

## DĖL BRANDŽIOS CISTINĖS TERATOMOS APSISUKUSI KIAUŠIDĖ: KLINIKINIS ATVEJIS

Rugilė Mikšytė<sup>1</sup>, Daiva Bartkevičienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas,*

<sup>2</sup>*Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto*

*Akušerijos ir ginekologijos centras*

**Raktažodžiai:** brandi cistinė kiaušidės teratoma, kiaušidės apsisukimas, teratomų komplikacijos.

### Santrauka

Straipsnyje aprašomas klinikinis atvejis, kai brandi cistinė teratoma pasireiškė kiaušidės apsisukimu laikotarpiu po gimdymo, bei pateikiama šios patologijos literatūros apžvalga. 28 metų moteris (gimdžiusi prieš 3 mėnesius) į Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Akušerijos ir ginekologijos centro priėmimo skyrių kreipėsi pasireiškus ūminiam pilvo skausmui kairiame apatiniame kvadrante, pykinimui, vėmimui ir bendram silpnumui. Transvagininio ultragarsinio tyrimo metu stebėti nehomogeniški cistiniai dariniai abiejose kiaušidėse, kairiosios kiaušidės padidėjimas bei sutrikusi jos veninė kraujotaka. Įtariant kiaušidės apsisukimą, pacientei atlikta skubi laparoskopinė operacija – kiaušidės atsukimas bei abiejų kiaušidžių darinių pašalinimas. Darinius ištyrus histologiškai, nustatyta brandžios cistinės teratomos diagnozė.

Brandi cistinė teratoma – germinacinių ląstelių navikas, sudarytas iš gerai diferencijuotų audinių, kilusių iš trijų gemalinių lapelių. Šis darinys yra viena iš pagrindinių kiaušidžių apsisukimo priežasčių. Pagal pasirinktus kriterijus, PubMed duomenų bazėje rasta 17 panašių, brandžios cistinės teratomos sukeltų kiaušidės apsisukimo atvejų, kuriuos apžvelgus pastebėta, jog neretai ši komplikacija įvyksta nėštumo metu bei laikotarpiu po gimdymo. Brandi cistinė teratoma auga lėtai, todėl gydymo taktika gali būti dvejopa – ultragarsinis stebėjimas ar chirurginis darinio pašalinimas, tačiau, įvykus kiaušidės apsisukimui, reikalinga skubi chirurginė pagalba, pašalinant apsisukimą sukėlusią priežastį. Mokslinėje literatūroje vaisingo amžiaus moterims rekomenduojamas kiaušidę tausojantis gydymas – laparoskopinė cistektomija, taip išsaugant reprodukcinę funkciją.

### Įvadas

Brandi cistinė teratoma (BCT) – tai germinacinių ląstelių navikas, sudarytas iš gerai diferencijuotų audinių – plaukų, dantų, kaulų, raumenų, riebalų, centrinės nervų sistemos (CNS) ir kt., kilusių iš trijų gemalinių lapelių (ektodermos, mezodermos ir endodermos) [1]. Dėl neįprastos jo makromorfologijos R. Virchov pavadino naviką teratoma – terminu, kilusiu iš graikiško žodžio „teras“, reiškiančio pabaisą [2]. BCT sudaro apie 60 proc. nepiktybinių ir apie 20 proc. visų kiaušidžių navikų [1, 3]. Ši patologija yra dažna tiek suaugusio amžiaus moterims, tiek ir mergaitėms. Dažniausiai BCT aptinkama vaisingu moters gyvenimo periodu, sergamumo pikas stebimas antrame-trečiame gyvenimo dešimtmėčiuose [3]. Literatūroje aprašoma gausi teratomų lokalizacijų įvairovė – dažniausiai jos išsivysto lytinėse liaukose, tačiau stebimi ir ekstragonadiniai atvejai, kai teratoma aptinkama skrandyje, tarpuplautyje ir kt. [1]. Teratomos dažniausiai vystosi kiaušidėse, tradicinis gydymas operaciniu būdu didina nevaisingumo riziką, ypač situacijose, kai teratomos susidaro bilateraliai (iki 17 %) [3]. BCT yra lėtai augantis nepiktybinis navikas, kuris gali ilgą laiką būti nepastebėtas ir nekelti grėsmės pacientės sveikatai, tačiau dalis BCT sukelia gyvybei pavojingas komplikacijas. Kiaušidės apsisukimas – dažniausia komplikacija, kuri pasireiškia apie 16 proc. BCT atvejų [4]. Laiku nesuteikus tinkamo gydymo, kiaušidės apsisukimas kelia kiaušidės nekrozės, nevaisingumo ir priešlaikinės menopauzės riziką.

**Tyrimo tikslas** – aprašyti klinikinį atvejį, kai brandi cistinė teratoma pasireiškė kiaušidės apsisukimu laikotarpiu po gimdymo, pagal surastą literatūrą išanalizuoti šią patologiją bei pateikti panašių atvejų literatūros apžvalgą.

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Išanalizuotas klinikinis atvejis, kai dėl brandžios cistinės teratomos kiaušidė apsisuko laikotarpiu po gimdymo. Literatūros apžvalga atlikta naudojantis PubMed duomenų

baze, pasirinkus raktinius žodžius: brandi cistinė kiaušidės teratoma, kiaušidės apsisukimas (angl. Mature cystic ovarian teratoma and torsion). Įtraukimo kriterijai – atvejo aprašymas, moterys nuo 18 metų (mergaitės ir paauglės ekskliuduotos), prieinami viso teksto straipsniai anglų kalba, patvirtintas kiaušidės apsisukimas bei darinio histologija – brandi cistinė teratoma. Iš viso surastas 91 straipsnis, iš kurių atrinktas 31 tinkamas pagal santrauką, o perskaičius straipsnius atmesta dar 14, iš viso liko 17 straipsnių, atitinkančių įtraukimo kriterijus.

### Klinikinis atvejis

28 metų moteris atvyko į Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų (VUL SK) Akušerijos ir ginekologijos centro priėmimo skyrių dėl ūminio intensyvaus skausmo kairiame apatiniame pilvo kvadrante. Skausmas prasidėjo po fizinio krūvio, plito į nugarą ir tęsėsi keletą valandų. Keičiant kūno padėtį, skausmas nekito, jo intensyvumą pacientė vertino 9-10 balų pagal VAS. Pacientė skundėsi pykinimu ir vėmimu. Žinoma, kad pacientė gimdė natūraliais takais prieš 3 mėnesius. Ginekologinės apžiūros metu išoriniuose lytiniuose organuose pakitimų neaptikta. Išskyros iš makšties įprastinės, negausios, kraujavimo nebuvo. Atliekant bimanualinį tyrimą, per makštįčiuotas skausmingas apie 10 cm darinys kairiųjų gimdos priedų srityje, nesant pilvo raumenų įtempimo ir pilvaplėvės dirginimo požymių.

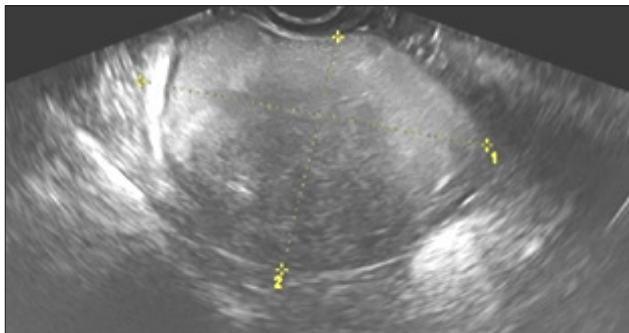
Pacientei atliktas nėštumo testas buvo neigiamas, bendrame kraujo tyrime – leukocitozė  $16 \times 10^9/l$ , C reaktyvus baltymas – 38 mg/l. Transvagininės echoskopijos (TVE) metu stebėtas 11 x 6 cm cistinis heterogeninis darinys kairėje kiaušidėje ir mažesnis cistinis darinys 5,9 x 2,4 cm dešinėje. Dariniai su įvairaus tankio linijiniais ir taškiniais hiperechogeniniais intarpais, metantys akustinį šešėlį (1 pav.). Laisvo skysčio pilve neaptikta. Spalviniu Doplerio režimu stebėta sutrikusi kairės kiaušidės veninė kraujotaka, arterinė – be žymesnių pakitimų. Remiantis klinikiniais simptomais ir

ultragarsu (UG) stebėtais požymiais, pacientei įtartas kairiųjų gimdos priedų apsisukimas dėl cistinio darinio kiaušidėje.

Siekiant patvirtinti diagnozę ir išsaugoti apsisukusios kiaušidės funkciją, pacientei skubos tvarka atlikta laparoskopinė operacija. Operacijos metu stebėta tamsiai mėlynos spalvos, edemiška kairioji kiaušidė su apie 11 cm cistiniu dariniu. Kiaušintakis ir kiaušidė apsisukę vieną ratą (360°) aplink savąjį raištį (*lig. ovarii proprium*). Dešinėje kiaušidėje aptiktas mažesnis cistinis darinys. Operacijos metu atsukta kairioji kiaušidė bei atlikta abiejų kiaušidžių darinių cistektomija. Nors buvo naudojami endomaišeliai, atliekant cistektomijas dalis cistos turinio išsiliejo į dubens ertmę, dėl to pilvo ir dubens ertmė plauta 1500 ml NaCl 0,9 % tirpalu. Pacientės pooperacinė eiga buvo sklandi, kitą dieną išrašyta iš ligoninės, išrašymo metu jokių skundų neišsakė.

Histologinio tyrimo metu nustatyta abiejų kiaušidžių brandi teratoma – cistinis darinys su kiaušidės audiniu periferijoje, klotas daugiasluoksniu plokščiu ir virpamuoju epitelium, sienelėje odos priedai, riebalinis ir CNS audiniai.

**Literatūros apžvalga.** Pirmas PubMed duomenų bazėje rastas brandžios cistinės teratomos sukeltas kiaušidės apsisukimo atvejis aprašytas S. Remadi ir kt. [5] 1998 metais. Kaip ir šiame darbe aprašytos situacijos metu, daugeliu kitų nagrinėtų atvejų kiaušidės apsisukimas pasireiškė ūminiu apatinės pilvo dalies skausmu, pykinimu ir vėmimu, tačiau 2007 m. S. Morita ir kt. [6] bei 2010 m. K.-H. Tan ir kt. [7] aprašė atvejus, kai skausmo pobūdis buvo intermituojantis. Tokį simptomą galėtų lemti spontaniškas kiaušidės atsikusimas ir pakartotinis apsisukimas [8]. Dešimt iš 17 atvejų apsisuko dešinioji kiaušidė – tai dažnesnė kiaušidės apsisukimo lokalizacija [8], tačiau aprašomuoju atveju apsisukimas įvyko mažiau tipinėje pusėje. Moterų amžiaus amplitudė apžvelgtuose atvejuose svyruoja nuo 18 iki 77 metų, amžiaus vidurkis – 41 metai (mediana 35), nors literatūroje yra duomenų, kad teratomos dažniausiai aptinkamos jaunoms reprodukcinio amžiaus (20-30 m.) moterims. Keturiais iš



**1 pav.** Transvagininė echoskopija: A – nehomogeniškas darinys kairėje kiaušidėje, metantis akustinį šešėlį; B – darinys dešinėje kiaušidėje su hiperechogeniškais intarpais

17 (23,5 %) atvejų brandžios cistinės teratomos susidarė bilateraliai, dviem iš jų įvyko kiaušidės su didesne teratoma apsisukimas, kaip ir mūsų aprašomuoju atveju. I. Favez ir kt.

[9] aprašė priešingą atvejį, kai teratoma apsisukusioje kiaušidėje buvo žymiai mažesnė, nei kitoje. Literatūroje rašoma, kad apsisukimas dažniausiai įvyksta esant vidutinio dydžio

**1 lentelė.** Kiaušidės apsisukimo dėl brandžios cistinės teratomos atvejų apžvalga.

AKPDS – apatinės kairės pilvo dalies skausmas; ADPDS – apatinės dešinės pilvo dalies skausmas; APDS – apatinės pilvo dalies skausmas; LESS – laparoendoskopinė vieno pjūvio operacija; LT – laparotomija; LS – laparoskopija; ML – mini-laparotomija; T – karščiavimas; P – pykinimas; V – vėmimas; N. D. – nėra duomenų; P. L. – pogimdyminis laikotarpis.

Metai, autorius	Amžius (m.)	Apsisukimo pusė	Simptomai	Unilateralinė (bilateralinė) teratoma	Naviko skersmuo (cm)	Gydymas	Ryšys su nėštumu (gimdymu)
1998, S. Remadi ir kt. [5]	27	Dešinė	Ūminis APDS	Uni	7	LS	-
2006, K.-J. Min [14]	77	Dešinė	Stiprus APDS ir dešinio šono diegliai. V, viduriavimas	Uni	17	LT histerektomija ir abipusė salpingo-ovarektomija	-
2007, S. Morita ir kt. [6]	45	Kairė	Intermituojantis ūmus kairės pusės pilvo ir juosmens skausmas	Uni	12	Totalinė histerektomija ir abipusė salpingo-ovarektomija	-
2010, K.-H. Tan ir kt. [7]	28	Dešinė	Intermituojantis ADPDS (3 d.), plintantis link šlaunies. P, šaltas prakaitas	Uni	8,5	LS cistektomija	Nėštumas (11 sav.)
2010, R. AlHarfoushi ir kt. [15]	71	Dešinė	APDS, P, V	Uni	13,5	LT cistektomija	-
2012, D. Bolla ir kt. [12]	39	Kairė	Ūminis APDS	Bi (6 cm)	6	ML kairė salpingo-ovarektomija ir dešinė cistektomija	P. L. (5 mėn.)
2014, D. S. Suh ir kt. [16]	56	Dešinė	Vidutinio stiprumo pilvo skausmas (5 d.)	Uni	11	LT salpingo-ovarektomija su taukinės pašalinimu	-
2016, K. H. Lee ir kt. [11]	77	Kairė	APDS, padidėjusi pilvo apimtis, anoreksija	Bi (10 cm)	12	LESS kairė salpingo-ovarektomija, intraabdominalinės masės pašalinimas	-
2018, I. Favez ir kt. [9]	19	Dešinė	Pilvo skausmas, anoreksija, P, V	Bi (18 cm)	6	LT abipusė cistektomija	-
2019, D. Bužinskienė ir kt. [17]	35	Dešinė	APDS, plintantis į pėdas, P, V	Bi (7 cm)	20	LS kairė cistektomija ir dešinė ovarektomija	P. L. (1 mėn.)
2019, H. Cokmez ir kt. [18]	38	Kairė	Kirkšnies, juosmens skausmas 1 m., aštrus APDS, P, V	Uni	11	LT salpingo-ovarektomija	-
2020, N. Toba ir kt. [19]	51	Kairė	AKPDS	Uni	11	LT salpingo-ovarektomija	-
2020, G. Kazemini-Nia [20]	18	Kairė	AKPDS, P	Uni	12	LT cistektomija	Nėštumas (17 sav.)
2021, A. Adam Osman ir kt. [13]	25	Dešinė	ADPDS, V, karščiavimas	Uni	N. D.	LT salpingo-ovarektomija	P. L. (5 d.)
2021, M. Osto ir kt. [21]	22	Dešinė	ADPDS, V	Uni	7,7	LS ovarektomija	Nėštumas (19 sav.)
2021, M. Litos ir kt. [22]	35	Dešinė	ADPDS	Uni	7	LS cistektomija	-
2022, Y. J. Lee ir kt. [23]	35	Kairė	Pilvo skausmas ir vaisiaus hipoksija	Uni	8	LT cistektomija	Nėštumas (26 sav.)

teratomoms (6-10 cm) [10]. Analizuotuose straipsniuose kiaušidės apsisukimą lėmusios teratomos buvo gana didelės (6-20 cm), skersmens vidurkis – 10,6 cm. Apžvelgiant gydymo ypatumus, dažniausiai taikytas operacinis gydymo metodas buvo laparoskopinė cistektomija ar ovariectomija, tačiau daliai pacienčių buvo atlikta laparotomija. 2016 metais K. Lee ir kt. [11] aprašytu atveju pacientei buvo atlikta laparoendoskopinė vieno pjūvio (angl. laparoendoscopic single-site, LESS) operacija, o 2012 metais D. Bolla ir kt. [12] aprašė mini laparotomijos operacinį gydymo metodą. Nemaža dalis PubMed duomenų bazėje atrinktų studijų buvo susijusios su nėštumo atvejų nagrinėjimu – 4 moterys kiaušidės apsisukimo metu laukėsi, 3, kaip ir mūsų atveju aprašoma pacientė, buvo pagimdžiusios pusės metų laikotarpiu. Manoma, kad kiaušidės apsisukimą gali provokuoti gimdymas natūraliais takais [13]. 1 lentelėje pateikiami literatūroje aprašytų kiaušidės apsisukimo dėl brandžios cistinės teratomos atvejų duomenys.

### Diskusija

**Klinikinė išraiška.** Brandžios cistinės teratomos (BCT) auga lėtai (1,8 mm/metus), iki 65 proc. atvejų yra besimptomės ar pasireiškia nespecifiniais minimaliais simptomais, todėl ilgą laiką yra nepastebimos [1]. BCT aptinkama, kai atliekant pilvo ar dubens ištyrimą apčiuopiami dariniai, profilaktinio ultragarsinio tyrimo metu, ar atliekant pilvodubens operacijas dėl kitų priežasčių [1, 10]. Dažniausiais simptomais – apatinės pilvo dalies skausmas, kurį patiria kone pusė BCT turinčių pacienčių [1]. Dalis pacienčių pastebi padidėjusią pilvo apimtį ar jaučia virškinimo bei šlapimo sistemų sutrikimo simptomus dėl naviko spaudimo į aplinkines struktūras. Simptomai dažniausiai jaučiami esant didelio skersmens dariniams arba įvykus BCT komplikacijoms – kiaušidės apsisukimui, spontaniniam cistos plyšimui su turinio išsiliejimu, supiktybėjimui, infekcijai ar anti-N-metil-D-aspartato (anti-NMDA) receptorių encefalitiui.

Priešingai nei lėtinis BCT augimas, kuris nemažai daliai pacienčių yra besimptomis, kiaušidės apsisukimas beveik visada sukelia simptomus. Dažniausiai pasireiškiantis simptomas yra pastovus ar protarpinis ūminis pilvo skausmas.

Skausmo pobūdis varijuoja priklausomai nuo amžiaus – postmenopauzinio laikotarpio moterims dažniau būna ne aštrus, bet bukas [24]. Iki 70 proc. pacienčių pasireiškia pykinimas ir vėmimas dėl vagalinio reflekso (*n. vagus* dirginimo), kuris atsiranda esant intensyviai skausmui ar pilvaplvėvės dirginimui [25]. Kai kuriais atvejais pasireiškia neramumas ar karščiavimas, pastarasis simptomas būdingesnis vyresnio amžiaus pacientėms.

**Kiaušidės apsisukimas** – dažniausia BCT komplikacija, kuri pasireiškia apie 16 proc. visų BCT atvejų [4]. Tai visas ar dalinis kiaušidės pakabinamojo (*lig. suspensorium ovarii*) ir savojo (*lig. proprium ovarii*) raiščių apsisukimas, kuris sukelia kraujotakos sutrikimą ir to sąlygotas komplikacijas [26]. Apsisukimas dažniausiai apima kiaušidę ir kiaušintakį kartu, izoliuoti vienos struktūros apsisukimai yra žymiai retesni [26]. Nors ši būklė yra santykinai dažna, dėl nespecifinių simptomų ją diagnozuoti kliniškai yra sudėtinga. Klinikinę diagnozę sunkina ir tai, kad ligos pasireiškimas priklauso nuo kiaušidės apsisukimo mechanizmo – visas, dalinis ar intermituojantis su spontaniniu atsiskimimu. Pastaruoju atveju skausmas būna nepastovus – tai atsirandantis, tai išnykstantis [8].

**Kiaušidės apsisukimo rizikos veiksniai.** Brandžios cistinės teratomos ir folikulinės cistos yra dažniausi dariniai, lemiantys kiaušidės apsisukimą [8]. Gerybiniai dariniai apsisukimą sukelia dažniau, kadangi piktybiniai kiaušidės navikai sudaro sąaugas ar auga į aplinkinius audinius, taip fiksuodami kiaušidę ir apsaugodami ją nuo apsisukimo [27]. BCT augimo veiksniai nėra aiškūs, tačiau manoma, jog yra koreliacija su lytiniais hormonais, estrogenų ir progesteronu, dėl stebimo augimo pagreitėjimo brendimo metu ir darinio sumažėjimo po menopauzės [8]. Kiaušidės apsisukimo rizika priklauso nuo darinio dydžio: vidutinio dydžio dariniai apsisukimą sukelia dažniau, o dideli dariniai sąveikauja su aplinkiniais organais ir tai mažina apsisukimo tikimybę. Teigiama, kad 6-10 cm cistos apsisuka dažniausiai. Kitas kiaušidės apsisukimo riziką didinantis veiksnys – nėštumas. Dėl augančios gimdos pasikeičia kiaušidžių lokalizacija ir tai gali didinti kiaušidės apsisukimo tikimybę [29]. Apsisukimas labiausiai tikėtinas nėštumo pradžioje – 10-17 nėštumo savaitėmis [26].

2 lentelė. Tipiški ultragarsiniai požymiai pagal IOTA [30].

Požymis	Išvada
1. Vienkamerinis darinys, užpildytas „grūsto stiklo“ echogeniškumo turiniu premenopauzėje	Endometrioma
2. Vienkamerinis mišraus echogeniškumo darinys su akustiniais šešėliais premenopauzėje	Gerybinė cistinė teratoma
3. Vienkamerinė cista su lygiomis sienelėmis, diametras <10 cm	Paprasta cista arba cistadenoma
4. Dinamikoje išliekantis vienkamerinis darinys lygiomis sienelėmis	Gerybinis darinys
5. Darinys su bent vidutine kraujotaka ir ascitas	Piktybinis darinys
6. Pacientės amžius >50 metų ir vėžio žymens koncentracija >100 U/ml	Piktybinis darinys

Iki 84 proc. visų kiaušidės apsisukimo atvejų aptinkama patologija kiaušidėse, tačiau apsisukimas galimas ir esant sveikiems gimdos priedams [8]. Taip dažniausiai atsitinka jaunoms merginoms. Manoma, kad apsisukimą lemia padidėjęs gimdos priedų mobilumas dėl ilgo kiaušidės raiščio ar hiperelastiško kiaušidės ar kiaušintakio pasaito [8]. Kiaušidės apsisukimas gali įvykti ir dėl padidėjusio intraabdominalinio spaudimo, esant vėmimui, kosuliui, obstipacijoms. Pastebėta, kad gimdos priedų apsisukimas būdingesnis dešinėje pusėje. Tai siejama su tuo, kad dešinėje pusėje esanti mobili akloji žarna sąlygoja didesnį kiaušidžių mobilumą, palyginus su fiksuota riestine žarna kairėje [8]. Be to, dešinysis kiaušidės raištis yra fiziologiškai ilgesnis už kairįjį [27].

**Diagnostika.** Transvagininis ultragarsinis tyrimas yra pirmo pasirinkimo teratomų diagnostikos metodas. Atliekant šį tyrimą, aptinkamas darinys ir nustatoma, iš kokio organo jis auga. Tarptautinė kiaušidžių navikų analizės grupė (angl. International ovarian tumor analysis group, IOTA) sukūrė kelis nesudėtingai pritaikomus metodus kiaušidžių darinių piktybiškumui vertinti, kurių patikimumas beveik prilygsta eksperto vertinimui. Didelė dalis kiaušidės darinių turi būdingų UG požymių, kuriuos kiekvienas tyrėjas gali nesudėtingai atpažinti ir priskirti tam tikrai tipiškai kategorijai (2 lentelė). Vienai iš jų priskiriama gerybinė cistinė teratoma – vienkamerinis mišraus echogeniškumo darinys su akustiniais šešėliais, aptiktas moterims prieš menopauzę [37]. Šioms kategorijoms priskiriamų darinių diagnostikos jautrumas ir specifiškumas yra aukštas (atitinkamai 98 % ir 97 %), tad papildomi ištyrimo modeliai nebereikalingi [30].

Nagrinėjamu atveju pacientės TVE vaizdai priskiriami tipiškiems ultragarsiniams požymiams pagal IOTA klasifikaciją – stebėti mišraus echogeniškumo dariniai abiejose kiaušidėse su akustiniais šešėliais reprodukcinio amžiaus moteriai. Šie požymiai nurodo gerybinę cistinę teratomą.

Kiaušidės apsisukimą skiriančius ultragarsinio tyrimo požymius ištyrė F. Moro su kolegomis 2020 metais publikuotame retrospektyviniame tyrime [31]. Didžiausiai daliai dėl kiaušidės apsisukimo tiriamų pacienčių stebėtas sūkurio vaizdas, kuris pasireiškia dėl apsisukusios kraujagyslinės kojytės. Kitas požymis – kiaušidės stromos edema, dėl kurios gali būti stebimi į periferiją nustumti antriniai folikulai. Laisvas skystis Douglaso kišenėje buvo trečias dažniausiai pastebimas požymis. Galimas ir folikulinio žiedo vaizdas. Be šių požymių, tiriant Doplerio režimu, gali būti stebima sutrikusi kiaušidės vaskuliarizacija, tačiau šis požymis aprašytas mažiau nei pusei pacienčių, tad kraujotakos buvimas neekskliuduoja kiaušidės apsisukimo.

Kiti svarbūs vaizdo tyrimai BCT diagnostikai yra kompiuterinė tomografija (KT) ir magnetinio rezonanso tomografija (MRT). KT nėra rutiniškai naudojama dėl jonizuojan-

čiosios spinduliuotės, tačiau, jei atlikus UG tyrimą, diagnozė išlieka neaiški ar UG metu stebimi piktybiškumo požymiai, indikuotinas KT tyrimas. KT tyrimo metu aiškiau stebimi kalcifikatai ir riebalai, esantys navike, šio tyrimo didesnis jautrumas nei UG, skiriant brandžias teratomas nuo nebrandžių [4]. MRT tyrimo metu itin gerai vizualizuojami minkštieji audiniai, tai leidžia aptikti tiek makroskopinį, tiek mikroskopinį riebalinį audinį, kuris KT metu gali likti nepastebėtas [4].

Nors BCT diagnostikos ultragarsu aukštas jautrumas ir specifiškumas, galutinė diagnozė remiasi histologiniu darinio ištyrimu. Dauguma BCT sudarytos iš audinių, kilusių iš trijų gemalinių lapelių: ektodermos (suragėjęs epitelis, odos ir jos priedų struktūros, smegenys, smegenėlės, periferinės nervų sistemos audiniai, gyslainės rezginys ir kt.), mezodermos (riebalai, kaulai, kremzlės, dantys, kraujagyslės, lygieji bei griaučių skersaruožiai raumenys, limfinis audinys ir kt.) ir endodermos (kvėpavimo ir virškinimo sistemų epitelis, skydliaukės ir seilių liaukų audiniai ir kt.) [32]. BCT gali būti sudaryta iš visų 3 gemalinių lapelių audinių skirtingomis proporcijomis, tačiau dažniausiai randami ektoderminiai audiniai [4].

**Brandžių cistinių teratomų gydymas.** Jei brandžios cistinės teratomos nesukelia simptomų, skubus gydymas nereikalingas. Yra du pagrindiniai teratomų gydymo metodai – chirurginis darinio šalinimas arba ilgalaikis stebėjimas. Stebėjimas pasirenkamas esant nedidelėms teratomoms, neturinčioms piktybiškumo požymių, nesant vėžio žymenų koncentracijos padidėjimo arba kai morfologija nėra aiški, bet yra rimtų priežasčių vengti operacijos, pavyzdžiui, vyresnio amžiaus ar turinčios daug gretutinių ligų moterys [33]. Taikant stebėjimo metodą, Amerikos akušerių ir ginekologų draugija (angl. American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG) rekomenduoja transvagininį ultragarsinį tyrimą atlikti kas 6-12 mėnesių [33]. Jaunoms moterims dėl tikėtinos ilgos gyvenimo trukmės ilgalaikis stebėjimas gali būti varginantis, per ilgametį stebėjimo laikotarpį didėja komplikacijų tikimybė, todėl jos dažniau renkasi operacinį gydymą. Be to, jaunos moterys turi mažiau gretutinių ligų, kurios sunkintų operaciją. Chirurginis teratomos šalinimas rekomenduojamas, jei teratoma yra 5-6 cm ir didesnė, sukelia simptomus, greitai auga ar stebima piktybiškumo požymių [33]. Moterims po menopauzės chirurginis teratomos pašalinimas gali būti rekomenduojamas ir esant mažesnio skersmens teratomoms dėl didesnės supiktybėjimo rizikos [4].

Chirurginės operacijos radikalumo pasirinkimas priklauso nuo įvairių veiksnių – moters amžiaus, pageidavimo išsaugoti vaisingumą, patologijos ūmumo. Moterims, kurioms vaisingumo funkcija reikalinga, dažniausiai atliekama cistektomija, stengiantis išsaugoti liekamąjį kiaušidės rezervą.

Perimenopauziniu laikotarpiu bei po menopauzės, aptikus dauginių teratomų vienoje kiaušidėje ar itin didelių teratomų, kurios pakeičia didžiąją dalį kiaušidės audinio, atliekama ovariectomija [4].

**Kiaušidės apsisukimo gydymas.** Įtariant kiaušidės apsisukimą, turi būti atliekama skubi chirurginė intervencija: kuo trumpesnis laikas nuo simptomų pradžios iki operacijos, tuo didesnė kiaušidės funkcijos ir vaisingumo išsaugojimo tikimybė [8]. Esant kiaušidės su dariniu apsisukimui reprodukcinio amžiaus moterims, ACOG rekomenduoja atlikti gimdos priedų atsukimą ir cistektomiją darinio histologiniam identifikavimui [33]. Po kiaušidės atsukimo, jos dažniausiai šalinti nereikia, nes atkūrus kraujotaką, audinys išlieka gyvybingas, net jei operacijos metu stebima mėlynos ar juodai mėlynos spalvos kiaušidė. Anksčiau manyta, kad operacijos metu kiaušidei esant melsvos-juodos spalvos, reikia atlikti ovariectomiją, nes kiaušidė savo funkcijos nebeatliks, o kiaušidės atsukimas tik didins tromboembolinių komplikacijų riziką. Nepašalinus dėl teratomos apsisukusios kiaušidės, išlieka tikimybė palikti piktybinio audinio [34]. Vis dėlto, dauguma kiaušidžių išlieka gyvybingos ir per kelias dienas po kiaušidės atsukimo pradeda vykdyti savo funkciją – stebimas normalus folikulų vystymasis [34].

### Išvados

1. Kiaušidės apsisukimas yra dažniausia brandžių cistiinių teratomų sukeliama komplikacija.
2. Kiaušidės apsisukimą rekomenduojama gydyti tausojančia operacija – atliekant laparoskopinį kiaušidės atsukimą ir cistektomiją.
3. Kiaušidės apsisukimas dėl brandžios cistinės teratomos dažnesnis nėštumo metu ir pogimdyminiu laikotarpiu.
4. Transvagininė echoskopija yra pirmo pasirinkimo tyrimas brandžios cistinės teratomos diagnostikai.
5. Aptikus teratomą, siūloma ją reguliariai stebėti arba, esant didesnio skersmens dariniui, chirurgiškai pašalinti.

### Literatūra

1. Ahmed A, Lotfollahzadeh S. Cystic Teratoma. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564325/>
2. Pantoja E, Noy MA, Axtmayer RW, Colon FE, Pelegrina I. Ovarian dermoids and their complications comprehensive historical review. *Obstet Gynecol Surv* 1975;30(1):1-20. <https://doi.org/10.1097/00006254-197501000-00001>
3. Gadducci A, Guerrieri ME, Cosio S. Squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary: A challenging question for gynecologic oncologists. *Crit Rev Oncol Hematol* 2019; 133:92-8. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2018.10.005>
4. Saleh M, Bhosale P, Menias CO, Ramalingam P, Jensen C, Iyer R, ir kt. Ovarian teratomas: clinical features, imaging findings and management. *Abdom Radiol N Y* 2021;46(6):2293-307. <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02873-0>
5. Remadi S, Burkhardt K, Straccia AT, Pizzolato G, Mac Gee W. Well differentiated cerebellar tissue within a mature cystic teratoma. *Pathol Res Pract* 1998;194(5):371-4. [https://doi.org/10.1016/S0344-0338\(98\)80062-9](https://doi.org/10.1016/S0344-0338(98)80062-9)
6. Morita S, Takada Y, Katoh A, Iwahara Y, Kohyama A, Kuwae C, ir kt. Adnexal torsion of mature cystic teratoma with hemorrhagic infarction: helpful findings on successive plain abdominal radiographs. *Radiat Med* 2007;25(2):80-3. <https://doi.org/10.1007/s11604-006-0100-8>
7. Tan KH, Chen KC, Wang TL, Chong CF, Chen CC. Ovarian cystic teratoma torsion in pregnancy. *Emerg Med J EMJ* 2010;27(11):879-80. <https://doi.org/10.1136/emj.2008.063883>
8. Adeyemi-Fowode O, McCracken KA, Todd NJ. Adnexal Torsion. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2018;31(4):333-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2018.03.010>
9. Fayez I, Khreisat B, Athamneh T, Omoosh R, Daibes MA. Multiple Bilateral Ovarian Mature Cystic Teratomas with Ovarian Torsion: A Case Report. *Oman Med J* 2018;33(2):163-6. <https://doi.org/10.5001/omj.2018.30>
10. Gupta A, Gadipudi A, Nayak D. A Five-Year Review of Ovarian Torsion Cases: Lessons Learnt. *J Obstet Gynaecol India* 2020;70(3):220-4. <https://doi.org/10.1007/s13224-020-01319-3>
11. Lee KH, Song MJ, Jung IC, Lee YS, Park EK. Autoamputation of an ovarian mature cystic teratoma: a case report and a review of the literature. *World J Surg Oncol* 2016;14(1):217. <https://doi.org/10.1186/s12957-016-0981-7>
12. Bolla D, Deseö N, Sturm A, Schöning A, Leimgruber C. Mini-laparotomy a Good Option in Specific Cases: A Case Report of Bilateral Ovarian Germ Cell Tumor. *Case Rep Obstet Gynecol* 2012;2012:589568. <https://doi.org/10.1155/2012/589568>
13. Adam Osman A, Tahtabasi M, Gedi Ibrahim I, Issak Hussein A, Mohamad Abdullahi I. Ovarian Torsion Due to Mature Cystic Teratoma During the Early Postpartum Period: A Rare Case Report. *Int Med Case Rep J* 2021;14:333-8. <https://doi.org/10.2147/IMCRJ.S310071>
14. Min KJ, Jee BC, Lee HS, Kim YB. Intestinal adenocarcinoma arising in a mature cystic teratoma of the ovary: a case report. *Pathol Res Pract* 2006;202(7):531-5. <https://doi.org/10.1016/j.prp.2006.03.005>
15. Al-Harfoushi R, Abdulaziz EH, Andrabi SIH, Patterson B, Whiteside M. Ovarian teratoma presenting as small bowel obstruction in an elderly lady-A case report. *Int J Surg Case Rep* 2010;2(1):6-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2010.07.004>
16. Suh DS, Moon SH, Kim SC, Joo JK, Park WY, Kim KH. Significant simultaneous changes in serum CA19-9 and CA125 due to prolonged torsion of mature cystic teratoma of the ovary. *World J Surg Oncol* 2014;12(1):353. <https://doi.org/10.1186/1477-7819-12-353>
17. Bužinskienė D, Mongirdas M, Mikėnas S, Drąsutienė G, An-

- dreika L, Sakalauskaitė I. Chemical peritonitis resulting from spontaneous rupture of a mature ovarian cystic teratoma: a case report. *Acta Medica Litu* 2019;26(4):217-26.  
<https://doi.org/10.6001/actamedica.v26i4.4207>
18. Cokmez H, Gulbahar A, Yigit S, Aydin C. Oncocytic and tall columnar type papillary thyroid carcinoma arising on a mature cystic teratoma: A case report and literature review. *JPMA J Pak Med Assoc* 2019;69(1):116-9.
9. Toba N, Takahashi T, Ota K, Takanashi A, Iizawa Y, Endo Y, ir kt. Malignant transformation arising from mature cystic teratoma of the ovary presenting as ovarian torsion: a case report and literature review. *Fukushima J Med Sci* 2020;66(1):44-52.  
<https://doi.org/10.5387/fms.2019-31>
20. Torsion of a large ovarian dermoid cyst in the second trimester of pregnancy and its management: a case report. *Int J Pregnancy Child Birth* <https://medcraveonline.com/IPCB/IPCB-06-00196.pdf>
21. Osto M, Brooks A, Khan A. Ovarian Cystic Teratoma in Pregnant Women: Conservative Management or Prophylactic Oophorectomy? *Cureus* 2021;13(8):e17354.  
<https://doi.org/10.7759/cureus.17354>
22. Litos M, Vasileiadou DT, Iavazzo C, Lenos M, Bakalianou K. Pneumatosis Cystoides-like Histopathologic Appearance in a Mature Ovarian Teratoma. *Medeni Med J* 2021;36(2):163-6.  
<https://doi.org/10.5222/MMJ.2021.44342>
23. Lee YJ, Kim SW, Kim Y. Ovarian mass combined with pancreatic neoplasm in pregnancy: A rare case report and literature review. *J Obstet Gynaecol Res* 2022;48(1):244-50.  
<https://doi.org/10.1111/jog.15085>
24. Cohen A, Solomon N, Almog B, Cohen Y, Tsafirir Z, Rimon E, ir kt. Adnexal Torsion in Postmenopausal Women: Clinical Presentation and Risk of Ovarian Malignancy. *J Minim Invasive Gynecol* 2017;24(1):94-7.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmig.2016.09.019>
25. Dighe M. Invited Commentary: Adnexal Torsion-Seven Tips to Not Miss the Diagnosis at Imaging. *RadioGraphics* 2021;41(2):E57-9.  
<https://doi.org/10.1148/rg.2021210002>
26. Huang C, Hong MK, Ding DC. A review of ovary torsion. *Ci Ji Yi Xue Za Zhi Tzu-Chi Med J* 2017;29(3):143-7.  
[https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj\\_55\\_17](https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj_55_17)
27. Huchon C, Fauconnier A. Adnexal torsion: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;150(1):8-12.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.02.006>
28. Resapu P, Rao Gundabattula S, Bharathi Bayyrapu V, Pochiraju M, Surampudi K, Dasari S. Adnexal torsion in symptomatic women: a single-centre retrospective study of diagnosis and management. *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol* 2019;39(3):349-54.  
<https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1494702>
29. McMin E, Schwartz N. Adnexal Masses in Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2020;63(2):392-404.  
<https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000528>
30. Kronlachner L, Opolskienė G, Bartkevičienė D. Gimdos priedų piktybiškumo rizikos vertinimas, naudojant ultragarsinius tyrimus bei klinikinių ir biocheminių tyrimų duomenis. *Health Sci* 2020;30(3):35-43.  
<https://doi.org/10.35988/sm-hs.2020.066>
31. Moro F, Bolomini G, Sibal M, Vijayaraghavan SB, Venkatesh P, Nardelli F, ir kt. Imaging in gynecological disease (20): clinical and ultrasound characteristics of adnexal torsion. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020;56(6):934-43.  
<https://doi.org/10.1002/uog.21981>
32. Euscher ED. Germ Cell Tumors of the Female Genital Tract. *Surg Pathol Clin* 2019;12(2):621-49.  
<https://doi.org/10.1016/j.path.2019.01.005>
33. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Gynecology. Practice Bulletin No. 174: Evaluation and Management of Adnexal Masses. *Obstet Gynecol* 2016;128(5):e210-26.  
<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001768>
34. Kroger-Jarvis MA, Pavlik-Maus T, Mullins K. Ovarian Torsion: ED Recognition and Management. *J Emerg Nurs* 2018;44(6):647-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.jen.2018.04.009>

#### OVARIAN TORSION DUE TO MATURE CYSTIC TERATOMA: A CASE REPORT

R. Mikšytė, D. Bartkevičienė

Keywords: mature cystic ovarian teratoma, ovarian torsion, teratoma complications.

##### Summary

This paper describes a clinical case of ovarian torsion due to mature cystic teratoma in the postpartum period and presents a literature review of this pathology. A 28-year-old woman (who gave birth 3 months earlier) presented to emergency department of Vilnius University Hospital Santaros Klinikos Obstetrics and Gynecology center with acute pain in her lower left quadrant of the abdomen, nausea, vomiting, and general weakness. Transvaginal ultrasound revealed non-homogenous cystic masses in both ovaries, enlargement of the left ovary and its impaired venous circulation. On suspicion of ovarian torsion, detorsion of the left ovary and removal of the ovarian tumors during emergency laparoscopic surgery were performed. The histopathological evaluation identified mature cystic teratoma.

Mature cystic teratoma is a germ cell tumor that consists of well-differentiated tissues originating from three germ cell layers. Ovarian torsion is one of the most common complications of this neoplasm. Based on the selected criteria, 17 similar articles on ovarian torsion due to mature cystic teratoma were found in the PubMed database, and it was noted that this complication often occurs in pregnant women and during the postpartum period. Mature cystic teratoma grows slowly, therefore there are two management options – surveillance or surgical removal of the tumor, however, in the case of ovarian torsion urgent surgical intervention is indicated. It is recommended to apply conservative methods of surgery – laparoscopic cystectomy for women of reproductive age to preserve their fertility.

Correspondence to: daivabartk@gmail.com

Gauta 2022-10-10