



ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

PAEDIATRIC SURGERY. UKRAINE ^{4 (73)} 2021

Передплатний індекс 60162



Загальна хірургія	стор. 13
Торокальна хірургія	стор. 38
Абмінальна хірургія	стор. 44
Ортопедія	стор. 66
Колопроктологія	стор. 72
Клінічний випадок	стор. 77
Тези конференції	стор. 84

Шановні колеги!
Перед підписанням номеру до друку редакція отримала повідомлення, що наш журнал було включено у наукометричну базу SCOPUS! Статті будуть індексуватися, починаючи з №1 2022 р

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ДИТЯЧИХ ХІРУРГІВ

ТОВ «ГРУПА КОМПАНІЙ «МЕД ЕКСПЕРТ»

ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

науково-практичний спеціалізований журнал

ХИРУРГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

научно-практический специализированный журнал

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Котенко О.Г., доктор мед. наук, професор, керівник Центру хірургії печінки та підшлункової залози (Київ, Україна)

ШЕФ-РЕДАКТОР

Толстанов О.К., доктор мед. наук, професор, проректор з навчально-педагогічної роботи НУОЗ України імені П.Л. Шупика (Київ, Україна)

Русак П.С., доктор мед. наук, професор кафедри дитячої хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика, завідувач хірургічним відділенням №1 Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні (Житомир, Україна)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Аверін В.І. (Мінськ, Білорусь)

АльДжадалі А. (Альхобар, Саудівська Аравія)

Бабуч С.І. (Кишинів, Молдова)

Бензар І.М. (Київ, Україна)

Боднар О.Б. (Чернівці, Україна)

Вдовиченко Ю.П. (Київ, Україна)

Веселій С.В. (Лиман, Україна)

Вороненко Ю.В. (Київ, Україна)

Горбатюк О.М. (Київ, Україна)

Гудумак Є.М. (Кишинів, Молдова)

Данилов О.А. (Київ, Україна)

Дігтяр В.А. (Дніпро, Україна)

Дубровін О.Г. (Київ, Україна)

Ємець І.М. (Київ, Україна)

Запорожан С.Й. (Тернопіль, Україна)

Йокіч Р. (Новий Сад, Сербія)

Калічинський П. (Варшава, Польща)

Капуллер В. (Єрусалим, Ізраїль)

Ковальчук В.І. (Гродно, Білорусь)

Козинець Г.П. (Київ, Україна)

Коноплицький В.С. (Вінниця, Україна)

Косаковський А.Л. (Київ, Україна)

Кривченя Д.Ю. (Київ, Україна)

Ксьонз І.В. (Полтава, Україна)

Левицький А.Ф. (Київ, Україна)

Ліма М. (Болонья, Італія)

Лопез М. (Барселона, Іспанія)

Лосев О.О. (Одеса, Україна)

Мюнтер Х. (Лондон, Великобританія)

Наконечний А.Й. (Львів, Україна)

Патковський Д. (Вроцлав, Польща)

Переяслов А.А. (Львів, Україна)

Петербурзький В.Ф. (Київ, Україна)

Петерсонс А. (Рига, Латвія)

Погорілий В.В. (Вінниця, Україна)

Притула В.П. (Київ, Україна)

Ротенберг С. (Денвер, США)

Руденко Н.М. (Київ, Україна)

Слепов О.К. (Київ, Україна)

Спахі О.В. (Запоріжжя, Україна)

Текгюл С. (Анкара, Туреччина)

Усенко О.Ю. (Київ, Україна)

Фархат В. (Торонто, Канада)

Фофанов О.Д. (Івано-Франківськ, Україна)

Храпач В.В. (Київ, Україна)

Чаудерна П. (Гданськ, Польща)

Ченг В. (Пекин, Китай)

Черіан А. (Лондон, Великобританія)

Шевчук Д. (Житомир, Україна)

Юркевич Б. (Варшава, Польща)

НАУКОВІ КОНСУЛЬТАНТИ

Боднар Б.М. (Чернівці, Україна)

Давиденко В.Б. (Харків, Україна)

Кукуруза Ю.П. (Вінниця, Україна)

Лазоришенець В.В. (Київ, Україна)

Макаров А.В. (Київ, Україна)

Момотов А.О. (Київ, Україна)

Ніколаєва Н.Г. (Одеса, Україна)

Сушко В.І. (Дніпро, Україна)

НАУКОВИЙ РЕДАКТОР Верголяс М.Р. (Київ, Україна)

СЕКРЕТАРІАТ

Кузик А. С. (Львів, Україна) –

відповідальний секретар

Горелік В.В. (Київ, Україна)

Доманський О.Б. (Київ, Україна)

Мельниченко М.Г. (Одеса, Україна)

Пономаренко О.П. (Київ, Україна)

Рибальченко В.Ф. (Київ, Україна)

Наконечний Р.А. (Львів, Україна)

Колівощко Ю.В. (Львів, Україна)

Видавець ТОВ «Група компаній «Мед Експерт»

Свідоцтво про державну реєстрацію ЗМІ

КВ № 22500-12400ПР від 13.01.2017 р.

Видається з 2003 р.

Періодичність виходу — 4 рази на рік

Наказом МОН України №612 від 07.05.2019 р.

журнал «Хірургія дитячого віку» включено

до Переліку наукових фахових видань України,

категорія Б, в яких можуть публікуватися

результати дисертаційних робіт на здобуття

наукових фахових ступенів доктора і кандидата наук

Затверджено Вченою радою Національного

університету охорони здоров'я України імені

П.Л. Шупика. Протокол №10 від 08.12.2021 р.

Підписано до друку 27.12.2021 р.

Журнал «Хірургія дитячого віку» реферується Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України

Адреса для листування:

ТОВ «Група компаній Мед Експерт»,

«Хірургія дитячого віку»,

а/с 80, м. Київ-211, Україна, 04211

Тел./факс: +38 044 498-08-80

E-mail: pediatric.surgery.ukraine@gmail.com;

pediatr@med-expert.com.ua

<http://med-expert.com.ua/>

Формат 60x90/8. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 16. Обл.-вид. арк. 13,95.

Загальний наклад 1 000 прим.

Зам. 28.12/01 від 28.12.2021 р.

Надруковано з готових фотоформ у типографії

«Аврора-принт»,

м. Київ, вул. Причальна, 5, тел. +38 (044) 550-52-44

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

A00 № 777897 від 06.07.2009 р.

Всі статті рецензовані. Повний або частковий

передрук або тиражування у будь-який спосіб

матеріалів, опублікованих у цьому виданні,

допускається лише за письмовим дозволом

редакції. Відповідальність за зміст рекламних

матеріалів несе рекламодавець.

Журнал «Хірургія дитячого віку» включений

у наукометричні, реферативні та пошукові бази

даних: **DOAJ, WorldCat, SIS, EuroPub, BASE,**

Sherpa Romeo, Index Copernicus International,

Google Scholar, CrossRef, Джерело. Статтям

журналу присвоюється DOI.

Увага! Здійснити передплату видання «Хірургія

дитячого віку» можна у будь-якому поштовому

відділенні України

Передплатний індекс **60162**

© Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 2021

© Всеукраїнська асоціація дитячих хірургів, 2021

© ТОВ «Група компаній «Мед Експерт», 2021

Київ 2021

SHUPYK NATIONAL HEALTHCARE UNIVERSITY OF UKRAINE

UKRAINIAN ASSOCIATION PAEDIATRICS SURGERY

GROUP OF COMPANIES MED EXPERT, LLC

PAEDIATRIC SURGERY. UKRAINE

Scientific and Practical Journal

EDITOR-IN-CHIEF

Kotenko O.G., Doctor of Medical Sciences, Professor, Shief of Hepatopancreatic Surgery Centr (Kyiv, Ukraine)

CHIEF EDITOR

Tolstanov O.K., Doctor of Medical Sciences, Professor, First Deputy Rector, of the Shupyk National Healthcare University of Ukraine (Kyiv, Ukraine)

Rusak P.S., Doctor of Medical Sciences, Professor of Pediatric Surgery Department Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Head of Department pediatric surgery of Zhytomyr Regional Children's Clinical Hospital (Zhytomyr, Ukraine)

EDITORIAL BOARD

Averin V.I. (Minsk, Belarus)	Lima M. (Bologna, Italy)
AlJahdali A. (Alkhobar, Saudi Arabia)	Lopez M. (Barcelona, Spain)
Babuci S. (Kishinev, Moldova)	Losev O.O. (Odesa, Ukraine)
Benzar I.M. (Kyiv, Ukraine)	Munther H. (London, Great Britain)
Bodnar O.B. (Chernivtsi, Ukraine)	Nakonechnyi A.Y. (Lviv, Ukraine)
Vdovichenko Yu.P. (Kyiv, Ukraine)	Patkowski D. (Wroclaw, Poland)
Veseliy S.V. (Liman, Ukraine)	Pereyaslov A.A. (Lviv, Ukraine)
Voronenko Yu.V. (Kyiv, Ukraine)	Peterburgskiy V.F. (Kyiv, Ukraine)
Gorbatyuk O.M. (Kyiv, Ukraine)	Petersons A. (Riga, Latvia)
Gudumak E.M. (Chisinau, Moldova)	Pogoriliy V.V. (Vinnytsia, Ukraine)
Danylov O.A. (Kyiv, Ukraine)	Pritula V.P. (Kyiv, Ukraine)
Digtyar V.A. (Dnipro, Ukraine)	Rothenberg S. (Denver, USA)
Dubrovyn O.G. (Kyiv, Ukraine)	Rudenko N.M. (Kyiv, Ukraine)
Emetc I.M. (Kyiv, Ukraine)	Sliopov O.K. (Kyiv, Ukraine)
Zaporozhan S.Y. (Ternopil, Ukraine)	Spahy O.V. (Zaporizhzhia, Ukraine)
Jokic R. (Novi Sad, Serbia)	Tekgul S. (Ankara, Turkey)
Kaliciński P. (Warsaw, Poland)	Usenko O.Yu. (Kyiv, Ukraine)
Kapuller V. (Jerusalem, Israel)	Farhat W. (Toronto, Canada)
Kovalchuk B.I. (Grodno, Belarus)	Fofanov O.D. (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
Kozinets G.P. (Kyiv, Ukraine)	Hrapach V.V. (Kyiv, Ukraine)
Konoplikiy B.S. (Vinnytsia, Ukraine)	Czaundera P. (Gdansk, Poland)
Kosakovskiy A.L. (Kyiv, Ukraine)	Cheng W. (Beijing, China)
Krivchenya D.Yu. (Kyiv, Ukraine)	Cherian A. (London, Great Britain)
Ksyonz I.V. (Poltava, Ukraine)	Shevchuk D. (Zhytomyr, Ukraine)
Kutcenok Ya.B. (Kyiv, Ukraine)	Jurkiewicz B. (Warsaw, Poland)
Levitkiy A.F. (Kyiv, Ukraine)	

SCIENTIFIC ADVISERS

Bodnar B.M. (Chernyvtcy, Ukraine)	Makarov A.V. (Kyiv, Ukraine)
Davidenko V.B. (Kharkiv, Ukraine)	Momotov A.O. (Kyiv, Ukraine)
Kukuruza Yu.P. (Vinnitca, Ukraine)	Nikolaeva N.G. (Odesa, Ukraine)
Lazorishenets V.V. (Kyiv, Ukraine)	Sushko V.I. (Dnipro, Ukraine)

SCIENTIFIC EDITOR Vergolyas M.R. (Kyiv, Ukraine)

SECRETARIAT

Kuzyk A.S. (Lviv, Ukraine) – Executive Secretary	Ponomarenko O.P. (Kyiv, Ukraine)
Gorelyk V.V. (Kyiv, Ukraine)	Rybalchenko V.F. (Kyiv, Ukraine)
Domanskiy O.B. (Kyiv, Ukraine)	Nakonechnyi R.A. (Lviv, Ukraine)
Melnichenko M.G. (Odesa, Ukraine)	Kolivoshko Yu.V. (Lviv, Ukraine)

Publisher - Group of companies MedExpert, LLC

Certificate of registration of KB No. 22500-12400IIP of 13.01.2017

Published since 2003 p.

Periodicity - 4 times a year

By the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 612 from May 7, 2019, the journal «Paediatric Surgery. Ukraine» was included in the List of specialized scientific editions of Ukraine in the field of medical sciences, **category B**

Recommended by the Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Protocol No.10 from 08.12.2021

Signed for publication 27.12.2021

The journal «Paediatric Surgery. Ukraine» abstracted by the Institute of Information Recording Problems of Ukraine

Mailing address:

Group of Companies Med Expert, LLC,
«Paediatric Surgery. Ukraine»,
p/b 80, Kyiv, 04211, Ukraine,
Tel./fax: +38 044 498-08-80
E-mail: pediatric.surgery.ukraine@gmail.com;
pediatr@med-expert.com.ua;
<http://med-expert.com.ua>

Format 60x90/8. Offset paper.
Conventional printed sheet. 13,95.
Total circulation is 1 000 copies.
Ord. No. 28.12/01 from 28.12.2021
Printed in the «Aurora-print» printing house,
5, Prichalnaya Str., Kyiv, tel. (044) 550-52-44
Certificate A00 No. 777897 from 06.07.2009 y.

All articles reviewed. Total or partial copy of materials published in this publication at any way is available only by the letter of permission of the journal staff. Advertiser is responsible for the content of advertising materials.

Indexed and/or presented in: **DOAJ, WorldCat, SIS, EuroPub, BASE, Sherpa Romeo, Index Copernicus International, Google Scholar, CrossRef, Djerelo.**

Attention! Subscribe to the journal «Paediatric Surgery. Ukraine» you can at every post offices of Ukraine
Subscription index **60162**

© Shupyk National Healthcare University of Ukraine, 2021

© Ukrainian Association Paediatric Surgery, 2021

© Group of Companies MedExpert, LLC, 2021

Kyiv 2021

Зміст

ПОДІЇ

- 6 *Левицький А.Ф., Притула В.П., Русак П.С., Чернишук С.С.*
Перша науково-практична конференція з міжнародною участю «Охматдитівські читання»: Секції дитячої хірургії та ортопедії. м. Київ, 23–24 вересня 2021 р.

- 9 *Наконечний А.Й., Кузык А.С.*
Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання дитячої хірургії», м. Львів, 18–20 листопада 2021 року

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. ЗАГАЛЬНА ХІРУРГІЯ

- 13 *Пасічник О.В., Коноплицький В.С., Коробко Ю.Є.*
Порівняльний аналіз структури шкіри експериментальних тварин при різних видах енергетичного впливу

- 24 *Русак П.С., Толстанов О.К., Русак С.О., Зінкевич О.В., Волошин Ю.Л., Конторович О.М.*
Гострий гематогенний остеомиєліт у дітей: питання діагностики та лікування

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. ТОРАКАЛЬНА ХІРУРГІЯ

- 38 *Левицький А.Ф., Пилипко В.М., Годік О.С., Бебешко О.В.*
Еволюція методик хірургічної корекції лічкоподібної деформації грудної клітки в дітей: одноцентровий досвід.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. АБДОМІНАЛЬНА ХІРУРГІЯ

- 44 *Вакульчик В.Г., Сергиєнко В.К.*
Об'єктивізація критеріїв стратифікації дітей с аппендикулярним перитонитом к проведенію операції селективної гемосорбції с использованием сорбента «Гемопротеазорб»

- 53 *Переяслов А.А., Мальований Б.Я., Стеник Р.В., Дворакевич А.О., Микита М.М.*
Вибір методу лікування новонароджених із гіпертрофічним пілоростенозом

- 59 *Коробко Ю.Є., Коноплицький В.С., Ольхомьяк О.О.*
Значення комплексної оцінки інтегрального показника ендогенної інтоксикації організму та ультразвукової візуалізації апендиксу в діагностиці гострого апендициту у дитячому віці

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. ОРТОПЕДІЯ

- 66 *Розозинський В.О., Левицький А.Ф., Доляницький М.М., Яресько О.В.*
Аналіз математичного моделювання біомеханічної моделі гало-гравітаційної тракції при деформаціях хребта в дітей

Content

EVENTS

- 6 *Levitckiy A.F., Pritula V.P., Rusak P.S.*
The First Scientific and Practical Conference with International Participation «Okhmatdytivski Readings»: Section of Paediatric Surgery and Orthopedics, Kyiv, September 23-24, 2021

- 9 *Nakonechnyi A.Y., Kuzyk A.S.*
All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation «Current issues of pediatric surgery», Lviv, November 18–20, 2021

ORIGINAL ARTICLES. GENERAL SURGERY

- 13 *Pasichnyk O.V., Konoplytskiy V.S., Korobko Y.Ye.*
Comparative analysis of the skin structure of experimental animals under different types of energy exposure.

- 24 *Rusak P.S., Tolstanov O.K., Rusak S.O., Zinkevych O.V., Voloshyn Yu.L., Kontorovich O.M.*
Acute hematogenous osteomyelitis in children: diagnostic and treatment

ORIGINAL ARTICLES. THORACIC SURGERY

- 38 *Levytskyi A.F., Pylypko V.M., Godik O.S., Bebeshko O.V.*
Evolution of methods of surgical correction of pectus excavatum in children: single center experience

ORIGINAL ARTICLES. ABDOMINAL SURGERY

- 44 *Vakulchik V.H., Serhiyenko V.K.*
Objectification of the stratification criteria in children with appendicular peritonitis for the selective hemoperfusion using the hemosorbent «Hemo-proteazorb»

- 53 *Pereyaslov A.A., Malovanyy B.Y., Stenyk R.V., Dvorakevych A.O., Mykyta M.M.*
Вибір методу лікування новонароджених із гіпертрофічним пілоростенозом

- 59 *Korobko Y.Ye., Konoplytskiy V.S., Olkhomiak O.O.*
The value of a comprehensive assessment of the integrated indicator of endogenous intoxication of the organism and ultrasound imaging in the diagnostic process of acute appendicitis in childhood

ORIGINAL ARTICLES. ORTHOPEDICS

- 66 *Rogozinskyi V.O., Levytskyi A.F., Doliaynyskiy M.M., Yaresko O.V.*
Analysis of mathematical modeling of a biomechanical model of halo-gravien traction in spinal deformities in children

**ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.
КОЛОПРОКТОЛОГІЯ**

- 72 *Боднар О.Б., Рандюк Р.Ю., Боднар Б.М., Ватаманеску Л.І., Сокольник С.О., Хома М.В.*
Порівняльна характеристика способів хірургічного лікування пілонідального синусу в дітей

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

- 77 *Мараховский К.Ю., Заполянський А.В., Овсейчик Д.А., Николаева Е.В., Паталета О.А., Нестерук Л.Н., Кудласевич А.О.*
Редкий клінічний випадок: зернисто-клеточная опухоль пищевода (опухоль Абрикосова) у подростка

ТЕЗИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- 84 *Люткевич М.І.*
Проблема остеопоротичних переломів стегнової кістки в дітей, хворих на ДЦП
- 87 *Данилов О. А., Заремба В. Р.*
Диференційний підхід до хірургічної корекції вродженої лікоподібної деформації грудної клітки у дітей
- 90 *Фофанов О. Д., Дідух І. М., Фофанов В. О., Матіяш О. Я.*
Прогнозування ризику розвитку післяопераційної злукової кишкової непрохідності в дітей
- 94 *Баєв П. О., Пивоваров В. В., Корнієєв С. В., Трегуб Н. Ю., Нольте С.*
Застосування тест-ортезів на нижні кінцівки для визначення фізичних можливостей та реабілітаційного потенціалу осіб із тяжкими порушеннями функції опори й ходьби
- 98 *Дем'ян Ю.Ю., Плеша П. П., Дем'ян Ю.Ю.*
Хірургічне лікування переломів тіла стегнової кістки в дітей та підлітків: ранні й віддалені результати
- 100 *Якименко О. Г., Фіщук О. О., Сучок С. О.*
Динамічна оцінка поширеності та глікемічного контролю цукрового діабету і типу в дитячій популяції

**ORIGINAL ARTICLES.
COLOPROCTOLOGY**

- 72 *Bodnar O.B., Randiuk R.Yu., Bodnar B.M., Vatamanesku L.I., Sokolnyk S.O., Khoma M.V.*
Comparative characteristics of pilonidal sinus surgical treatment methods in children

CLINICAL CASE

- 77 *Marakhouski K., Zapalianski A., Ovseichik D., Nikalayeva K., Pataleta A., Nestsiaruk L., Kudlasevich H.*
Rare clinical case: granular cell tumor of the esophagus (Aprikosov tumor) in a teenager

THE CONFERENCE ABSTRACTS

- 84 *Lytkevych Mykola*
The problem of osteoporotic fractures of the femur in children with cerebral palsy
- 87 *Danilov O.A., Zaremba V.R.*
Differential approach to pectus excavatum corrective surgery in children
- 90 *Fofanov O.D., Didukh I.M., Fofanov V.O., Matiyash O.Ya.*
Predicting the risk of postoperative adhesive intestinal obstruction in children
- 94 *Baev P.O., Pivovarov V.V., Kornieiev S.V., Tregub N.Yu., Nolte S.*
Application of test-orthoses on lower extremities for determination of physical abilities and rehabilitation potential of persons with serious impairments of function of support and walking
- 98 *Demyan Y.Y., Plesha P.P., Demyan Y.Y.*
Surgical treatment pediatric femur shaft fracture: early and late complication
- 100 *Yakimenko O., Fischuk O., Suchok S.*
Dynamic assessment of prevalence and glycemic control in type 1 diabetes mellitus among the pediatric population

УВАГА!

Передплатити журнал
«ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ»
можна в будь-якому відділенні «Укрпошти».

Передплатний індекс
журналу «ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ» — **60162.**

Шановні колеги!

Вітаю Вас з Новим роком та Різдвам Христовим! Бажаю вам і вашим родинам миру, здоров'я та радості від життя!!!

Наразі редакція робить все можливе для включення журналу до Європейського науково-метричного простору. Звертаю вашу увагу на декілька важливих питань, які мають вплинути на якість нашого видання, зокрема:

- слід підвищити якість оформлення наукових статей відповідно до вимог;
- при поданні статей до закордонних видань украї важливо посилатися також і на наукові статті, які друкувалися в нашому журналі;
- у разі зауважень / рекомендацій після рецензування / редагування статті слід внести необхідні правки (без цього стаття не буде опублікована);
- при плануванні наукових статей, конференцій та симпозиумів потрібно враховувати побажання молодих фахівців та не лише подавати результати власних досліджень, але й конкретні практичні поради, які будуть корисні в щоденній практиці.

У цьому номері журналу висвітлено інформацію про науково-практичні конференції «Охматдитівські читання»: Секції дитячої хірургії та ортопедії, м. Київ, 23–24 вересня 2021 року; «Актуальні питання дитячої хірургії», м. Львів, 18–20 листопада 2021 року. З матеріалами можна ознайомитися на сайті клініки «ОХМАТДИТ» (м. Київ), на сайті Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, а також на сторінках нашого журналу.

Продовжено дискусію щодо методів і результатів лікування ліктоподібної деформації грудної клітки в дітей з різними ступенями дефекту. Досвід та результати роботи наведено у статтях таких авторів: А. Ф. Левицького та співавторів «Еволюція методик хірургічної корекції ліктоподібної деформації грудної клітки в дітей: одноцентровий досвід», О. А. Данилова, В. Р. Заремби «Диференційний підхід до хірургічної корекції вродженої ліктоподібної деформації грудної клітки в дітей». Ця інформація може бути цікавою як спеціалістам, так і студентам.

Проблемному питанню дитячої хірургії – злуковій кишковій непрохідності, присвячено десятки досліджень у світі, які не можуть запропонувати ефективний засіб профілактики й лікування. Результати лікування злукової хвороби висвітлено в статті О. Д. Фофанова та співавторів «Прогнозування ризику розвитку післяопераційної злукової кишкової непрохідності у дітей». Враховуючи аналіз результатів лікування та дискусії, доцільно присвятити зазначеному питанню окрему конференцію із запрошенням фахівців, які займаються даним питанням, із провідних клінік не лише України.

Актуальне питання ургентної хірургії висвітлено в статтях: П. С. Русака та співавторів «Гострий гематогенний остеомиєліт у дітей: питання діагностики та лікування»; Ю. Є. Коробка та співавторів «Значення комплексної оцінки інтегрального показника ендогенної інтоксикації організму та ультразвукової візуалізації апендиксу в діагностиці гострого апендициту в дитячому віці». Ускладнення, інвалідність і фінансове навантаження під час лікування зазначених нозологій є питанням соціально значущим і потребує щоденного контролю.

Дякую усім авторам за надані статті і запрошую до подальшої співпраці.

Шановні колеги, нагадую, що продовжується передплата на журнал «Хірургія дитячого віку» на 2022 рік.

P. S. Шановні колеги! Перед підписанням номеру до друку редакція отримала повідомлення, що наш журнал було включено у SCOPUS! Щиро вітаю всіх нас з цим визначним досягненням!

З повагою
професор Петро Русак

Dear Colleagues!

Happy New Year and Merry Christmas! I wish you and your families peace, health and joy in life!!!

Currently, our editorial board is doing their best to include this journal in the European scientific and metric space. I would like to draw your attention to several important issues that should affect the quality of our publications, in particular:

- the design quality of the scientific articles should be improved in accordance with the guidelines;

– when submitting articles to foreign journals, it is extremely important to make references to scientific articles that were published

in our journal as well;

– in case you receive some comments / recommendations after the article has been reviewed / edited, all necessary edits should be made (otherwise, the article will not be published);

– when planning scientific articles, conferences and symposia, the interests of young specialists should be taken into account, which means that not only the results of your own research should be submitted, but also specific practical advice that will be useful in daily practice should be provided.

This issue of the journal contains information about scientific and practical conferences: «Okhmatdytivski readings»: Section of Paediatric Surgery and Orthopedics, Kyiv, September 23–24, 2021; «Current issues of pediatric surgery», Lviv, November 18–20, 2021. The materials can be found on the website of the OKHMATDIT clinic (Kyiv), on the website of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University, as well as on the pages of our journal.

The discussion continues on the methods and results of the treatment of pectus excavatum in children with different degrees of the defect. Experience and work results are presented by the following authors: A. F. Levytskyi et al. «Evolution of methods of surgical correction of pectus excavatum in children: single center experience», O. A. Danilov, V. R. Zaremba «Differential approach to pectus excavatum corrective surgery in children». This information may be of interest to both practicing specialists and students, and most importantly, to parents and relatives of children with this condition.

Dozens of studies in the world are devoted to adhesive intestinal obstruction, a problematic issue of paediatric surgery, which still cannot offer an effective means of prevention and treatment. Treatment results for this disease were presented by O. D. Fofanov et al. «Predicting the risk of postoperative adhesive intestinal obstruction in children». Taking into account the analysis of treatment results and discussions, a separate international conference should be devoted to this issue with participation of specialists from leading clinics dealing with this problem.

The relevant issue of urgent surgery is reflected in the articles by: P. S. Rusak et al. «Acute hematogenous osteomyelitis in children: diagnostic and treatment»; Y. Ye. Korobko et al. «The value of a comprehensive assessment of the integrated indicator of endogenous intoxication of the organism and ultrasound imaging in the diagnostic process of acute appendicitis in childhood». Complications, disabilities and financial burden in the treatment of these nosologies represent a socially significant issue and require daily monitoring.

We are grateful to all the authors for the contributions and invite you to further cooperation.

Dear colleagues, I remind you that the subscription to the journal «Paediatric Surgery. Ukraine» continues for 2022.

P. S. Dear colleagues! Just before this issue was assigned for printing, the editorial board received a notification that our magazine was included in SCOPUS database! Congratulations to all of us on this outstanding achievement!

Sincerely,
Professor Petro Rusak

УДК 616.346.2-002-053-099-073.43

Ю. Є. Коробко, В. С. Коноплицький, О. О. Ольхом'як

Значення комплексної оцінки інтегрального показника ендогенної інтоксикації організму та ультразвукової візуалізації апендиксу в діагностиці гострого апендициту у дитячому віці

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

Paediatric surgery.Ukraine.2021.4(73):59-65; doi 10.15574/PS.2021.73.59

For citation: Korobko YYe, Konoplytskyi VS, Olkhomyak OO. (2021). The value of a comprehensive assessment of the integrated indicator of endogenous intoxication of the organism and ultrasound imaging in the diagnostic process of the acute appendicitis in childhood. Paediatric Surgery.Ukraine. 4 (73): 10–17. doi: 10.15574/PS.2021.73.59.

Традиційно в діагностиці гострого апендициту та ендогенної інтоксикації, що супроводжує його перебіг, широко застосовують показники гемограми та великий спектр запропонованих гематологічних індексів. Однак, як засвідчує практика, ізольоване вивчення гемограми, навіть із залученням її інтегральних індексів, особливо на ранніх етапах розвитку патології, є недостатнім для її своєчасної діагностики, а тим паче диференційної діагностики. Важливим додатковим методом діагностики гострого апендициту є ультразвукове дослідження (УЗД).

Мета – на основі конкретного клінічного спостереження в динаміці перебігу абдомінального болювого синдрому визначити комплексну діагностичну значущість інтегрального показника ендотоксикозу організму та УЗД.

Матеріали та методи. За інтегральний показник ендогенної інтоксикації обрано запропонований авторами інтегральний показник, який обчислювали з урахуванням показників загального аналізу периферійної крові: кількості лейкоцитів, швидкості осідання еритроцитів і показників лейкограми за формулою. Для полегшення обчислення величини сумарного індексу ендогенної інтоксикації розроблено калькулятор на базі програми для роботи з електронними таблицями Excel, у середовище якої інтегрували запропоновану формулу індексу. УЗД виконували з доплерівським скануванням на УЗ-апаратах «SAMSUNG H60» (виробник Південна Корея) та «SAMSUNG» LS22EMU1HS (Seoul, Korea, 2016).

Результати. Одночасне зіставлення динаміки місцевих змін у клінічній картині, гемограмі, величині ендогенної інтоксикації та візуальних знахідок при УЗД органів черевної порожнини дає змогу уникнути невиправданого оперативного втручання в пацієнтів з абдомінальним болем.

Висновки. Правильно зібраний анамнез, оцінювання фізикальних, клініко-лабораторних показників і даних лабораторних методів обстеження, залучення необхідних вузьких спеціалістів дають змогу уникнути помилок у діагностиці гострого апендициту в дітей. Доцільним і виправданим у діагностичному оцінюванні клінічної картини в разі підозри на гострий апендицит є зіставлення показників інтегрованого індексу ендогенної інтоксикації, зокрема, сумарного індексу ендогенної інтоксикації з ультразвуковою візуалізацією апендикса в динаміці перебігу патологічного процесу.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків дітей.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: індекс інтоксикації, УЗД, апендицит.

*Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія***The value of a comprehensive assessment of the integrated indicator of endogenous intoxication of the organism and ultrasound imaging in the diagnostic process of the acute appendicitis in childhood****Y. Ye. Korobko, V. S. Konoplytskiy, O. O. Olkhomiak***National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine*

Traditionally, in the diagnosis of acute appendicitis and endogenous intoxication that accompanies its course, hemogram indicators and a wide range of proposed hematological indices are widely used. However, as practice shows, the isolated study of the hemogram, even with the involvement of its integral indices, especially in the early stages of pathology, is not enough for its timely diagnosis, and even more so the differential diagnosis. An important additional method of diagnosing acute appendicitis is ultrasound.

Purpose – on the basis of specific clinical observation in the dynamics of the abdominal pain syndrome to determine the complex diagnostic significance of the integrated indicator of endotoxemia of the body and ultrasound.

Materials and methods. As an integral indicator of endogenous intoxication, the integrated indicator proposed by the authors was chosen, which was calculated based on the indicators of the general analysis of peripheral blood: the number of leukocytes, ESR and leukogram indicators according to the formula. To facilitate the calculation of the value of the total index of endogenous intoxication, a calculator based on a program for working with Excel spreadsheets was developed, in the environment of which the proposed index formula was integrated. Ultrasound examination was performed with Doppler scanning on ultrasound machines «SAMSUNG H60» (manufactured in South Korea) and «SAMSUNG» LS22EMU1HS (Seoul, Korea, 2016).

Results. Simultaneous comparison of the dynamics of local changes in the clinical picture, hemogram, the magnitude of endogenous intoxication and visual findings in ultrasound of the abdomen allows to avoid unwarranted surgery in patients with abdominal pain.

Conclusions. Properly collected anamnesis, assessment of physical and clinical and laboratory parameters and data of laboratory methods of examination, the involvement of the necessary narrow specialists allows to avoid mistakes in the diagnosis of acute appendicitis in children. It is expedient and justified in the diagnostic assessment of the clinical picture in case of suspicion of acute appendicitis to compare the indicators of the integrated index of endogenous intoxication, namely the total index of endogenous intoxication with ultrasound visualization of the appendix in the dynamics of the pathological process. 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 the participating institution. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

Key words: intoxication index, ultrasound, appendicitis.

Значение комплексной оценки интегрального показателя эндогенной интоксикации организма и ультразвуковой визуализации аппендикса в диагностике острого аппендицита в детском возрасте**Ю. Е. Коробко, В. С. Коноплицкий, А. А. Ольхомьяк***Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Украина*

Традиционно в диагностике острого аппендицита и сопровождающего его течения эндогенной интоксикации широко применяются показатели гемограммы и большой спектр предложенных гематологических индексов. Однако, как свидетельствует практика, изолированное изучение гемограммы, даже с привлечением ее интегральных индексов, особенно на ранних этапах развития патологии, недостаточно для своевременной диагностики, а тем более дифференциальной диагностики. Важным дополнительным методом диагностики острого аппендицита является ультразвуковое исследование (УЗИ).

Цель – на основании конкретного клинического наблюдения в динамике течения абдоминального болевого синдрома определить комплексную диагностическую значимость интегрального показателя эндотоксикоза организма и УЗИ.

Материалы и методы. В качестве интегрального показателя эндогенной интоксикации выбран предложенный авторами интегральный показатель, который вычисляли исходя из показателей общего анализа периферической крови: количества лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов и лейкограммы по формуле. Для облегчения вычисления величины суммарного индекса эндогенной интоксикации разработан калькулятор на базе программы для работы с электронными таблицами Excel, в среду которой интегрирована предложенная формула индекса. УЗИ выполнено с доплеровским сканированием на УЗ-аппаратах «SAMSUNG H60» (производитель Южная Корея) и «SAMSUNG» LS22EMU1HS (Seoul, Korea, 2016).

Результаты. Одновременное сопоставление динамики местных изменений в клинической картине, гемограмме, величине эндогенной интоксикации и визуальных находок при УЗИ органов брюшной полости позволяет избежать неоправданного оперативного вмешательства у пациентов с абдоминальной болью.

Выводы. Правильно собранный анамнез, оценивание физикальных и клинико-лабораторных показателей и данных лабораторных методов обследования, привлечение необходимых узких специалистов позволяет избежать ошибок в диагностике острого аппендицита у детей. Целесообразным и оправданным в диагностической оценке клинической картины при подозрении на острый аппендицит является сопоставление показателей интегрированного индекса эндогенной интоксикации, а именно суммарного индекса эндогенной интоксикации с УЗ-визуализацией аппендикса в динамике течения патологического процесса.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования одобрен Локальным этическим комитетом участвующего учреждения. На проведение исследований получено информированное согласие родителей детей.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: индекс интоксикации, УЗИ, аппендицит.

Вступ

Відтоді, як у 1735 р. в Лондоні королівський хірург, засновник госпіталю Св. Георгія Claudius Amyand уперше виконав вдалу апендектомію 11-річному хлопчику, розпочалася історія пошуку методів діагностики і лікування патології, термін якої «апендицит» R. H. Fitz запропонував у 1886 р., а А. McBurney у 1889 р. детально описав симптоматику.

У лікуванні гострого апендициту (ГА) накопичено значний світовий досвід, однак залишається ряд проблем, передусім діагностичного спрямування, що потребують вирішення, оскільки навіть у досвідчених хірургів кількість діагностичних помилок сягає 15–25% [19]. Існує і так звана група діагностичного ризику, до якої входять переважно жінки фертильного віку, у яких більшість апендектомій припадає на малозмінені відростки [15].

Проблематика цієї групи пацієнток зумовлена також наявністю кіст і новоутворень яєчників. Кісти яєчників у дівчат становлять від 1% до 8% усіх пухлин у дітей, а частота пухлин яєчників сягає 2,6:100000 у дівчат до 15 років. Найчастіше кісти яєчників зустрічаються в дівчат віком 12–15 років – 55,8%, при чому правобічна локалізація трапляється удвічі частіше [4,11].

Гострий апендицит у дітей – найпоширеніше гостре хірургічне захворювання органів черевної порожнини, що зустрічається в будь-якому віці [12]. Частота захворюваності на ГА в дітей віком від 1 до 3 років становить 0,6:1000, від 4 до 7 років – 1,4–2,6:1000, від 8 років – 8:1000, а питома вага в дітей віком до 3 років дорівнює 1,15% [1]. Найвища частота захворювання припадає на вік 15–18 років, що важливо для періоду статевого розвитку в дівчат [2]. Саме в пубертатному періоді на тлі фізіологічних вікових і нейрогуморальних змін створюються сприятливі умови для первинного розвитку ГА: кишкова атонія із затримкою його вмісту в правих відділах товстої кишки; порушення секреторної функції шлунково-кишкового тракту, зниження кислотності шлункового соку, що сприяє розвитку бактеріальної кишкової флори; можливе механічне зміщення сліпої кишки з апендиксом через вікове зростання матки [9].

Традиційно в діагностиці ГА та ендогенної інтоксикації (ЕІ), що супроводжує його перебіг, широко застосовують показники гемограми та великий спектр запропонованих гематологічних індексів [10,16]. Однак, як свідчить практика, ізольоване вивчення гемограми, навіть із залученням її інтегральних індексів, особливо на ранніх етапах розвитку патології, є недостатнім для її своєчасної діагностики, а тим паче диференційної діагностики [8]. Існують повідомлення, що рівень лейкоцитів не має суттєвого практичного значення в діагностиці ГА, а тим більше не дає змоги припустити його форму [8]. Одночасно слід враховувати існуючу тезу Д. А. Араповича (1935), яка отримала все більше прихильників, що «... кожна форма ГА є захворюванням свого роду та не є перехідною фазою для іншої» [13,14].

В основі більшості діагностичних помилок – як клінічні, так і параклінічні ознаки, у зв'язку з чим гостро стоїть питання про широке застосування інструментальних методів діагностики (ультразвукове дослідження (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ), лапароскопія). Численні дослідження показали, що УЗД, перевагу якому нада-

ють у країнах Західної Європи, за умови досвідченого фахівця, має чутливість 75–90%, специфічність – 86–100%, точність – 87–96%, позитивну прогностичну цінність – 91–94% та від'ємне прогностичне значення для діагностики ГА – 89–97% [13,15].

Існують дані, які засвідчують підвищену чутливість і специфічність УЗД при ГА в дітей порівняно з дорослими [3,6,17,22]. Це дає змогу вважати ультрасонографію першою лінією діагностики в дітей з підозрою на ГА [5].

Зважаючи на значну кількість патології у представниць фертильного віку, складність диференційної діагностики, ускладнень і незадовільних результатів лікування, існує нагальна потреба в пошуку нових технологій діагностики ГА із застосуванням різновекторних дослідницьких можливостей.

Отже, великого значення в комплексній діагностиці ГА набуває зйомка, реєстрація та обробка всього комплексу отриманих лабораторно-інструментальних показників, що відображають рівень ЕІ в режимі реального часу. При цьому важливість динамічних мультидисциплінарних підходів до діагностики ГА в дитячому віці сьогодні продиктована і тим, що у спеціальній літературі широко дискутується можливість проведення консервативного / відтермінованого лікування патології, у тому числі при апендиколіті в дітей віком до 3 років [21].

Мета дослідження – на основі конкретного клінічного спостереження в динаміці перебігу абдомінального больового синдрому визначити комплексну діагностичну значущість інтегрального показника ендотоксикозу організму та УЗД.

Матеріали та методи дослідження

За інтегральний показник ЕІ обрано запропонований авторами інтегральний показник, який обчислювали з урахуванням показників загального аналізу периферійної крові: кількості лейкоцитів, швидкості осідання еритроцитів і показників лейкограми за формулою:

$$СІЕІ \text{ (ум. од.)} = ІСЛШОЕ = \left(\frac{\Lambda \times ШОЕ}{100} \right) + ІЗЛ = \left(\frac{e+b+p+c+y+mz}{\text{мон}+\text{лім}} \right) / 2,$$

де: СІЕ – сумарний індекс ендогенної інтоксикації; ІСЛШОЕ – індекс співвідношення лейкоцитів і ШОЕ; Λ – кількість лейкоцитів; ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів; ІЗЛ – індекс зсуву лейкоцитів

Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія

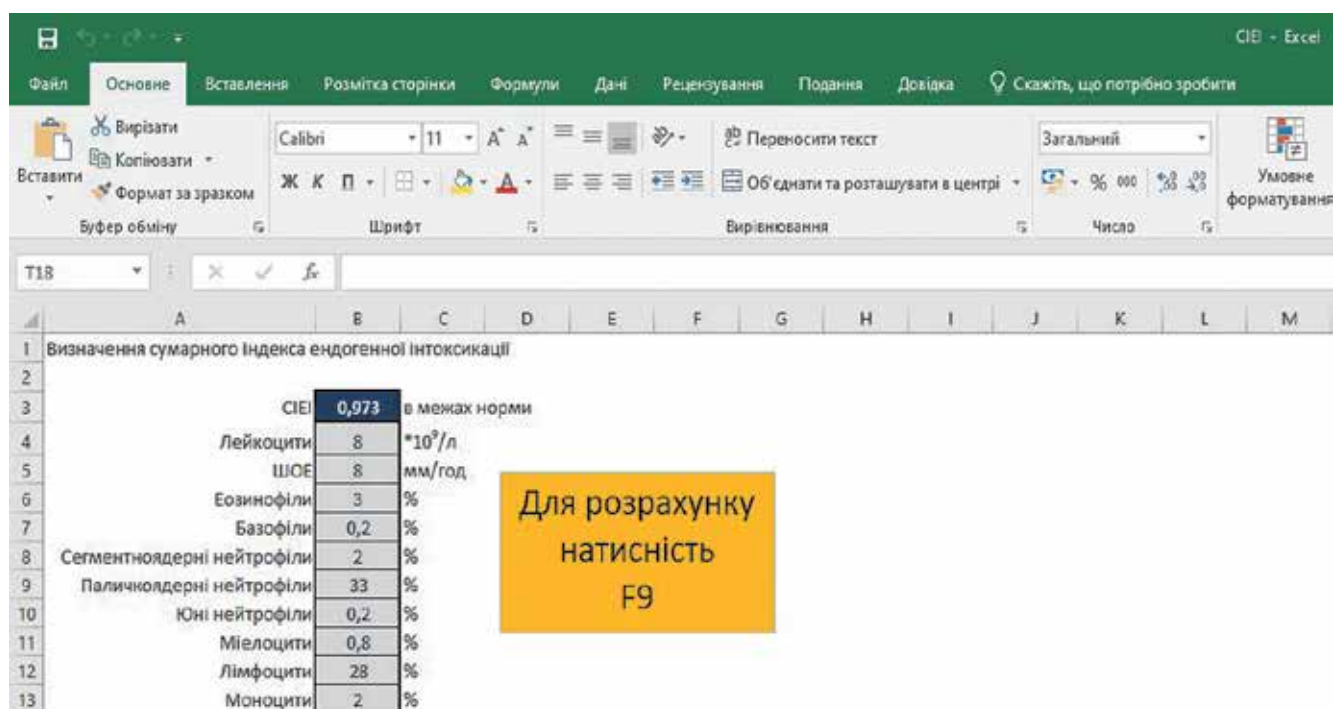


Рис. 1. Інтерфейс калькулятора на основі електронної таблиці Excel



Рис. 2. Дитина Д., віком 8 років, МКХ №9663. УзД ОЧП від 06.10.2021, 16:10. Апендикс розміром 42,5×11,1 мм із набряклою стінкою товщиною до 3,4 мм

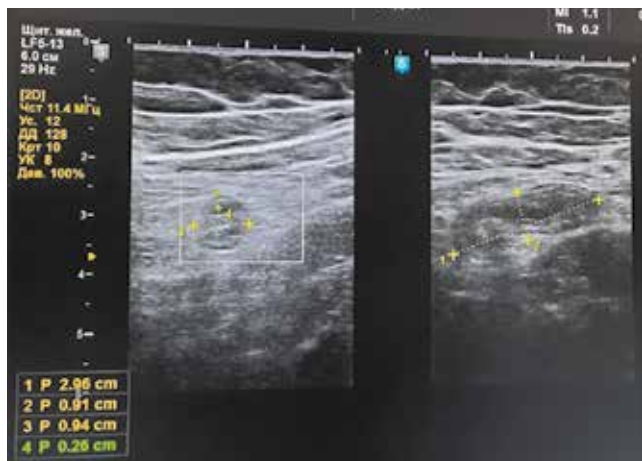


Рис. 3. Дитина Д., віком 8 років, МКХ №9663. УзД ОЧП від 07.10.2021, 8:27. Апендикс розміром 30×9 мм із набряклою стінкою товщиною до 2,6 мм

за М. І. Ябучинським; е – еозинофіли; б – базофіли; п – паличкоядерні нейтрофіли; с – сегментоядерні нейтрофіли; мц – міелоцити; мон – моноцити; лім – лімфоцити, беручи за норму СІЕІ, який дорівнює $1,42 \pm 0,06$ ум. од. [7,20].

Для полегшення обчислення величини СІЕІ розроблено калькулятор на базі програми для роботи з електронними таблицями Excel, у середовище якої інтегровано запропоновану формулу індексу ЕІ (рис. 1).

Ультразвукове дослідження виконували з доплерівським скануванням на УЗ-апаратах «SAMSUNG H60» (виробник Південна Корея) та «SAMSUNG» LS22EMU1HS (Seoul, Korea, 2016) із частотою лінійного мультисигментного датчика LF5–13 (5–13 МГц), у режимі реального часу, що дало змогу визначити локалізацію, глибину розташування, розміри як безпосередньо вогнища, так і первинних та вторинних змін об'єкта, ступінь залучення в патологічний процес оточуючих його тканин.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків.

Результати дослідження та їх обговорення

Динамічному аналізу підлягали лабораторно-інструментальні показники випадку утрудненої діагностики ГА в дівчинки препубертатного віку.

Таблиця

Динаміка показників ендогенної інтоксикації організму пацієнтки в процесі динамічного спостереження

Гематологічний показник	Час / дата дослідження				
	17:17 / 06.10.2021	21:30 / 06.10.2021	7:35 / 07.10.2021	12:00 / 07.10.2021	12:00 / 08.10.2021
Лейкоцитоз, $\times 10^9$ /л	25,99	21,2	11,92	11,03	7,21
ШОЕ, мм/год	31	34	15	10	8
СІЕІ, ум. од.	9,236	7,254	3,368	3,813	1,052

Дитина Д., віком 8 років, МКСХ №9663 госпіталізована до відділення екстреної хірургії дитячого віку 06.10.2021 о 17:15 зі скаргами на виражений абдомінальний біль, підвищення температури тіла до $37,6^{\circ}\text{C}$ та 3-кратне блювання. Діагноз на момент госпіталізації – «Гострий апендицит?».

Зі слів матері, дитина хворіє з 05.10.2021, коли з'явилися зазначені скарги. У першу добу захворювання мати не зверталася по медичну допомогу, самостійно призначивши спазмолітичні препарати. Загальний стан дитини не поліпшився, а біль у животі посилювався, спостерігалось здуття живота, поганий сон, що змусило батьків звернутися на консультацію до дитячого хірурга.

На момент госпіталізації: загальний стан пацієнтки середнього ступеня тяжкості, у свідомості, положення вимушене – лежить на спині, різка слабкість. Зріст – 152 см, маса тіла – 44 кг (надмірна). Шкіра чиста, тепла на дотик. Периферійні лімфатичні вузли не збільшені. Мигдалики гіпертрофовані, зів спокійний. Над легеньми дихання везикулярне, хрипи відсутні. Частота дихання – 20/хв. Серцеві тони ритмічні, звучні. Частота серцевих скорочень – 92 уд./хв. Під час об'єктивного огляду живіт рівномірно здутий в усіх відділах, права половина відстає в акті дихання. Під час пальпації живота визначається різка болючість і напруження передньої черевної стінки в правій здухвинній ділянці. Симптом Щоткіна–Блюмберга позитивний у правій здухвинній ділянці. Зі слів матері, протягом двох діб випорожнення відсутні, діурез задовільний.

В екстреній черзі 06.10.2021 проведено УЗД органів черевної порожнини (ОЧП): у правій здухвинній ділянці локалізується апендикс розмірами $42,5 \times 11,1$ мм, стінка його набрякла, товщиною до 3,4 мм. У просвіті апендикса копроліти не визначаються. Мезентеріальні лімфовузли множинні, діаметром до 9 мм, помірно збільшені, звичайної будови (рис. 2).

Дитині призначено для передопераційної підготовки дезінтоксикаційну інфузійну терапію (глюкозо-електролітні розчини), спазмолітики. На тлі консервативної терапії загальний та місце-

вий стан дитини набув тенденції до нормалізації. Абдомінальний біль практично зник, симптоми подразнення очеревини стали від'ємними.

07.10.2021 проведено контрольне УЗД ОЧП: у правій здухвинній ділянці візуалізується апендикс розміром 30×9 мм, його стінка – 2,6 мм, максимальний діаметр відростка – 9,6 мм. Вільна рідинка в малому тазу – до 14 мм, лімфатичні вузли по ходу брижі – до 12 мм, збільшені. Ригідність відростка відсутня, піддається компресії (рис. 3).

Під час перебування в стаціонарі дитині проведено моніторинг рівня ЄІ організму шляхом динамічного визначення рівнів лейкоцитозу та СІЕІ як інтегрального показника рівня лейкоцитів, лейкограми та ШОЕ. Динаміку величин зазначених показників ЄІ організму пацієнтки наведено в таблиці.

Для візуального аналізу характеру змін кожного з визначених показників ЄІ побудовано лінійну діаграму їх величин в усі періоди їх визначення (рис. 4).

З урахуванням графічних показників очевидним є постійне поступове зниження лише величини СІЕІ в усі періоди, що повністю співпадає з клінічною картиною та даними УЗД у перебігу захворювання.

Загальний стан дитини нормалізувався. У задовільному стані 09.10.2021 дитину виписано зі стаціонару під спостереження сімейного лікаря. Остаточний діагноз «Функціональна диспепсія. Надлишкова маса тіла – (85–97 Пц)».

Пацієнтку оглянуто повторно через 2 тижні. Зі слів матері, скарг на біль у животі немає. Загальний стан дитини задовільний, активна, відвідує школу у звичному режимі. Шкіра та слизові оболонки фізіологічного забарвлення. Язик чистий, вологий. Живіт звичайної форми, не здутий, м'який та безболісний при пальпації в усіх відділах, патологічні об'єми утворення не визначаються. При УЗД ОЧП внутрішні органи визначаються в межах анатомічної локалізації, апендикс інтактний, визначається в правій здухвинній ділянці, просвіт його не простежується. Фізіологіч-

Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія

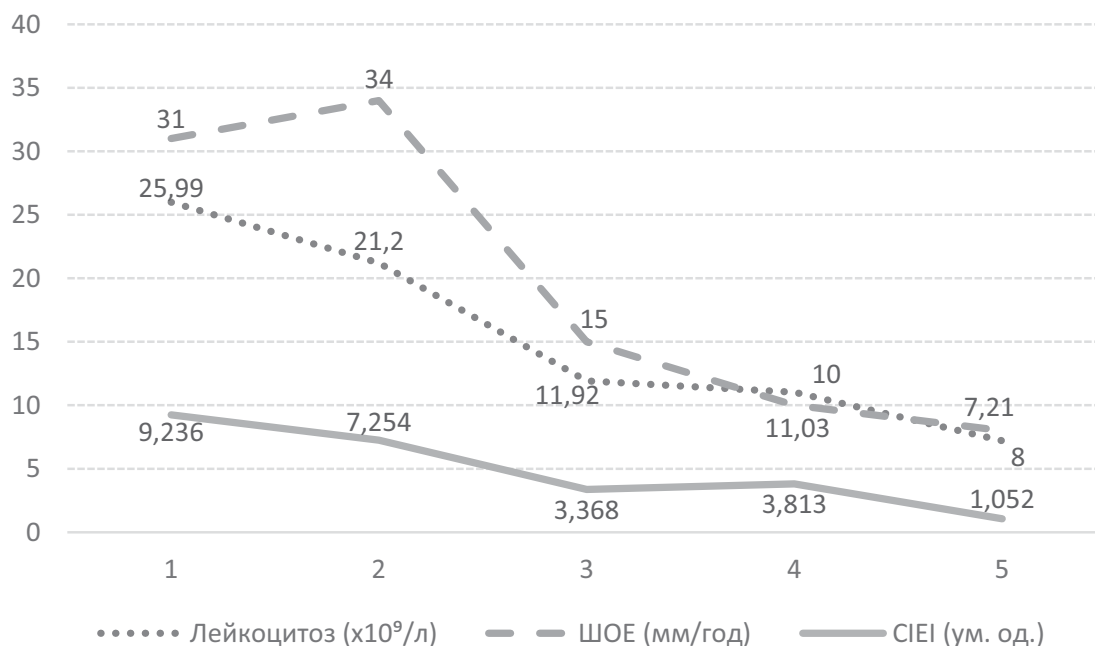


Рис. 4. Лінійна діаграма динаміки змін показників ендогенної інтоксикації організму пацієнтки в усі періоди їх визначення

ні випорожнення регулярні, без патологічних домішок.

Таким чином, одночасне зіставлення динаміки місцевих змін у клінічній картині, гемограмі, величині ЕІ та візуальних знахідок при УЗД ОЧП дало змогу уникнути невикористаного оперативного втручання в цієї пацієнтки.

Отже, під час розроблення діагностичного алгоритму, анамнез і фізикальний огляд формують первинний підхід до оцінювання клінічних проявів у пацієнта з можливим ГА. Такі ствердні інструменти прийняття клінічних рішень, як шкали (у тому числі Альварардо), показують високу чутливість, що корисно для виключення патології, але не мають специфічності, тому більш доцільним і виправданим є застосування інтегральних показників гемограми.

Ультразвукове дослідження дає змогу виявити апендикулярний відросток, який за умов розвитку в ньому запалення візуалізується у вигляді неперестальтуючої тубулярної структури з потовщеними гіпоехогенними стінками, просвіт якої обтурований неоднорідним рідинним вмістом або копролітом (апендиколіт). Навколо відростка можливе скупчення рідини, набряклих пасм чіпця, що прилягають до апендикса, збільшені мезентеріальні лімфовузли з гіпоехогенною структурою. Ефективність УЗД базується на основній ланці патофізіології ГА, зокрема, на зростанні в просвіті апендикса тиску, що робить його ригід-

ним, через що він не піддається компресії після натискання датчиком [18].

Висновки

Лише правильно зібраний анамнез, оцінювання фізикальних, клініко-лабораторних показників і даних лабораторних методів обстеження, залучення необхідних вузьких спеціалістів дають змогу уникнути помилок у діагностиці ГА в дітей.

Доцільним і виправданим під час діагностичного оцінювання клінічної картини в разі підозри ГА є зіставлення показників інтегрованого індексу ЕІ, зокрема, CIEI з УЗ-візуалізацією апендикса в динаміці перебігу патологічного процесу.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Akylov KhA, Urmanov NT, Prymov FSh et al. (2019). Opit lecheniya ostroho appendytsyta v Tashkente. Detskaia khyrurhiya. 23 (3): 157–160. [Акилов ХА, Урманов НТ, Примов ФШ и др. (2019). Опыт лечения острого аппендицита в Ташкенте. Детская хирургия. 23 (3): 157–160].
2. Alekberadze AV, Lypnytskyi EM. (2017). Ostryi appendytsyt. Moskva: Yzd-vo FNBOU VO Pervyi Moskovskiyi hos Unyversytet ym Y. M. Sechenova: 38. [Алекберадзе АВ, Липницький ЕМ. (2017). Острый аппендицит. Москва: Изд-во ФГБОУ ВО Первый Московский гос. университет им. И. М. Сеченова: 38].
3. Bachur RG, Callahan MJ, Monuteaux MC et al. (2015, May). Integration of ultrasound findings and a clinical score in the diagnostic evaluation of pediatric appendicitis. J Pediatr. 166 (5): 1134–1139.
4. Bariaeva OE, Florensov VV, Kuzmyna NY. (2009). Dyfferentsyalnaia dmahnostyka abdomynalnoho bolevoho syndroma u devo-

- chek. Sybyrskyi medytsynskyi zhurnal. 3: 170–171. [Баряева ОЕ, Флоренсов ВВ, Кузьмина НИ. (2009). Дифференциальная диагностика абдоминального болевого синдрома у девочек. Сибирский медицинский журнал. 3: 170–171].
5. Dmytryeva EV, Bulanov MN, Nesterenko TS, Permyunov EN, Shakhynyna YA. (2012). Vozmozhnosti ultrazvukovoho yssledovannya v dyahnostyke ostroho flehmonoznoho appendytsyta u detei. Vestnyk Yvanovskoi medytsynskoi akademyy. 17 (2): 34–41. [Дмитриева ЕВ, Буланов МН, Нестеренко ТС, Перминов ЕН, Шахнина ИА. (2012). Возможности ультразвукового исследования в диагностике острого флегмонозного аппендицита у детей. Вестник Ивановской медицинской академии. 17 (2): 34–41].
 6. Eng KA, Abadeh A, Ligocki C et al. (2018, Sep). Acute appendicitis: a meta-analysis of the diagnostic accuracy of US, CT, and MRI as second-line imaging tests after an initial US. Radiology. 288 (3): 717–727.
 7. Konoplytskyi VS, Korobko YuYe, Motyhin VV. (2020). Intehralna otsinka endohennoi intoksykatsii orhanizmu v prohnozuvanni form perebihu hostroho apendytsytu u ditei. Art of Medicine. 3 (15): 92–97. [Коноплицкий ВС, Коробко ЮЕ, Мотигин ВВ. (2020). Интегральная оценка эндогенной интоксикации организму в прогнозировании форм перебігу гострого аппендицита у дітей. Art of Medicine. 3 (15): 92–97].
 8. Loskutova TO, Petrashenko II, Petulko AP. (2015). Pokaznyky intoksykatsii v diahnostytsi hostroho apendytsytu u vahitnykh. Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekologiyi. 2: 117–120. [Лоскутова ТО, Петрашенко ИИ, Петулько АП. (2015). Показники інтоксикації в діагностиці гострого аппендицита у вагітних. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2: 117–120].
 9. Markyn LB, Yakovleva EB. (2004). Detskaia hynekologiya. Kyiv. Znapue: 476. [Маркин ЛБ, Яковлева ЭБ. (2004). Детская гинекология. Киев. Знание: 476].
 10. Pavlova TV, Pylkevych NB, Pavlova LA, Lysov AE. (2017). Patofyziologicheskye osobennosti hemohrammy u detei s razlychnymy formamy ostroho apendytsyta. Kubanskyi nauchnyi medytsynskyi vestnyk. 1 (162): 103–106. [Павлова ТВ, Пилькевич НБ, Павлова ЛА, Лысов АЕ. (2017). Патологические особенности гемограммы у детей с различными формами острого аппендицита. Кубанский научный медицинский вестник. 1 (162): 103–106].
 11. Petriakyna EE, Savenkova MS, Koptunov YE. (2020). Dyfferentsyalnaia dyahnostyka bolei v zhyvotte u devochek y devushkek. Trudnyi dyahnoz v pedyatryu. K 115 letiyu Morozovskoi bolnytsy. 2: 232–235. [Петрайкина ЕЕ, Савенкова МС, Коптунов ИЕ. (2020). Дифференциальная диагностика болей в животе у девочек и девушек. Трудный диагноз в педиатрии. К 115 летию Морозовской больницы. 2: 232–235].
 12. Samusenko AA, Raianov NV. (2018). Dyahnostycheskye oshyby v dyahnostyke ostroho apendytsyta u detei. Vestnyk Severo-Zapadnoho hosudarstvennoho medytsynskoho unyversyteta ym. Y. Y. Mechnykova. 10 (1): 86–88. [Самусенко АА, Раянов НВ. (2018). Диагностические ошибки в диагностике острого аппендицита у детей. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. 10 (1): 86–88.].
 13. Sovtsov S. A. (2013). Ostryi apendytsyt: chto yzmenylos v nachale novoho veka? Khyrurhiya. 7: 37–42. [Совцов СА. (2013). Острый аппендицит: что изменилось в начале нового века? Хирургия. 7: 37–42].
 14. Sovtsov SA. (2002). Ostryi apendytsyt: spornye voprosy. Khyrurhiya. 1: 59–61. [Совцов СА. (2002). Острый аппендицит: спорные вопросы. Хирургия. 1: 59–61].
 15. Sovtsov SA. (2016). Letopys chastoï khyrurhiy. 1: apendytsyt. Cheliabynsk: 199. [Совцов СА. (2016). Летопись частой хирургии. 1: аппендицит. Челябинск: 199].
 16. Speranskyi YY, Samoilenko HE, Lobacheva MV. (2009). Obshchyi analiz krovy – vse ly eho vozmozhnosti yscherpany? Yntehralnye yndeksy yntoksykatsyy kak kryteryu otsenky tiazhesty techeniya endohennoi intoksykatsyy, ee oslozhneniy i effektivnosti provodimogo lecheniya. Ostrye y неотложные состояния в практике врача. 6: 26–31. [Сперанский ИИ, Самойленко ГЕ, Лобачева МВ. (2009). Общий анализ крови – все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения. Острые и неотложные состояния в практике врача. 6: 26–31].
 17. Terasawa T, Blackmore CC, Bent S et al. (2004, Oct 5). Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents. Ann Intern Med. 141 (7): 537–546.
 18. Vasylev AIu, Olkhova EB. (2010). Ultrazvukovaia dyahnostyka v неотложной дetskoi praktyke. Moskva: НЕОТАР-Медиа: 832. [Васильев АЮ, Ольхова ЕБ. (2010). Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике. Москва: ГЭОТАР-Медиа: 832].
 19. Yeh B. (2008). Evidence-based emergency medicine/rational clinical examination abstract. Does this adult patient have appendicitis? Ann Emerg Med. 52 (3): 301–303.
 20. Yshmanov MIu, Sertakova AV, Soloveva AM, Fediashyna NA, Shcherbakova EV. (2017). 250 pokazatelei zdorovia. Unyversalnyï spravochnyk. Moskva: T8RUGRAM. Nauchnaia knyha: 602. [Ишманов МЮ, Сертакова АВ, Соловьева АМ, Федяшина НА, Щербакоева ЕВ. (2017). 250 показателей здоровья. Универсальный справочник. Москва: T8RUGRAM. Научная книга: 602].
 21. Zhang H, Bai Y, Wang W. (2018). Nonoperative management of appendiceal phlegmon or abscess in children less than 3 years of age. World journal of Emergency Surgery. 13: 10.
 22. Zhang H, Liao M, Chen J et al. (2017, Feb). Ultrasound, computed tomography or magnetic resonance imaging – which is preferred for acute appendicitis in children? A Meta-analysis. Pediatr Radiol. 47 (2): 186–196.

Відомості про авторів:

Коробко Юрій Євгенійович – аспірант кафедри дитячої хірургії Вінницького НМУ імені М. І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, буд. 56. <https://orcid.org/0000-0002-3299-878X>.

Коноплицкий Віктор Сергійович – д.мед.н., проф., зав. каф. дитячої хірургії Вінницького НМУ імені М. І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, буд. 56. <https://orcid.org/0000-0001-9525-1547>.

Ольхомяк Олександр Олександрович – к.мед.н., доц. каф. загальної хірургії Вінницького НМУ імені М. І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, буд. 56. <https://orcid.org/0000-0002-1095-7127>.

Стаття надійшла до редакції 05.09.2021 р., прийнята до друку 8.12.2021 р.