

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВРОДЖЕНОЇ АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ СТРАВОХОДУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Робота виконана в контексті науково-дослідних робіт Інституту педіатрії, акушерства та гінекології АМН України «Розробити систему діагностичних, лікувальних і профілактичних заходів для новонароджених від матерів з інфекцією статевих органів» (державний реєстраційний № 0110U 002060).

Вступ. Поширеність вроджених вад розвитку (ВВР) травної трубки за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я складає від 3,1 до 20 на 10000 новонароджених [9, 10]. На долю ВВР стравоходу припадає від 10 до 13% усіх вроджених недуг верхніх відділів травного каналу [2, 3].

Розвиток даної вади пов'язаний із порушеннями на ранніх стадіях ембріонального періоду. Стравохід і дихальні шляхи виникають з одного зачатку – передньої кишки (краніального відділу первинної кишки). З її центральної частини утворюється випинання, що іменується трахейним жолобком. Він йде паралельно дорсальній частині первинної кишки, з якої утворюється стравохід [8]. На початкових стадіях ембріонального розвитку трахея широко сполучається із стравоходом. Розділення між ними відбувається на 4-му-5-му тижні внутрішньоутробного періоду. Причину атрезій вбачають у неповній відшнуровці дихальної трубки від стравоходу і в порушенні його живлення [5]. За даними інших авторів, виникнення ВВР пов'язане із неправильним розвитком епітеліальних шарів [9].

Атрезія стравоходу відноситься до ВВР, що неминуче призводять до смерті, якщо не поставлений діагноз або дитина не оперована. У більшості випадків атрезія стравоходу поєднується із трахеостравохідною норицею [4].

Діагностика атрезії стравоходу, враховуючи розроблені алгоритмічні підходи пре- і антенатальної діагностики ВВР, у даний час чітко визначені. Більш складною є диференціальна діагностика ізольованої бронхо- чи трахеостравохідної нориці (Б(Т)СН). Одним із методів діагностики даної патології є езофагографія, що базується на введенні контрастної речовини в стравохід, яка через норицю потрапляє до трахеостравохідної системи та виявляється при виконанні прямої проекції рентгенологічного обстеження [6].

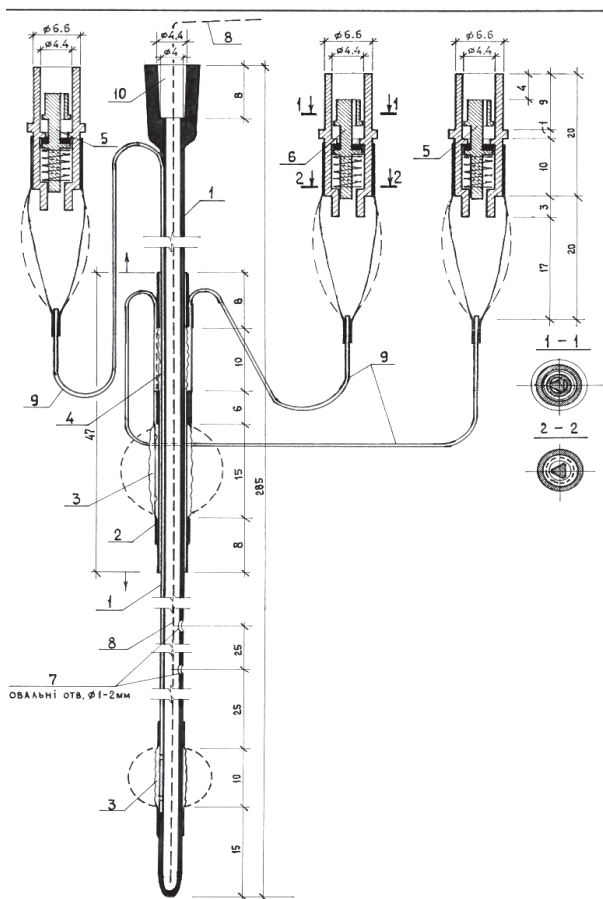
Незважаючи на значні досягнення в розробці методів ранньої діагностики (пренатальна та

постнатальна) вроджених недуг стравоходу, відсоток помилок при деяких методах сягає близько 100%, а результати оперативного лікування не завжди мають добрі наслідки у близькому та віддаленому періодах [1].

Існуючі методи контрастування стравоходу навіть зі створенням позитивного тиску контрастної речовини в стравоході потребують проведення рентгенологічного дослідження як мінімум двічі, до того ж межі контрастування визначаються не досить чітко. Також слід зазначити, що нориця частіше за все розташована на межі середньої та нижньої третини стравоходу та під час проведення езофагографії може закриватись балонним obturatorом катетеру. Тому розробка та впровадження нових диференційно-діагностичних методів є актуальною проблемою як дитячої хірургії, так і інтенсивної терапії зокрема.

Метою дослідження було проведення діагностики вродженої ізольованої бронхо- чи трахеостравохідної нориці шляхом контрастної езофагографії за допомогою використання стравохідного зонда авторської конструкції.

Об'єкт і методи дослідження. Із діагностично-диференційною метою вродженої ізольованої бронхо- чи трахеостравохідної нориці у семи новонароджених, які знаходились на лікуванні у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії (ВАІТ) дитячої міської клінічної лікарні (ДМКЛ) м. Полтави за 2007-2011 рр. було проведене туге контрастування стравоходу зондом авторської конструкції. На **рис. 1** представлена схема стравохідного зонда, на який було отримано патент на корисну модель № 18963 «Спосіб діагностики ізольованої бронхо- чи трахеостравохідної нориці» [7]. Діагностика ВВР проводиться наступним чином. Після інтубації трахеї на самостійному або апаратному диханні дитини зонд стравохідний (1) вводиться у стравохід до рівня стравохідно-шлункового сфінктеру. Після цього проводиться введення повітря у зовнішню повітряну камеру зонду (3) через запірний клапан (5). Об'єм повітря складає 3,0мл. Дана камера здійснює герметичність між стравоходом та шлунком. Далі у верхній частині стравоходу або ротоглотки проводиться встановлення повзуна (2) із зовнішньою (3) та внутрішньою (4) повітряними камерами для введення в них повітря через запірні клапани (5,6)



1. Стравохідний зонд Ш 3,2 см.
2. Повзун з внутрішньою та зовнішньою повітряними камерами
3. Зовнішні повітряні камери
4. Внутрішня повітряна камера
5. Запірні клапани для зовнішніх повітряних камер
6. Запірний клапан для внутрішньої камери
7. Отвори для введення контрастної рідини в стравохід
8. Провідник жорсткості стравохідного зонду
9. Капілярні силіконові трубки
10. Канюля для введення контрастної рідини

Рис. 1. Стравохідний зонд для проведення контрастної езофагографії.

та силіконові трубки (9). Об'єм повітря зовнішньої камери складає до 3мл, внутрішньої – 1,0-1,5 мл. Після видалення провідника жорсткості (8) стравохідного зонду в останній через канюлю (10) вводиться 5,0-8,0мл водорозчинної контрастної рідини (верографін, тріомбрас, урографін) у розведенні з фізіологічним розчином 0,9% – 1:2. Рентген-контрастна речовина потрапляє до стравоходу через отвори зонду (7), заповнюючи ділянку стравоходу між зовнішньою камерою зонду і камерами повзуна та норицю за наявності.

Після введення контрасту в вертикальному положенні проводиться фронтальна рентгенографія органів грудної клітки, яка виявляє заповнену рентген-контрастною речовиною норицю. Після проведення

маніпуляції при наявності ізольованої Б(Т)СН необхідно провести санацію трахеобронхіального дерева. По закінченню діагностичного методу випускають повітря із зовнішніх повітряних камер зонду і повзуна через запірні клапани (5) та видаляють стравохідний зонд.

Результати досліджень та їх обговорення. За період з 2007 по 2011 роки у ВАІТ ДМКЛ було проведено туге контрастування стравоходу за допомогою авторського зонду в семи новонароджених з метою виключення або підтвердження ізольованої бронхоци трахеостравохідної нориці (Б(Т)СН) та в одному з випадків реканалізації нориці після оперативного втручання з приводу атрезії стравоходу й нижньої трахеостравохідної нориці.

Клінічні приклади, описані нами, не тільки представляють рідкі випадки ВВР, що зустрічаються в клінічній практиці, але цікаві ще й тим, що диференційна діагностика їх досить складна, особливо для лікаря-початківця.

Під нашим спостереженням знаходилась новонароджена дитина К., медична карта стаціонарного хворого № 2601. Хлопчик поступив у ВАІТ ДМКЛ на 3-ю добу життя з діагнозом: «Гіпоксичне ураження центральної нервової системи, гострий період, синдром пригнічення. Ізольована трахеостравохідна нориця?». Скарги під час госпіталізації на попірхування під час годування, синюшність шкіри та кашель.

З анамнезу життя відомо, що дитина від I вагітності, перебіг якої був ускладнений загрозою переривання в 17-19 та 24-25 тижнів. У вагітної діагностовано хламідійний кольпіт. Пологи I в терміні 39 тижнів у передньому виді потиличного передлежання. Вага при народженні 3300 г. Під час пологів туге обвиття пуповини навколо шиї. Оцінка за шкалою Апгар 6-8 балів. Діагноз при народженні: «Помірна асфіксія. Затримка елімінації альвеолярної рідини. Дихальна недостатність – 0 ст. ». На 2-у та 3-ю добу під час годування стан дитини став різко погіршуватись за рахунок дихальної недостатності, дифузного ціанозу, кашлю, при проведенні лаважу ротоглотки – велика кількість слизу. Стан дитини під час госпіталізації оцінюється як тяжкий. У зв'язку з наростаючою дихальною недостатністю, явищами бронхопневмонії дитина переведена на штучну вентиляцію легень.

Проведення з діагностичною метою контрастування стравоходу з використанням катетеру Foley не підтвердили діагнозу ізольованої нориці. Після доведення об'єму годування до 30мл кількість мокроти при лаважі трахеобронхіального дерева збільшилася. З діагностичною метою проведена контрастна езофагографія з використанням стравохідного зонду авторської конструкції (рис. 2).

Під час обстеження виявлено зменшення прозорості лівої легені, органи середостіння зміщені ліворуч, туго виповнений контрастом середній відділ стравоходу. Виявляється контрастна бронхограма. Встановлений діагноз: «Вроджена



Рис. 2. Контрастна езофагографія зондом авторської конструкції. Ізольована бронхо-стравохідна нориця.

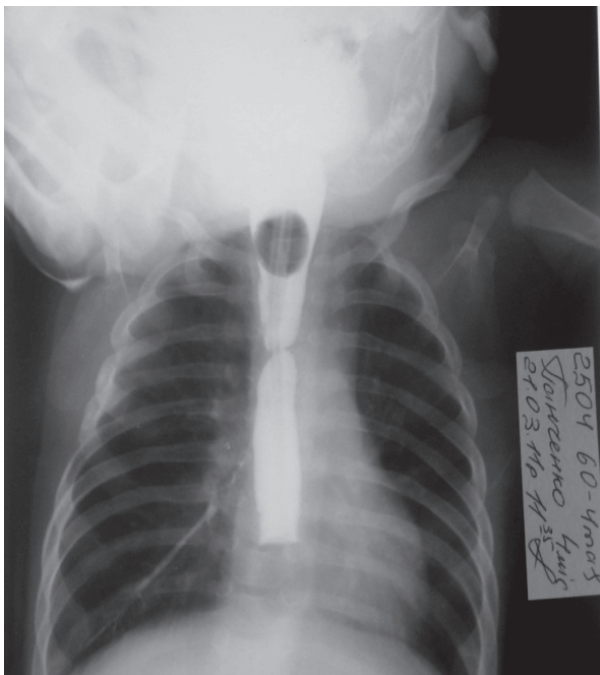


Рис. 3. Рентгенограма проведення тугого контрастування стравоходу за допомогою авторського зонду. Реканалізація нориці (через чотири місяці після оперативного втручання з приводу атрезії стравоходу та нижньої трахеоestraвохідної нориці) .

трахеоestraвохідна нориця. Аспіраційна пневмонія. Дихальна недостатність II-III ст. Гіпоксичне ураження центральної нервової системи, гострий період, синдром пригнічення».

У зв'язку зі сформульованим основним діагнозом «Вроджена трахеоestraвохідна нориця» було прийнято рішення про проведення оперативного втручання. На операції рентгенологічний діагноз повністю підтвердився. Проведено оперативне втручання по роз'єднанню нориці та пластика стравоходу і трахеї. Через 10 днів дитина була переведена на допоміжну штучну вентиляцію легень, на 20 добу екстубована, а в подальшому виписана з одужанням.

Наступним прикладом використання авторського зонду є діагностика ускладнення, що виникло після оперативного лікування атрезії стравоходу з нижньою трахеоestraвохідною норицею та пластики стравоходу кінцем в кінець у дитини П., 19. 11. 2010 року народження, медична карта стаціонарного хворого № 2554. Через чотири місяці після хірургічної корекції ВВР (рис. 3) з діагностично-диференційною метою була проведена контрастна езофагографія стравоходу, яка підтвердила, що у хлопчика має місце реканалізація нориці. У подальшому проведено оперативне лікування надало можливість ліквідувати ускладнення, що виникло. Слід також зазначити, що несприятливих медичних подій, пов'язаних з використанням зонду авторської конструкції, у всіх випадках проведення езофагографії не було зафіксовано.

Таким чином, перевагами даного способу діагностики ізольованої бронхо- чи трахеоestraвохідної нориці (Б(Т)СН) є: економічність та простота; одномоментне контрастування всього стравоходу, що не вимагає додаткового рентгенівського опромінення; можливість зміни зони контрастування в залежності від анатомічних властивостей новонародженого (гестаційного віку та ваги) і рівня розташування Б(Т)СН.

Висновок. Використання авторського зонду й методу діагностики бронхо- чи трахеоestraвохідної нориці надає можливість підтверджувати чи виключати діагноз вродженої вади розвитку стравоходу та визначитись у виборі хірургічної тактики лікування.

Перспективи подальшої діяльності. Використання стравохідного зонда авторської конструкції надасть можливість підвищити якість діагностики ізольованої бронхо- чи трахеоestraвохідної нориці, а також реканалізацій її під час перев'язки у новонароджених з атрезією стравоходу і тим самим мінімізувати можливість розвитку ускладнень.

Список літератури

1. Азаров Е. Н. Криоплазменно-антипротеазная терапия в комплексном лечении новорождённых с атрезией пищевода: автореф. дис. на соискание ученой степени кандидата мед. наук: спец. 14. 00. 35 «Детская хирургия», 14. 00. 37 «Анестезиология и реаниматология» / Е. Н. Азаров. – Омск, 2009. – 22 С.
2. Гераськин В. А. Особенности организации предоперационной подготовки при хирургической патологии новорожденных детей / В. А. Гераськин, Н. А. Окунев, В. А. Трофимов [и др.] // Детская хирургия. – 2002. – № 6. – С. 32–34.
3. Горицкая Т. А. Трахеопищеводные свищи у детей / Т. А. Горицкая, Р. В. Обыденнова, В. И. Гуз [и др.] // Детская хирургия. 2008. – № 5. – С. 7–11.

4. Кожевников В. А. Новые подходы к хирургическому лечению атрезии пищевода у детей / В. А. Кожевников, Ю. В. Тен, А. К. Смирнов // Пробл. клинич. медицины. 2005. – № 4. – С. 59–63.
5. Красовская Т. В. Хирургия новорожденных. Этапы развития и перспективы / Т. В. Красовская, Ю. И. Кучеров, Н. В. Голоденко [и др.] // Детская хирургия. 2003. – № 3. – С. 13–16.
6. Макаров А. В. Хвороби стравоходу у дітей / А. В. Макаров, О. А. Данілов, П. П. Сокур та ін. – К. – 2003. – 357 С.
7. Пат. 18963 Україна, МПК А61В1/00. Спосіб діагностики ізольованої бронхо- чи трехеостравохідної нориці / Похилько В. І., Шкурулій Д. А.; заявник та патентовласник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – № 18963; заявл. 29. 06. 2006; опубл. 15. 11. 2006, бюл. № 11.
8. Buerke M. Effects of aprotinin on gene expression and protein synthesis after ischemia and reperfusion in rats / M. Buerke, D. Pruefer, D. Sankat[etal.] // Circulation. 2007. – Vol. 11, № 116. – P. 121–126.
9. Eser O. The effect of aprotinin on brain ischemic-reperfusion injury after hemorrhagic shock in rats: an experimental study / O. Eser, E. Kalkan, M. Cosar [etal.] // J. Trauma. 2007. – Vol. 63, № 2. – P. 373–378.
10. Furnary A. P. Aprotinin does not increase the risk of renal failure in cardiac surgery patients / A. P. Furnary, Y. Wu, L. F. Hiratzka [etal.] // Circulation. 2007. – Vol. 11, № 116. – P. 127–133.

УДК 616-053. 31-007-07

СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Похилько В. И.

Резюме. Представлены результаты использования с дифференциально-диагностической целью пищеводного зонда авторской конструкции для диагностики врожденного изолированного бронхо- или трахеопищеводного свища. Данная методика предоставляет возможность провести тугую контрастную эзофагографию пищевода у новорожденных за счет особенностей конструкции предложенного зонда.

Ключевые слова: атрезия пищевода, изолированный бронхо- или трахеопищеводный свищ, пищеводный зонд, новорожденный.

УДК 616-053. 31-007-07

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВРОДЖЕНОЇ АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ СТРАВОХОДУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Похилько В. І.

Резюме. Представлені результати використання з диференціально-діагностичною метою стравохідного зонда авторської конструкції для діагностики природженої ізольованого бронхо- або трахеостравохідної нориці. Дана методика надає можливість провести тугу контрастну езофагографію стравоходу у новонароджених за рахунок особливостей конструкції запропонованого зонда.

Ключові слова: атрезія стравоходу, ізольована бронхо- або трахеостравохідна нориця, стравохідний зонд, новонароджений.

UDC 616-053. 31-007-07

The Method Of Diagnosis Of Congenital Anomaly Of The Esophagus In Newborns

Pokhylko V. I.

Summary. The results of the usage for differential diagnosis purpose of the inventor's esophageal probe for diagnosis of congenital isolated tracheoesophageal or broncho-fistula are presented. The technique provides an opportunity to carry out the tight contrast esophagography of esophagus in newborns due to design features of the proposed probe.

Key words: esophageal atresia, isolated bronchoesophageal or tracheoesophageal fistula, esophageal probe, newborn.

Стаття надійшла 2. 07. 2012 р.

Рецензент – доц. Ксьонз І. В.