

## ÎN AJUTORUL MEDICULUI PRACTICIAN

<sup>1</sup>Ana Mișina, <sup>1</sup>Patricia Harea, <sup>2</sup>Liliana Fuior-Bulhac, <sup>3</sup>V. Petrovici

<sup>1</sup>Ana Mișina, <sup>1</sup>Patricia Harea, <sup>2</sup>Liliana Fuior-Bulhac, <sup>3</sup>V. Petrovici

### TUMORILE OVARIENE STROMALE: ANALIZA A 23 DE CAZURI CONSECUTIVE

<sup>1</sup>Secția ginecologie chirurgicală, <sup>2</sup>secția imagistică, <sup>3</sup>secția patomorfologie,  
IMSP Institutul Mamei și Copilului, Chișinău, Republica Moldova

#### Summary

#### OVARIAN STROMAL TUMORS: ANALYSIS OF 23 CONSECUTIVE CASES Mishina A., Harea P., Fuior-Bulhac L., Petrovici V.

**Introduction:** Stromal ovarian tumors (SOT) are rare formations and constitute from 1% to 4.7% of the structure of ovarian neoplasms. The aim of the study was to investigate the results of surgical treatment of SOT.

**Material and Methods:** The data of 23 patients, operated in our unit were analyzed with the final histological result of SOT.

**Results:** The mean age of the patients was  $45.7 \pm 2.9$  years (95% CI: 39.77–51.62). SOT were more frequently unilateral than bilateral – 91.3% vs. 8.7%. According to the data of the radiological methods of investigation the average maximum dimensions were  $7.9 \pm 0.6$  cm (from 4.5 to 15.3), and the volume of the formations –  $291.6 \pm 85.4$  cm<sup>3</sup> (95% CI: 114.4–468.9). In 5 (21.7%) cases, free fluid was visualized in the abdominal cavity and intraoperatively the presence of ascitic fluid in an average volume of  $221.3 \pm 24.1$  ml (95% CI: 144.8–297.7) was confirmed. The volume of surgery for SOT included: subtotal hysterectomy + bilateral adnexectomy (n=8, 34.8%), subtotal hysterectomy + unilateral adnexectomy (n=1, 4.3%), bilateral adnexectomy (n=2, 8.7%), adnexectomy (n=7, 30.5%), bilateral tumorectomy (n=1, 4.3%) and tumorectomy (n=4, 17.4%). At the histological examination (n=25), the following morphological variants of SOT were established: thecoma – 12 (48%), fibroma – 8 (32%) and fibrothecoma – 5 (20%). Follow-up was  $66.1 \pm 7.7$  months (95% CI: 50.03–81.97), all patients were asymptomatic without recurrence.

**Conclusions:** SOT is more common in perimenopausal and menopausal patients. More commonly it is diagnosed as uterine fibroids or malignant ovarian tumors. Performing tumorectomies in the case of SOT is the appropriate method of treatment in patients of reproductive age.

**Key words:** ovary • fibroma • thecoma • surgery • pathology

#### РЕЗЮМЕ

#### СТРОМАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКА: АНАЛИЗ 23 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ Мишина А., Харя П.Н., Фуйор-Булгак Л.И., Петрович В.

**Введение:** Стромальные опухоли яичника (СОЯ) – достаточно редкие опухоли и составляют от 1% до 4.7% в структуре новообразований яичников. Цель исследования – изучить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения СОЯ.

**Материалы и методы:** Проанализированы данные 23 пациенток, оперированных в отделении хирургической гинекологии ИМ и Р в период с 2008 по 2018 гг. с финальным гистопатологическим диагнозом СОЯ (фиброма, фибротекома, текома). Для диагностики использованы ультразвукография, компьютерная томография или магнитнорезонансная томография, онкомаркеры.

**Результаты:** Средний возраст пациенток составил  $45.7 \pm 2.9$  лет (95% CI: 39.77–51.62). Пациентки в возрасте <40 лет встречались статистически достоверно реже ( $p < 0.01$ ), чем >40 лет и соотношение данных возрастных групп составило соответственно 26.1% vs. 73.9%. СОЯ встречались чаще односторонние, чем двухсторонние

и данное соотношение составило 91.3% (21/23) vs. 8.7% (2/23). По данным радиологических методов исследования средний максимальный размер опухолей составил  $7.9 \pm 0.6$  см (от 4.5 до 15.3), а объем новообразований –  $291.6 \pm 85.4$  см<sup>3</sup> (95% CI: 114.4–468.9). В 5(21.7%) случаях визуализировалась свободная жидкость в брюшной полости и интраоперационно подтвердилось наличие прозрачной асцитической жидкости в среднем объеме  $221.3 \pm 24.1$  мл (95% CI: 144.8–297.7). Объем оперативного вмешательства при СОЯ включал: субтотальная гистрэктомия + двухсторонняя аднексэктомия (n=8, 34.8%), субтотальная гистрэктомия + односторонняя аднексэктомия (n=1, 4.3%), двухсторонняя аднексэктомия (n=2, 8.7%), аднексэктомия (n=7, 30.5%), двухсторонняя туморэктомия (n=1, 4.3%) и туморэктомия (n=4, 17.4%). При гистологическом исследовании (n=25) было установлено следующие морфологические варианты стромальных опухолей яичника: текомы яичника – 12(48%), фибромы – 8(32%) и фибротекомы – 5(20%). Срок наблюдения составил в среднем  $66.1 \pm 7.7$  мес. (95% CI: 50.03–81.97), все пациентки бессимптомны, рецидива опухолей не наблюдалось.

**Выводы:** СОЯ чаще наблюдаются у перименопаузальных и менопаузальных пациенток. Достаточно часто диагностируются как фибромы матки и злокачественные опухоли яичника. Выполнение туморэктомии при СОЯ является адекватным методом лечения у пациенток репродуктивного возраста.

**Ключевые слова:** яичник • фиброма • текома • хирургия • патология

**Introducere.** Tumorile ovariene stromale (TOS) – sunt tumori benigne destul de rar întâlnite ce se referă la grupul tumorilor stromei cordonului sexual și constituite de la 1% până la 4.7% în structura neoplasmelor ovariene [1, 2]. Până în prezent în literatură anglo-saxonă au fost publicate doar câteva serii de paciente cu TOS cu un număr mai mare de 20 de cazuri în fiecare studiu [2–10].

Diagnosticul preoperator exact a TOS este destul de dificil și în jumătate din cazuri aceste formațiuni sunt interpretate ca fibrom uterin sau tumori ovariene maligne [2, 3, 11–15]. Actualmente s-au trasat tendințe în studierea mai detaliată a caracteristicilor radiologice a TOS în baza imagisticii prin rezonanță magnetică (IRM) și Tomografia computerizată (TC) [4–6, 8, 16, 17].

Intervenția chirurgicală rămâne unica metodă de tratament în cazul TOS iar volumul ei depinde de câțiva factori cum ar fi vârsta pacientelor, dimensiunile și caracterul tumorii ovariene, diagnosticului preoperator [3, 7]. Ținând cont de perspectiva favorabilă și practic lipsa recidivelor a TOS actualmente s-a trasat o tendință spre efectuarea operațiilor ovarmenajante la pacientele de vârstă fertilă [6, 7, 12, 13, 15].

Scopul studiului - cercetarea particularităților manifestărilor clinice, caracteristicilor imagistice și semnelor morfologice inclusiv rezultatele precoce și la distanță a tratamentului chirurgical a TOS.

**Material și metode.** Au fost analizate datele a 23 paciente operate în secția ginecologie chirurgicală al Institutului Mamei și Copilului în perioada 2008 - 2018 cu rezultatul histologic final de TOS (fibrom, fibrotecom, tecom). Au fost luate în considerare următoarele caracteristici: (1) manifestările clinice; (2) ultrasonografice (velocimetria Doppler); (3) datele tomografiei computerizate și imagisticii prin rezonanța magnetică; (4) datele morfologice. *Ultrasonografia (USG)* a fost efectuată cu aparatele Esaote MyLab 15 și Sono Scape 8000 (China) cu utilizarea tran-

sductoarelor convexe: pentru examenul transabdominal 3-5 MHz și transvaginal (rectal) 5–7.5 MHz. Volumele au fost calculate folosind formula elipsoid prolate ( $0.523 \times \text{înălțime} \times \text{lungime} \times \text{lățime}$ ). La evaluarea gradului de vascularizare sangvină a tumorii a fost utilizat sistemul dopplerografic cu puncte Timmerman D. et al. (2000), unde: 1 punct – semnalul doppler lipsește; 2 puncte – un semnal minim; 3 puncte – semnal color moderat și 4 puncte – semnal dopplerografic pronunțat [9].

*Tomografia computerizată (TC)* a fost efectuată cu aparatul Aquilion 64 (Toshiba, Japan). Prin această metodă a fost suplimentar determinat indexul densitometric (Hounsfield unit - HU) pentru componentul tisular a tumorii ovariene. *Imagistica prin rezonanță magnetică (IRM)* a fost efectuată cu aparatul Optima MR 360 1.5T (General Electric, USA).

*Metodele morfologice:* Material pentru explorările morfologice au servit probele tisulare prelevate din piesele anatomo-chirurgicale. Prealabil probele sau fixat în sol. Formol de 10% timp de 6-12 ore, ulterior fiind procesate conform protocolului standard de histomorfologie utilizând histoprosesorul cu vacuum TISPE® ultra (DiaPath, Italia) și rețeaua de colorație automatizată Raffaello® (DiaPath, Italia) a testelor histomorfologice bazate pe secțiuni cu grosimea de 3-4μ efectuate la microtom „SLEE MANIS-CUT 6062”. La etapa de colorație sau utilizat metoda clasică *hematoxilină-eozină* (H&E). Examinarea histologică sa efectuat utilizarea microscopelor: Nikon Labophot-2 și Carl Zeiss la *ocularul*  $\times 10$  și *obiectivele*  $\times 2,5$ ;  $\times 10$ ;  $\times 20$ ;  $\times 40$ . Imaginile – Canon PowerShot A1000IS, captate în format – JPEG.

*Prelucrarea statistică* a valorilor cantitative a fost efectuată prin metoda analizei variaționale. S-a calculat media aritmetică (M), eroarea mediei aritmetice (m) și intervalul de încredere (95% CI). Pentru compararea valorilor relative a fost utilizat testul – Fisher's exact test.

**Rezultate.** Vârsta medie a pacientelor în acest grup a constituit  $45.7 \pm 2.9$  ani (95% CI:39.77–51.62) iar repartizarea lor în intervalele de vârstă sunt prezentate în tabelul 1. Trebuie de menționat că pacientele cu vârstă <40 ani au fost înregistrate statistic veridic mai rar ( $p < 0.05$ ), de cât cele >40 ani și corelarea acestor grupuri de vârstă a constituit respectiv 30.4% vs. 69.6%. Din numărul total de cazuri, în 11 cazuri (47.8%) – au figurat paciente în perioada de menopauză și postmenopauză.

**Tabelul 1.** Repartizarea pacientelor cu TOS după intervalul de vârstă

Intervale de vârstă (ani)	<20 (I)	21-30 (II)	31-40 (III)	41-50 (IV)	51-60 (V)	>60 (VI)	Total
Numărul de paciente n (%)	1 (4.4%)	3 (13.04%)	3 (13.04%)	7 (30.4%)	6 (26.08%)	3 (13.04%)	23 (100%)

I+II+III vs. IV+V+VI ( $p=0.0174$ )

Manifestările clinice principale în TOS au inclus: dureri pelvine - 13(56.5%), disconfort în regiunea suprapubiană - 5(21.7%), metroragii - 3(13.1%) și dizurie - 2(8.7%). Durata medie a simptomelor în caz de TOS a constituit  $11.2 \pm 1.8$  luni (95% CI:7.47–14.96).

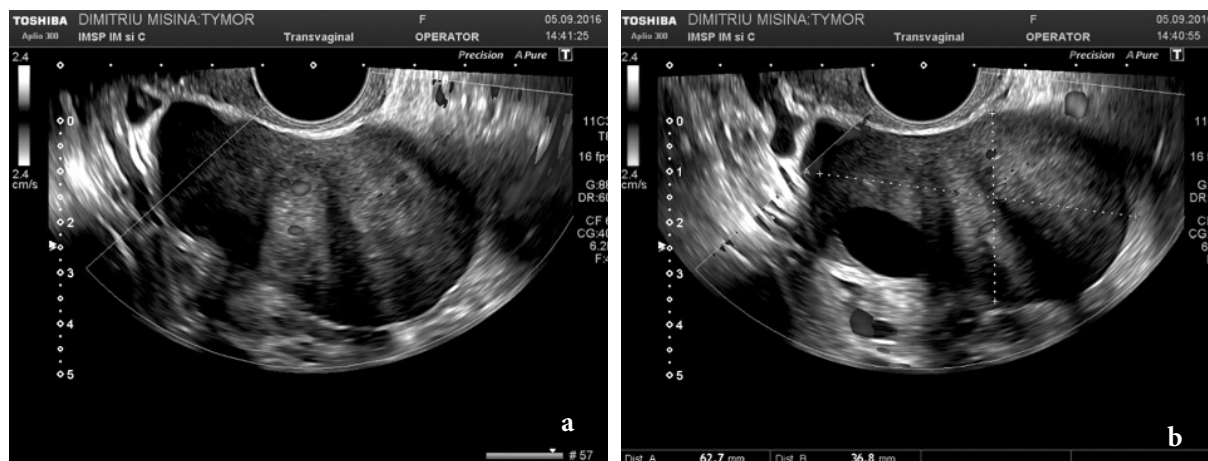
La efectuarea velocimetriei Doppler (**Fig.1 a,b**): în majoritatea cazurilor TOS se vizualizau ca formațiuni solide

Echo-Doppler obținute corespund rezultatelor studiilor analogice, publicate anterior în literatură de specialitate [2, 4, 9, 13, 18].

TOS unilaterale au fost mai frecvent întâlnite de cât cele bilaterale și acest raport a fost de 91.3% (21/23) vs. 8.7% (2/23), ceea ce este în concordanță cu datele literaturii de specialitate [2, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 15, 18]. În cazul TOS unilaterale aceste formațiuni au fost localizate la fel de des cât din stânga ( $n=10$ ) atât și din dreapta ( $n=11$ ).

La investigarea cu TC ( $n=1$ ): formațiune solidă, sferică, bine definită, dimensiunile -  $65 \times 82 \times 90$ mm, valori densitometrice 30-34UH. Limfadenopatie lipsește. În faza arterială se evidențiază acumulare moderată a substanței de contrast până la 40-45UH.

După datele IRM ( $n=2$ ): tumorile se vizualizau ca formațiuni ovale sau ovoidale cu contur clar, regulat cu o inten-



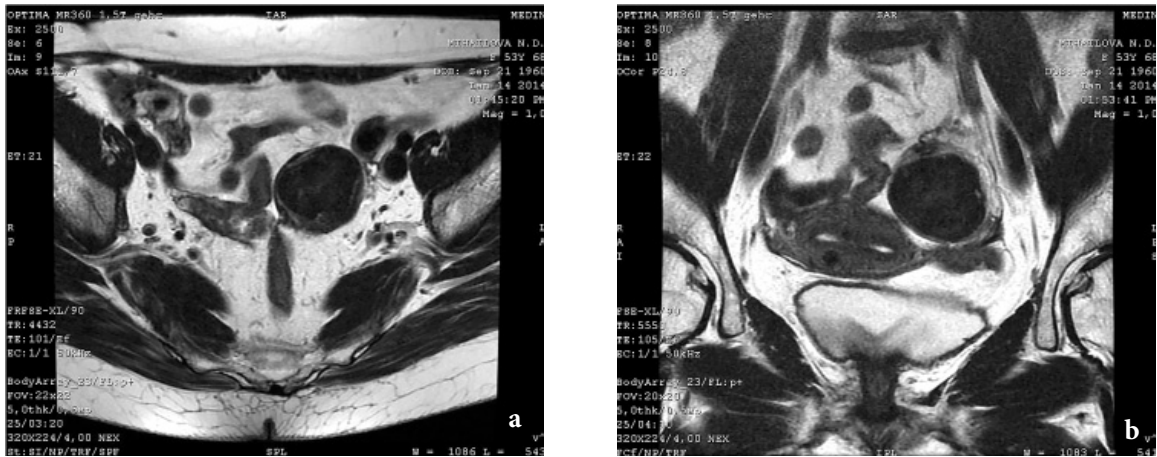
**Fig. 1.** USG Doppler endovaginal (a, b): formațiune solidă, hipogenă a ovarului drept (62.7x36.8 mm) cu contur clar și vascularizare minimă.

( $n=17$ , 73.7%) de formă ovală ( $n=14$ , 60.9%) sau ovoidală ( $n=4$ , 17.4%) cu contur clar și regulat. Media dimensiunilor maxime a tumorilor a fost de  $7.9 \pm 0.6$  cm (de la 4.5 până la 15.3), iar celor minime -  $7.8 \pm 1.4$  cm (de la 2.8 până la 14.7). Volumul mediu a formațiunilor tumorale a constituit  $291.6 \pm 85.4$  cm<sup>3</sup> (95% CI:114.4-468.9).

În cadrul aprecierii ecogenității tumorilor a fost stabilită prevalența formațiunilor hipoecogene ( $n=20$ , 86.9%) și extrem de rar se depistau formațiuni de ecogenitate mixtă ( $n=2$ ) sau anecogene ( $n=1$ ). La evaluarea cartografiei velocimetriei Doppler, au fost stabilite următoarele caracteristici: lipsa semnalului ( $n = 17$ , 73,9%), fluxul sanguin minim ( $n = 4$ , 17,5%), semnal moderat ( $n = 1$ , 4,3%) și pronunțat ( $n = 1$ , 4,3%). Datele caracteristicilor

sitate hipointensivă în T1W și T2W (**Fig.2**). După datele examenului radiologic în 5(21.7%) cazuri a fost constatată prezența lichidului liber în cavitatea abdominală și la revizia intraoperatorie s-a confirmat prezența lichidului ascitic transparent în volum mediu de  $221.3 \pm 24.1$  ml (95% CI:144.8-297.7). Frecvența prezenței ascitei în limitele acestui studiu sunt pe deplin comparabile cu datele din literatură anglo-saxonă [2, 3, 5, 6, 8–10, 13, 15, 18].

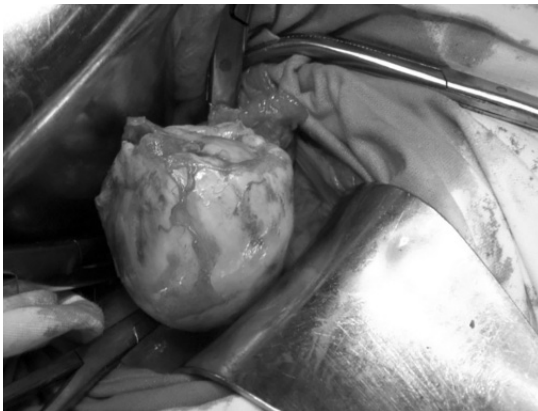
În majoritatea cazurilor în calitate de abord chirurgical a fost utilizată incizia transversal după Phannenstiel ( $n=21$ ) și doar în două cazuri incizia mediană. Volumul intervenției chirurgicale în cazul TOS a inclus: histerectomie subtotal+anexectomie bilaterală ( $n=8$ , 34.8%), histerectomie subtotal+anexectomie unilaterală ( $n=2$ ,



**Fig. 2.** IRM (a) secțiune axială și (b) frontală: în proiecția ovarului stâng se vizualizează o formațiune ovală (\*) cu contur clar și uniform (4.5x4.3x3.9 cm)

8.7%), anexectomie unilaterală (n=1,4.3%), anexectomie bilaterală (n=7, 30.5%), tumorectomie bilaterală (n=1, 4.3%) și tumorectomie (n=4, 17.4%). Macroscopic TOS prezintă formațiuni solide (Fig. 3) de culoare albicioasă sau gălbue în secțiune (Fig. 4).

Perioada postoperatorie a decurs în toate cazurile fără particularități, durata medie de aflare în staționar a fost de  $6.5 \pm 0.2$  zile (de la 5 până la 7). Durata supravegherii după aceste paciente a fost de  $66.1 \pm 7.7$  luni (95% CI:50.03-81.97), toate fiind asimptomatice, recidivarea tumorii nu s-a depistat.



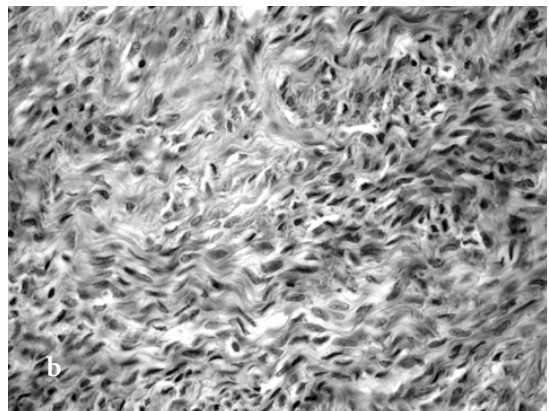
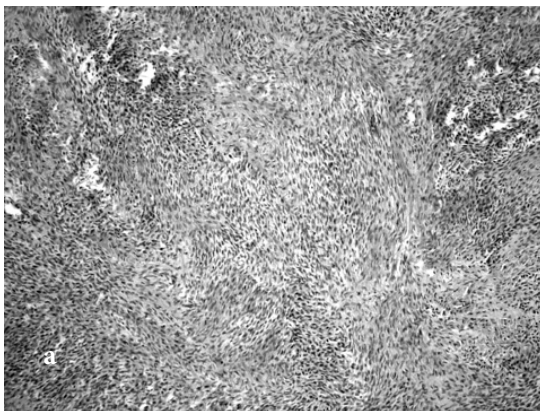
**Fig. 3.** Fibrom ovarian pe stânga (aspect intraoperator)



**Fig. 4.** Secțiunea macropreparatului fibromului ovarian înlăturat

La examenul histologic (n=25) au fost stabilite următoarele forme morfologice a tumorilor ovariene stromale: tecom ovarian - 12(48%), fibrom - 8(32%) și fibrotecom - 5(20%) (Fig. 5 a, b).

**Discuții.** TOS prezintă formațiuni solide, cu creștere lentă, de origine benignă ce se caracterizează prin creșterea stromei ovariene [1]. Aceste tumori pot apărea în diferite vârsta, dar cel mai frecvent se manifestă la paciențele în



**Fig. 5.** Examen microscopic: fibrotecom ovarian (colorație H&E) mărire x100 (a) și mărire x400 (b)

perioada menopauzei și postmenopauzei și frecvența lor în diferite studii variază de la 48.9% до 92% [2, 6, 8, 9, 10, 15, 18].

De regulă, TOS de dimensiuni mici sunt asimptomatice și se depistează incidental la examenul ultrasonografic de rutină și acest scenariu se întâlnește în datele publicate de la 13% până la 66% [2, 3, 7-9, 13, 18]. Printre manifestările clinice sunt prezentate: dureri pelvine (18.6-39.1%), mărirea volumului abdomenului (21.7-27.9%), metroragii (2.1-26.9%), formațiuni palpabile (6-36%) și dizurie (1-2.1%) [2, 3, 6-9, 13, 15]. În literatura de specialitate patogeneza hemoragiilor uterine se lămurește prin hiperestrogenemie ca rezultat a secreției substanțelor de celulele tece, situate în stratul medular al ovarului și care se referă la clasa endocrinelor [8]. Acest fenomen lămurește apariția hiperplaziei endometrului la pacientele postmenopauzale, la care după datele metodelor imagistice, acest fenomen se depistează în 28-46.2% cazuri [6, 8]. După datele Genç M. și coaut. (2015) studiul preoperator a endometrului la acest grup de paciente este necesar datorită riscului sporit de dezvoltare a stărilor precanceroase [13]. În marea majoritate a cazurilor, TOS sunt unilaterale și doar la unele paciente se depistează localizare bilaterală, frecvența variind de la 2.1% până la 21.7% [2, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 15, 18]. Ca urmare a dimensiunilor mici a TOS acestea pot fi o perioadă îndelungată asimptomatice [14, 19-21], atingând și mărimi gigante. În studiile anterioare s-a remarcat faptul că dimensiunile medii a TOS au constituit 8.8 cm și au variat de la 2 la 18 cm [4]. În raportul lui Antunes M. și coaut. (2019) a fost prezentat un caz documentat de fibrom ovarian cu dimensiuni de 27x30x20 cm și greutatea de 10 kg [22], iar cu doi ani mai devreme a fost descris un caz de fibrotecom cu diametrul de 50 cm și masa de 20 kg [23]. În studiul efectuat de Chung BM. și coaut. (2015) a fost stabilit că tumorile de dimensiuni >6 cm la examenul morfologic se refereau la tecomă sau fibrotecome [17].

Printre complicațiile TOS sunt descrise: torsiunile anexelor uterine [6, 13, 15, 20], rupturi spontane cu hemoperitoneum [14, 19]. În acest aspect trebuie considerată destul de interesantă lucrarea lui Yazawa H. și coaut. (2019), care a prezentat primul caz de fibrom parazitar (extragonadal) ca rezultat al autoamputării ovarului stâng (torsiune cronică al anexelor uterine), situat pe suprafața sigmei [24].

Una dintre particularitățile TOS este asocierea lor cu acumularea lichidului liber în cavitatea abdominală (ascita), frecvența căreia atinge 11.3%-58.3% cazuri și pozitiv corelează cu dimensiunile tumorii [2, 3, 5, 6, 8-10, 13, 15, 18]. Așa, în studiul efectuat de Genç M. și coaut. (2015) în cazul prezenței ascitei, dimensiunile tumorii au constituit în mediu 11.8 cm și au variat de la 8 până la 17 cm [13]. Intraoperator volumul lichidului ascitic a fost estimat de la 50 până la 3500 ml [6, 9, 10, 15].

Una dintre cele mai grave dar destul de rar întâlnite complicații a TOS este sindromul Meigs (ascită+hidrotorax) care regresează totalmente după înlăturarea tumorii [22,

25]. Sindromul Meigs este descris în calitate de caz clinic separat [20, 22, 25], iar în seriile de paciente cu TOS frecvența acestuia a constituit de la 1 până la 11.1% [2, 5, 6, 9, 10]. Fiziopatologia sindromului Meigs nu este cunoscută pe deplin până în prezent, totodată există un consens privind mecanismul apariției ascitei și hidrotoracelui: (1) filtrația lichidului interstițial prin capsula tumorii ca rezultat al disbalanței circulației sangvine și dimensiunilor mari a tumorii; (2) transportarea lichidului ascitic în cavitatea pleurală prin trapele naturale din diafragmă; (3) acumularea lichidului este condiționată de anumite substanțe (așa ca factorul de creștere a endoteliului vaselor - VEGF) - cea ce duce la creșterea semnificativă a permeabilității vaselor [22].

Într-un șir de studii a fost menționată creșterea markerului oncologic CA-125 în cadrul TOS [4, 5, 10, 15, 20, 25, 26]. Creșterea markerului oncologic CA-125 a fost constatată într-o serie de paciente cu TOS de la 20.7% până la 38.5% cazuri, iar în unele cazuri s-a observat că nivelul acestui marker a fost în dependență directă cu dimensiunile tumorii și volumul lichidului ascitic [2, 3, 6, 9, 10, 15, 26], iar în alte lucrări așa regularitate nu s-a determinat [4, 13]. În acest context un interes deosebit prezintă publicația lui Shen Y. și coaut. (2018), în care, în baza examenului imunohistochimic s-a demonstrat că în celulele TOS nu este expresia CA-125 iar ca concluzie autorii au constatat, că acest fenomen este cauzat de dimensiunile mari a tumorii și ascita asociată [10].

Chen H. și coaut. (2016) au studiat în mod special caracteristicile ultrasonografice a 61 paciente cu TOS și au stabilit că acestea se vizualizează ca formațiuni solide (forma - rotundă, ovală sau lobulară), hipocogene cu contur clar (la dimensiunile tumorii <5 cm), iar în cazul tumorilor de dimensiuni mari care depășesc aceste mărimi - se depistează ca formațiuni ecogene, cu prezența porțiunilor de hemoragii, calcificărilor și degenerației chistice. La examenul Doppler - în 80% cazuri se înregistrează un semnal slab sau moderat a fluxului sangvin [9]. Trebuie de menționat, că date similare au fost obținute și în alte studii analogice [2, 4, 13, 18].

După datele Zhang Z. și coaut. (2015), caracteristicile principale tomografice a TOS sunt: (1) mai frecvent unilaterale, formațiuni solide rotunde sau ovale cu contur clar; (2) lipsa sau acumulare slabă a contrastului; și (3) sunt însoțite de o cantitate neînsemnată de lichid ascitic. Autorii au menționat faptul că TOS de dimensiuni mici de regulă sunt de o densitate omogenă iar cele de dimensiuni mari - heterogene cu o densitate scăzută în zonele transformărilor chistice a tumorii [5]. În același timp, în studiul efectuat de Chen J. și coaut. (2017) la 25 paciente cu TOS cărora li s-a efectuat TC s-a observat că în caz când diametrul mediu a formațiunilor era de  $9.8 \pm 5.3$  cm în 64% cazuri se determinau tumori solide sau preponderant solide iar în 36% - chistice sau preponderant chistice cu densitatea nativă de  $44.2 \pm 12.8$  H.U. (de la 31 până la 79 H.U.). Autorii au evidențiat o corelație pozitivă

dintre dimensiunile tumorii și apariția degenerației chistice a TOS. Mai mult decât atât, acumularea contrastului în țesutul tumoral a fost observată în mediu în 73,7% [8]. După datele IRM, aceste tumori se vizualizează ca formațiuni izointense sau hipointense la T1W și slab hipointense sau izointense la T2W comparative cu miometru cu sau fără focare de hiperintensitate [2, 4, 6, 8, 13, 17]. Totodată, s-a stabilit dependența caracteristicilor radiologice de dimensiunile tumorii. Așa dar, pentru TOS > 6 cm este caracteristic: (1) prezența capsulei tumorii; (2) schimbări degenerative; (3) formațiuni chistice periferice subcapsulare; (4) heterogenitate în T2W; și (5) acumularea heterogenă a contrastului. Trebuie de menționat că în cazul tumorilor de dimensiuni mari se întâlnesc de regulă minim patru caracteristici imagistice [16]. Analizând subcategoriile TOS, s-a fost stabilit că fibrotecomele și tecomele cu dimensiunile mai mari de 6 cm se întâlnesc mai des de cât fibromele [17].

Rezumând datele studiilor preoperatorii, trebuie de menționat că diagnosticul exact al TOS este de circa 50% din cazuri [2, 3, 7, 18]. Cauzele principale ce influențează la diagnosticul greșit al TOS în favoarea tumorilor ovariene epiteliale sunt: (1) raritatea acestor tumori; (2) numărul înalt a pacientelor postmenopauzale; (3) asocierea tumorilor cu ridicarea cifrelor markerului oncologic CA-125; (4) componentul chistic în cazul TOS de dimensiuni mari; și (5) prezența ascitei sau a ascitei în combinație cu hidrotorax [10].

Intervențiile chirurgicale în cazul TOS se efectuau atât prin abord classic (laparotomie) [2, 3, 7, 13, 18, 19, 22, 23], cât și cu utilizarea tehnologiilor laparoscopice [3, 7, 11, 15, 18, 20, 24]. To J. și Li CL. (2019) au descris folosirea combinată a laparoscopiei și minilaparotomiei în cazul înlăturării fibromului ovarian gigant (19x14x12 cm), iar ultimul abord a fost de ≈ 3cm și a fost utilizat pentru marcelarea tumorii și extracția din cavitatea abdominală [14].

În cazul aprecierii volumului intervenției chirurgicale în grupul pacientelor cu TOS este utilizat principiul unanim acceptat – efectuarea operațiilor organamenajante (tumorectomii) la pacientele de vârstă fertilă și intervenții radicale (histerectomii totale sau subtotale cu anexe, salpingoovarectomii uni- sau bilaterale) în grupul pacientelor peri- și postmenopauzale [6, 12, 13, 15, 21]. În unul dintre cele mai mari serii de paciente cu TOS (n=97) tumorectomia a fost efectuată în 43.5% cazuri, iar în 90% – cu utilizarea tehnologiilor laparoscopice [3]. În studiul efectuat de Slimani O. și coaut. (2017) tumorectomia a fost efectuată în toate cazurile prin abord laparoscopic [18].

Cho YJ. și coaut. (2015) au publicat date despre 50 de paciente de vârstă fertilă, cărora li s-au efectuat operații ovaramenajante și pe parcursul a patru ani postoperator recidiva a fost observată în 2% cazuri. În baza datelor obținute a fost formulată decizia referitor la oportunitatea efectuării operațiilor organamenajante la pacientele de vârstă fertilă cu TOS [7].

Macroscopic TOS prezintă formațiuni solide de culoare albicioasă sau galben albicios cu o suprafață netedă [9, 15]. Microscopic TOS include patru subcategorii morfologice: fibrom, fibrom celular, tecom și fibrotecom [1]. Fibromul ovarian este tumoare reprezentată din celule fibroblaste fuziforme. Fibrotecomele sunt formațiuni ce conțin celule teacă cu conținut lipid (tecom) în combinație cu celulele caracteristice pentru fibromul ovarian. Fibromul celular este o specie rară a TOS ce se caracterizează prin prezența celulelor cu nuclee compact împachetate, cu lipsa sau prezența minimă a atipiei nucleelor și 1-3 mitoze/10 HPF. În cadrul studiului efectuat de Singh V. și coaut. (2019) este descris un caz foarte rar de fibrom ovarian bilateral în combinație cu tumoare ovariană epitelială (cistadenom) [21].

În baza studiilor imunohistochimice s-au stabilit trăsăturile caracteristice a TOS: expresie pozitivă la Vimentin (+) și negativă la CK, inhinbin-a, S-100, SMA, Desmin, CD68. Activitatea mitotică a constituit după Ki67 <10% [5, 6, 21, 27].

În cazuri destul de rare (<2%) se întâlnesc tumori ovariene stromale maligne – fibrosarcome [2, 9]. Caracteristicile morfologice a fibrosarcomelor sunt atipii nucleare severe în combinație cu ≥4 mitoze/10 HPF.

Conform majorității cercetătorilor, prognosticul în cazul TOS se consideră favorabil cu lipsa recidivelor tumorii în perioada postoperatorie tardivă [3, 9, 10]. a Cu toate acestea Obeidat RA. și coaut. (2019) a prezentat o observație bazată pe dovezi a cursului malign al fibrotecomului ovarian la o pacientă în vârstă de 42 de ani, după salpingo-ovarectomie unilaterală, cu dezvoltarea a trei episoade de recidivă intra-abdominală a neoplasmelor în următorii patru ani, necesitând intervenții chirurgicale repetate [27].

În concluzie trebuie de menționat că TOS mai frecvent se întâlnesc la pacientele peri- și menopauzale. Destul de des sunt diagnosticate ca fibrome uterine sau tumori ovariene maligne. Efectuarea tumorectomiei în cazul TOS este metoda de elecție la pacientele de vârstă reproductivă.

#### Bibliografie

1. Hanley KZ, Mosunjac MB. Practical review of ovarian sex cord-stromal tumors. *Surg Pathol Clin.* 2019;12(2):587-620.
2. Numanoglu C, Kuru O, Sakinci M, Akbayır O, Ulker V. Ovarian fibroma/fibrothecoma: retrospective cohort study shows limited value of risk of malignancy index score. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2013;53(3):287-92.
3. Cho YJ, Lee HS, Kim JM, Joo KY, Kim ML. Clinical characteristics and surgical management options for ovarian fibroma/fibrothecoma: a study of 97 cases. *Gynecol Obstet Invest.* 2013;76(3):182-7.
4. Yen P, Khong K, Lamba R, Corwin MT, Gerscovich EO. Ovarian fibromas and fibrothecomas: sonographic correlation with computed tomography

- and magnetic resonance imaging: a 5-year single-institution experience. *J Ultrasound Med.* 2013;32(1):13-8.
5. Zhang Z, Wu Y, Gao J. CT diagnosis in the thecoma-fibroma group of the ovarian stromal tumors. *Cell Biochem Biophys.* 2015;71(2):937-43.
  6. Wu B, Peng WJ, Gu YJ, Cheng YF, Mao J. MRI diagnosis of ovarian fibrothecomas: tumour appearances and oestrogenic effect features. *Br J Radiol.* 2014;87(1038):20130634.
  7. Cho YJ, Lee HS, Kim JM, Lee SY, Song T, Seong SJ, Kim ML. Ovarian-sparing local mass excision for ovarian fibroma/fibrothecoma in premenopausal women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;185:78-82.
  8. Chen J, Wang J, Chen X, Wang Y, Wang Z, Li D. Computed tomography and magnetic resonance imaging features of ovarian fibrothecoma. *Oncol Lett.* 2017;14(1):1172-1178.
  9. Chen H, Liu Y, Shen LF, Jiang MJ, Yang ZF, Fang GP. Ovarian thecoma-fibroma groups: clinical and sonographic features with pathological comparison. *J Ovarian Res.* 2016;9(1):81.
  10. Shen Y, Liang Y, Cheng X, Lu W, Xie X, Wan X. Ovarian fibroma/fibrothecoma with elevated serum CA 125 level: A cohort of 66 cases. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(34):e11926.
  11. Chung KC, Lee HH, Su MH, Chang WH, Lai WA, Wang PH. Ovarian fibrothecoma mimicking ovarian cancer: Using laparoscopy to avoid unnecessary exploratory laparotomy. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2019;58(6):903-904.
  12. Abdelazim IA, Abu-Faza M, Abdelrazek K, Amer OO, Shikanova S, Zhurabekova G. Ovarian fibroma commonly misdiagnosed as uterine leiomyoma. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2019;9(1):36-38.
  13. Genç M, Solak A, Genç B, Sivrikoz ON, Kurtulmuş S, Turan A, Sahin N, Gür EB. A diagnostic dilemma for solid ovarian masses: the clinical and radiological aspects with differential diagnosis of 23 cases. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2015;36(2):186-91.
  14. To J, Li CL. Spontaneous abdominal bleeding from an infundibulopelvic ligament tear in a patient with large ovarian fibroma. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2019;2019:9834915.
  15. Son CE, Choi JS, Lee JH, Jeon SW, Hong JH, Bae JW. Laparoscopic surgical management and clinical characteristics of ovarian fibromas. *JSLs.* 2011;15(1):16-20.
  16. Shinagare AB, Meylaerts LJ, Laury AR, Mortele KJ. MRI features of ovarian fibroma and fibrothecoma with histopathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol.* 2012;198(3):W296-303.
  17. Chung BM, Park SB, Lee JB, Park HJ, Kim YS, Oh YJ. Magnetic resonance imaging features of ovarian fibroma, fibrothecoma, and thecoma. *Abdom Imaging.* 2015;40(5):1263-72.
  18. Slimani O, Ben Temim R, Ajroudi M, Makhlof T, Mathlouthi N, Attia L. Contribution of ultrasound in the study of ovarian fibrothecomas: a series of 47 cases. *Tunis Med.* 2017;95(1):29-36.
  19. Köse M, Çelik F, Kayman Köse S, Ariöz DT, Yavas BD. Very rare cause of hemoperitoneum: Ovarian fibroma. *J Obstet Gynaecol.* 2017;37(1):125-126.
  20. Macciò A, Madeddu C, Kotsonis P, Pietrangeli M, Paoletti AM. Large twisted ovarian fibroma associated with Meigs' syndrome, abdominal pain and severe anemia treated by laparoscopic surgery. *BMC Surg.* 2014;14:38.
  21. Singh V, Kaur N, Mandal S, Khurana N, Bhasin S. Bilateral ovarian fibromas with concomitant unilateral serous cystadenoma: a rare case with review of literature. *J Obstet Gynaecol.* 2019;39(7):1027-1029.
  22. Antunes M, Pizzol D, Zambon M, Colangelo AC. Giant ovarian fibroma with associated Meigs syndrome in low resources setting. *J Surg Case Rep.* 2019;2019(4):rjz143.
  23. Markowska J, Madry R, Kasprzak B, Jaszczyńska-Nowinka K, Gryczka R, Marszałek A. A case of a 20-kg fibrothecoma. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2017;44(2):275-276.
  24. Yazawa H, Takiguchi K, Kato A, Imaizumi K. An unusual presentation of ovarian fibroma originating from an autoamputated ovary. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2019;8(1):40-43.
  25. Cha MY, Roh HJ, You SK, Lee SH, Cho HJ, Kwon YS. Meigs' syndrome with elevated serum CA 125 level in a case of ovarian fibrothecoma. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2014;35(6):734-7.
  26. Chan WY, Chang CY, Yuan CC, Chen PH. Correlation of ovarian fibroma with elevated serum CA-125. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2014;53(1):95-6.
  27. Obeidat RA, Aleshawi AJ, Obeidat HA, Al Bashir SM. A rare presentation of ovarian fibrothecoma in a middle age female: case report. *Int J Womens Health.* 2019 28;11:149-152.