів та способів хірургічного лікування, обмеженою є інформація щодо віддалених результатів лікування.

Мета дослідження

Пошук раціональних методів діагностики та хірургічного лікування вродженої емфіземи легень у дітей, вивчення віддалених результатів хірургічного лікування з урахуванням застосування сегментарних резекцій легень.

Матеріали та методи дослідження

Проведено ретроспективний аналіз історій хвороби 45 пацієнтів з вродженою емфіземою легень, які знаходились на обстеженні та лікуванні в клініках кафедри дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця за період з 1981 до 2014 року. Вік пацієнтів становив від 10 днів до 10 років (медіана – 4 місяці). Хлопчиків було 31 (68,9%), дівчаток – 14 (31,1%). Переважну більшість складали діти віком до 1 року – 34 (75,5%) пацієнтів (табл. 1).

Лівобічна емфізема спостерігалась в 25 (55,6%) випадків, правобічна – у 19 (42,2%) дітей. В одному випадку при зворотному розташуванні органів грудної клітки спостерігалась емфізема верхньої частки правої легені, розташованої ліворуч (2,2%). Лівобічна емфізема найчастіше

($P < 0,01$) мала сегментарний характер ($n=24$; 96,0%) з наступною локалізацією: S1–3 – 20 (83,3%), S1,3 – 2 (8,3%), S1-3,6 – 1 (4,2%) та S4 – 1 (4,2%).

При правобічній емфіземі ураженими були частки легені: верхня ($n=12$; 63,2%), середня ($n=4$; 21,1%), нижня ($n=1$; 5,3%) та в 2 (10,5%) випадках була емфізема середньої та нижньої частки.

Таблиця 1
Віковий розподіл пацієнтів з вродженою емфіземою

Вік	До 1 року, міс				Більше 1 року			Загальна кількість
	< 1	1 - 3	4 - 6	7 - 12	1 - 3	4 - 7	8 - 10	
Кількість	3	15	10	6	5	1	5	45 (100%)
	34 (75,6%)				11 (24,4%)			

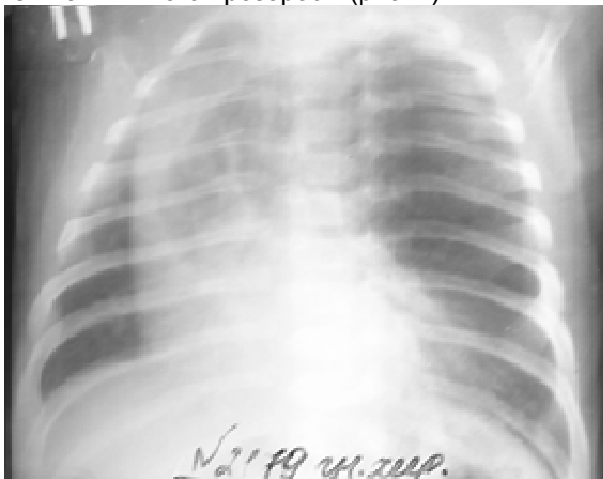
З метою діагностики та визначення стану пацієнтів застосовані наступні методи дослідження: клінічні, променеві (оглядова рентгенографія грудної клітки, цифрова субтракційна ангіографія (ЦСА), комп'ютерна томографія (КТ) з внутрішньовенним контрастуванням).

За клінічними проявами вади пацієнти були розподілені на 3 групи: з декомпенсованою – 10 (22,2%), субкомпенсованою – 31 (68,9%) та компенсованою – 4 (8,9%) формами.

Типовими симптомами гострої дихальної недостатності при декомпенсованій формі емфіземи легень були задишка в спокої, блідість шкіряних покривів, у критичних випадках ціаноз, асфіксія і судоми. При субкомпенсованій формі симптоми дихальної недостатності з'являлись при незначному навантаженні – задишка, кашель, пітливість, слабкість. З часом приєднувались запальні зміни в дихальних шляхах і легенях.

Типовими ускладненнями вродженої емфіземи були диспозиційні – зміщення середостіння, синдром внутрішньогрудного напруження, деформація грудної клітки. Всі хворі діти відставали у фізичному розвитку у зв'язку з порушенням харчування через задишку.

Головними рентгенологічними ознаками вродженої емфіземи були: а) збільшення прозорості з нівелюванням судинного малюнка на боці ураження (частіше у верхньому і середньому легеневому полі ліворуч); б) зміщення тіні середостіння в протилежний бік (медіастинальна грижа); в) несправжня декстракардія; г) сплюснення купола діафрагми на боці емфіземи; д) розширення міжреберних проміжків; е) зменшення контрлатерального легеневого поля (геміторака) зі зменшенням його прозорості (рис. 1).



А



Б

Рис. 1. Оглядова рентгенограма грудної клітки у хлопчика Т., віком 3 місяці з вродженою емфіземою S₁₋₃ лівої легені (А) та у хлопчика Р., віком 1 місяць з вродженою емфіземою верхньої частки правої легені (Б). Підвищення прозорості легеневого поля на боці ураження з нівелюванням судинного малюнка, зміщення середостіння; псевдодекстракардія (А); сплюснення купола діафрагми на боці емфіземи; розширення міжреберних проміжків; зменшення контрлатерального легеневого поля зі зменшенням його прозорості

ЦСА встановлювала майже повну відсутність перфузії в уражених сегментах легень та обсяг емфіземи. Зокрема, при лівобічній емфіземі в усіх випадках при ЦСА підтверджене ураження лише 1 – 3 сегментів та інтактність 4 – 5 сегментів, які були збережені при операції. Судинний малюнок ураженої паренхіми легень збіднений, судини витончені, віялоподібно розправлені. Кровоток по них значно знижений, що добре видно в режимі відеоденситометрії (рис. 2). Ангіографія підтверджує або виключає інші аномалії – серця та судин, які можуть супроводжувати ваду.

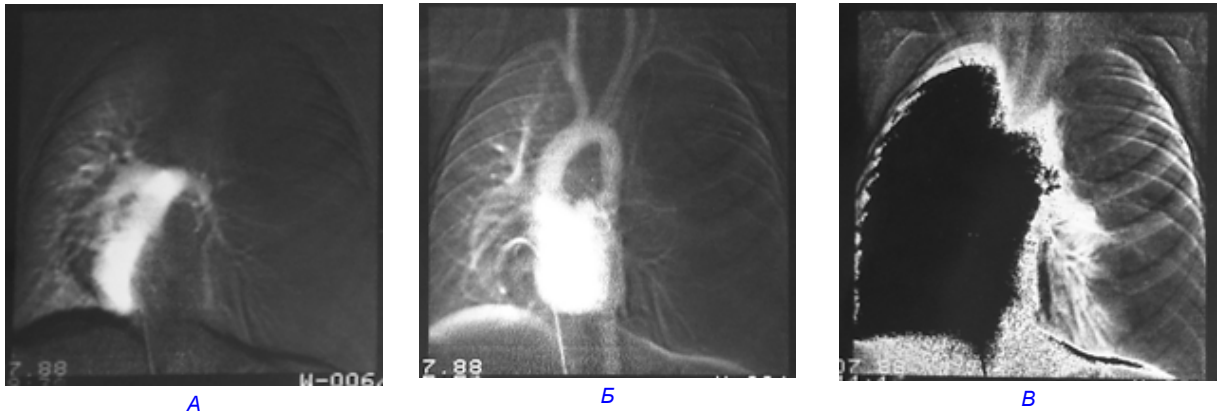


Рис. 2. Цифрова субтракційна кардіоангіопульмонографія у дівчинки Ч. віком 2 роки 3 місяці з вродженою емфіземою S_{1-3} лівої легені. Катетер розташований у правому шлуночку. А – фаза контрастування легеневої артерії. Судинний малюнок ліворуч майже не простежується, контрастуються артерії нижньої частки та язичкових сегментів, які відтиснуті донизу. Б – фаза контрастування правих легеневих вен, серця та аорти. Серце зміщено праворуч, розгорнута дуга аорти має вигляд як в боковій проекції, кровоток ліворуч не візуалізується, праворуч – контрастовані легеневі вени. В – режим визначення об'ємного кровотоку (відеоденситометрія). Об'ємний кровоток (чорний колір) визначається переважно в правій легені, зліва, на боці ураження, значно зменшений, визначається лише у колабованих нижній частці та язичкових сегментах.

КТ з внутрішньовенним контрастуванням показує локалізацію емфізематозних ділянок, збіднення судинного малюнку в них, зміщення органів середостіння з формуванням великої передньої медіастинальної грижі, анатомію магістральних судин, а також дозволяє визначити компресію та ротацію трахеї внаслідок зміщення середостіння (рис. 3). Використання КТ є важливим для диференційної діагностики та планування операції.

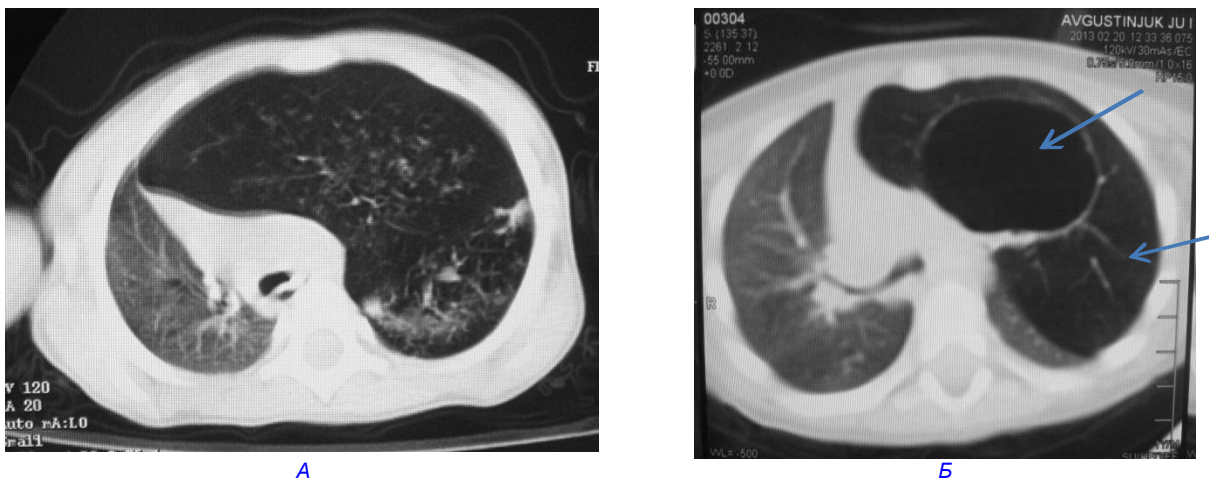


Рис. 3. КТ з контрастуванням у пацієнтів з вродженою емфіземою S_{1-3} лівої легені (А) та верхньої частки правої легені розташованої зліва з кістозною трансформацією (стрілки) (Б). Уражені ділянки легені перероздуті, судинний малюнок збіднений, серце зміщено в протилежний бік, велика передня медіастинальна грижа, звуження трахеї в надбіфуркаційному сегменті.

Бронхоскопію використовували в окремих випадках для виключення аплазії легені або наявності сторонніх тіл дихальних шляхів. Бронхографію вважали небезпечною і не застосовувати.

Наявність вродженої емфіземи в усіх випадках була показанням до хірургічного втручання. При гострій дихальній недостатності операцію виконували в невідкладному порядку одразу ж після встановлення діагнозу. Операції проводили із застосуванням розробленого в клініці підходу, в основі якого лежить органозберігаючий принцип [2]. Видаленню підлягали лише уражені ділянки легені, тобто проводили сегментарні резекції при лівобічній локалізації вади з розділенням, при необхідності, відкритої артеріальної протоки або артеріальної зв'язки. Резекцію сегментів проводили по їх паренхімі за допомогою степлерних апаратів УКЛ-40 або після ручного прошивання паренхіми з герметизацією шва відшарованою вісцеральною плеврою сегментів, що видаляються. При правобічній емфіземі видаляли уражену частку легені.

Всі пацієнти були обстежені у найближчому та віддаленому періоді після хірургічного лікування з метою оцінки якості лікування та його результату. Обстеження у віддаленому періоді проводилось у термін 6 місяців – 10 років після операції з оцінкою скарг пацієнта, толерантності до фізичних навантажень, оглядової рентгенографії грудної клітки та анкетування тих, що не змогли прибути для обстеження.

Результати та обговорення

Із 45 пацієнтів з вродженою емфіземою прооперовано 44. Один пацієнт віком 2 місяці з декомпенсованою формою лівобічної емфіземи був госпіталізований в термінальному стані після

тривалого транспортування з іншого міста та помер до операції.

В 23 із 24 випадків оперованих дітей з лівобічною емфіземою виконані органозберігаючі операції – сегментарні резекції (резекція S₁₋₃ зі збереженням лінгулярних сегментів – 20, резекція S₁₋₃ та S₆ – 1, атипове видалення S₁ та S₃ – 2). Лише в 1 випадку виконане видалення всієї верхньої частки лівої легені. Збереження лінгулярних (S₄₋₅) сегментів нормалізує положення органів грудної порожнини, попереджає перерозтягнення залишених ділянок легені та розвиток залишкової плевральної порожнини у післяопераційному періоді.

При правобічній емфіземі проводили видалення ураженої частки легені: верхньої – в 10 випадках, середньої – в 3, нижньої – в 1. У випадку емфіземи верхньої частки правої легені, розташованої зліва з кістозною трансформацією, виконана верхня лобектомія.

В 12 (27,3%) випадках при інтраопераційній ревізії виявлені судинні аномалії причетні до формування емфіземи. Серед таких при правобічному ураженні виявляли короткі вени і артерії верхньої частки, дві артерії середньої частки, раннє розгалуження сегментарних артерій, кровопостачання верхньої частки від єдиної передньої сегментарної артерії. При лівобічній локалізації вади були виявлені короткі сегментарні артерії або вени, раннє розгалуження сегментарних артерій, відкрита артеріальна протока та артеріальна зв'язка, що сприяли компресії бронхів уражених сегментів.

У 5 хворих з лівобічною емфіземою сегментарна резекція була доповнена перев'язкою і пересіченням відкритої артеріальної протоки (n=4) або артеріальної зв'язки (n=1). У цих пацієнтів відмічено, що відкрита артеріальна протока або зв'язка компресувала бронх, легенева артерія та дуга аорти були зближеними, що також сприяло компресії бронха. Після пересічення протоки або зв'язки відмічали поліпшення вентиляції ураженої ділянки.

У 2 дітей емфізема легень поєднувалась з лійкоподібною деформацією грудної клітки.

При тривалому перебігу вади у дітей старшого віку відмічали значний злуковий процес в плевральній порожнині між ураженою ділянкою та грудною стінкою, який свідчив про наявність хронічного запального процесу в ураженій ділянці легені.

Інтраопераційної та післяопераційної летальності не було. У переважній більшості дітей ускладнень в післяопераційному періоді не було. В жодному випадку не було емфіземи залишених 4 – 5 сегментів лівої легені, що ще раз підтверджує доцільність сегментарних резекцій.

У ранньому післяопераційному періоді у 8 дітей виконувались санаційні бронхоскопії, 2 виписані з невеликою залишковою плевральною порожниною.

Всім оперованим пацієнтам було проведено контрольне обстеження через 6 – 12 місяців після операції. У терміни від 2 до 10 років після операції обстежено 12 пацієнтів. В одному випадку відмічений рецидив емфіземи верхньої та середньої часток правої легені через 2,5 місяці після операції, у дитини, оперованої первинно в іншій клініці в періоді новонародженості, що потребувало виконання верхньої білобектомії при повторній операції.

В 2 випадках залишкової плевральної порожнини після операції відмічено повне розправлення збережених ділянок легені з ліквідацією залишкової порожнини протягом 3-х місяців після втручання.

У 2 пацієнтів відмічено лійкоподібну деформацію грудної клітки, яка в одному випадку потребувала хірургічної корекції. Було проведено корекцію деформації за Nuss в модифікації.

У всіх оперованих пацієнтів зникли респіраторні симптоми, діти мали нормальний фізичний розвиток. Рентгенологічно відзначена нормалізація положення середостіння та розправлення залишених ділянок оперованої легені (рис. 4).

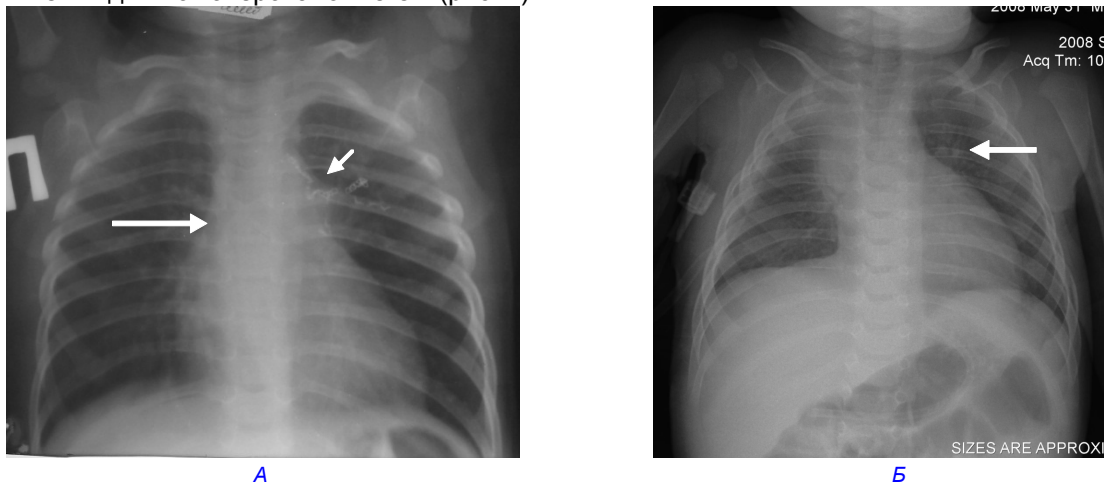


Рис. 4. Рентгенограми грудної клітки через 3 місяці після операції резекції S₁₋₃ лівої легені (А) та правої верхньої лобектомії (Б). Нормалізація положення середостіння (жирні стрілки), видно ряд металевих степлерних швів при сегментарній резекції (тонка стрілка).

Перше клінічне описання вродженої емфіземи у дитини зробив Nelson R.I. в 1932 році, патологічне – Overstreet R.M. в 1939, а першу успішну операцію (лобектомію) зробили Gross R.E. та Lewis J.E. в 1943 році у пацієнта вродженою емфіземою верхньої частки правої легені [9]. З цих пір

було визнано – ця вада підлягає хірургічному лікуванню, і вона стала досить часто діагностуватися та лікуватися.

Вперше термін «вроджена лобарна емфізема» для визначення цієї патології був застосований Robertson R. та James E.S. в 1951 році [13]. Проте він не є точним у визначенні локалізації ураження та підходів до хірургічного лікування, особливо коли це стосується лівобічної локалізації вади.

Власний досвід спостереження та хірургічного лікування переконливо показує високу частоту сегментарної, а не часткової емфіземи верхньої частки лівої легені – улюбленої локалізації цієї вади. Саме тому ми використовуємо термін вроджена емфізема легень без підкреслення ураження частки.

Вроджена емфізема – це постнатальне перерозтягнення гістологічно нормально сформованої паренхіми легені в результаті морфологічних порушень прохідності вентильюючого бронха внаслідок внутрішньої або зовнішньої обструкції [8, 14]. Описані наступні її причини: дисплазія та дефіцит бронхіальних хрящів (бронхомаліяція) [14, 15], утворення складки слизової оболонки [8], які створюють клапанний механізм, обтурація пробкою слизу [3, 10] стеноз бронха [9, 13], бронхіальна атрезія [10, 14]; зовнішня компресія бронхів аномальними судинами [9, 14], збільшеними лімфатичними вузлами [8]; зміщення частки легені з перегином бронхів при відсутності медіастинальної плеври [8]. З'ясовано, що поліальвеолярна частка, яка вперше була описана Hislop A. та Reid L., також є причетною до деяких випадків вродженої емфіземи [10]. Причини виникнення цієї вади продовжують дискутуватись та уточнюватись. В 30 – 50% випадків точна причина вродженої емфіземи залишається невідомою [7, 9, 10, 12, 15].

Власні спостереження свідчать про можливість виникнення вродженої емфіземи внаслідок компресії бронхів аортою і легеневою артерією при їх аномальному положенні, артеріальною протокою або зв'язкою при варіантах її розташування, а також внаслідок перегинів сегментарних і часткових бронхів за рахунок коротких сегментарних судин при їх ранньому відгалуженні від легеневої артерії. Вважаємо, що порушення прохідності бронха з утворенням клапанного механізму зумовлено компресією та перегином бронха судинами легень, артеріальною протокою та дугою аорти, тобто судинним компонентом.

Концепція судинного компонента в патогенезі вродженої емфіземи базується на наступних факторах: (1) Судини легень – артерії та вени розвиваються та зростають в ембріональному періоді в умовах нефункціонуючої ателектазованої легені. (2) Гілюсне та медіастинальне відгалуження сегментарних артерій від лівої та правої легеневої артерій, їх тісне обвивання навколо бронхів виконує функцію вузлички для 1 – 3 сегментарних бронхів верхніх часток легені. Додатковими факторами їхнього перегину є коротка відкрита артеріальна протока або артеріальна зв'язка, яка з'єднує в більшості випадків ліву легеневу артерію з аортою. Довжина цієї ембріональної судини може варіювати від 2 до 20 мм, і чим вона коротша, тим більшою є ймовірність її участі як в ембріональному, так і в постнатальному періоді. (3) Судинно-бронхіальні взаємовідносини з перегинами сегментарних бронхів правої верхньої частки, що посилюються перикардially-артеріальною зв'язкою, яка фіксує праву легеневу артерію до середостіння [1]. Таким чином, потужна артеріальна зв'язка (або протока) зліва та перикардially-артеріальна зв'язка праворуч разом з короткими сегментарними артеріями та їх раннім медіастинальним відгалуженням від лівої та правої легеневої артерій призводять до перегину, а значить і до оклюзії апікальних бронхів. При цьому, судинно-бронхіальні взаємовідносини 4 та 5 сегментів в силу особливостей їх відгалуження та розгалуження не ведуть до перегину бронхів та не супроводжуються їх емфізематозним ураженням, як це продемонстровано на корозійному препараті, опублікованому Bejan L., Zitti E.Gr. [1]. (4) Перекриття бронхів за допомогою механізму перегину та заповнення навколоплідними водами в періоді ембріогенезу сприяє росту паренхіми легені подібно до того, як це доведено при перев'язці або оклюзії трахеї [4]. Це підтверджується пренатальними сонографічними ознаками: збільшення та гіперехогенність ураженої ділянки [10, 12]. Ось чому уражені сегменти верхніх часток правої та лівої легені є великими за об'ємом, не тільки за рахунок емфізематозного роздуття, але й за рахунок гіпертрофії.

Переважає більшість авторів [3, 6, 7] стверджує, що основою лікування респіраторного дистресу при вродженій емфіземі є видалення ураженої частки легені – лобектомія [8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16], хоча деякі визнають сегментарне ураження [5, 11]. Якщо при правобічній локалізації вади ця точка зору здебільшого є справедливою, то в разі лівобічної її локалізації доцільними є резекції 1 – 3 сегментів. Це підтверджується власними спостереженнями, згідно з якими емфізематозно зміненими є, найчастіше, апікальні сегменти верхньої частки (S1–3). Язичкові ж сегменти залишаються інтактними, про що переконливо свідчать результати ангіографічних досліджень та інтраопераційної ревізії. Тому, доцільною є не лобектомія, а резекція уражених сегментів верхньої частки лівої легені, доповнена в разі необхідності, пересіченням відкритої артеріальної протоки або артеріальної зв'язки. Цю концепцію ми визначили в 1981 році з першою публікацією в журналі «Грудная хірургія» в 1987 році [2] і підтверджуємо досвідом теперішнього часу. Збереження 4 і 5 сегментів нормалізує положення органів грудної порожнини, попереджає перерозтягнення залишених ділянок легені та розвиток залишкової плевральної порожнини у післяопераційному періоді.

Контрольне обстеження пацієнтів у віддаленому періоді показало відмінний результат

сегментарних резекцій. В жодному випадку не відмічено рецидиву емфіземи за рахунок роздуття збережених 4 – 5 сегментів верхньої частки лівої легені.

Висновки

1. Вроджена емфізема проявляється респіраторним дистрес-синдромом та зміщенням середостіння, що зумовлює необхідність проведення диференційної діагностики з аплазією та гіоплазією легені із застосуванням кардіоангіопульмонографії та комп'ютерної томографії.

2. Вада потребує обов'язкової хірургічної корекції в порядку невідкладної допомоги. Сегментарний характер патології, який найчастіше зустрічається при лівобічній локалізації вади з ураженням 1 – 3 сегментів, дозволяє проводити органозберігаючі операції – сегментарні резекції як альтернативу лобектомії. Лобектомія є показаною тільки при ураженні всієї частки легені.

3. Наявність судинного компонента, як причини компресії та перегинів дренажного бронха зумовлює доцільність доповнення сегментарної резекції пересіченням артеріальної зв'язки або функціонуючої артеріальної протоки при лівобічній емфіземі.

4. Застосування диференційованого підходу з використанням органозберігаючих принципів та врахуванням судинного компонента патогенезу вади дозволило отримати добрі результати хірургічної корекції вродженої емфіземи в усіх 100% оперованих пацієнтів

Література

1. Бежан Л. Резекции легких. Анатомические основы и хирургическая методика / Л. Бежан, Е.Гр. Зитти. – Изд-во Академии Социалистической Республики Румынии, 1981. – 416 с.
2. Кривченя Д.Ю. Диагностика и лечение лобарной эмфиземы у детей / Д.Ю. Кривченя, Т.В. Дмитриева, А.К. Слепов // Грудная хирургия. – 1987. – № 5. – С. 40-43
3. Andrade C.F. Congenital lung malformations / C.F. Andrade, H.P.C. Ferreira, G.B. Fischer // J Bras Pneumol. – 2011. – Vol. 37, No. 2. – P. 259-271
4. Chiba T. Balloon Tracheal Occlusion for Congenital Diaphragmatic Hernia: Experimental Studies / T. Chiba, C.T. Albanese, D.L. Farmer [et al.] // J Ped Surg. – 2000. – Vol. 35, No. 11. – P. 1566-1570
5. Costa A.S. Surgical treatment of 60 patients with pulmonary malformations: What Have We Learned? / A.S. Costa, J.A.J. Perfeito, V. Forte // J Bras Pneumol. – 2008. – Vol. 34, No. 9. P. 661-666
6. Gluer S. Congenital Lobar Emphysema / S. Gluer, M. Reisman, B.M. Ure // Ann Thorac Surg. – 2008. – Vol. 85, No. 2. – P. 665
7. Gould C.F. Congenital Lobar Emphysema / C.F. Gould, A.J. Binstock, J.Q. Ly [et al.] // Applied Radiology. – 2006. – Vol. 35, No. 11. – Access mode : <http://www.appliedradiology.com/articles/congenital-lobar-emphysema-cle>
8. Leape L.L. Infantile Lobar Emphysema / L.L. Leape, L.A. Longino // Pediatrics. – 1964. – Vol. 34. – P. 246-255
9. Lincoln J.C. Congenital Lobar Emphysema / J.C. Lincoln, J. Stark, S. Subramanian [et al.] // An Surg. – 1971. – Vol. 173, No. 1. – P. 55-62
10. Olutoye O.O. Prenatal Diagnosis and management of Congenital Lobar Emphysema / O.O. Olutoye, B.G. Coleman, A.M. Hubbard [et al.] // J Pediatr Surg. – 2000. – Vol. 35, No. 5. – P. 792-795
11. Paramalingam S. Congenital segmental emphysema: an evolving lesion / S. Paramalingam, E. Parkinson, M. Sellars [et al.] // Eur J Pediatr Surg. – 2010. – Vol. 20, No. 2. – P. 78-81
12. Pariente G. Prenatal Diagnosis of Congenital Lobar Emphysema: case report and review of the literature / G. Pariente, M. Aviram, D. Landau [et al.] // J Ultrasound Med. – 2009. Vol. 28, No. 8. – P. 1081-1084
13. Robertson R. Congenital Lobar Emphysema / R. Robertson, E.S. James // Pediatrics. – 1951. – Vol. 8, No. 6. – P. 794-804
14. Stovin P.G. Congenital Lobar Emphysema / P.G. Stovin // Thorax. – 1959. – Vol. 14. – P. 254-258
15. Sylvester K.G. Congenital Bronchopulmonary Malformations / K.G. Sylvester, S. Ghole, C.T. Albanese // Ashcraft's pediatric surgery. – Philadelphia, PA, Saunders Elsevier, 2010. – P. 279-289
16. Tempe D.K. Congenital lobar emphysema: Pitfalls and management / D.K. Tempe, S. Virmani, S. Javetkar [et al.] // Annals of Cardiac Anaesthesia. – 2010. – Vol. 13, No.1. – P. 53-58

Реферат

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ

Руденко Е.О.

Ключевые слова: врожденная эмфизема, сегментарная резекция, лобэктомия, отдаленные результаты, дети

Врожденная эмфизема легких – редкий порок с частотой от 1 на 20000-30000 до 1 на 100000 новорожденных, который является важной причиной респираторного дистресса у новорожденных и требует хирургического лечения, часто в неотложном порядке. Не выяснены окончательно вопросы этиопатогенеза порока, выбора оптимальных диагностических подходов и способов хирургического лечения, неполностью представлена информация об отдаленных результатах лечения. Цель исследования: поиск рациональных методов диагностики и хирургического лечения врожденной эмфиземы легкого детей, изучение отдаленных результатов хирургического лечения с учетом применения сегментарных резекций легких. Материалы и методы: В клинике обследовано и прооперировано 45 пациентов в возрасте от 10 дней до 10 лет с врожденной эмфиземой. Большинство пациентов были в возрасте до 1 года (n=34; 75,6%). Левосторонняя эмфизема была у 25 (55,6%) пациентов, правосторонняя – у 19 (44,2%). В одном случае при обратном расположении органов грудной клетки отмечалась эмфизема верхней доли правого легкого, расположенного слева. При левосторонней эмфиземе чаще наблюдалось сегментарное поражение (n=24; 96,0). В 23 из 24 случаев оперированных детей с левосторонней эмфиземой выполнены органосохраняющие операции – сегментарные резекции. При правосторонней эмфиземе зона поражения локализовалась в пределах одной или двух долей легкого; проводили лобектомии или билобектомии. Результаты: Получены хорошие результаты в ближайшем и отдаленном периоде у всех 100% оперированных пациентов. Ни в одном случае не было рецидива эмфиземы за счет сохраненных язычковых сегментов. Выводы: При сегментарном поражении, наиболее характерном для левосторонней эмфиземы, операцией выбора является сегментарная резекция легкого. Сохранение неизмененных лингулярных сегментов нормализует положение органов грудной полости, предупреждает перерастяжение оставленных участков легкого и развитие остаточной плевральной полости в послеоперационном периоде. Лобэктомия показана

при поражении целой доли легкого, что характерно для правосторонней эмфиземы.

Summary

REMOTE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL PULMONARY EMPHYSEMA IN CHILDREN

Rudenko Ye.O.

Keywords: congenital pulmonary emphysema, children, surgery, immediate and long-term outcomes.

Congenital pulmonary emphysema is a rare condition with a frequency ranged from 1 in 20000-30000 to 1 in 100,000 newborns. It is an important cause of neonatal respiratory distress and requires surgical treatment, often as a matter of urgency. Issues referring etiopathogenesis, choosing optimal diagnostic approaches and techniques of surgical treatment are far from been clarified, the information about the long-term outcomes is little reported. Objective: to search for the most efficient techniques of diagnosis and surgical treatment of congenital pulmonary emphysema in children, to study long-term results of surgical treatment in consideration of the application of segmental resection of lung. Materials and Methods: The study involved 45 patients aged from 10 days to 10 years with congenital emphysema who were examined and operated on. Most of the patients were younger than 1 year (n = 34; 75.6%). The left-sided emphysema was diagnosed in 25 (55.6%) patients, right-sided one in 19 (44.2%). An only case demonstrated chest visceral inversion and in this case there was emphysema of upper lobe of a right lung located on the left. Results: Good results in short and long terms were registered in all 100% of the patients operated on. In neither case recurrent emphysema was observed. Conclusions. In segmental lesions, which are the most typical for left-sided emphysema, the operation of choice is a segmental resection of the lung. Saving unaltered linguated segments normalizes the location of the chestorgans, prevents hyperextension of lung regions left and the development of residual pleural cavity in the postoperative period. Lobectomy is indicated when an entire lobe of the lung is affected, which is typical for right-sided emphysema.