

Рак маткової труби у практиці акушера-гінеколога

О.О. Корчинська, Д. Стрижак

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Рак маткової труби (РМТ) є актуальною проблемою в онкології. Незважаючи на невисоку частоту діагностики РМТ, досить легко його сплутати з іншими злоякісними захворюваннями жіночих статевих органів, а саме – з раком яєчників та ендометрія. Досить складно вчасно діагностувати РМТ, оскільки відсутність специфічних симптомів зумовлює виявлення злоякісних пухлин маткових труб тільки під час виконання оперативних втручань з приводу доброякісної гінекологічної патології або у разі підозри на рак яєчників чи ендометрія. Остаточний діагноз і первинне походження пухлини вдається встановити тільки за допомогою післяопераційного патогістологічного заключення. У статті представлено огляд літератури наукометричних баз даних про етіологію, діагностику, лікування РМТ. На підставі аналізу даних наукової літератури висвітлено проблему РМТ як рідкісного і оманливого злоякісного захворювання з досить агресивним перебігом, що зумовлює формування онконастороженості у акушерів-гінекологів щодо цього виду раку.

За даними літератури встановлено, що РМТ діагностують дуже рідко. Серед усіх випадків злоякісних пухлин жіночих статевих органів на РМТ припадає 0,14–1,8 %. Також встановлено, що виявити своєчасно РМТ вдається у 0–21 % випадків, за іншими даними – до 10 %.

Через агресивний перебіг раку трубної локалізації п'ятирічна виживаність коливається у межах 22–57 %. Інтраопераційно виявити злоякісні пухлини маткових труб вдається тільки у 50 % випадків. У статті наведені дані про можливі причини виникнення, клінічні симптоми, якими може проявлятися РМТ, а також про методи діагностики та лікування цього раку.

РМТ є дуже оманливою онкопатологією, виникнення якої можуть зумовити хронічні запальні зміни у маткових трубах, безпліддя, ендометріоз маткових труб і мутації BRCA1 і BRCA2. У першу чергу акушерів-гінекологів має насторожувати поява у пацієнок аномальної маткової кровотечі, гнійно-кров'янистих виділень, біль внизу живота, феномен «водянистого трубного витікання», оскільки ці патологічні прояви притаманні РМТ. Важливе значення має пухлинний маркер СА-125 та β -субодинація ХГЛ, рівні яких при РМТ підвищені.

Значна схожість клінічних симптомів із раком яєчників та ендометрія призводить до значних помилок у встановленні правильного діагнозу. Оскільки злоякісні пухлини маткових труб можуть метастазувати і в зовсім нетипові для них групи лімфатичних лімфовузлів, то потрібно також проводити диференціальну діагностику з раком грудної залози, тому що РМТ може проявлятися у формі аксілярної лімфаденопатії, та з раком шлунка, за якого теж може спостерігатися ізольоване збільшення лівого надключичного лімфовузла (метастаз Вірхова), яке притаманне і для карцином маткових труб.

Ключові слова: рак маткової труби, карцинома, етіологія, діагностика, метастазування, лікування.

Uterine tube cancer in the practice of an obstetrician-gynecologist

O.O. Korczynska, D. Stryzhak

Fallopian tube cancer (FTC) is an actual problem in oncology. Despite the low frequency of FTC, it is quite easy to confuse it with other malignant diseases of the female genital organs, namely, ovarian and endometrial cancer. It is quite difficult to diagnose FTC in time, since the absence of specific symptoms determines the detection of malignant tumors of fallopian tubes only during surgical interventions for benign gynecological pathology or in case of suspicion of ovarian or endometrial cancer. The final diagnosis and primary origin of the tumor can be established only by postoperative histological study.

The article presents a review of the literature of scientometric databases on the etiology, diagnosis, and treatment of FTC. Based on the analysis of data from the scientific literature, the problem of FTC as a rare and deceptive malignant disease with a rather aggressive course is highlighted, which causes the formation of oncological awareness among obstetricians-gynecologists regarding this type of cancer.

According to the literature, it is established that FTC is diagnosed very rarely. Among all cases of malignant tumors of the female genital organs, the frequency of FTC is only 0.14–1.8 %. It was also established that it is possible to diagnose FTC in a time only in 0–21 % of cases, according to other data – up to 10 %.

Due to the aggressive course of tubal cancer, the five-year survival rate ranges from 22 till 57 %. Intraoperatively, it is possible to detect malignant tumors of the fallopian tubes only in 50 % of cases. The article provides data on the possible causes of development, clinical symptoms that can be manifested by FTC, as well as methods of diagnosis and treatment of this cancer. FTC is a very deceptive oncological pathology, which can be caused by chronic inflammatory changes in the fallopian tubes, infertility, fallopian tube endometriosis, and BRCA1 and BRCA2 mutations. First of all, obstetrician-gynecologists should pay attention on abnormal uterine bleeding in the patient, purulent-bloody discharge, pain in the lower abdomen, the phenomenon of “watery tubal discharge”, since these pathological manifestations are typical for FTC. The tumor marker CA-125 and β -subunit of hCG have important meaning, the levels of which are increased by FTC.

Significant similarity of clinical symptoms with ovarian and endometrial cancer leads to significant errors in establishing the

correct diagnosis. Since malignant tumors of the fallopian tubes can metastasize to groups of lymphatic lymph nodes that are completely atypical for them, it is also necessary to carry out a differential diagnosis with breast cancer, because FTC can manifest itself in the form of axillary lymphadenopathy, and with stomach cancer, in which an isolated increase of the left supraclavicular lymph node (Virchow's metastasis) can also be observed, which is also characteristic of fallopian tube carcinomas.

Keywords: fallopian tube cancer, carcinoma, etiology, diagnosis, metastasis, treatment.

Рак маткової труби (РМТ) – рідкісна онкопатологія, яку виявляють у 0,14–1,8 % усіх випадків злоякісних гінекологічних захворювань [1, 2]. Через слабо виражені клінічні симптоми, які притаманні РМТ, сучасна діагностика вважається складним завданням. Вікова категорія пацієток з РМТ становить у межах 40–65 років, середній вік припадає на 55 років [2, 3].

Виявити злоякісні пухлини маткових труб вдається у 0–21 % випадків, за іншими даними – до 10 % [4, 5]. У більшості випадків РМТ діагностують інтраопераційно та/або після патогістологічного післяопераційного заключення. Неспецифічні клінічні симптоми, здатність до імітації інших запальних та злоякісних захворювань жіночих статевих органів, таких, як рак ендометрія і яєчників, важкість виявлення за допомогою візуалізаційних методів діагностики, роблять РМТ надзвичайно оманливим захворюванням [6]. П'ятирічна виживаність становить 22–57 % [1, 2]. Повідомляють, що навіть інтраопераційно встановити діагноз РМТ вдається не частіше, ніж у 50 % випадків [4, 7].

Мета роботи: на підставі аналізу даних наукової літератури висвітлення проблеми РМТ як рідкісного і оманливого злоякісного захворювання з досить агресивним перебігом та формування онкопастороженості в акушерів-гінекологів щодо цього виду раку.

З цією метою здійснено огляд літератури у наукометричних базах даних про етіологію, діагностику та лікування РМТ.

Виникнення РМТ може зумовлювати низка різних причин. Позаяк для епітелію маткових труб характерна низька мітотична активність, то деякі дослідники саме цим пояснюють нечастий розвиток цього виду раку [6, 8].

Особливу увагу приділяють хронічним запальним процесам органів малого таза [9–11]. Припускають, що *Chlamydia trachomatis* може бути причетною до розвитку злоякісних новоутворень трубної локалізації, оскільки вона є частою причиною хронічних запалень маткових труб [10, 12]. Повідомляють про взаємозв'язок між туберкульозним сальпінгітом і первинними карциномами маткових труб [3, 13]. При облітерації ампулярного кінця маткової труби хронічний застій секрету розглядають як вагомий фактор, що зумовлює виникнення гіперплазії епітелію [8].

Згідно з ретроспективними дослідженнями типу «випадок-контроль», вірус папіломи людини (ВПЛ) не має значення у виникненні РМТ, оскільки експресія ДНК ВПЛ у злоякісних пухлинах маткових труб була відсутня [14, 15].

Значну роль в онкогенезі РМТ відіграють мутації. Наявність мутацій генів BRCA1 і BRCA2 зумовлює ризик появи РМТ [6, 7, 16–20]. Як відомо, проліферативні ураження епітелію маткових труб частіше виникають саме у носіїв BRCA1. Є припущення, що первин-

ні злоякісні пухлини у маткових трубах слід розглядати як складову частину спадкового синдрому раку грудної залози і раку яєчників, які також пов'язані з BRCA1 і BRCA2 [14].

Маткова труба є гормонозалежним органом, тому порушення гормонального фону значно провокує виникнення злоякісних процесів. Вважають, що підвищені рівні гонадотропінів, а саме – фолікулоstimулювального гормону (ФСГ), можуть стимулювати злоякісну трансформацію епітелію маткових труб та яєчників [8]. Застосування замісної гормональної терапії у жінок з перименопаузою, стимуляція овуляції є вагомими чинниками, які здатні зумовити виникнення РМТ [6, 21]. Безпліддя, ендометріоз маткових труб також можуть бути фактором ризику виникнення злоякісних пухлин трубної локалізації [3].

Щодо гістологічних форм РМТ, то у 90 % випадків діагностують аденокарциному [22]. Інші гістологічні види виявляють дуже рідко. До них належать:

- муцинозна аденокарцинома,
- ендометріодна аденокарцинома,
- світлоклітинна аденокарцинома,
- перехідноклітинна карцинома,
- плоскоклітинна карцинома,
- недиференційована карцинома,
- злоякісна мюллерова змішана пухлина (карциносаркома; метапластичний рак),
- аденосаркома,
- лейоміосаркома,
- незріла тератома,
- хоріокарцинома [6].

Гістологічні види серозних карцином маткових труб і яєчників також дуже схожі [23].

РМТ найчастіше перебігає безсимптомно, через що є дуже оманливою онкопатологією, оскільки може проявляти себе по-різному, на відміну від інших злоякісних гінекологічних пухлин, симптоматика яких більш вивчена [3]. Патогномонічну тріаду Latzko, що включає в себе колькоподібний біль, серозно-кров'яні виділення з піхви та наявність утворення при пальпації у ділянці придатків матки, діагностують тільки у 15 % [1].

Біль може бути колькоподібного характеру або тупого, що зумовлений розтягненням маткових труб [3]. Вивченням симптомом залишаються виділення. Вони бувають кров'яні, гнійно-кров'яні, водянисті, які частіше спостерігаються у постменопаузі [8]. Третина хворих на РМТ скаржиться на появу вагінальних кров'янистих виділень. Феномен «водянистого трубного витікання» (*Hydrops tubae profluens*), який полягає у зменшенні болю при виділенні водянистої рідини з піхви і також характерний для злоякісних карцином маткових труб [1, 24, 25], спостерігається тільки у 5 % випадків [1].

Досить часто РМТ плутають з раком ендометрія і раком яєчників, оскільки клінічні симптоми дуже поді-

бні [14, 26]. Описані випадки, коли у пацієнок з аномальними вагінальними кровотечами підозрювали наявність карциноми ендометрія, а насправді це був РМТ [26, 27]. Злоякісні пухлини маткових труб здатні імітувати тубооваріальний абсцес та позаматкову вагітність [6]. Тільки у 10–27 % випадків наявне двостороннє ураження маткових труб. Ампулярна частина маткової труби зазвичай найчастіше уражається при РМТ [4].

Точна частота захворюваності на РМТ до кінця невідома, оскільки вважають, що карциноми яєчників і первинні карциноми очеревини теж можуть виникати у маткових трубах [28–32]. На користь цього також слугує теорія патогенезу карцином яєчників Kurman і Shih, яка припускає, що вони починаються у матковій трубі [6]. Тому надзвичайно важливим завданням залишається правильне встановлення гістологічного типу злоякісної пухлини.

Деколи виявлення первинного походження пухлини спричинює труднощі у розумінні. Наприклад, якщо злоякісна пухлина уражує як маткову трубу, так і яєчник і незрозумілим залишається її первинне походження, то таку пухлину класифікують як тубооваріальну карциному або первинний рак яєчників, оскільки його частіше діагностують порівняно з РМТ [6]. Необхідно відзначити, що через випадки нез'ясованого первинного походження злоякісного процесу при тубооваріальних пухлинах частота РМТ може бути багато вищою.

Діагностичними критеріями для первинної карциноми маткових труб є [6]:

1. Пухлина під час макроскопічного дослідження локалізується у маткових трубах.
2. Під час мікроскопічного дослідження спостерігається повне ураження слизової оболонки.
3. Якщо стінка труби пошкоджена на значну довжину, повинен бути наявний перехід між інтактним і ураженим трубним епітелієм.
4. У разі поширення неоплазії більша її частина розміщена у маткових трубах, а не в яєчнику або матці.

Раннє метастатичне ураження при РМТ теж зумовлює оманливу клінічну картину. Метастазування відбувається лімфогенним, гематогенним шляхами та за допомогою транслюмінальної міграції [3]. На відміну від раку яєчників, для РМТ властиве мікроскопічне внутрішньоочеревинне метастазування [33, 34]. Віддалені метастази також частіше виявляють при РМТ, ніж при раку яєчників [3]. Характерне ураження тазових, поперекових, навколоматкових груп лімфовузлів [8].

Відзначають ураження і параортальних лімфовузлів. Але слід мати на увазі, що першими уражаються можуть зовсім інші групи лімфовузлів. Наприклад, наявний випадок, коли першою клінічною ознакою РМТ може бути аксилярна лімфаденопатія. Є дані, що РМТ може проявлятися у формі ізольованого збільшення лівого надключичного лімфовузла [3]. Можливий розвиток метастазів у пахових лімфовузлах [28]. Повідоляють, що тільки у 42–59 % хворих на РМТ наявне метастатичне ураження тазових та параортальних лімфовузлів [3]. РМТ може метастазувати в яєчники, тіло матки, парієтальну і вісцеральну очеревину таза та чепець [8].

Перитонеальний карциноз може виникати, оскільки клітини злоякісних пухлин трубної локалізації можуть трансцеломічно відлущуватися [3]. Описаний випадок, коли РМТ може метастазувати у формі субмукозного вагінального утворення при первинній локалізації злоякісного процесу у матковій трубі [35]. Виявлення РМТ на I, II стадіях пояснюють тим, що якщо пухлина локалізована у матковій трубі, яка є частково замкнутим анатомічним простором, то трансперитонеальна дисемінація такої пухлини може затримуватися.

Дехто пояснює причину випадкового виявлення РМТ на ранніх стадіях так, що саме через виконання операцій з приводу доброякісних гінекологічних захворювань вдається вчасно діагностувати злоякісну пухлину у матковій трубі [24, 36–38]. Для визначення стадії раку трубної локалізації Міжнародна федерація гінекології та акушерства (FIGO) у 2014 р. створила єдину сучасну класифікацію, де наводиться стадійність злоякісного процесу одночасно як для злоякісних пухлин маткових труб, так і для яєчників та очеревини із відповідною для них категорією TNM [39].

Цитологічні дослідження мазків із шийки матки не відіграють вагомої ролі у діагностиці злоякісних пухлин маткових труб. Мазки за Папаніколау позитивні у 0–23 % випадків, натомість інші дослідники надають інформацію, що аномальну цитологію виявляють у 10–36 %.

Визначення у сироватці крові пухлинного маркера СА-125 вважається досить інформативним. У 80 % хворих на РМТ наявні збільшені рівні СА-125 [3], а деякі автори повідомляють, що цей пухлинний маркер у 65–100 % пацієнок збільшений до виконання операцій. Підвищені рівні цього пухлинного маркера спостерігаються з 3 міс до появи клінічних симптомів і виявлення змін на УЗД, КТ, МРТ [14]. Тому СА-125 є важливим прогностичним маркером для виявлення рецидиву РМТ.

Особливу увагу приділяють β-субодиниці ХГЛ. У 37 % хворих наявний підвищений рівень β-субодиниці ХГЛ. Припускають, що збільшення її рівнів пов'язане з агресивним перебігом злоякісних карцином маткових труб [14].

За допомогою УЗД деколи вдається виявити ковбасоподібне/багаточасточкове утворення, що має вигляд зубця та колеса. Використання кольорового доплера при трансвагінальному УЗД може допомогти у виявленні ділянок неоваскуляризації у матковій трубі. За допомогою тривимірної доплерографії можна побачити нерівності стінки труб, такі, як папілярні випинання та псевдосептуми, а також зображення судинних аномалій (артеріовенозні шунти, мікроаневризми, пухлинні озера, сліпі кінці та дихотомічні розгалуження, типові для злоякісних пухлинних судин) [1].

На КТ карциноми маткових труб дають таке саме послаблення, як і інші утворення м'яких тканин. При МРТ злоякісні пухлини трубної локалізації у T1-зваженому зображенні дають гіпоінтенсивний сигнал, а на T2-зважених зображеннях – гіперінтенсивний. Також за наявності РМТ на МРТ можна виявити специфічні симптоми: перитуморальний асцит, внутрішньоматкову рідину та гідросальпінкс [1].

Виявлення РМТ є насправді складним завданням для радіологів. Наприклад, труднощі виникають у

встановленні правильного діагнозу, оскільки у разі візуалізованого гідросальпінксу РМТ імітує рак яєчників із кістозними та солідними компонентами [40].

Рекомендації для лікування РМТ такі ж самі, як і у разі раку яєчників. Основним методом лікування хворих на РМТ вважається хірургічний, метою якого є повне видалення злоякісної пухлини. Воно повинно включати: тотальну абдомінальну гістеректомію, двосторонню сальпінгофоректомію, оментектомію, апенд-ектомію, промивання очеревини та біопсію очеревини. Щодо виконання тазової та парааортальної лімфаден-ектомії, то немає єдиної думки, оскільки існує безліч дискусій з цього приводу [1].

Агресивну циторедуктивну хірургію необхідно проводити пацієнтам із пізньою стадією РМТ [3]. Важливу роль надають ад'ювантній хіміотерапії, яка є високоєфективною. Вважають, що променева терапія не є ефективним варіантом лікування, оскільки дає погані результати і призводить до ускладнень. Гормональна терапія може розглядатися, але немає остаточних рекомендацій щодо її застосування [1].

ВИСНОВКИ

Отже, рак маткової труби (РМТ) є дуже рідкісним злоякісним захворюванням, вчасне виявлення якого – складне завдання. Хронічні запальні процеси маткових труб, безпліддя, ендометріоз маткових труб, порушення гормонального фону, мутації BRCA1 і BRCA2 – все це може призводити до виникнення РМТ.

Неспецифічні клінічні симптоми, насамперед аномальні маткові кровотечі, гнійно-кров'яні виділення, біль унизу живота, феномен «водянистого трубного витікання», мають насторожувати акушерів-гінекологів щодо можливої наявності злоякісної пухлини у матковій трубі. За допомогою УЗД, КТ, МРТ нечасто вдається виявити зміни, які характерні для РМТ. Через значну схожість РМТ з раком яєчника та ендометрія виникають помилки у встановленні правильного діагнозу.

Ураження зовсім нетипових груп лімфовузлів, в окремих випадках, має викликати підозру щодо появи злоякісної пухлини, яка локалізується у матковій трубі. Потрібно обов'язково включати РМТ у диференціальну діагностику із запальними гінекологічними захворюваннями, а також з раком грудних залоз, оскільки може проявлятися у формі аксілярної лімфаденопатії, і з раком шлунка, за якого теж може спостерігатися ізольоване збільшення лівого надключичного лімфовузла (метастаз Вірхова), як і при карциномах маткових труб. Потрібно застосовувати визначення СА-125 та β-субодиниці ХГЛ, оскільки підвищення їхніх рівнів вважають досить інформативними параметрами у діагностиці РМТ.

Отже, при будь-яких симптомах у пацієток з перерахованих вище акушери-гінекологи мають скеровувати жінок на консультацію до онкогінеколога.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Відомості про авторів

Корчинська Оксана Олександрівна – д-р мед. наук, проф., кафедра акушерства та гінекології, медичний факультет, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; тел.: (050) 290-97-58. E-mail: xena.0474@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7265-4829

Стрижак Діана – студентка, 6-й курс, медичний факультет, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; тел.: (066) 504-90-56. E-mail: diana.strizhak.79@ukr.net
ORCID: 0000-0002-3210-0853

Information about the authors

Korchynska Oksana O. – MD, PhD, DSc, Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Medical Faculty, SHEI «Uzhhorod National University»; tel.: (050) 290-97-58. E-mail: xena.0474@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7265-4829

Stryzhak Diana – 6th-year student, Medical Faculty, SHEI «Uzhhorod National University»; tel.: (066) 504-90-56. E-mail: diana.strizhak.79@ukr.net
ORCID: 0000-0002-3210-0853

ПОСИЛАННЯ

1. Veloso Gomes F, Dias JL, Lucas R, Cunha TM. Primary fallopian tube carcinoma: review of MR imaging findings. *Insights Imaging*. 2015;6(4):431-9. doi: 10.1007/s13244-015-0416-y.
2. Rexhepi M, Trajkovska E, Ismaili H, Besimi F, Rufati N. Primary Fallopian Tube Carcinoma: A Case Report and Literature Review. *Open Access Maced J Med Sci*. 2017;5(3):344-8. doi: 10.3889/oam-jms.2017.044.
3. Eken MK, Kaygusuz EI, Temizkan O, Ihan G, Çoğendez E, Karateke A. Occult serous carcinoma of fallopian tube presenting as supraclavicular lymphadenopathy. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2016;55(3):450-2. doi: 10.1016/j.tjog.2016.04.028.
4. Bagrii MM, Fazan IV, Khalyk IO. Primary cancer of the fallopian tube. *Archive of clinical medicine*. 2015;(1):48-51.
5. Sun M, Gao T, Zhao Y, Weiguo H, Jiang W. Primary fallopian tube carcinoma clinically manifested as vaginal adenocarcinoma in a post-hysterectomy patient: a case report and literature review. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2020;41(2):312-6. doi: 10.31083/ejgo.2020.02.4981.
6. Romaniuk AM, Hyriavenko NI, Lyndin MS, Sikora W. Primary fallopian tube cancer: monograph. Sumy State University; 2019. 110 p.
7. Pectasides D, Pectasides E, Economopoulos T. Fallopian tube carcinoma: a review. *Oncologist*. 2006;11(8):902-12. doi: 10.1634/theoncologist.11-8-902.
8. Shchepotin IB, Ganul VL, Klimeko IO. *Oncol. Kyiv: Book Plus; 2006. 496 p.*
9. Zardawi IM. Primary fallopian tube carcinoma arising in the setting of chronic pelvic inflammatory disease. *Case Rep Med*. 2014;2014:645045. doi: 10.1155/2014/645045.
10. Rasmussen CB, Kjaer SK, Albieri V, Bandera EV, Doherty JA, Høgdall E, et al. Pelvic Inflammatory Disease and the Risk of Ovarian Cancer and Borderline Ovarian Tumors: A Pooled Analysis of 13 Case-Control Studies. *Am J Epidemiol*. 2017;185(1):8-20. doi: 10.1093/aje/kww161.
11. Kurman RJ, Vang R, Junge J, Hannibal CG, Kjaer SK, Shih IeM. Papillary tubal hyperplasia: the putative precursor of ovarian atypical proliferative (borderline) serous tumors, noninvasive implants, and endosalpingiosis. *Am J Surg Pathol*. 2011;35(11):1605-14. doi: 10.1097/PAS.0b013e318229449f.
12. Hafner LM. Pathogenesis of fallopian tube damage caused by Chlamydia trachomatis infections. *Contraception*. 2015;92(2):108-15. doi: 10.1016/j.contraception.2015.01.004.
13. Demopoulos RI, Aronov R, Mesia A. Clues to the pathogenesis of fallopian tube carcinoma: a morphological and immunohistochemical case control study. *Int J Gynecol Pathol*. 2001;20(2):128-32. doi: 10.1097/00004347-200104000-00003.

14. Riska A, Leminen A. Updating on primary fallopian tube carcinoma. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2007;86(12):1419-26. doi: 10.1080/00016340701771034.
15. Riska A, Finne P, Koskela P, Alfthan H, Jalkanen J, Lehtinen M, et al. Human papillomavirus infection and primary fallopian tube carcinoma: a seroepidemiological study. *BJOG.* 2007;114(4):425-9. doi: 10.1111/j.1471-0528.2006.01256.x.
16. Aziz S, Kuperstein G, Rosen B, Cole D, Nedelcu R, McLaughlin J, et al. A genetic epidemiological study of carcinoma of the fallopian tube. *Gynecol Oncol.* 2001;80(3):341-5. doi: 10.1006/gyno.2000.6095.
17. Carcangiu ML, Radice P, Manoukian S, Spatti G, Gobbo M, Pensotti V, et al. Atypical epithelial proliferation in fallopian tubes in prophylactic salpingo-oophorectomy specimens from BRCA1 and BRCA2 germline mutation carriers. *Int J Gynecol Pathol.* 2004;23(1):35-40. doi: 10.1097/01.pgp.0000101082.35393.84.
18. Nik NN, Vang R, Shih IeM, Kurman RJ. Origin and pathogenesis of pelvic (ovarian, tubal, and primary peritoneal) serous carcinoma. *Annu Rev Pathol.* 2014;9:27-45. doi: 10.1146/annurev-pathol-020712-163949.
19. Callahan MJ, Crum CP, Medeiros F, Kindelberger DW, Elvin JA, Garber JE, et al. Primary fallopian tube malignancies in BRCA-positive women undergoing surgery for ovarian cancer risk reduction. *J Clin Oncol.* 2007;25(25):3985-90. doi: 10.1200/JCO.2007.12.2622.
20. Berek JS, Kehoe ST, Kumar L, Friedlander M. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018 Oct;143(2):59-78. doi: 10.1002/ijgo.12614.
21. Clayton NL, Jaaback KS, Hirschowitz L. Primary fallopian tube carcinoma - the experience of a UK cancer centre and a review of the literature. *J Obstet Gynaecol.* 2005;25(7):694-702. doi: 10.1080/01443610500292395.
22. Ural UM, Balik G, Tekin YB, Sehitoglu I, Bedir R, Sahin FK. Primary fallopian tube carcinoma diagnosed preoperatively by cervical smear. *Ann Saudi Med.* 2014;34(5):444-6. doi: 10.5144/0256-4947.2014.444.
23. Wethington SL, Herzog TJ, Seshan VE, Bansal N, Schiff PB, Burke WM, et al. Improved survival for fallopian tube cancer: a comparison of clinical characteristics and outcome for primary fallopian tube and ovarian cancer. *Cancer.* 2008;113(12):3298-306. doi: 10.1002/cncr.23957.
24. Sun M, Bao L, Shen H, Ji M, Yao L, Yi X, Jiang W. Unexpected primary fallopian tube carcinoma during gynecological operations: Clinicopathological and prognostic factors analyses of 67 cases. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2019;58(5):626-32. doi: 10.1016/j.tjog.2019.07.008.
25. Gadducci A, Landoni F, Sartori E, Maggino T, Zola P, Gabriele A, et al. Analysis of treatment failures and survival of patients with fallopian tube carcinoma: a cooperation task force (CTF) study. *Gynecol Oncol.* 2001;81(2):150-9. doi: 10.1006/gyno.2001.6134.
26. Ma Z, Gao L, Li H, Li J, Zhang G, Xue Y. Clinical characteristics of primary Fallopian tube carcinoma: A single-institution retrospective study of 57 cases. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;153(3):405-11. doi: 10.1002/ijgo.13497.
27. Purbadi S, Andika Santawi VP, Tjahjadi H, Matondang S, Nuranna L. Case report: Unpredictable nature of tubal cancer. *Ann Med Surg (Lond).* 2020;51:44-7. doi: 10.1016/j.amsu.2020.01.002.
28. Maeda M, Hisa T, Matsuzaki S, Ohe S, Nagata S, Lee M, et al. Primary Fallopian Tube Carcinoma Presenting with a Massive Inguinal Tumor: A Case Report and Literature Review. *Medicina (Kaunas).* 2022;58(5):581. doi: 10.3390/medicina58050581.
29. Berek JS, Renz M, Kehoe S, Kumar L, Friedlander M. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;155(1):61-85. doi: 10.1002/ijgo.13878.
30. Crum CP, Drapkin R, Miron A, Ince TA, Muto M, Kindelberger DW, et al. The distal fallopian tube: a new model for pelvic serous carcinogenesis. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007;19(1):3-9. doi: 10.1097/GCO.0b013e328011a21f.
31. Kurman RJ, Shih IeM. The origin and pathogenesis of epithelial ovarian cancer: a proposed unifying theory. *Am J Surg Pathol.* 2010;34(3):433-43. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181cf3d79.
32. Przybycin CG, Kurman RJ, Ronnett BM, Shih IeM, Vang R. Are all pelvic (nonuterine) serous carcinomas of tubal origin? *Am J Surg Pathol.* 2010;34(10):1407-16. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181ef7b16.
33. Horng HC, Teng SW, Huang BS, Sun HD, Yen MS, Wang PH, et al. Primary fallopian tube cancer: domestic data and up-to-date review. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2014;53(3):287-92. doi: 10.1016/j.tjog.2014.07.003.
34. Xu Q, Xu N, Fang W, Zhao P, Mao C, Zheng Y, Mou H. Complete remission of platinum-refractory primary Fallopian tube carcinoma with third-line gemcitabine plus cisplatin: A case report and review of the literature. *Oncol Lett.* 2013;5(5):1601-4. doi: 10.3892/ol.2013.1232.
35. Kadour-Peero E, Sagi-Dain L, Cohen G, Korobochka R, Agbarya A, Bejar J, et al. Primary Papillary Serous Carcinoma of the Fallopian Tube Presenting as a Vaginal Mass: A Case Report and Review of the Literature. *Am J Case Rep.* 2018;19:534-9. doi: 10.12659/AJCR.907444.
36. Kos Z, Broadus RR, Djordjevic B. Fallopian tube high-grade serous carcinoma with intramucosal spread and presenting as a malignancy on pap smear. *Int J Gynecol Pathol.* 2014;33(4):443-8. doi: 10.1097/PGP.0b013e31829c728b.
37. Sherman ME, Piedmonte M, Mai PL, Ioffe OB, Ronnett BM, Van LL, et al. Pathologic findings at risk-reducing salpingo-oophorectomy: primary results from Gynecologic Oncology Group Trial GOG-0199. *J Clin Oncol.* 2014;32(29):3275-83. doi: 10.1200/JCO.2013.54.1987.
38. Setúbal AG, Alves JS, Lavado O, Faria J. Mini-Laparoscopy for Removal (Partial) of Adnexae at the Time of Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017;24(2):201-2. doi: 10.1016/j.jmig.2016.11.005. E
39. Prat J; FIGO Committee on Gynecologic Oncology. FIGO's staging classification for cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum: abridged republication. *J Gynecol Oncol.* 2015;26(2):87-9. doi: 10.3802/jgo.2015.26.2.87.
40. Caldeira JP, Cunha TM Fallopian tube carcinoma. *Eurorad – European Radiology Online Database – Certified Radiological Teaching Cases [Internet].* 2008. doi: 10.1594/EURORAD/CASE.7075. Available from: <http://www.eurorad.org/case.php>.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2022. – Дата першого рішення 31.11.2022. – Стаття подана до друку 06.12.2022