

АКУШЕРСТВО І ГІНЕКОЛОГІЯ

<https://doi.org/10.35339/msz.2021.90.01.08>
УДК 618.11/.131-007.5-053.2/.6-036-073.432.19

І.О. Тучкіна, С.В. Кебашивілі, О.В. Піонтковська, Н.В. Романова

Харківський національний медичний університет, Україна

**КЛІНІКО-УЛЬТРАЗВУКОВА ТА КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНА
ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕКРУТУ ПРИДАТКІВ МАТКИ
У ДІВЧАТОК І ПІДЛІТКІВ**

Визначено клініко-ультразвукові і клініко-морфологічні характеристики перекруту придатків матки (ППМ) для вдосконалення ранньої діагностики та розробки оптимальних шляхів органозберігаючої хірургічної тактики лікування. Проаналізовано 71 випадок із ППМ (група 1 – 30 дівчаток 2–12 років, група 2 – 41 дівчина 13–17 років). Основні клінічні ознаки ППМ були неспецифічними і порівнянними з загальновідомою клінікою гострого живота. За ультразвукового дослідження з кольоровим доплерівським картуванням (КДК) підозру на ППМ встановлено у 44 (62 %) пацієнток. Основними ехографічними ознаками при ППМ були: збільшення яєчника, його нетипове розташування і зміна структури, наявність вільної рідини в порожнині малого таза або в черевній порожнині, «симптом пружини» (скручена судинна ніжка), зниження або відсутність кровотоку при КДК. Перекрут інтактних придатків матки встановлено у 29 хворих (удвічі частіше в групі 1). У 42 випадках верифіковано перекрут придатків матки, скомпрометованих наявністю пухлин та пухлиноподібних утворень (удвічі частіше у групі 2). У обох групах проведено 36 (50,7 %) органозберігаючих та 35 (49,3 %) радикальних операцій. За результатами морфологічного дослідження видалених препаратів отримано такі дані: фолікулярні кісти – 15, паратубарні кісти – 8, кісти жовтого тіла – 8, тератоми – 5, серозні цистаденоми – 2, муцинозна цистаденома – 1, параоваріальні кісти – 3. Диференційно-діагностичний комплекс при ППМ у дівчаток і підлітків повинен містити ретельний збір анамнестичних даних, урахування особливостей клінічного перебігу захворювання, результатів комплексного обстеження з оцінюванням даних ультразвукового дослідження з КДК, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, що сприятиме якнайшвидшому адекватному вибору тактики ургентної гінекологічної допомоги. Методом вибору лікування за ППМ слід вважати малоінвазивне хірургічне втручання – лапароскопію з органозберігаючими операціями.

Ключові слова: перекрут придатків матки, дівчата, ультразвук та морфологічна характеристика.

Перекрут придатків матки (ППМ) посідає одне з провідних місць серед ургентних гінекологічних станів у дитячій гінекології та супроводжується абдомінальним больовим синдромом, що потребує невідкладних діагностичних і лікувальних заходів [1].

Частка ППМ серед усіх причин гострого болю в животі становить 2–3 %. Перекрут придатків матки може зустрічатись у будь-якому віці, однак у молодших дівчаток превалює перекрут інтактних придатків матки, що зумовлено анатомічними, фізіологічними особливостями та більш рухливим

© І.О. Тучкіна, С.В. Кебашивілі, О.В. Піонтковська, Н.В. Романова, 2021

способом життя, властивим даній віковій групі. Серед дівчат-підлітків лідирує перекут скомпрометованих придатків матки. Органічними причинами, які спричинюють ППМ, можуть бути ретенційні, параоваріальні кісти, тератоми, гідросальпінкс або піосальпінкс. За даними різних авторів, доброякісні новоутворення яєчників збільшують ризик перекуту на 11 %. Злоякісні пухлини яєчника несуть менший ризик виникнення ППМ – лише 2 % [2].

Усім пацієнткам з явищем абдомінального больового синдрому, що маніфестував гострими болями в животі, необхідно проводити екстрені диференційно-діагностичні заходи та хірургічне лікування, основним напрямком якого є виконання органозберігаючих операцій [3; 4].

Слід зазначити, що ППМ зустрічаються частіше праворуч, ніж ліворуч, у співвідношенні приблизно 3:2. Підвищений ризик правостороннього перекуту пояснюють значною кількістю «вільного» місця праворуч у порівнянні з лівою половиною малого таза, заповненою сигмоподібною кишкою, а також рухливістю сліпої і клубової кишок праворуч. Переважною локалізацією болю в животі з правого боку пояснюється високий відсоток надходження хворих із попереднім діагнозом гострий апендицит [5]. Крім того, диференційний діагноз при ППМ проводять із гастроентеритом, кишковою непрохідністю, нирковою колькою та іншою гінекологічною патологією (запальні захворювання внутрішніх статевих органів, апоплексія яєчника, овуляторний синдром, первинна дисменорея, деякі форми вроджених аномалій розвитку статевих органів, травми, пошкодження цілісності склепінь піхви, проникаючі поранення черевної порожнини).

Незважаючи на розроблені програми диференційної діагностики, у зв'язку з неспецифічністю та варіабельністю клінічних проявів захворювання правильний діагноз на доопераційному етапі встановлюється лише у чверті хворих [6].

Провідне значення для своєчасної діагностики ППМ має ультразвуковий метод, застосування якого дозволяє визначити можливість проведення органозберігаючої операції або зробити вибір на користь більш агресивної хірургії [7].

Дискутабельним є питання вибору хірургічної тактики лікування пацієнток дитячого та підліткового віку з приводу ППМ. Опираючись на міжнародний досвід, сьогодні з метою збереження репродуктивного потенціалу доцільно застосовувати консервативну тактику лікування ППМ. Після деторсії на підставі макроскопічних даних ретельно оцінюють відновлення життєздатності тканин придатків матки і при підозрі на некроз проводять аднексектомію або оваріоектомію. Однак ряд авторів дотримуються думки, що візуальне оцінювання розкритих придатків матки необ'єктивне для вирішення питання щодо проведення радикальної операції, і зараз не існує об'єктивних методів, інтраопераційно оцінюючих життєздатність придатків матки після деторсії. Отже, питання щодо вибору тактики хірургічного лікування ППМ залишається відкритим [7; 8].

У зв'язку з цим актуальним є оцінювання клініко-ультразвукових і клініко-морфологічних характеристик ППМ, що дасть змогу оптимізувати діагностичний алгоритм та своєчасно обрати адекватну тактику хірургічного лікування.

Мета дослідження – визначення клініко-ультразвукових і клініко-морфологічних характеристик перекуту придатків матки для вдосконалення ранньої діагностики та розробки оптимальних шляхів органозберігаючої хірургічної тактики лікування.

Матеріал і методи

Дослідження проведено в період з 2010 по 2021 рік на клінічній базі кафедри акушерства, гінекології та дитячої гінекології Харківського національного медичного університету – КНП Харківської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня № 1». Проаналізовано 71 випадок із ППМ (1-ша група – 30 дівчаток 2–12 років, 2-га – 41 дівчина 13–17 років).

Діагностичний комплекс містив у собі збір анамнезу, загальноклінічні, спеціальне гінекологічне, комплексне лабораторне, ультразвукове, зокрема з кольоровим доплерівським картуванням (КДК), дослідження, комп'ютерну (КТ) та магнітно-резонансну томографію (МТР) – за показаннями. Лапароскопію проводили в усіх випадках ППМ на ендоскопічному обладнанні фірми «Karl Storz» (Німеччина) із подальшим

морфологічним дослідженням видалених препаратів.

Результати та їх обговорення

Основні клінічні ознаки ППМ були неспецифічними і порівнянними з загальновідомою клінікою гострого живота: болі внизу живота різної інтенсивності (у 100 % випадків), нудота (у 20 % випадків), блювота (у 30 % випадків), підвищення температури тіла до субфебрильних, рідше – фебрильних цифр (у 20 % випадків), напруження передньої черевної стінки (у 60 % випадків), позитивні перитонеальні симптоми та пальпація болісного утворення у проєкції придатків матки при гінекологічному дослідженні (у 100 % випадків). Серед показників лабораторних досліджень відмічались лейкоцитарна реакція і підвищення рівня С-реактивного білка в сироватці крові.

При ультразвуковому дослідженні з КДК підозру на ППМ встановлено у 44 (62 %) пацієнток. Особливе значення надавалось результатам оцінювання кровотоку в патологічно змінених тканинах. Основними ехографічними ознаками при ППМ були: збільшення яєчника (від 6,5×4,5 до 12×10 см), його нетипове розташування, зміна структури (підвищена ехогенність у центральній частині, наявність гіпоехогенних включень та відсутність фолікулів), наявність вільної рідини в порожнині малого таза або в черевній порожнині, «симптом пружини» (скручена судинна ніжка), зниження або відсутність кровотоку при КДК. Комп'ютерна і магнітно-резонансна томографії були використані за показаннями для підтвердження передопераційного діагнозу.

Установлено, що перекрут інтактних придатків матки мав місце у 29 пацієнток (удвічі частіше у групі 1). У 42 випадках верифіковано перекрут придатків матки, скомпрометованих наявністю пухлин та пухлиноподібних утворень (удвічі частіше у групі 2). У 60 % випадків явище перекруту спостерігалось праворуч, у 40 % – ліворуч. Усього в обох групах проведено 36 (50,7 %) органозберігаючих та 35 (49,3 %) радикальних операцій, а саме: 9 деторсій, 27 деторсій з цистектомією, 11 деторсій з подальшою оваріоектомією,

1 деторсія з тубектомією, 23 деторсії з аднексектомією.

У ході лапароскопії під час ревізії черевної порожнини оцінювали характер і кількість випоту в малому тазі, топографію, розміри та особливості тканин яєчника і маткової труби: цілісність тканин, ступінь геморагічного просочування, колір, наявність кровотечі з пошкоджених тканин та еластичність зв'язкового апарату. У всіх випадках ППМ виконували спробу розкручування (деторсію).

Критеріями вибору радикальної тактики були деструктивні зміни тканин маткової труби і/або яєчника, відсутність кровопостачання уражених тканин і відновлення кольору придатків матки після деторсії. Умовами для виконання деторсії і вибору органозберігаючої тактики оперативного втручання були відсутність некротичних змін і порушення цілісності тканин придатків матки внаслідок незворотного розладу кровообігу, а також чітка візуалізація маткової труби, яєчника, динамічна зміна кольору придатків матки після деторсії у зв'язку з відновленням кровопостачання.

Після деторсії за наявності пухлин яєчника та параоваріальних і паратубарних кіст проводили їхнє видалення з подальшим морфологічним дослідженням. Отримано такі дані: фолікулярні кісти – 15, паратубарні кісти – 8, кісти жовтого тіла – 8, тератоми – 5, серозні цистаденоми – 2, муцинозна цистаденома – 1, параоваріальні кісти – 3.

Висновки

1. Диференційно-діагностичний комплекс при перекруті придатків матки в дівчаток та підлітків повинен містити в собі ретельний збір анамнестичних даних, урахування особливостей клінічного перебігу захворювання, результатів комплексного обстеження з оцінюванням даних ультразвукового дослідження з кольоровим доплерівським картуванням, комп'ютерною і магнітно-резонансною томографіями, що сприятиме якнайшвидшому адекватному вибору тактики ургентної гінекологічної допомоги.

2. Клінічні прояви перекруту придатків матки неспецифічні і порівнянні з загальновідомою клінікою гострого живота, що істотно ускладнює проведення диференційної діагностики при ургентних станах.

3. Основними ехографічними ознаками перекруту придатків матки є: збільшення яєчника, зміна його типового розташування і структури, наявність вільної рідини в порожнині малого таза або в черевній порожнині, «симптом пружини» (скручена судинна ніжка) та зниження або відсутність кровотоку при кольоровому доплерівському картуванні.

4. У дівчаток молодшої вікової групи превалює перекрут інтактних придатків матки, що зумовлено анатомічними, фізіологічними особливостями та більш рухливим

способом життя. Серед дівчат-підлітків лідирує перекрут скомпromетованих придатків матки.

5. Методом вибору лікування при перекруті придатків матки слід уважати малоінвазивне хірургічне втручання – лапароскопію з проведенням органозберігаючих операцій, умовами для яких є відсутність некротичних змін і порушення цілісності тканин придатків матки внаслідок незворотного розладу кровообігу, а також чітка візуалізація маткової труби, яєчника та динамічна зміна кольору придатків матки після деторсії.

Список літератури

1. Тучкина И. А. Перекрут придатков матки как одна из причин абдоминального болевого синдрома у девочек и девушек / И. А. Тучкина, О. В. Гнатенко, С. В. Кебашвили // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – 2016. – 2 (38). – С. 372–376.
2. Ovarian preservation from tumors and torsions in girls: prospective diagnostic study / Z. B. Stanković, K. Sedlecky, D. Savić [et al.] // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. – 2017. – 30(3) – P. 405–412.
3. Urgent conditions in pediatric and adolescent gynecology / I. Tuchkina, Y. Paschenko, O. Piontkovskaya [et al.] // Gynecological Endocrinology: the 18th World Congress, Florence, Italy. – Florence, 2018. – P. 239.
4. Патент на корисну модель 114692 Україна, МПК А61В 8/00, G01N 33/50, А61В 6/03. Спосіб вибору лікувальної тактики для молодих жінок та дівчат-підлітків з симптомами гострого живота / Тучкіна І. О., Гнатенко О. В. ; заявник і патентовласник Харківський національний медичний університет. – № u 2016 10730 ; заявл. 25.10.2016 ; опубл. 10.03.2017, Бюл. № 5.
5. Лапароскопические вмешательства у девочек с перекрутами придатков матки / С. А. Корвин, А. В. Дзяччик, Я. А. Галкина, Ю. Ю. Соколов // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – 6(2) – С. 73–79.
6. Хирургическая тактика при перекруте придатков матки у детей / Л. В. Адамян, Е. Ю. Дьяконова, Е. В. Сибирская [и др.] // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2014. – № 4. – С. 35–41.
7. Yağız B. Management of ovarian tumors and adnexal torsion in children; how to save? / B. Yağız, A. Karaman, D. Erdopan // J. Contemp. Med. – 2019. – 9(2) – P. 140–144.
8. Kun C. Conservative laparoscopic management of adnexal torsion based on a 17-year follow-up experience / C. Kun, Z. Qing, S. Ningxia // J. Int. Med. Res. – 2018. – 46(4) – P. 1685–1689.

References

1. Tuchkina, I., Gnatenko, O., & Kiebashvili, S. (2016). Perekrut pridatkov matki kak odna iz prichin abdominalnoho bolevoho sindroma u devochek i devushek [Uterine adnexa torsion as the cause of abdominal pain in girls and young women]. *Zbirnyk naukovykh prats Asotsiatsii akusheriv-hinekolohiv Ukrainy – Scientific digest of Association of obstetricians and gynaecologists of Ukraine*, 2(38), 372–376. Retrieved from: [http://aagu.com.ua/publisher/downloads/zbirnyk_2\(38\)2016.pdf](http://aagu.com.ua/publisher/downloads/zbirnyk_2(38)2016.pdf) [in Russian].
2. Stanković, Z. B., Sedlecky, K., Savić, D., Lukač, B. J., Mažibrada, I., & Perovic, S. (2017). Ovarian preservation from tumors and torsions in girls: prospective diagnostic study. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.*, 30(3), 405–412. DOI: 10.1016/j.jpag.2017.01.008. PMID: 28137453.
3. Tuchkina I., Paschenko Y., Piontkovskaya O., et al. (2018). Urgent conditions in pediatric and adolescent gynecology. *Gynecological Endocrinology: the 18th World Congress, Florence, Italy* (P. 239). Florence.

4. Tuchkina, I. O., & Gnatenko, O. V. (2016). Patent na korisnu model № 114692 Ukraina, MPK A61B 8/00, G01N 33/50, A61B 6/03. *Sposib vyboru likuvalnoi taktyky dlia molodykh zhinok ta divchat-pidlitkiv z symptomamy hostrago zhyvota [Patent for utility model No. 114692. Ukraine, IPC A61B 8/00, G01N 33/50, A61B 6/03. A method of choosing treatment tactics for young women and adolescent girls with symptoms of acute abdomen]*. Applicant and patent holder Kharkiv National Medical University, No. application u 2016 10730; stated on October 25, 2016; published on March 10, 2017, bulletin No.5. Retrieved from: <https://uapatents.com/4-114692-sposib-viboru-likuvalno-taktiki-dlya-molodikh-zhinok-ta-divchat-pidlitkiv-z-simptomami-gostrogo-zhyvota.html> [in Ukrainian].

5. Korovin, S. A., Dzyadchik, A. V., Galkina, Ya. A., & Sokolov, Yu. Yu. (2016). Laparoskopicheskie vmeshatelstva u devochek s perekrutami pridatkov matki [Laparoscopic treatment in girls with adnexal torsion]. *Rossiiskii vestnik detskoj khirurgii, anesteziologii i reanimatologii – Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Critical Care Medicine*, 6(2), 73–79. DOI: 10.17816/psaic252 [in Russian].

6. Adamyan, L. V., Dyakonova, E. Yu., Sibirskaia, E. V., Poddubny, I. V., Glybina, T. M., Gafarova, D. A., & Bekin, A. S. (2014). Khirurgicheskaia taktika pri perekrate pridatkov matki u detei [Surgical approach in cases of adnexal torsion in children]. *Reproduktivnoie zdorovie detei i podrostkov – Reproductive Health of Children and Adolescents*, (4), 35–41 [in Russian].

7. Yağız, B., Karaman, A., & Erdopan, D. (2019). Management of ovarian tumors and adnexal torsion in children; how to save? *J. Contemp. Med.*, 9(2), 140–144. DOI: 10.16899/jcm.577708.

8. Kun, C., Qing, Z., Ningxia, S., Ding, H., & Li, W. (2018). Conservative laparoscopic management of adnexal torsion based on a 17-year follow-up experience. *J. Int. Med. Res.*, 46(4), 1685–1689. DOI: 10.1177/0300060517754025. PMID: 29486636. PMCID: PMC6091833.

Надійшла 07.03.2021

И.А. Тучкина, С.В. Кебашивили, О.В. Пионтковская, Н.В. Романова

КЛИНИКО-УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕКРУТА ПРИДАТКОВ МАТКИ У ДЕВОЧЕК И ПОДРОСТКОВ

Определены клинико-ультразвуковые и клинико-морфологические характеристики перекрута придатков матки (ППМ) для усовершенствования ранней диагностики и разработки оптимальных путей органосохраняющей хирургической тактики лечения. Проанализирован 71 случай с ППМ (группа 1 – 30 девочек 2–12 лет, 2 – 41 девушка 13–17 лет). Основные клинические признаки ППМ были неспецифическими и сопоставимыми с общеизвестной клиникой острого живота. При ультразвуковом исследовании с цветным доплеровским картированием (ЦДК) подозрение на ППМ установлено у 44 (62 %) пациенток. Основными эхографическими признаками при ППМ были: увеличение яичника, его нетипичное расположение и изменение структуры, наличие свободной жидкости в полости малого таза или в брюшной полости, «симптом пружины» (скрученная сосудистая ножка), снижение или отсутствие кровотока при ЦДК. Перекрут интактных придатков матки установлен у 29 пациенток (вдвое чаще в группе 1). В 42 случаях верифицирован перекрут придатков матки, скомпрометированных наличием опухолей и опухолеподобных образований (вдвое чаще в группе 2). В обеих группах проведено 36 (50,7 %) органосохраняющих и 35 (49,3 %) радикальных операций. По результатам морфологического исследования удаленных препаратов получены следующие данные: фолликулярные кисты – 15, паратубарные кисты – 8, кисты желтого тела – 8, тератомы – 5, серозные цистаденомы – 2, муцинозная цистаденома – 1, параовариальные кисты – 3. Дифференциально-диагностический комплекс при ППМ у девочек и подростков должен включать тщательный сбор анамнестических данных, учет особенностей клинического течения заболевания, результатов комплексного обследования с оценкой данных ультразвукового исследования с ЦДК, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, что будет способствовать скорейшему адекватному выбору тактики urgentной гинекологической помощи. Методом выбора лечения при ППМ следует считать малоинвазивное хирургическое вмешательство – лапароскопию с органосохраняющими операциями.

Ключевые слова: перекрут придатков матки, девочки, ультразвуковая и морфологическая характеристика.

I.O. Tuchkina, S.V. Kiebashvili, O.V. Piontkovska, N.V. Romanova

CLINICAL-ULTRASOUND AND CLINICAL-MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ADNEXAL TORSION IN GIRLS AND ADOLESCENTS

Clinical-ultrasound and clinical-morphological characteristics of adnexal torsion to the improvement of early diagnosis and development of optimal ways of organ-preserving surgical tactics of treatment have been determined. An analysis was carried out of 71 patients with adnexal torsion (group 1–30 girls of 2–12 years, group 2–41 adolescents of 13–17 years). The main clinical signs of adnexal torsion were nonspecific and similar to the well-known clinic of acute abdomen. Ultrasound examination with color doppler mapping (CDM) allowed to suspect adnexal torsion in 44 (62%) patients. The main echographic features of adnexal torsion were: ovarian enlargement, non-typical location and a change in the structure of ovary, the presence of a free liquid in the cavity of a small pelvis or in the abdominal cavity, "a symptom of springs" (a twisted vascular leg), a decrease or absence of blood flow in CDM. The torsion of intact uterine appendages is installed in 29 patients (twice as often in group 1). In 42 cases were detected the torsion of the uterine appendages, compromised by the presence of tumors and tumor-like formations (twice as often in group 2). In both groups, 36 (50.7 %) organ-preserving and 35 (49.3%) radical operations were carried out. According to the results of morphological examination of the removed tissues, the following data were obtained: follicular cysts – 15, paratubal cysts – 8, corpus luteum cysts – 8, teratomas – 5, serous cystadenomas – 2, mucinous cystadenoma – 1, paraovarian cysts – 3. Differential diagnosis of adnexal torsion in girls and adolescents should include a thorough collection of anamnestic data, taking into account the features of the clinical course of the disease, the results of a comprehensive examination with an assessment of ultrasound data from CDM, computer and magnetic resonance imaging, which will contribute to the advanced adequate selection of tactics of urgent gynecological intervention. The method of choice for the treatment of adnexal torsion is a minimally invasive surgical intervention – a laparoscopy with organ-preserving operations.

Keywords: *adnexal torsion, girls, ultrasound and morphological characteristics.*

Відомості про авторів

Тучкіна Ірина Олексіївна – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри акушерства, гінекології та дитячої гінекології Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, Харківський національний медичний університет.

Тел.: +38(095)867-86-31.

E-mail: ira.tuch@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4280-1474.

Кебашвілі Саломе Вахтангівна – аспірант кафедри акушерства, гінекології та дитячої гінекології Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, Харківський національний медичний університет.

Тел.: +38(095)355-63-16.

E-mail: salome.kiebashvili@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0787-5996.

Піонтковська Оксана Володимирівна – доктор медичних наук, професор кафедри акушерства, гінекології та дитячої гінекології Харківського національного медичного університету, головний лікар КНП Харківської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня № 1».

Адреса: Україна, 61051, м. Харків, вул. Ключківська, 337А, КНП Харківської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня № 1».

Тел.: +38(057)725-10-80.

E-mail: odkb1@ukr.net

ORCID: 0000-0003-3133-5746.

Information about the authors

Tuchkina Iryna Oleksiivna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Obstetrics, Gynecology and Pediatric Gynecology, Kharkiv National Medical University.

Address: Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauki Ave., 4, Kharkiv National Medical University.
Tel.: +38 (095) 867-86-31.
E-mail: ira.tuch@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4280-1474.

Kiebashvili Salome Vakhtanhivna – postgraduate (PhD) student of the Department of Obstetrics, Gynecology and Pediatric Gynecology, Kharkiv National Medical University.

Address: Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauki Ave., 4, Kharkiv National Medical University.
Tel.: +38 (095) 355-63-16.
E-mail: salome.kiebashvili@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0787-5996.

Piontkovska Oksana Volodymyrivna – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Pediatric Gynecology, Kharkiv National Medical University, Chief Physician of the Kharkiv Regional Council "Regional Children's Clinical Hospital No.1".

Address: Ukraine, 61051, Kharkiv, Klochkivska str., 337A, CNE KhRC "Regional Children's Clinical Hospital No.1".
Tel.: +38 (057) 725-10-80.
E-mail: odkb1@ukr.net
ORCID: 0000-0003-3133-5746.