

УДК 618.11–006.3–071–08

DOI: 10.24061/1727-0847.17.1.2018.16

Л.В. Никифор, Л.М. Рак*, О.Б. Геровська-Ковбасюк**

*Кафедра сімейної медицини (зав. – проф. Л.П. Сидорчук); *кафедра акушерства та гінекології (зав. – проф. О.М. Юзько) ВДНЗ України “Буковинський державний медичний університет”, м. Чернівці; **ОКМУ “Патологоанатомічне бюро”, м. Чернівці*

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ГРАНУЛЬОЗОКЛІТИННОЇ ПУХЛИНИ ЯЄЧНИКА

Резюме. Питання діагностики, лікування гранульозоклітинних пухлин яєчників (ГКПЯ), особливо гранульозоклітинних пухлин ювенільного типу (ГКПЮТ), показав недостатнє вивчення проблеми, а багато питань – досить суперечливі. Це пояснюється їх відносно рідкісним виявом, і, відповідно, малою кількістю проаналізованих спостережень, що не дає підстави зробити висновки щодо основних питань проблем із необхідним ступенем достовірності. У статті наведений клінічний випадок ГКПЯЮТ у дівчинки віком 17 років, який мав місце в практиці лікарів гінекологічного стаціонару. При наявності пухлинного утворення яєчників із солідним і кістозним компонентом слід підозрювати ГКПЯ. Пухлиноподібні утворення додатків з солідним компонентом потребують визначення антимюллерового гормону, як маркера ГКП. При підозрі на ГКПЯ корисним є доповнення діагностичного етапу визначенням рівня сироваткового інгібіну В як маркера захворювання. Онкомаркери СА-125 та HE-4 не є специфічними маркерами ГКП. У нижчеописаному випадку рівень онкомаркерів яєчників СА та HE4 виявились в межах норми. Водночас, більш показовим виявився рівень антимюллерового гормону, значення якого в 15 разів перевищувало максимальне референтне значення. Основне лікування ГКП – хірургічне. Операція дає змогу отримати максимум діагностичної інформації для планування подальшої тактики. Впровадження on-line зв'язку сумісно з онкологами, при підозрі на злоякісність процесу, покращує якість діагностики та надання хірургічної допомоги, оскільки ГКП доволі рідко трапляються в практиці оперуючих гінекологів і важливим є саме інтраопераційний вибір тактики. Ознайомлення фахівців з нижче описаним клінічним випадком гранульозоклітинної пухлини яєчника ювенільного типу, яка мала місце в нашій практиці, вважаємо, буде корисним для лікарів-гінекологів.

Ключові слова: гранульозоклітинна пухлина яєчника; особливості діагностики; клінічна; макроскопічна; морфологічна картини.

Гранульозоклітинні пухлини (ГКП) входять до складу групи гранульозостромальноклітинних пухлин. Пухлина є гормонально активною і продукує естрогени [1, 2].

Ще в 1977 році R.E. Scully виділено два варіанти ГКП: дорослий (ГКПДТ) та ювенільний (ГКПЮТ) [1]. У 1995 році це знайшло своє відображення у Міжнародній гістологічній класифікації пухлин ВОЗ №9. ГКПДТ становлять 95% усіх ГКП, виникають у жінок в пери- та в постменопаузі і поєднуються із розвитком дисгормональних симптомів омолодження, що зумовлено продукцією стероїдних (естрогени, рідше, проге-

стерон та андрогени) і глікопротеїдних (інгібін, мюллерівська інгібуюча субстанція) гормонів, що обумовлює яскраву клінічну картину захворювання.

На відміну від ГКПДТ цей вид пухлин ювенільного типу розвивається в перші три десятиріччя життя (пік захворюваності – перші 10 років життя); супроводжується картиною передчасного статевого дозрівання, швидким ростом пухлини, можливістю її розриву і перекруту. У більшості випадків захворювання діагностується в першій стадії і прогноз його благоприємний – 5- і 10-річне виживання становить понад 90% [3, 4].

© Никифор Л.В., Рак Л.М., Геровська-Ковбасюк О.Б. 2018

При наявності екстраваріального поширення пухлини вражається, як правило, парієтальна та вісцеральна очеревина, гематогенні метастази відзначені рідко. Пухлина має жовтувате забарвлення. Розміри її варіюють від мікроскопічних до 40 см в діаметрі. Гранульозоклітинні пухлини можуть бути як доброякісними, так і мати злякисне перетворення. Злякисне перетворення цих пухлин має місце у 4-25% хворих [5, 6].

Аналіз літературних даних щодо діагностики, лікування ГКП, особливо ГКПЮТ, показав недостатнє вивчення проблеми, а багато питань – досить суперечливі [1, 2, 3, 4]. Це пояснюється їх відносно рідкісним виявом і, відповідно, незначною кількістю проаналізованих спостережень, що не дає можливості зробити висновки щодо основних питань проблем із необхідним ступенем достовірності.

Нижче описаний клінічний випадок гранульозоклітинної пухлини яєчника ювенільного типу, яка мала місце в нашій практиці.

Пацієнтка Р., 17 років, поступила до гінекологічного відділення Міського клінічного пологового будинку №1 м. Чернівці за направленням Міської поліклініки №5. Дівчина висловлювала скарги на ниючий біль у нижніх відділах живота, який турбував більше справа. Упродовж останніх двох місяців пацієнтка відзначала порушення менструального циклу у вигляді надмірних та нерегулярних місячних.

З анамнезу хвороби відомо, що кісту правого яєчника діагностували за допомогою ультразвукового обстеження ще два роки тому. За даними гінекологічного анамнезу, менархе з 13 років, менструації нерегулярні, болочі, значні, тривалістю 5 днів. Встановлено, що впродовж останнього року у дитини менструації стали рясними. Статевим життям не живе.

При первинному обстеженні, включаючи ультразвукову діагностику, перед поступленням до стаціонару, виявлено об'ємне утворення в малому тазу справа. Заключення УЗД, проведеного у стаціонарі: “УЗ-ознаки об'ємного утворення правих додатків матки (Тератома?). УЗ-ознаки мультифолікулярної трансформації тканини обох яєчників”. Призначено визначення онкомаркерів яєчника, гормональні дослідження, антимюллерів гормон. Рекомендовано планове оперативне лікування в гінекологічному відділенні. У стаціонарі проведено клініко-лабораторне обстеження в повному обсязі. Показники розгорнутого аналізу крові та всі біохімічні показники – в межах норми.

При об'єктивному огляді пацієнтки загальний стан розцінено як задовільний. У дівчинки

відзначена затримка росту, пацієнтка задовільного харчування. Спостерігається у педіатрів з діагнозом “ідіопатичний нанізм”. Вторинні статеві ознаки повною мірою відповідають віку. Молочні залози розвинуті. Характер оволошіння – за жіночим типом. Привертає увагу фемінізація рис обличчя. Шкірні покриви чисті, видимі слизові оболонки блідо-рожевого кольору. Показники гемодинаміки стабільні. Живіт правильної форми, м'який, незначно чутливий при пальпації пухлини. За результатами візуального і ректального гінекологічного обстежень відзначено, що оволошіння на лобку за жіночим типом, зовнішні статеві органи розвинуті правильно. Матка в anteflexio, розміри нормальні, поверхня гладка, ліві додатки – без особливостей, у правій здухвинній ділянці пальпується об'ємне утворення, тугоеластичної консистенції, розмірами 7×6×7см, помірно болоче при пальпації.

На етапі передопераційної підготовки консультована вузькими спеціалістами, а саме: терапевтом, гематологом, невропатологом, оториноларингологом, анестезіологом, ендокринологом.

За результатами дообстеження: результат онкомаркера яєчників СА 125 становив 36,44Од/мл при нормі до 35,0Од/мл; значення онкомаркеру HE4 – 42,41ptol/L, що відповідає нормі. Проведено визначення антимюллерового гормону, значення якого дорівнює 156,4нг/мг та в 15 разів перевищувало максимальне референтне значення.

Оскільки пацієнтка перебувала на диспансерному обліку в ендокринологічному диспансері стосовно затримки росту (ідіопатичний нанізм), доцільним було проведення комп'ютерної томографії голови – ознаки патологічних змін структури головного мозку при попередній КТ 2 роки тому не виявлено.

У плановому порядку проведено оперативне лікування. Враховуючи ймовірність пограничної пухлини, вирішено провести лапаротомне втручання. Після здійснення лапаротомії за Пфаненштілем, при ревізії органів малого тазу, виявлено пухлину, яка являє собою конгломерат із збільшеного до 7×5см яєчника із папіломоподібними розростаннями на його поверхні та двох рідинних утворень, розмірами 5×5см, 6×5см, з білісуватожовтими капсулами та прозорим вмістом (рис. 1а). У передньому склепінні вільно знаходились ще два щільних подібних пухирчатих утворення: 4×5см та 2,5×1,5см (рис. 1б). Права маткова труба – з вторинними змінами, інтимно зрощена з пухлиною. Матка та ліві додатки – без особливостей. Регіональні лімфатичні вузли – без патологічних змін.



Рис. 1. Макроскопічний вигляд пухлини, діагностовано інтраопераційно: а – пухлина яєчника; б – два щільних утворення (4×5 см та 2,5×1,5 см), які вільно знаходились у передньому склепінні в черевній порожнині

Враховуючи підозру на злоякісність новоутворення з метою визначення подальшої тактики, проведено on-line консультацію з обласним спеціалістом онкогінекологом. Інтраопераційно оцінена клінічна ситуація.

Сучасні підходи на лікування ГКПЮТ такі. Адекватним об'ємом операції при ГКПЮТ I стадії (відсутність екстраоваріального поширення) є одностороння аднексектомія на боці ураження, ревізія контрлатерального яєчника і виконання хірургічного стадіювання [2]. Біопсію контрлатерального яєчника з терміновим гістологічним дослідженням слід проводити при сумнівах в його інтактності [2, 4]. При ІВ і послідовних стадіях перевагу слід надавати екстирпації матки з придатками. При ГКОЮТ I стадії, яка майже завжди перебігає доброякісно, зазвичай немає необхідності в проведенні адьювантного лікування [2]. При II-IV стадіях захворювання обов'язково є післяопераційна хіміотерапія [2, 4, 7]. Екстраоваріальне поширення ГКПЮТ асоціюється із агресивним перебігом і відзначається приблизно в 5% випадків. Пацієнтки з пізніми стадіями ГКПЮТ повинні

піддаватися циторедуктивній хірургії з максимально можливим видаленням пухлини і метастатичних вогнищ. Об'єм операції повинен містити односторонню оофоректомію або аднексектомію, тотальну оментектомію, видалення метастазів із поверхні парієтальної та вісцеральної очеревини, тазової і парааортальної лімфаденектомії і перитонеальної цитології. Описана тактика повинна застосовуватись дуже зважено. При втягненні в патологічний процес матки і контрлатеральних придатків, показані стандартні об'єми операцій, допустимі для поширених злоякісних пухлин яєчників. Подальше післяопераційне лікування має на меті адекватну хіміотерапію [2, 3, 4, 5].

У вищеописаному клінічному випадку, за рекомендацією онкогінеколога, розширено об'єм оперативного втручання. Проведена правобічна аднексектомія, часткова резекція великого чепця, біопсія контрлатерального яєчника. Отримані макрпрепарати відправлені на експрес-патогістологічне дослідження.

Макроскопічний опис видаленого та надісланого на морфологічне дослідження препарату: макрпрепарат представлений солідно кістозною пухлиною – солідна пухлина розміром 7х5х3,5 см, щільної консистенції, зовні поверхня гладка, жовто-сірого кольору. На верхньому полюсі розташовані дві кісти. І-ша – діаметром 5 см, вміст серозний; II-га – діаметром 6 см – вміст геморагічний; зовні поверхня кіст гладка, блискуча. На розрізі товщина стінок кіст 0,2-0,3 см, внутрішня поверхня гладка, блискуча. Поверхня розрізу ділянок солідної пухлини сіро-жовтого кольору, у центрі невеликі осередки некрозу, дрібновогнищеві крововиливи, дрібні кісти діаметром 0,2-0,5 см., вміст серозний, у деяких – желеподібний.

За результатами проведеної екстреної гістологічної експрес-діагностики (результат повідомлений по телефону) ознаки злоякісного процесу не виявлені. Заключення експрес-патогістологічного дослідження: "Дана гістологічна картина може відповідати гранульозоклітинній пухлині ювенільного типу (пухлина строми статевого тяжа і строми яєчника)".

Дані остаточного заключення за результатами гістологічного дослідження підтвердили наявність гранульозоклітинної пухлини яєчника, "ювенільного типу". У подальшому проведено повторне дослідження макрпрепарату у Київському міському клінічному онкологічному центрі, фахівець якого підтвердив попередній діагноз – стромальна пухлина яєчника з елементами строми статевого тяжа (10% площі).

Гістологічне дослідження препарату №3696-

99. Фарбування гематоксилін-еозином. Проводились додаткові методи фарбування препарату за Ван-Гізоном, Судан III.

Мікроскопічний опис: мікропрепарат представлений фіброзною стромою, яка пікрофуксином забарвлюється в яскраво-червоний колір (рис. 3), тека-клітинами витягнутої, місцями веретеноподібної форми та охопленням розсіяних гранульозних клітин, круглих, невеликого розміру з гіперхромним ядром без жолобка. Атипії ядер клітин не виявлено. Кістозні порожнини різної величини, внутрішня вистелка деяких з них представлена диференційованими гранульозними клітинами; порожнини відмежовані від оточуючої тканини прошарком сполучної тканини (рис. 2). Відзначається виражена лютеїнізація гранульозних та тека-клітин з накопиченням в їх цитоплазмі значної кількості ліпідів, які забарвлюються суданом III в жовто-червоний колір (рис. 4). Фібротекаматозна строма з ознаками набряку та осередками некрозу.

Заключення: Стромальна пухлина яєчника з елементами стромы статевого тяжа (10% площі). Післяопераційний період перебігав гладко, пацієнтка виписана додому в задовільному стані. Упродовж року дитині проводили визначення антимюлерового гормону щомісячно – результати в межах фізіологічної вікової норми. Також один раз на три місяці проводили УЗД дослідження, при якому не виявлено патологічних змін єдиного яєчника.

Отже, при наявності пухлинного утворення яєчників із солідним і кістозним компонентом слід підозрювати гранульозоклітинну пухлину яєчника. Пухлиноподібні утворення додатків з солі-

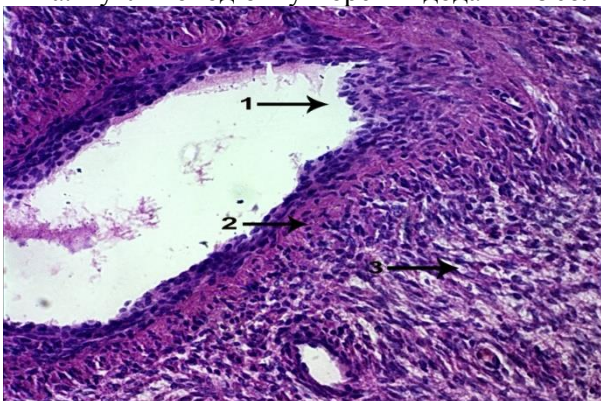


Рис. 2. Мікрофотографія. Об.40^х. Ок.10^х. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Кістозне утворення, внутрішня вистелка якого представлена диференційованими гранульозними клітинами (1), відмежоване від оточуючої тканини прошарком сполучної тканини (2). Фібротекаматозна строма з ознаками лютеїнізації та набряку (3)

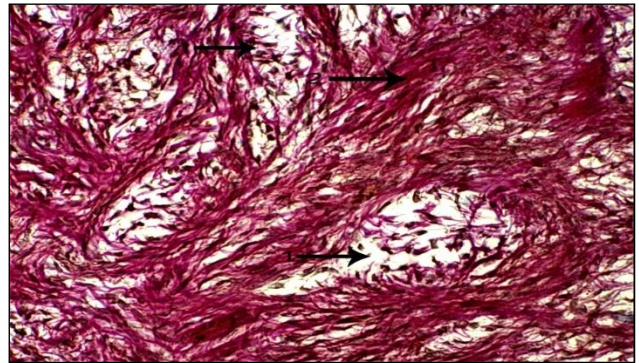


Рис. 3. Мікрофотографія. Об.40^х. Ок.10^х. Забарвлення пікрофуксином за VanGieson з дофарбовуванням клітинних ядер гематоксиліном Вейгерта. Комплекси тека-клітинних елементів з ознаками лютеїнізації (1), розмежованих пучками колагенових волокон (2).
Набряк стромы

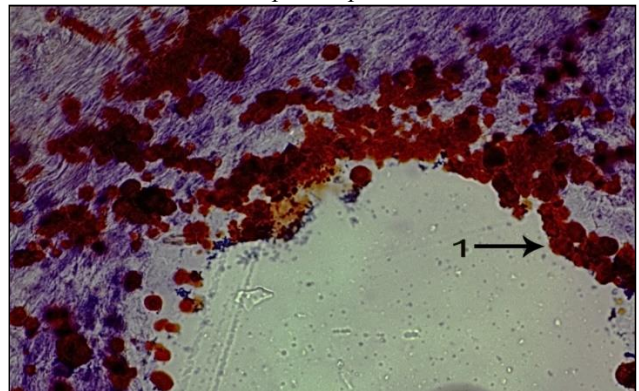


Рис. 4. Мікрофотографія. Об.40^х. Ок.10^х. Забарвлення суданом III. Накопичення ліпідів в цитоплазмі гранульозних та тека-клітинних елементів (1)

дним компонентом потребують визначення антимюлерового гормону як маркера гранульозоклітинної пухлини. При підозрі на гранульозоклітинну пухлину яєчника корисним є доповнення діагностичного етапу визначенням рівня сироваткового інгібіну В як маркера захворювання. Онкомаркери СА-125 та HE-4 не є специфічними маркерами ГКП [1].

Основне лікування гранульозоклітинних пухлин – хірургічне. Операція дає змогу отримати максимум діагностичної інформації для планування подальшої тактики [1, 2, 4, 6, 7]. Впровадження on-line зв'язку сумісно з онкологами, при підозрі на злоякісність процесу, покращує якість діагностики та надання хірургічної допомоги, оскільки ГКП доволі рідко трапляються в практиці оперуючих гінекологів.

Сприятливий прогноз при ГКП досягається за рахунок ранньої постановки діагнозу, що неможливо без організації систематичного поглибленого диспансерного обстеження жінок не лише в репродуктивному, а й в пубертатному віці.

Список використаної літератури

1. Bolgova LS, Tuganova TN, Yaroshchuk TM, Marinenko SV. Granulezokletochnaya opukhol' yaichnika. Tsitomorfologicheskie i immunotsitokhimicheskie osobennosti (soobshchenie o nablyudeniyaх i obzor literatury) [Ovarian granulosa cell tumor. Cytomorphological and immuno cytochemical findings (Report of cases and review of the literature)]. *Klinicheskaya onkologiya*. 2012; 7: 1-4. (in Russian).
2. Zhordania KI, Kerzhkovskaya NS, Payanidi YuG, Anurova OA, Lyubimova NV. Granulezokletochnye opukholi yaichnikov. Diagnostika i lechenie [Granulosa cell tumors of the ovaries. Diagnosis and treatment]. *Onkoginekologiya*. 2014; 2: 33-42. (in Russian).
3. Urmancheeva AF, Kutusheva GF, Ul'rih EA. Opuholi jaichnika: klinika, diagnostika i lechenie [Tumors of the ovary: a clinic, diagnosis and treatment]. Moscow: MIA; 2016. 344s. (in Russian).
4. Sekkate S, Kairouani M, Serji B, Tazi A, Mrabti H, Boutayeb S, et al. Ovarian granulosa cell tumors: a retrospective study of 27 cases and review of the literature. *World J Surg Oncol*. 2013;11:142. doi: 10.1186/1477-7819-11-142
5. Adamjan LV, Sibirskaja EV, Koltunov IE, Sharkov SM, Shutkova AJu, Tarbaja NO. Opuholi i opuholevidnye obrazovaniya pridatkov matki v praktike detskogo ginekologa [Tumors and tumor-like formations of the uterine appendages in the practice of a pediatric gynecologist]. *Detskaya khirurgiya*. 2016;20(6):320–3. (in Russian).
6. Shokralla HA, Fathalla AE. Granulosa Cell Tumors of the Ovary: Retrospective Analysis of 17 Cases. *Journal of Cancer Therapy*. 2015;6(11):1027-33. doi: 10.4236/jct.2015.611112
7. Bakhidze EV. Sovremennye podkhody k diagnostike, lecheniyu i prognozu granulezokletochnykh opukholey yaichnikov (analiz literaturnykh dannykh i sobstvennykh issledovaniy) [Modern approaches to the diagnosis, treatment and prognosis of ovarian granulosa cells (analysis of literature data and own research)]. *Farmateka*. 2013;17:20–5. (in Russian).

References

1. Bolgova LS, Tuganova TN, Yaroshchuk TM, Marinenko SV. Granulezokletochnaya opukhol' yaichnika. Tsitomorfologicheskie i immunotsitokhimicheskie osobennosti (soobshchenie o nablyudeniyaх i obzor literatury) [Ovarian granulosa cell tumor. Cytomorphological and immuno cytochemical findings (Report of cases and review of the literature)]. *Klinicheskaya onkologiya*. 2012;7:1-4. (in Russian).
2. Zhordania KI, Kerzhkovskaya NS, Payanidi YuG, Anurova OA, Lyubimova NV. Granulezokletochnye opukholi yaichnikov. Diagnostika i lechenie [Granulosa cell tumors of the ovaries. Diagnosis and treatment]. *Onkoginekologiya*. 2014;2:33-42. (in Russian).
3. Urmancheeva AF, Kutusheva GF, Ul'rih EA. Opuholi jaichnika: klinika, diagnostika i lechenie [Tumors of the ovary: a clinic, diagnosis and treatment]. Moscow: MIA; 2016. 344 p. (in Russian).
4. Sekkate S, Kairouani M, Serji B, Tazi A, Mrabti H, Boutayeb S, et al. Ovarian granulosa cell tumors: a retrospective study of 27 cases and review of the literature. *World J Surg Oncol*. 2013;11:142. doi: 10.1186/1477-7819-11-142
5. Adamjan LV, Sibirskaja EV, Koltunov IE, Sharkov SM, Shutkova AJu, Tarbaja NO. Opuholi i opuholevidnye obrazovaniya pridatkov matki v praktike detskogo ginekologa [Tumors and tumor-like formations of the uterine appendages in the practice of a pediatric gynecologist]. *Detskaya khirurgiya*. 2016;20(6):320-3. (in Russian).
6. Shokralla HA, Fathalla AE. Granulosa Cell Tumors of the Ovary: Retrospective Analysis of 17 Cases. *Journal of Cancer Therapy*. 2015;6(11):1027-33. doi: 10.4236/jct.2015.611112
7. Bakhidze EV. Sovremennye podkhody k diagnostike, lecheniyu i prognozu granulezokletochnykh opukholey yaichnikov (analiz literaturnykh dannykh i sobstvennykh issledovaniy) [Modern approaches to the diagnosis, treatment and prognosis of ovarian granulosa cells (analysis of literature data and own research)]. *Farmateka*. 2013;17:20-5. (in Russian).

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГРАНУЛЕЗОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКА

Резюме. Вопросы диагностики, лечения гранулезоклеточных опухолей яичников (ГКОЯ), особенно гранулезоклеточных опухолей ювенильного типа (ГКОЮТ), показал недостаточное изучение проблемы, а многие вопросы – достаточно противоречивы. Это объясняется их относительно редкой встречаемостью, и, соответственно, малым количеством проанализированных наблюдений, что не позволяет сделать выводы по основным вопросам проблемы с необходимой степенью достоверности. В статье приведен клинический случай ГКОЮТ у девочки в возрасте 17 лет, который имел место в прак-

тике врачей гинекологического стационара. При наличии опухолевидного образования яичников с солидным и кистозным компонентом следует подозревать ГКОЯ. Опухолевидные образования с солидным компонентом требуют определения антимюллерового гормона как маркера ГКОЯ. При подозрении на ГКОЯ полезно дополнение диагностического этапа определением уровня сывороточного ингибина В как маркера заболевания. Онкомаркеры СА-125 и HE-4 не являются специфическими маркерами ГКО. В описанном случае уровень онкомаркеров яичников СА и HE4 оказались в пределах нормы. В то же время, более показательным оказался уровень антимюллерового гормона, значение которого в 15 раз превышало максимальное референтное значение. Основное лечение ГКО – хирургическое. Операция позволяет получить максимум диагностической информации для планирования дальнейшей тактики. Внедрение on-line связи совместно с онкологами при подозрении на злокачественность процесса, улучшает качество диагностики и оказания хирургической помощи, поскольку ГКО довольно редко встречаются в практике оперирующих гинекологов и важным есть именно интраоперационный выбор тактики. Ознакомление специалистов с описанным клиническим случаем ГКОЮТ, который имел место в нашей практике, считаем, будет полезным для врачей-гинекологов.

Ключевые слова: гранулезоклеточная опухоль яичника; особенности диагностики; клиническая; макроскопическая; морфологическая картины.

CLINICAL CASE OG GRANULAR CELLULAR OVARIAN TUMOR

Abstract. Investigation of the diagnostics issues, treatment of granular-cellular tumors of the ovary (GCTO), especially granulosa-cellular tumors of the juvenile type (GCTJT), showed insufficient study of the problem, and many questions are quite contradictory. This is due to their relatively rare occurrence and a small number of analyzed observations, which does not enable us to draw conclusions concerning the main issues of problems with the required degree of reliability. The article presents a clinical case of GCTJT in a girl aged 17 years, which occurred in the practice of the doctors at the gynecological department of a hospital. In case of ovarian tumor formation presence with a solid and cystic component GCTJT should be suspected. Tumor-like formations with a solid component require the determination of antimulhuristic hormone as a marker of GCTO. In case of GCTJT suspicion, it is useful to supplement the diagnostic stage by determining of the serum inhibin B level as a marker of the disease. The oncomarkers CA-125 and HE-4 are not specific markers of GCTO. In this particular case the level of tumor markers of ovaries of CA-125 and NE4 was within the normal range. At the same time, the level of antimuler hormone, whose value was 15 times higher than the maximal reference value, was more indicative. The main treatment of GCTO is surgical. The operation enables to obtain the maximum diagnostic information for the planning of further tactics. Introduction of on-line communication with oncologists in case of suspicion of malignancy of the process, improves the quality of diagnosis and provision of surgical care, since GCTO are rarely found in the practice of operating gynecologists and the most important is the intraoperative choice tactics. The familiarization of specialists with the clinical case of granulosis-cell tumor of the juvenile type ovary described below and occurring in our practice and will be useful for gynecologists.

Key words: granular-cellular ovarian tumor, diagnosing features, clinical presentation, macroscopy, morphological image.

Відомості про авторів:

Никифор Лівія Василівна - кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри сімейної медицини ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет".

Рак Лілія Михайлівна - кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри акушерства та гінекології ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет".

Геровська-Ковбасюк Оксана Борисівна - лікар паталогоанатом дитячий ОКМУ "Паталогоанатомічне бюро", м. Чернівці.

Information about authors:

Nykyfor Liviia Vasylivna - Candidate of Medical Science, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Family Medicine, Higher State Educational Institution of Ukraine 'Bukovinian State Medical University', Chernivtsi.

Rak Liliia Mykhailivna - Candidate of Medical Science, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Higher State Educational Institution of Ukraine 'Bukovinian State Medical University', Chernivtsi.

Herovska-Kovbasiuk Oksana Borysivna - pathologist of the Regional Municipal Medical Establishment (RMME) "Pathologico-Anatomical Bureau", Chernivtsi.

Надійшла 05.03.2018 р.