

В.В. Погорілий, В.С. Коноплицький, В.А. Навроцький, Ю.Є. Коробко

## Аналіз незадовільних результатів лікування гострого апендициту у дітей

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, Україна

Paediatric surgery.Ukraine.2019.4(65):30-34; doi 10.15574/PS.2019.65.30

**For citation:** Pogorilyi VV, Konoplytskyi VS, Navrotskyyi VA, Korobko UE. (2019). Analysis of unsatisfactory results of treatment of acute appendicitis in children. Paediatric Surgery.Ukraine. 4(65): 30-34. doi 10.15574/PS.2019.65.30

У літературі широко висвітлюються питання діагностики та лікування гострого апендициту у дітей, однак рання діагностика, особливо у дітей раннього віку, залишається складною проблемою в дитячій хірургії.

**Мета** – аналіз причин незадовільних результатів лікування різних форм гострого апендициту у дітей.

**Матеріали і методи.** Проведений ретроспективний аналіз діагностики та лікування 1034 дітей, які були госпіталізовані у відділення екстреної хірургії ВОДКЛ за період з 2015 р. по 2018 р. з діагнозом гострого апендициту. З них 938 дітей було прооперовано з приводу різних форм гострого апендициту та його ускладнень. З приводу періапендикулярного абсцесу було прооперовано 69 (7,4%) дітей: 42 (61%) хлопчиків і 27 (39%) дівчаток. У віці від 3 до 9 років включно прооперовано 12 (17%) дітей, у віці від 10 до 17 років – 57 (83%) дітей відповідно. У 96 (10,2%) дітей діагноз гострого апендициту був під питанням, а згодом включена гостра хірургічна патологія.

**Результати.** За останні чотири роки з ускладненими формами гострого апендициту було прооперовано біля 76 дітей, як з приводу періапендикулярного абсцесу, так і з приводу дивертикуліту, апоплексії яєчника, первинного перитоніту, перекруту кісти яєчника. Встановлено, що пізня госпіталізація дітей з діагнозом «гострий апендицит» у лікарняні заклади була пов'язана із соціально-економічними труднощами сільського та міського населення, недооцінкою загальноклінічних симптомів гострого апендициту лікарями первинної ланки та хірургами районних поліклінік і стаціонарів. Усе це призводило до тактики необґрунтованого спостереження та проведення консервативного лікування при невстановленому діагнозі, особливо у дітей ранньої вікової групи. Було складніше проводити диференціальну діагностику гострого апендициту у дітей з атипичним розташуванням апендикулярного відростка.

Усі ці чинники призводили до важких ускладнень гострого апендициту у дітей із частим виникненням періапендикулярних абсцесів, що склало майже 30% від усіх прооперованих дітей.

**Висновки.** Висока частота діагностичних помилок на догоспітальному етапі у дітей із підозрою на гострий апендицит зумовлює необхідність покращення знань з питань надання невідкладної допомоги дітям сімейних лікарів, педіатрів та хірургів загальної хірургії. Основним методом ефективного лікування дітей з гострим апендицитом є комплексне лікування в умовах хірургічного стаціонару дитячої лікарні.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** гострий апендицит, діти, ускладнення, екстрена хірургія.

### An analysis of unsatisfactory results of treatment of acute appendicitis in children

V.V. Pogorilyi, V.S. Konoplytskyi, V.A. Navrotskyyi, U.E. Korobko

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

The issues of diagnosis and treatment of acute appendicitis in children are widely covered in the literature, however, early diagnosis, especially in infants, remains a difficult problem in pediatric surgery.

The purpose of the work is to analyze the cases of unsatisfactory results of treatment of various forms of acute appendicitis in children.

**Materials and methods.** We carried out a retrospective analysis of the diagnosis and treatment of 1034 children who were hospitalized in the department of emergency surgery of Vinnytsia region clinical pediatric hospital in the period from 2015 to 2018 with a diagnosis of acute appendicitis. Of these, 938 children were operated on for various forms of acute appendicitis and their complications. 69 (7.4%) children were operated on for the periappendicular abscess: boys – 42 (61%), girls – 27 (39%).

**Results.** Over the past 4 years, 76 children have been operated on with complicated forms of acute appendicitis, both for periappendicular abscess and for diverticulitis, ovarian apoplexy, primary peritonitis, torsion of the ovarian cyst.

According to our data, the late hospitalization of children with a diagnosis of acute appendicitis in hospital facilities was associated with the economic and social difficulties of the rural and urban population. Underestimation of the general clinical symptoms of acute appendicitis by pediatricians, family medicine doctors and surgeons of district clinics and hospitals. All this led to the tactics of unreasonable observation and conservative treatment with an unknown diagnosis, especially in children of an early age group.

It was more difficult to conduct differential diagnosis of acute appendicitis in children with an atypical location of the appendicular process. All these factors led to severe acute complications in children with frequent occurrence of periappendicular abscesses, which amounted to almost 30% of all operated children.

**Conclusions.** The high incidence of pre-hospital diagnostic errors in children with suspected acute appendicitis necessitates the need to improve the knowledge of emergency care for children of family physicians and general surgeons. The main method for the effective treatment of children with acute appendicitis is to solve the main problems through rational comprehensive treatment in a surgical hospital of a children's hospital.

Authors declare that there was no conflict of interest.

**Key words:** acute appendicitis, children, complications, emergency surgery.

## Анализ неудовлетворительных результатов лечения острого аппендицита у детей

**В.В. Погорелый, В.С. Коноплицкий, В.А. Навроцкий, Ю.Е. Коробко**

*Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Украина*

В литературе широко освещены вопросы диагностики и лечения острого аппендицита у детей, однако ранняя диагностика, особенно у детей раннего возраста, остается сложной проблемой в детской хирургии.

**Цель** – анализ причин неудовлетворительных результатов лечения разных форм острого аппендицита у детей.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ диагностики и лечения 1034 детей, которые были госпитализированы в отделение экстренной хирургии ВОДКЛ в период с 2015 по 2018 годы с диагнозом острого аппендицита. Из них 938 детей были прооперированы по поводу различных форм острого аппендицита и их осложнений. По поводу периаппендикулярного абсцесса были прооперированы 69 (7,4%) детей: 42 (61%) мальчиков и 27 (39%) девочек.

**Результаты.** За последние 4 года с осложненными формами острого аппендицита у детей с атипичным расположением аппендикулярного отростка. Было сложнее проводить дифференциальную диагностику острого аппендицита у детей с атипичным расположением аппендикулярного отростка.

Установлено, что поздняя госпитализация детей с диагнозом «острый аппендицит» в больничные учреждения была связана с социально-экономическими трудностями сельского и городского населения, недооценкой общеклинических симптомов острого аппендицита врачами-педиатрами, врачами семейной медицины и хирургами районных поликлиник и стационаров. Все это приводило к тактике необоснованного наблюдения и проведения консервативного лечения при неустановленном диагнозе, особенно у детей раннего возрастной группы.

Было сложнее проводить дифференциальную диагностику острого аппендицита у детей с атипичным расположением аппендикулярного отростка. Все эти факторы приводили к тяжелым осложнениям острого аппендицита у детей с частым возникновением периаппендикулярных абсцессов, что составило почти 30% от всех прооперированных.

**Выводы.** Высокая частота диагностических ошибок на догоспитальном этапе у детей с подозрением на острый аппендицит требует улучшения знаний по вопросам оказания неотложной помощи детям семейных врачей, педиатров, и хирургов общей хирургии. Основным методом эффективного лечения детей с острым аппендицитом является комплексное лечение в условиях хирургического стационара детской больницы. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Ключевые слова:** острый аппендицит, дети, осложнения, экстренная хирургия.

## Вступ

Гострий апендицит – одне з найчастіших гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини у дітей. Близько 65–75% оперативних втручань у дітей проводяться з приводу гострого апендициту, що обумовлено особливостями морфо-функціональних процесів дитячого організму, генералізацією запальних процесів, виразністю інтоксикаційних явищ, швидким розвитком деструктивних процесів (особливо у дітей раннього віку, у яких знижений опір до інфекцій) [4,5,8–10].

Своєчасне та правильне визначення основних клінічних ознак гострого апендициту у дітей різних вікових груп, проведення диференціальної діагностики є запорукою адекватної та правильної постановки діагнозу, що дозволяє в оптимальні терміни надати дитині адекватну невідкладну медичну допомогу – вчасно зробити вірний діагностичний висновок та розробити індивідуальну хірургічну тактику [3,4,9,10].

Проблема ранньої діагностики гострого апендициту у дітей різних вікових груп залишається од-

нією з найактуальніших у наданні екстреної хірургічної допомоги дітям. На діагностичному етапі при визначенні основних клінічних симптомів гострого апендициту, диференціально-діагностичних ознак супутньої патології, особливостей клінічного перебігу, подібності симптомів, зазвичай виникають основні труднощі ранньої діагностики запального процесу червоподібного відростка, для уточнення якого необхідно застосовувати допоміжні інструментальні дослідження – УЗД органів черевної порожнини (ОЧП), доплеро-сонографію ОЧП, показники яких необхідні як для дитячих хірургів, так і для педіатрів, лікарів сімейної медицини та хірургів районних лікарень [2,7]. Основними причинами пізньої діагностики гострого апендициту у дітей є несвоєчасне звернення батьків у лікувальний заклад, самолікування, труднощі діагностики, особливо у дітей раннього віку, супутня соматична патологія, недооцінка загальноклінічних симптомів, важкий стан дитини, невірна трактовка даних лабораторних та інструментальних досліджень.

## Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія

Ретроспективний аналіз та правильні висновки допомагають раціонально визначити діагностично-лікувальний алгоритм вибору хірургічної тактики з метою зменшення ранніх та пізніх періопераційних ускладнень у дітей із гострим апендицитом різних вікових груп.

**Метою** дослідження було проаналізувати причини незадовільних результатів лікування різних форм гострого апендициту у дітей.

### Матеріал і методи дослідження

За період з 2015 р. по 2018 р. у дитяче хірургічне відділення було госпіталізовано 1034 дитини з абдомінальним больовим синдромом та підозрою на гострий апендицит. Із них діагноз гострого апендициту після дообстеження було виключено у 196 (13,6%) пацієнтів, а у 938 (85,0%) дітей – підтверджено на основі скринінгового спостереження, даних клініко-лабораторного обстеження, УЗД ОЧП, доплерографії та інтраопераційно. З приводу періапендикулярного абсцесу було прооперовано 69 (7,4%) дітей, хлопчиків – 42 (61%), дівчаток – 27 (39%).

Серед пацієнтів з періапендикулярним абсцесом віком від 3 до 9 років було 12 дітей (17%), від 10 до 17 років – 57 (83%) дітей відповідно.

### Результати дослідження та їх обговорення

За останні чотири роки з ускладненими формами гострого апендициту було прооперовано 76 дітей, як з приводу періапендикулярного абсцесу, так і з приводу дивертикуліту, апоплексії яєчника, первинного перитоніту, перекруту кісти яєчника.

За нашими даними, пізня госпіталізація дітей з діагнозом «Гострий апендицит» у лікарняні заклади була пов'язана із соціально-економічними труднощами сільського та міського населення, недооцінкою загальноклінічних симптомів гострого апендициту лікарями-педіатрами, сімейними лікарями та хірургами районних поліклінік і стаціонарів. Усе це призводило до тактики необґрунтованого спостереження та проведення консервативного лікування при невстановленому діагнозі, особливо у дітей ранньої вікової групи (за період з 2015 р. по 2018 р. з приводу періапендикулярного абсцесу було прооперовано 69 дітей, із них хлопчиків – 42 дівчаток – 27).

Було складніше проводити диференціальну діагностику гострого апендициту у дітей з атипичним розташуванням апендикулярного відростка.

Усі ці чинники призводили до важких ускладнень патології із частим виникненням періапендикулярних абсцесів.

Пізня госпіталізація дітей у 87% випадків була пов'язана із запізненим зверненням по медичну допомогу, що вказує на необхідність покращення санітарно-освітньої роботи лікарями первинної та вторинної ланки медичної допомоги дітям, обов'язковим критерієм якого є первинна спеціалізація хірургів районних лікарень на робочому місці хірургічних відділень дитячої обласної лікарні.

Висока частота діагностичних помилок на догоспітальному етапі диктує необхідність підвищення знань про особливості перебігу гострого апендициту у дітей, особливо ранньої вікової групи, педіатрів, сімейних лікарів та надання невідкладної допомоги дітям з хірургічною патологією [4,6,8,9].

На догоспітальному етапі лікар повинен провести: а) збір анамнестичних даних – тривалість болю в животі, блювоти, підвищення температури, неспокою, відмови від їжі; б) пальпацію живота – визначення локального болю в ділянці пупка або правій здухвинній ділянці, місцеве напруження м'язів у цій ділянці, визначення симптомів подразнення очеревини; в) оцінку показників загального аналізу крові – визначення лейкоцитозу із нейтрофільним зсувом уліво.

У дітей молодшого віку гострий апендицит проявляється виразним неспокоєм, високою температурою, рефлексорною багаторазовою блювотою та проносом. Усі діти до 3-х років із болями в животі повинні обов'язково скеровуватися у хірургічний стаціонар на огляд до дитячого хірурга. Застосування знеболювальних засобів, прикладання грілки до живота протипоказані.

#### Діагностика на госпітальному етапі

Аналіз клінічних даних, які такі самі або більш виразні, що і на догоспітальному етапі. При цьому слід враховувати, що при тазовому розміщенні апендикса можуть спостерігатись дизуричні або диспептичні розлади.

У дітей ранньої вікової групи з труднощами діагностики показаний огляд у стані медикаментозного сну.

Обов'язкова лабораторна діагностика на госпітальному етапі включає:

- загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові за наявності перитоніту;
- УЗД ОЧП;
- визначення групи крові та резус-фактора;
- фізикальне обстеження органів черевної порожнини та позачеревного простору обов'язково повинно містити ректальне дослідження;
- обов'язкова консультація педіатра, ЛОРа, за необхідності – дитячого гінеколога.

За неможливості виключення гострого апендициту здійснюється динамічний клініко-лабораторний моніторинг в умовах хірургічного стаціонару кожні 2–3 години.

Хірургічне лікування обумовлює проведення передопераційної підготовки: ліжковий режим, голод, за показаннями: зниження температури тіла, регідратація, доопераційне введення антибіотиків, декомпресія верхніх відділів ШКТ (гастральний зонд).

Виконують традиційне оперативне втручання з урахуванням особливостей хірургічної тактики: при обмеженому процесі доступ Волковича–Дяконова, при розлитих перитонітах – серединна лапаротомія, при мезаденіті вилучається лімфатичний вузол для гістологічного дослідження, за відсутності змін червоподібного відростка проводиться ревізія черевної порожнини, тазу, дистального відділу здухвинної кишки на протязі 1 м з метою виявлення дивертикулу Меккеля, брижового лімфаденіту, поліпозу тощо.

Введення антибіотиків місцево та в черевну порожнину є недоцільним. Дренування черевної порожнини проводиться за наявності періапендикулярного абсцесу, розлитого перитоніту, невпевненості у повному видаленні відростка та остаточній зупинці кровотечі. Видалена рідина та гній із черевної порожнини направляється на бактеріологічне дослідження та антибіотикограму.

Післяопераційне лікування включає щадну дієту, ліжковий режим, антибіотикотерапію при перитоніті – цефалоспорины II-III покоління з метронідазолом та аміноглікозидами, фізіотерапію, контрольне УЗД ОЧП перед випискою.

У процесі аналізу клінічного матеріалу нами було відмічено, що на 2–3 добу захворювання в хірургічне відділення госпіталізовано 87% дітей. Збір анамнезу показав, що пізня госпіталізація найчастіше спостерігалась серед дітей із сільської місцевості, районних лікарень, ніж із міст та ближче розташованих до них районів, – 46,5% від загальної кількості пацієнтів.

У хворих із пізньою діагностикою гострого апендициту частіше зустрічались флегмонозні та гангренозні форми з перфорацією стінки відростка, ускладнені перитонітом, а також періапендикулярні абсцеси. У таких дітей часто під час оперативного втручання виявляли супутні захворювання, які потребували екстреної хірургічної допомоги (апоплексії та кісти яєчників, первинний перитоніт, дивертикуліт).

На жаль, не всі хірурги районних лікарень знають особливості клінічних проявів гострого апендициту у дітей ранньої вікової групи, у яких загальна симптоматика переважає над місцевими проявами.

Більшість несвоечасно поставлених або помилкових діагнозів гострого апендициту у дітей пов'язані з пізнім зверненням до медиків (педіатра, сімейного лікаря, хірурга загальної практики, дитячого хірурга), а також із недооцінкою клінічних симптомів, без урахування їхніх особливостей у дітей, особливо раннього віку. Усе це призводить до необґрунтованого спостереження або неправильного вибору лікувальної тактики, а відтак – до запізнілої госпіталізації та розвитку важких ускладнень деструктивних форм гострого апендициту у дітей.

Перебіг ускладнених форм апендициту у післяопераційному періоді супроводжується важким токсикозом, ацетонемічним синдромом, а іноді й розвитком абдомінального сепсису.

Своечасна діагностика гострого апендициту у дітей різних вікових груп залишається актуальним питанням у невідкладній хірургії дитячого віку. Цілеспрямоване виконання діагностично-лікувального алгоритму при гострому апендициті у дітей, який відображений у протоколах МОЗ України з питань дитячої хірургії, їх своєчасне та правильне виконання сприяє запобіганню тих недоліків, які можуть виникати при наданні екстреної допомоги дітям, починаючи з догоспітального етапу в лікувальних закладах різного рівня акредитації.

## Висновки

1. Висока частота діагностичних помилок на догоспітальному етапі у дітей з підозрою на гострий апендицит зумовлює необхідність покращення знань з питань надання невідкладної допомоги дітям сімейних лікарів, педіатрів та хірургів загальної хірургії.

2. Застосування діагностично-лікувального алгоритму надання екстреної допомоги дітям з гострим апендицитом (наказ МОЗ України №88 АДМ від 30.03.04) підвищує ефективність і своєчасність діагностики, запобігає помилковим діагнозам та дозволяє правильно обрати тактику лікування.

3. Цільове виконання та дотримання основних принципів вибору методу оперативних втручань повинно здійснюватися на стаціонарному етапі надання медичної допомоги.

4. Пізня госпіталізація дітей із гострим апендицитом найчастіше пов'язана із несвоечасним зверненням батьків по медичну допомогу, що потребує покращення санітарно-освітньої роботи серед населення медичними працівниками первинної ланки, особливо у сільській місцевості.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

## Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія

### References/Література

1. MOZ Ukrainy (2004). Pro zatverdzhennia Protokoliv likuvannia ditei zi spetsialnosti Dytiacha khirurhiia. Nakaz No.88-Adm vid 30.03.2004 [МОЗ України (2004). Про затвердження Протоколів лікування дітей зі спеціальності Дитяча хірургія. Наказ №88-Адм від 30.03.2004 р.] <http://search.ligazakon.ua/>
2. Benabbas R, Hanna M, Shah J, Sinert R. (2017). Diagnostic accuracy of history, physical examination, laboratory tests, and point-of-care ultrasound for pediatric acute appendicitis in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med*.24(5): 523-551.
3. Benito J, Acedo Y, Medrano L, Barcena E et al. (2016). Usefulness of new and traditional serum biomarkers in children with suspected appendicitis. *Am J Emerg Med*. 34(5): 871-876.
4. Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M et al. (2015). Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterol*.15: 48.
5. Khanafer I, Martin DA, Mitra TP et al. (2016). Test characteristics of common appendicitis scores with and without laboratory investigations: a prospective observational study. *BMC Pediatr*.16(1): 147.
6. Kollár D, McCartan DP, Bourke M, Cross KS, Dowdall J. (2015). Predicting acute appendicitis? A comparison of the Alvarado score, the Appendicitis Inflammatory Response score and clinical assessment. *World J Surg*.39(1): 104-109.
7. Mandeville K, Monuteaux M, Pottker T, Bulloch B. (2015). Effects of timing to diagnosis and appendectomy in pediatric appendicitis. *Pediatr Emerg Care*.31(11): 753-758.
8. Pogorelic Z, Rak S, Mrkljic I, Jurić I. (2015). Prospective validation of Alvarado score and Pediatric Appendicitis Score for the diagnosis of acute appendicitis in children. *Pediatr Emerg Care*.31(3): 164-168.
9. Salminen P, Paajanen H, Rautio T et al. (2015). Antibiotic therapy vs appendectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: the APPAC randomized clinical trial. *JAMA*.313(23): 2340-2348.
10. Zingone F, Sultan AA, Humes DJ, West J. (2015). Risk of acute appendicitis in and around pregnancy: a population-based cohort study from England. *Ann Surg*. 261(2): 332-337.

### Відомості про авторів:

**Погорілий Василь Васильович** – д.мед.н., проф. каф. дитячої хірургії Вінницького НМУ імені М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

**Коноплицький Віктор Сергійович** – д.мед.н., проф., зав. каф. дитячої хірургії Вінницького НМУ імені М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

**Навроцький Володимир Анатолійович** – к.мед.н., доц. каф. дитячої хірургії Вінницького НМУ імені М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

**Коробко Юрій Євгенійович** – аспірант каф. дитячої хірургії Вінницького НМУ імені М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

Стаття надійшла до редакції 14.09.2019 р., прийнята до друку 11.12.2019 р.



## THE 1ST JOINT CONGRESS OF EUPSA & IPEG WITH ESPES

EUPSA 21st European Congress of Pediatric Surgery

IPEG 29th Annual Congress for Endosurgery in Children

ESPES 10th Annual Congress of the European Society of Paediatric Endoscopic Surgeons

10-13, 2020 Austria Center Vienna

### Dear Members,

For the first time ever, the **European Paediatric Surgeons' Association (EUPSA)** will meet with the **International Pediatric Endosurgery Group (IPEG)** and the **European Society of Paediatric Endoscopic Surgeons (ESPES)** at the **Austria Center Vienna on June 10-13, 2020.**

This unique congress is anticipated to draw an attendance of over 1,200 surgeons, pediatric specialists, urologists, orthopedics, oncologists, residents, trainees, and allied health professionals in the field of pediatric surgery.

A joint meeting of three major societies certainly represents a unique opportunity for the medical industry to maximize exposure of their products, inspire new discussions at their exhibition booths, and form multiple networks.

EUPSA, IPEG, and ESPES are changing the face of surgery for children in the future and we hope you will join us.

We encourage you to be active part of this event and hope to see you there.

### With best regards,

Tomas WESTER

Holger TILL

Henri STEYAERT

EUPSA President

IPEG President

ESPES President

Phone +39 333 4014910 Fax +39 040 9870136 eMail [office@eupsa.info](mailto:office@eupsa.info)

More information: <http://www.eupsa.info/welcome-to-vienna/>