

УДК 618.11+616.346.2-053-089

Ю.Є. Коробко, В.С. Коноплицький, С.В. Клименко

Апендикулярно-генітальний синдром у структурі «гострого живота» в дітей

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

Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2022. 4(92): 16-21; doi 10.15574/PP.2022.92.16

For citation: Korobko Ye, Konoplytsky VS, Klymenko SV. (2022). Appendicular-genital syndrome in the structure of «acute abdomen» in girls. Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 4(92): 16-21. doi 10.15574/PP.2022.92.16.

Запалення придатків матки як окрема патологія, так і при апендикулярно-генітальному синдромі (АГС) призводить до порушення оваріального, гістогематичного і фолікулярного бар'єрів, що в майбутньому може спричинити порушення репродуктивної функції, первинної безплідності, порушення менструального циклу, розвитку спайкового процесу в малому тазі, а також до болювого синдрому.

Мета — проаналізувати частоту виявлення АГС серед дитячого населення; привернути увагу медичного персоналу до цієї патології.

Матеріали та методи. У період 2019–2022 рр. до клініки дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова госпіталізовано 310 пацієнток із гострим апендицитом і гінекологічною патологією. Із них 227 (73,23%) дівчат прооперовано з приводу гострого апендициту, 70 (22,58%) пацієнток мали гінекологічну проблему. У 13 (4,19%) пацієнток виявлено АГС.

Результати. Питома вага АГС серед монопатології апендикса і придатків матки становила 4,19%. Усі діти з АГС мали абдомінальний болювий синдром на момент госпіталізації. Більшість пацієнток мали локалізацію болювого синдрому в правій здухвинній ділянці та над лоном. За даними ультразвукового дослідження, у 10 (76,92%) пацієнток відмічалися патологічні зміни в придатках матки, у 5 (38,46%) пацієнток — ознаки запальної трансформації апендикса. Усіх дітей з АГС прооперували. У 4 (30,77%) пацієнток оперативне втручання завершилося видаленням придатка матки внаслідок некрозу тканини на тлі перекруту.

Висновки. Отже, при патології матки і придатків та апендикса слід проводити ревізію органів черевної порожнини. Згідно з клінічними протоколами та нашими судженнями, необхідно видалити апендикс при катаральних змінах у стінці апендикса. Показаннями до аднексектомії є некроз придатків матки, злоякісні новоутворення придатків матки. У сумнівних випадках щодо локалізації вогнища патології слід проводити діагностичну лапароскопію.

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: перекрут придатків матки, гострий апендицит, апендикулярно-генітальний синдром, дівчата, операція, синдром «гострого живота», лапароскопія, лапаротомія.

Appendicular-genital syndrome in the structure of «acute abdomen» in girls

Y. Ye. Korobko, V. S. Konoplytsky, S. V. Klymenko

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

Inflammation of the appendages of the uterus as a separate pathology and in appendicular-genital syndrome (AGS) leads to a violation ovarian, histogematic and follicular barriers, which in the future can cause reproductive function disorders, primary infertility, menstrual cycle disorders, the development of adhesions in the pelvis, as well as pain syndrome.

Purpose — to analyze the frequency of detection of ACS among the children's population; to draw the attention of medical personnel to this pathology.

Materials and methods. In the period 2019–2022, to the Pediatric Surgery Clinic of the National Pirogov Memorial Medical University 310 patients with acute appendicitis and gynecological pathology were hospitalized. Of them, 227 (73.23%) girls were operated on for acute appendicitis, 70 (22.58%) patients had a gynecological problem. ACS was detected in 13 (4.19%) patients.

Results. Specific weight AGS among monopathology of the appendix and uterine appendages was 4.19%. All children from AGS had abdominal pain syndrome at the time of hospitalization. Most of the patients had localization of the pain syndrome in the right pubic area and above the pubis. According to the ultrasound examination of pathological changes in the appendages of the uterus were noted in 10 (76.92%) patients, signs of inflammatory transformation of the appendix were observed in 5 (38.46%) patients. All children from AGS were operated. In 4 (30.77%) patients, surgical intervention was completed by removal of the uterine appendage due to tissue necrosis on the background of torsion.

Conclusions. So, when pathology of the uterus and appendages and appendix were detected, it should be followed conduct revision of abdominal organs. According to clinical protocols and our judgment, it is necessary to remove the appendix in case of catarrhal changes in the wall of the appendix. Indications for adnexectomy are necrosis of uterine appendages, malignant neoplasms of uterine appendages. In doubtful cases, a diagnostic laparoscopy should be performed regarding the localization of the pathology focus.

The research was carried out in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The research protocol was approved by the Local Ethics Committee of the institution mentioned in the work. Informed consent of the children's parents was obtained for the research.

No conflict of interests was declared by the authors.

Keywords: torsion of uterine appendages, acute appendicitis, appendicular-genital syndrome, girls, surgery, «acute abdomen» syndrome, laparoscopy, laparotomy.

Вступ

Проблема вчасної діагностики та лікування гострого апендициту в дитячому віці на сьогодні залишається актуальною. Частота цієї патології становить 20–21 випадок на 10 тис. населення в Україні, частота гострого апендициту в країнах Європи та США сягає 7–12%. Гострий апендицит займає знач-

ний сектор за кількістю оперативних втручань порівняно з іншими патологіями, оперативні втручання з приводу гострого апендициту становлять близько 60–75% усіх оперативних втручань у невідкладній хірургії. Летальність при гострому апендициті серед дорослого та дитячого населення в Україні спричинена такими факторами: тяжкістю захворювання — 19,7%;

пізньою госпіталізацією — 46,1%; технічними помилками під час операції — 5,2%; тактичними помилками — 6,8%; дефектами післяопераційного лікування — 7,7%; супутніми захворюваннями — 9,3%; пізнім зверненням до лікувальних закладів — 5,2% [10,11].

«Гострий живіт» у дівчат-підлітків може бути спричинений різними патологічними станами. Часто цими причинами можуть бути хірургічні та гінекологічні, а в деяких випадках можливе поєднання цих станів, що значно ускладнює диференційну діагностику і подальше своєчасне лікування. На жаль, у деяких випадках, особливо при перекруті придатків, спричиненому об'ємним утворенням, неправильна хірургічна тактика щодо придатків матки призводить до необґрунтованого їх видалення, що в майбутньому може призводити до зниження репродуктивного потенціалу нації. У дівчат-підлітків, за даними літератури, клініка «гострого живота» найчастіше викликається об'ємними утвореннями малого таза — 16–35%, сальпінгоофоритом — 30,8–53,8%, вродженими аномаліями розвитку матки і піхви — 15%, овуляторним синдромом та апоплексією яєчника — 19%, гострим апендицитом — 17%, перекрутом придатків — 6% [2,4].

Джерела літератури стверджують про наявність хоча б мінімальних запальних змін у придатках матки при первинній локалізації запального процесу в апендикулярному відростку в 30% пацієнток, що підлягають оперативному втручання з приводу гострого апендициту. Вищезазначені зміни в маткових трубах та яєчниках зазвичай представлені у вигляді сальпінгоофориту. За такої ситуації слід називати цю поєднану патологію апендикулярно-генітальним синдромом (АГС) [3]. Уперше АГС як нозологічна одиниця затверджений у 1951 р. на Міжнародному конгресі гінекологів у Франції. Частота цього патологічного стану становить 12–68% [5].

Слід зауважити, що на сьогодні при АГС немає чітко визначеної тактики щодо видалення апендикса або придатків матки. Він не входить до переліку міжнародної класифікації хвороб останнього перегляду. Вторинну патологію в такому разі вносять до медичної карти стаціонарного хворого як ускладнення основного захворювання. Тому провести ретроспективний статистичний аналіз на певній території досить складно. Запалення придатків матки як окрема патологія, так і при АГС призводить до порушення оваріального, гістогематичного і фоліку-

лярного бар'єрів, що в майбутньому може спричинити порушення репродуктивної функції, первинну безплідність, порушення менструального циклу, розвиток гіпергонадотропного гіпогонадізму, спайкового процесу в малому тазі та больового синдрому [3].

Для розуміння механізму розвитку АГС необхідно відмітити анатомічні особливості тазово-абдомінального анатомічного «сегмента». Отже, слід нагадати, що матка і придатки мають спільну іннервацію з дистальним відділом клубової кишки, сигмоподібною, ободовою, прямою кишкою, а це спричиняє складнощі в диференційній діагностиці між гострим апендицитом і гінекологічною патологією [1]. У правій здухвинній ділянці в деяких пацієнтів існує непостійна зв'язка *ligamentum appendiculoovaricum* (зв'язка Clado), що спричиняє міграцію запального процесу з апендикса до правих придатків матки і навпаки [9]. Як зазначено вище, однією із найчастіших захворювань серед гострої гінекологічної патології є перекрут придатків матки. Частіше (3:2) перекрут придатків трапляється справа. Це пов'язано зі значним простором навколо придатка матки порівняно із лівим боком, де даний простір заповнений сигмоподібною кишкою. Також значну роль у мобільності правого придатка відіграє лабільна сліпа кишка [7].

Мета дослідження — проаналізувати частоту виявлення АГС серед дитячого населення; привернути увагу медичного персоналу до цієї патології.

Матеріали та методи дослідження

У період 2019–2022 рр. до стаціонарного відділення клініки дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова госпіталізовано 310 пацієнток із гострим апендицитом і гінекологічною патологією. Із них 227 (73,23%) дівчат прооперовано з приводу гострого апендициту, 70 (22,58%) пацієнток мали гінекологічну проблему. У 13 (4,19%) пацієнтів виявлено АГС.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження погоджений Локальним етичним комітетом установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнтів (батьків дітей або їхніх опікунів).

Результати дослідження та їх обговорення

Визначено питому вагу АГС серед хворих із патологією апендикса або придатків матки.

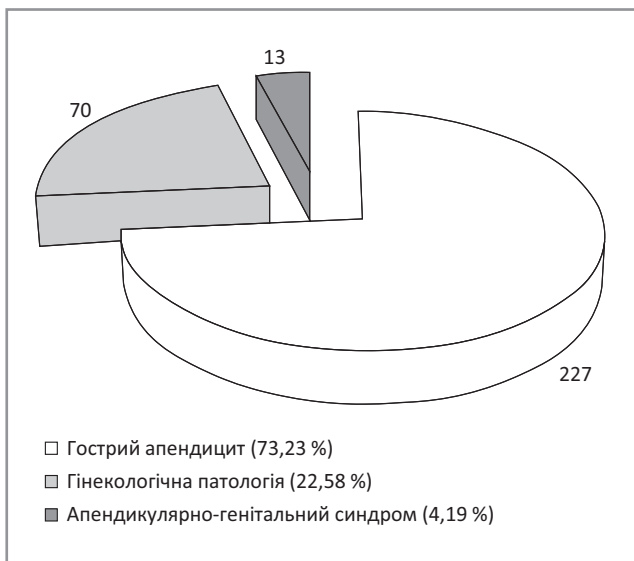


Рис. 1. Кількість пацієнтів із гострим апендицитом, гінекологічною патологією та апендикулярно-генітальним синдромом, які брали участь у дослідженні

Виявлено, що частка дівчат із таким синдромом становила 4,19% (рис. 1).

Щодо сезонності захворювання слід зазначити, що всі пацієнти із АГС мали патологію в так званий «період загострення» — в осінній або весняний період — відповідно 10 (76,92%) і 3 (23,07%) пацієнтки.

Усі діти, у яких встановлено АГС, мали абдомінальний больовий синдром на момент госпіталізації до приймального відділення. Локалізація больового синдрому була такою: біль у правій здухвинній ділянці — 4 (30,77%) пацієнтки; у правій здухвинній ділянці та над лоном — 6 (46,15%) пацієнток; у правій здухвинній ділянці і правому підребер'ї — 1 (7,69%) пацієнтка; абдомінальний больовий синдром по всій гіпогастральній ділянці — 1 (7,69%) пацієнтка; больовий синдром по лівому фланку, слабко позитивний симптом Пастернацького зліва — 1 (7,69%) пацієнтка. В 1 (7,69%) пацієнтки в анамнезі відмічалася міграція болю (позитивний симптом Кохера). Слід зазначити, що більшість пацієнток госпіталізовані до стаціонару з підозрою на гострий апендицит, у ході подальшого дообстеження клінічна думка з приводу ураження гінекологічної системи мала місце.

Усі діти з АГС прооперовані. На момент оперативного втручання у 3 (23,08%) дівчат тривалість захворювання становила до 1 доби, у 5 (38,46%) пацієнток — 2 доби, у 4 (30,77%) дівчат — 3 доби, в 1 (7,69%) хворій — 4 доби.

Щодо температурної реакції, то тільки в 3 (23,08%) дівчат відмічалася підвищення

температури тіла до субфебрильних значень. Менструація на момент первинного огляду в приймальному відділенні спостерігалася в 1 (7,69%) дівчинки (4 доба). У 12 (92,3%) пацієнток відмічався нерегулярний менструальний цикл. У дівчат із АГС больовий синдром при менструаціях тривав 2–6 діб, уперше менструації з'явилися у віці 12–13 років.

За даними загального аналізу крові, у 8 (61,54%) пацієнток спостерігався лейкоцитоз у межах $10,09 \times 10^9/\text{л}$ — $28,47 \times 10^9/\text{л}$. У 4 (30,77%) пацієнток відмічалася підвищення рівня швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) у межах 14–46 мм/год.

У дітей з АГС здебільшого зустрічається тазове положення апендикса, що і спричиняє поєднане запалення апендикса і придатків матки. Також при тазовому розташуванні відростка до його запалення можуть приєднуватися реактивні зміни в стінці прямої кишки і сечового міхура, що супроводжується розрідженням випорожнень та незначними запальними змінами в загальному аналізі сечі. Проте, за даними загального аналізу сечі, у всіх наших пацієнток не виявлено значущих змін, лише в деяких відмічено ацетон сечі та незначну кількість слизу.

Усім дівчатам з АГС виконано ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та порожнини таза трансабдомінально. У 10 (76,92%) пацієнток відмічалися патологічні зміни в придатках матки і тільки в 5 (38,46%) пацієнток — ознаки запальної трансформації апендикса. На нашу думку, вищий відсоток виявленої гінекологічної патології в дівчат порівняно з гострим апендицитом пояснюється тим, що в групі дівчат, які мали АГС, у більшості випадків виявлена об'ємна патологія придатків матки, яка краще візуалізується під час ультразвукового обстеження, і відповідно при цій патології ультразвукове обстеження має вищий рівень чутливості та специфічності порівняно з відносно малооб'ємним апендиксом.

Усі пацієнтки з АГС проліковані оперативно. У 9 (69,23%) пацієнток, на думку оперуючої бригади хірургів, патологічний процес при АГС розпочався з придатків матки і поширився на апендикс вторинно. У 4 (30,77%) пацієнтів первинно запалився апендикс, після чого запалення поширилося в порожнину малого таза.

У 4 (30,77%) пацієнток оперативне втручання завершилося видаленням придатка матки внаслідок некрозу тканини на тлі перекруту. Із цих 4 пацієнток 1 дівчинка хворіла протя-

гом 1 доби, 2 пацієнтки — протягом 2 діб, 1 дівчина — протягом 4 діб. Враховуючи знахідки — ознаки некрозу — рішення щодо видалення органу проводилося колегіально у складі інтраопераційного консилиуму із залученням лікарів дитячих гінекологів. Проте слід зауважити, що існують дослідження, що демонструють можливість ліквідації перекруту без видалення придатків матки навіть із тривалістю перекруту в терміні до 3 діб [6]. Необхідно пам'ятати, що некроз придатків матки залежить ще і від інших факторів, таких як жорсткість перекруту, довжина ніжки об'ємного утворення, довжина придатка матки, тривалість захворювання (до настання моменту перекруту).

У 100% пацієнтів з АГС проведено апендектомію. Важливо зазначити, що, за даними гістологічного дослідження апендикса, у 4 (30,76%) пацієнток відмічалися деструктивні форми апендициту, у 9 (69,23%) — катаральний апендицит. Можна припустити, що в деяких випадках апендикс можна було не видаляти при його незначних змінах, з огляду на те, що 9 (69,23%) пацієнток із групи мали катаральну форму запалення відростка. Такі зміни в апендиксі (при катаральній стадії) можливі за механічного пошкодження апендикса, особливо якщо апендектомія проводиться з технічними труднощами, що пов'язано з локалізацією та анатомічною будовою відростка. Проте, відповідно до чинних протоколів із дитячої хірургії, навіть незначні запальні зміни в апендиксі є показанням до апендектомії [8].

Усім пацієнтам з АГС у післяопераційному періоді призначено інфузійну, знеболювальну терапію, антибіотикотерапію, що включала зазвичай два препарати — цефалоспорин III–IV покоління, препарат із групи метранідазолу. З ускладнень в 1 (7,69%) пацієнтки відмічалася клініка ранньої спайкової кишкової непрохідності, що, на нашу думку, пов'язано з поширенням запального процесу на очеревину у вигляді дифузного-серозно-гнійного перитоніту.

Клінічний випадок

Дівчинка К., віком 6 років, звернулася до приймального відділення Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні зі скаргами на біль у животі, блювання, підвищення температури тіла до 38°C, які з'явилися протягом 2 діб. На момент огляду дитина мала нормальну температуру тіла. Біль локалізувався в правій здухвинній ділянці та над лоном, де відмічалися

напруження м'язів передньої черевної стінки, позитивні симптоми подразнення очеревини (Щоткіна—Блюмберга, болючість при перкусії за Шурінком, позитивний симптом Воскресенського). У загальному аналізі крові відмічено лейкоцитоз ($13,0 \times 10^9/\text{л}$). У загальному аналізі сечі значущих змін не виявлено. За даними ультразвукового обстеження відмічено вільну рідину товщиною 10,2 мм у черевній порожнині. У правій здухвинній ділянці візуалізовано апендикс зі стінкою 2 мм, товщиною 4,7 мм, з нерівними, нечіткими контурами, правий придаток збільшений у розмірах 65×47 мм (порівняно з лівим 21×12 мм), ехогенність підвищена, неоднорідний. У режимі доплерографії кровоплин у правому придатку чітко не простежено. За даними ультразвукового обстеження органів черевної порожнини і таза сформульовано медичний висновок «Перекрут правого придатка, запальна трансформація апендикса». Після передопераційної підготовки дитині за ургентними показаннями виконано оперативне втручання відкритим методом — видалення придатків матки справа, апендектомію, санацію черевної порожнини (рис. 2, 3, 4). Видалення придатка матки проведено після інтраопераційного консилиуму із залученням лікаря-гінеколога. Встановлено післяопераційний діагноз «Перекрути правих придатків матки, вторинний апендицит, геморагічний пельвіоперитоніт». У післяопераційному періоді призначено інфузійну терапію протягом 3 діб, антибіотикотерапію, що включала цефалоспорин III покоління, метранідазол, нестероїдні протизапальні засоби, спазмолітики, протягом 1 доби — транексамову кислоту. Післяопераційний період перебігав без ускладнень.

На рисунку 2 видно перекручений правий придаток матки темно-багряного кольору з імбібіцією тканини кров'ю, що свідчить про некротичні зміни в придатку, а відповідно є показанням до його видалення. Усунення перекруту не проводили з метою запобігання вивільнення токсичних продуктів розпаду та іонів K^+ у кров'яне русло по типу «краш-синдрому».

На рисунку 3 чітко видно місце перекруту на короткій ніжці високої жорсткості, що за короткий період призвів до некротичних змін у правому придатку.

На рисунку 4 видно помірну ін'єкцію судинами апендикса, незначний набряк його, що макроскопічно відповідає вторинно зміненому апендикулярному відростку. Саме з цих причин



Рис. 2. Некротизований правий придаток матки внаслідок перекруту

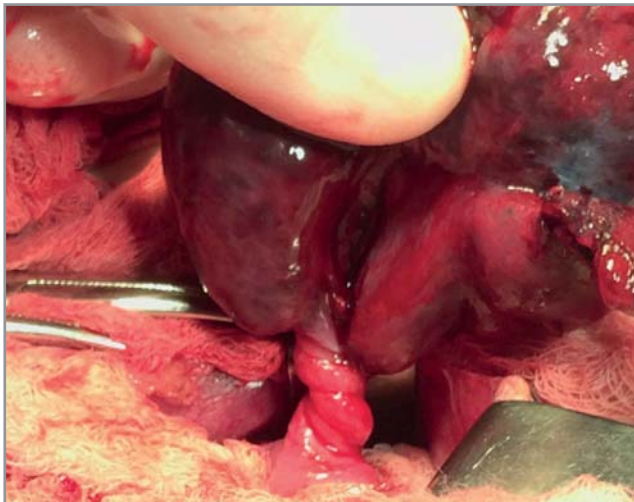


Рис. 3. Місце перекруту правого придатка матки на 720°

прийнято рішення видалити відросток лігатурним антеградним способом.

У вказаному клінічному випадку наглядно показано АГС, першопричиною якого був перекрут придатка матки з некрозом. Перекрут придатка спричинив катаральні (вторинні) зміни в апендиксу, який прилягав до придатка, що наглядно демонструє інтраопераційне фото. Згідно з клінічними протоколами, у складі інтраопераційного консиліуму у складі чергових хірургів, лікаря-гінеколога та лікаря-анестезіолога прийнято рішення щодо видалення вторинно-зміненого апендикса після видалення некротизованого придатка матки.

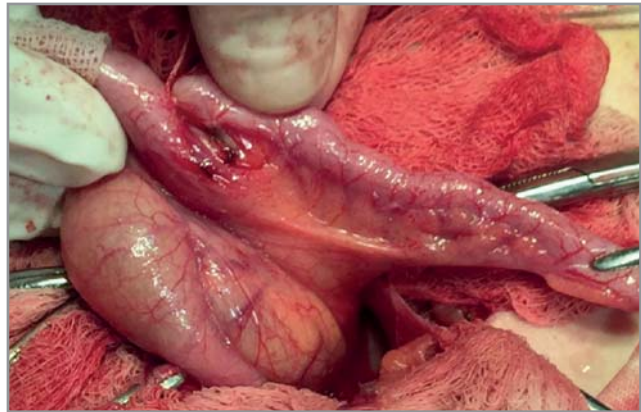


Рис. 4. Вторинний апендицит, запалений унаслідок первинного вогнища в порожнині малого таза

Висновки

Отже, при патології матки і придатків слід проводити ревізію органів черевної порожнини. Також потрібно звертати увагу на стан апендикса, особливо в разі його тазового розташування. Або, навпаки, коли є чіткі інтраопераційні ознаки запалення апендикса, необхідно проводити ревізію не тільки органів черевної порожнини, але й порожнини малого таза. На сьогодні не існує чіткого алгоритму дій щодо незначно зміненого апендикса при первинному патологічному вогнищі порожнини малого таза. Згідно з клінічними протоколами та нашими судженнями, слід видаляти апендикс при катаральних змінах у стінці апендикса для попередження ускладнень у майбутньому. Безсумнівними показаннями до аднексектомії є некроз придатків матки, злоякісні новоутворення придатків матки. У сумнівних випадках щодо локалізації вогнища патологічних процесів потрібно проводити діагностичну лапароскопію, що дає змогу краще проревізувати черевну порожнину і порожнину малого таза, ніж апендиктомний доступ у правій здухвинній ділянці. На нашу думку, враховуючи частоту виявлення патології, було б доцільно внести АГС до переліку міжнародної класифікації хвороб і до клінічних протоколів України.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Bodnar BM, Khoma MV, Unhuryan AM, Khashchuk VS, Pasternak II. (2011). Hostra hinekologichna patolohiia v urhenthii dytiachii khirurhii. Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurhiia. 10 (4): 100–101. [Боднар БМ, Хома МВ, Унгурян АМ, Хашчук ВС, Пастернак ІІ. (2011). Гостра гінекологічна патологія в ургентній дитячій хірургії. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 10 (4): 100–101].
2. Fatkina OA, Sibirskaya EV, Poddubnyy IV, Glybina TM. (2014). Algoritm obsledovaniya i lecheniya devochek s appendikulyarno-genitalnym sindromom. Problemy na patologiya v urgenthii dityachii khirurgii. Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurgia. 10 (4): 100–101].

- reproduktsii. 1: 33–40. [Фаткина ОА, Сибирская ЕВ, Поддубный ИВ, Глыбина ТМ. (2014). Алгоритм обследования и лечения девочек с аппендикулярно-генитальным синдромом. Проблемы репродукции. 1: 33–40].
3. Gerasimova TV, Gopchuk EN. (2017). Appendicular-genital syndrome in pediatric gynecology. Health of woman. 7: 11–13. [Герасимова ТВ, Гопчук ОМ. (2017). Аппендикулярно-генитальный синдром у детей гинекологии. Здоровье женщины. 7 (123): 11–13]. doi: 10.15574/HW.2017.123.11.
 4. Hnatenko OV, Prokopenko AM. (2016). Hostryi zhyvit u molodykh zhinok ta divchat-pidlitkiv (Doctoral dissertation). Kharkiv. [Гнатенко ОВ, Прокопенко АМ. (2016). Гострий живіт у молодих жінок та дівчат-підлітків. Kharkiv].
 5. Horbatiuk OM. (2016). Surgical Management of Acute Appendicular Genital Syndrome in Girls. Akusherstvo. Hinekologhiia. Henetyka. 2 (1): 49–51.
 6. Konopliitskyi VS, Korobko YU. (2021). Assessment of the influence of uterine appendages torsion on their pathomorphological changes in the experiment. Wiad Lek. 74 (8): 1876–1884.
 7. Korovin SA, Dzyadchik AV, Galkina YaA, Sokolov YuYu. (2016). Laparoskopicheskiye vmeshatelstva u devochek s perekrutami pridakov matki. Rossiyskiy vestnik detskoy khirurgii. anesteziologii i reanimatologii. 6 (2): 73–79. [Коровин СА, Дзядчик АВ, Галкина ЯА, Соколов ЮЮ. (2016). Лапароскопические вмешательства у девочек с перекрутами придатков матки. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 6 (2): 73–79].
 8. MOZ Ukraine. (2004). Protokol vid 30.03.2004 No. 88-Adm. Pro zatverdzhennya protokoliv likuvannya ditey zi spetsialnosti «Dityacha khirurgiya». [МОЗ України. (2004). Протокол від 30.03.2004 № 88-Адм. Про затвердження Протоколів лікування дітей зі спеціальності «Дитяча хірургія»].
 9. Parashchuk YuS, Hryshchenko MH, Parashchuk VYu, Safonov RA. (2017). Operativna hinekologhiia: navch. posibnyk. Kharkiv: KhNMU, 132. [Парашук ЮС, Грищенко МГ, Парашук ВЮ, Сафонов РА (2017). Оперативна гінекологія: навч. посібник. Харків: ХНМУ, 132].
 10. Pogorilyi VV, Konopliitskyi VS, Navrotskyi VA, Korobko UE. (2019). Analysis of unsatisfactory results of treatment of acute appendicitis in children. Paediatric Surgery. Ukraine. 4 (65): 30–34. [Погорілий ВВ, Коноплицький ВС, Навроцький ВА, Коробко ЮЄ. (2019). Аналіз незадовільних результатів лікування гострого апендициту у дітей. Хірургія дитячого віку. 4 (65): 30–34]. doi: 10.15574/PS.2019.65.30.
 11. Rusak PS, Tolstanov OK, Rybalchenko VF, Stakhov VV, Voloshin YL. (2020). Problematic issues of diagnosis and treatment of acute appendicitis in children. Paediatric Surgery. Ukraine. 3 (68): 28–36. [Русак ПС, Толстанов ОК, Рибальченко ВФ, Стахов ВВ, Волошин ЮЛ. (2020). Проблемні питання діагностики та лікування гострого апендициту у дітей. Хірургія дитячого віку. 3 (68): 28–36]. doi: 10.15574/PS.2020.68.28.

Відомості про авторів:

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

Коноплицький 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>.

Клименко Сергій Васильович — лікар-хірург дитячий хірургічного відділення КНП ВОР «Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня». Адреса: м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, буд. 108.

Стаття надійшла до редакції 02.09.2022 р.; прийнята до друку 11.12.2022 р.