

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧНІ ОПЕРАЦІЇ НА ТРАХЕЇ У ДІТЕЙ

Д.Ю. Кривченя, О.Г. Дубровін, Є.О. Руденко, О.В. Метленко, С.М. Пилипенко, Н.П. Карпенко, І.В. Коломоєць, А.Г. Пашнюк

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ»

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ТРАХЕЕ У ДЕТЕЙ

Д.Ю. Кривченя, А.Г. Дубровин, Е.О. Руденко, А.В. Метленко, С.М. Пилипенко, Н.П. Карпенко, И.В. Коломоец, А.Г. Пашнюк

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца
Национальная детская специализированная больница «ОХМАТДЕТ»

RECONSTRUCTIVE AND PLASTIC OPERATIONS ON TRACHEA IN CHILDREN

D.Yu. Krychenia, O.H. Dubrovin, Ye.O. Rudenko, O.V. Metlenko, S.M. Pylypenko, N.P. Karpenko, I.V. Kolomoiets, A.H. Pashniuk

O.O. Bohomolets National Medical University
National Specialized Children's Hospital "OHMATDYT"

Резюме. Органічні та функціональні стенози дихальних шляхів (ДШ) посідають чинне місце у генезі дихальних розладів, захворюваності та смертності дітей раннього віку. В клініці оперований 61 пацієнт із вродженими та набутими органічними стенозами трахеї (n=20) та трахеомаліцією (n=41). Хірургічні втручання включали варіанти резекції трахеї та гортані, в тому числі з штучним кровообігом та симультанною корекцією вад серця і легеневої артерії, трахеопластики та аортопексії. Позитивні результати отримано в 57 (93,4%) випадків при летальності 4 (6,6%). Розроблені операції резекції та пластики трахеї, в тому числі з штучним кровообігом та симультанною корекцією асоційованих вад є ефективними та за умови своєчасного застосування приводять до одужання дитини або значного поліпшення якості життя.

Ключові слова: стеноз трахеї, трахеомаліція, резекція трахеї, аортопексія, трахеопластика.

Резюме. Органические и функциональные стенозы дыхательных путей занимают важное место в генезе дыхательных расстройств, заболеваемости и смертности детей раннего возраста. В клинике прооперирован 61 пациент с врожденными и приобретенными органическими стенозами трахеи (n=20) и трахеомалицией (n=41). Хирургические вмешательства включали варианты резекции трахеи и гортани, в том числе с искусственным кровообращением и симультанной коррекцией пороков сердца и легочной артерии, трахеопластики и аортопексии. Положительные результаты получены в 57 (93,4%) случаев при летальности 4 (6,6%). Разработанные операции резекции и пластики трахеи, в том числе с искусственным кровообращением и симультанной коррекцией ассоциированных пороков, являются эффективными и при условии своевременного применения приводят к выздоровлению ребенка или значительному повышению качества жизни.

Ключевые слова: стеноз трахеи, трахеомалиция, резекция трахеи, аортопексия, трахеопластика.

Abstract. Organic and functional airway stenosis take important place in genesis of respiratory disorders, morbidity and mortality of infants. 61 patients with congenital and acquired tracheal stenosis (n=20) and tracheomalacia (n=41) were operated on. The spectrum of surgical operations included variants of tracheal and laryngeal resection, including those under bypass and with simultaneous correction of pulmonary sling and ventricular septal defect, tracheoplasty and aortopexy. Positive results were achieved in 57 (93.4%) cases with mortality 4 (6.6%). The developed operations of tracheal resection and tracheoplasty including those with bypass and simultaneous correction of associated anomalies showed to be effective and result in healing of the child or significant improve of quality of life.

Keywords: tracheal stenosis, tracheomalacia, tracheal resection, aortopexy, tracheoplasty.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Ваді розвитку ДШ у дітей відіграють важливу роль у генезі дихальних розладів займають чільне місце у структурі захворюваності та смертності немовлят. Вроджені стенози трахеї є рідкісною патологією з частотою 1:10000 – 1:60000 та летальністю 16 – 100% протягом перших років життя [4]. Постінтубаційні ларинготрахеальні стенози зустрічаються набагато частіше та становлять до 90% звужень ДШ. Протягом останніх років відзначено стійку тенденцію до збільшення їх кількості у зв'язку зі зростанням кількості новонароджених та недоношених дітей, що потребували ШВЛ, а також внаслідок поліпшення діагностики [1]. Трахеомаліція (ТМ) є варіантом функціонального стенозу трахеї внаслідок дефіциту хрящового каркасу та розширення і гіпотонії мембрани. Неспецифічність симптомів, рідкісність вад та маскування під інші респіраторні захворювання призводить до затримки діагностики, розвитку ускладнень та летальності [2]. Однак, ваді дихальних шляхів недостатньо представлені в літературі та хірургічній практиці, особливо в період новонародженості та раннього віку. Верифікації діагнозу приділяється недостатньо уваги, та більшість дітей, які знаходяться в загальнопедіатричних та загальнохірургічних клініках, підпадають під накладання трахеостом без дифе-

ренціації причини дихальних розладів. Частота ускладнень та летальності залишається високою. Тому, розробка ефективних та безпечних діагностичних протоколів, тактики та реконструктивно-пластичних операцій, є надзвичайно важливими задачами дитячої торакальної хірургії та пульмонології.

Матеріали і методи

У дослідження включений 61 пацієнт з органічними та функціональними стенозами ДШ, які були оперовані з 1982 до 2013 року. Основою діагностики були ларинготрахеобронхоскопія з використанням оптичних систем та КТ з внутрішньовенним контрастуванням. Ступінь звуження ДШ оцінювався за схемою Myer-Cotton (1994) [4]. За етіологічними та морфологічними ознаками звуження ДШ були розподілені на органічні та функціональні. В групі органічних виділені вроджені (n=5) та набуті (n=8) стенози трахеї та трахеогортанні стенози (n=8), які були постінтубаційними або «набутими на вродженому», внутрішньопроектівні пухлини трахеї (n=6). Серед асоційованих аномалій були петля легеневої артерії (ПЛА) та дефект міжшлункової перетинки (ДМШП) (n=1), двобічний вроджений параліч голосових зв'язок (n=1), розщілина груднини (n=2). Хро-

нічними канюленосіями було 13 пацієнтів. Функціональні стенози включали ТМ (n=41): ідіопатичну (n=14) або асоційовану з атрезією стравоходу (n=27). Хірургічна тактика визначалась на основі диференційно-індивідуального підходу та принципів органозбереження. Операція була показаною за наявності вродженого або набутого (постінтубаційного) підзв'язкого ларинготрахеального стенозу рефрактерного до бужування, вродженого стенозу трахеї (повні хрящові кільця), набутого посттрахеостомічного або післяопераційного стенозу трахеї, внутрішньопросвітних пухлин трахеї (гамартома, гемангіома, аденома, шваннома). У пацієнтів з ТМ оперативне лікування застосовувалось у випадках колапсу трахеї більше 50% з вираженими симптомами – стридор, напади задишки, епізоди апное, часті рецидиви бронхіту та пневмонії. Результати лікування оцінювались за клінічними даними (зникнення стридору, задишки), можливістю екстубації та деканюляції, даними ларинготрахеоскопії в динаміці.

Результати та їх обговорення

Вік пацієнтів становив від 3 тижнів до 14 років. Переважали діти грудного (57,8%) та раннього віку (78,9%). Хірургічне лікування проведено у 61 пацієнта, з яких 20 мали органічний стеноз трахеї, 41 – ТМ. При органічних трахеогортанних стенозах застосовували парціальну крикотрахеальну резекцію з трахеогортанним анастомозом (n=8), при стенозах шийного відділу трахеї - циркулярну резекцію трахеї (n=4). У дитини з вродженим двобічним паралічем голосових зв'язок та посттрахеостомічним стенозом трахеї етапно виконані циркулярна резекція трахеї та латералізація правої істинної голосової зв'язки. При внутрішньопросвітних пухлинах трахеї (n=6) виконували трахеостомію з видаленням пухлини. Обов'язковою передумовою такої операції була відсутність інвазії пухлини в хрящі трахеї. В одному випадку видалення гамартоми проведено шляхом сегментарної резекції трахеї. Хірургічне втручання при гемангіомах трахеї виконувалось в разі відсутності ураження структур гортані, локального розташування пухлини та неможивості вірогідного з'ясування судинної природи пухлини. При інтраторакальних вроджених стенозах трахеї (n=2), в тому числі в асоціації з вадами серця та магістральних судин (ПЛА та ДМШП) операції виконувались через серединну стернотомію з штучним кровообігом. У випадку сегментарного надбіфуркаційного стенозу з “bridging bronchus” виконано трансперикардальну резекцію трахеї з реконструкцією

біфуркації. При асоційованій ваді (довгий стеноз трахеї+ПЛА+ДМШП) виконано симультанну корекцію, що включала ковзну трахеопластику, реімплантацію лівої легеневої артерії та трансатріальне закриття ДМШП. Подібній тактиці на сьогодні надається перевага як при ізольованих, так і асоційованих інтраторакальних або довгих стенозах трахеї у дітей раннього віку [3]. При трахеомалії застосовували аортопексію (n=17), трахеопластику (n=11) та їх комбінацію (n=13). Вибір операції визначався переважачим механізмом обструкції ДШ: аортопексія – за наявності дефіциту хрящового каркасу, трахеопластика – при пролабуванні мембранозної частини трахеї. Інтраопераційних ускладнень та летальності не було. Позитивний результат досягнутий у 57 (93,4%) пацієнтів з відновленням просвіту трахеї та зникненням або значним послабленням симптомів у віддаленому періоді. Летальність становила 6,6% (n=4).

Висновки

Діти з симптомами стенозу ДШ потребують комплексного обстеження із застосуванням сучасних променевих та ендоскопічних технологій та диференційованого індивідуального підходу до вибору методу лікування. Розроблені операції резекції та пластики трахеї виконуються незалежно від віку дитини. При інтраторакальних стенозах трахеї в ранньому віці доцільною є трансперикардальна резекція або пластика трахеї з штучним кровообігом. При асоційованих респіраторно-кардіальних вадах доцільною є симультанна корекція з штучним кровообігом. Результатом своєчасної корекції складних вад респіраторно-кардіальної системи є одужання дитини або значне поліпшення якості життя.

Література

1. Детская хирургия : национальное руководство / под. ред. Ю.Ф.Исакова, А.Ф.Дронова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1168 с.
2. Кривченя Д.Ю., Руденко Є.О., Заводій В.Г., Голопапа Г.В. Трахеомалія у дітей: симптоми, діагностика, лікування // Хірургія дитячого віку. – 2008. – Т. V, № 3 (20). – С. 15 – 22.
3. Backer C.L., Holinger L.D. A History of Pediatric Tracheal Surgery // World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery. 2010; 1: 344-363
4. Pediatric Airway Surgery. Management of Laryngotracheal Stenosis in Infants and Children / P. Monnier – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011. – 371 p.

Надійшла 01.07.2014 року.