

PŮVODNÍ PRÁCE

Prenatální diagnostika ovariálních cyst, management a výsledky těhotenství

Prenatal diagnosis of ovarian cysts, management and pregnancy outcomes

Veronika Frisová^{1,2}, Blanka Prosová³, Martin Kynčl³

¹Profema – centrum fetální medicíny s.r.o., Praha

²Porodnicko-gynekologická klinika, Lékařská fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

³Klinika zobrazovacích metod, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a FN Motol, Praha

SOUHRN

Frisová V, Prosová B, Kynčl M. Prenatální diagnostika ovariálních cyst, management a výsledky těhotenství

Cíl studie: Zanalyzovat prenatální diagnostiku, management a výsledky těhotenství u plodů s ovariální cystou a porovnat naše výsledky s údaji v zahraniční literatuře.

Metody: Retrospektivní analýza zahrnující plody s diagnostikovanou ovariální cystou v letech 2017–2021 na našem pracovišti. Byly hodnoceny velikost a charakter zobrazení cysty ve vztahu k výsledku těhotenství a pre- a postnatálnímu managementu.

Výsledky: V letech 2017–2021 bylo na našem pracovišti vyšetřeno 5420 těhotenství a diagnostikováno 7 ovariálních cyst. Cysty byly rozděleny na menší a větší než 4 cm a jednoduché a komplexní. Tři cysty byly větší než 4 cm, 4 cysty menší než 4 cm, 2 cysty byly komplexní, zbývajících 5 jednoduchých. Prenatálně byl u všech cyst volen konzervativní management. Čtyři cysty (57 %) vymizely v průběhu těhotenství, 1 po porodu (14 %). Ve 2 (29 %) případech byla nutná postnatálně chirurgická intervence, 1x aspirace cysty a 1x ovarektomie. Obě cysty s nutností postnatální intervence byly ≥ 4 cm, jedna jednoduchá a jedna komplexní.

Závěr: Ovariální cysty jsou vrozenou vadou s dobrou prognózou a většina z nich spontánně vymizí ještě v průběhu těhotenství či postnatálně. Velikost a typ cysty jsou v přímém vztahu s pravděpodobností vymizení cysty. Náš management a výsledky odpovídají údajům v zahraniční literatuře.

Klíčová slova: prenatální diagnostika, ovariální cysty, ultrazvuk, management, chirurgický zákrok

SUMMARY

Frisová V, Prosová B, Kynčl M. Prenatal diagnosis of ovarian cysts, management and pregnancy outcomes

Objective: To analyse prenatal diagnosis, management, and pregnancy outcomes in fetuses with an ovarian cyst and compare our results with foreign literature.

Methods: Retrospective analysis including fetal ovarian cysts diagnosed in the years 2017–2021 in our centre. The size and appearance of the cyst in relation to pregnancy outcome and pre- and post-natal management were evaluated.

Results: In the years 2017–2021, we have examined 5 420 pregnancies and 7 ovarian cysts were detected. Cysts were divided into smaller and larger than 4 cm and simple and complex. 3 cysts were ≥ 40 mm, 4 cysts < 4 cm, 2 cysts were complex, the remaining 5 were simple. Prenatally, conservative management was chosen for all cysts. 4 cysts (57 %) disappeared during pregnancy, 1 after delivery (14 %), in 2 cases postnatal surgical intervention was necessary – 1x cyst puncture and 1x ovariectomy (28 %). Both cysts requiring postnatal intervention were larger than 4 cm, one simple and one complex.

Conclusion: Ovarian cysts are a congenital defect with a good prognosis, majority of them resolves spontaneously during pregnancy or postnatally. The size and type of the cyst are directly related to the likelihood of the cyst disappearing. Our management and results are in agreement with world literature.

Key words: prenatal diagnosis, ovarian cyst, ultrasound, management, surgery

Korespondenční adresa:

MUDr. Blanka Prosová
Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol
V Úvalu 84
150 06 Praha 5
blanka.prosova@fnmotol.cz

Tab. 1: Typ a velikosti cysty, výsledek těhotenství

Typ cysty	Velikost cysty	Prenatální vymizení	Poporodní vymizení	Poporodní chirurgický zákrok	Celkem
Jednoduchá	< 4 cm	2	1	0	3
	≥ 4 cm	1	0	1	2
Komplexní	< 4 cm	1	0	0	1
	≥ 4 cm	0	0	1	1
Celkem		4	1	2	7

ÚVOD

Ovariální cysty se vyskytují přibližně u 1 z 2600 plodů,⁽¹⁾ a jsou tak nejčastěji se vyskytujícím abnormálním intraabdominálním útvarem u ženských plodů.⁽²⁾ Příčina jejich vzniku není přesně známa. Předpokládá se však, že důvodem jejich tvorby je vznik, růst a maturace folikulů na ováriích plodů po jejich stimulaci mateřskými estrogeny, placentárním humánním gonadotropinem a fetálními gonadotropiny.^(1–3) Pro prenatální diagnostiku ovariálních cyst je stěžejní metodou ultrazvuk. Dle Nussbauma jsou za patologické ovariální cysty považovány cysty větší než 2 cm, menší jsou považovány za fyziologickou variantu odpovídající zrajícím folikulům.^(1,4) Dle klasifikace podle Nussbauma se ovariální cysty dělí na jednoduché a komplexní.^(2,4,5)

Za nejzávažnější komplikaci ovariálních cyst je považována ovariální torze následovaná ovariální nekrózou a tvorbou adhezi se ztrátou fertility.^(2,3) Dále může u velkých cyst dojít ke vzniku polyhydramnie a ascitu kvůli útlaku střevních kliček plodu.⁽³⁾ Dodnes neexistuje přesný protokol na prenatální management ovariálních cyst plodu.^(6,7) Protože velká většina těchto cyst spontánně regreduje buď již v průběhu těhotenství, nebo po porodu, většina autorů doporučuje konzervativní přístup s pravidelnými ultrazukovými kontrolami v těhotenství i postnatálně.^(2,5,7,8) K prognostickým faktorům patří velikost cyst a změny jejich velikosti a obsahu.^(3,7,8) Postnatální management je méně kontroverzní, postnatální aspirace cyst je bezpečnou metodou a její význam byl prakticky ověřen. Preferenční je konzervativní postup s ultrazukovými kontrolami v intervalu 4–6 týdnů, dokud cysta nevymizí, nezvětší se, nestane se symptomatickou nebo nepřetrvává déle než 6 měsíců. Pokud je ovariální cysta ≥ 4–5 cm a zároveň jednoduchá, měla by být pro snížení rizika torze zvážena aspirace této cysty po porodu.⁽¹⁾ Při velikosti cysty ≥ 5 cm je obecně vysoká pravděpodobnost provedení chirurgického výkonu postnatálně. Komplexní prenatálně diagnostikované cysty nejsou absolutní indikací k chirurgické intervenci, pokud jsou < 5 cm a nejsou symptomatické.

Cílem naší studie bylo provést retrospektivní analýzu managementu a výsledků těhotenství u ovariálních cyst plodu diagnostikovaných v posledních 5 letech na našem pracovišti a posoudit, zda odpovídají datům popisovaným v zahraniční literatuře.

METODY

Jedná se o retrospektivní studii, do které byly zahrnuty všechny případy prenatálně diagnostikovaných ovariálních cyst plodu v našem specializovaném centru fetální medicíny. Všechna vyšetření byla provedena ultrazukou firmy Samsung nejvyšší třídy (Samsung HERA WS10, Samsung HERA WS9 a Samsung WS80 Elite), lékařem specializovaným pro prenatální diagnostiku vad plodu s FMF (Fetal Medicine Foundation) certifikáty na vyšetření v 1. i 2. trimestru. Bylo hodnoceno stáří těhotenství v době detekce cysty, výskyt přidružených vad, typ a velikost cysty a její prenatální a postnatální management s výsledkem těhotenství. Výsledek těhotenství byl zaměřen na četnost vymizení a nutnost chirurgického zákroku ve vztahu k velikosti a typu cysty v době těhotenství.

V souladu s literaturou se diagnostika ovariální cysty zakládala na nález cystického útvaru v dolní části břicha plodu ženského pohlaví při normálním nález na trávicím a močovém traktu.^(5,8) Cysty byly rozděleny dle velikosti na menší a větší než 4 cm a dle klasifikace dle Nussbauma na jednoduché a komplexní.⁽⁴⁾

VÝSLEDKY

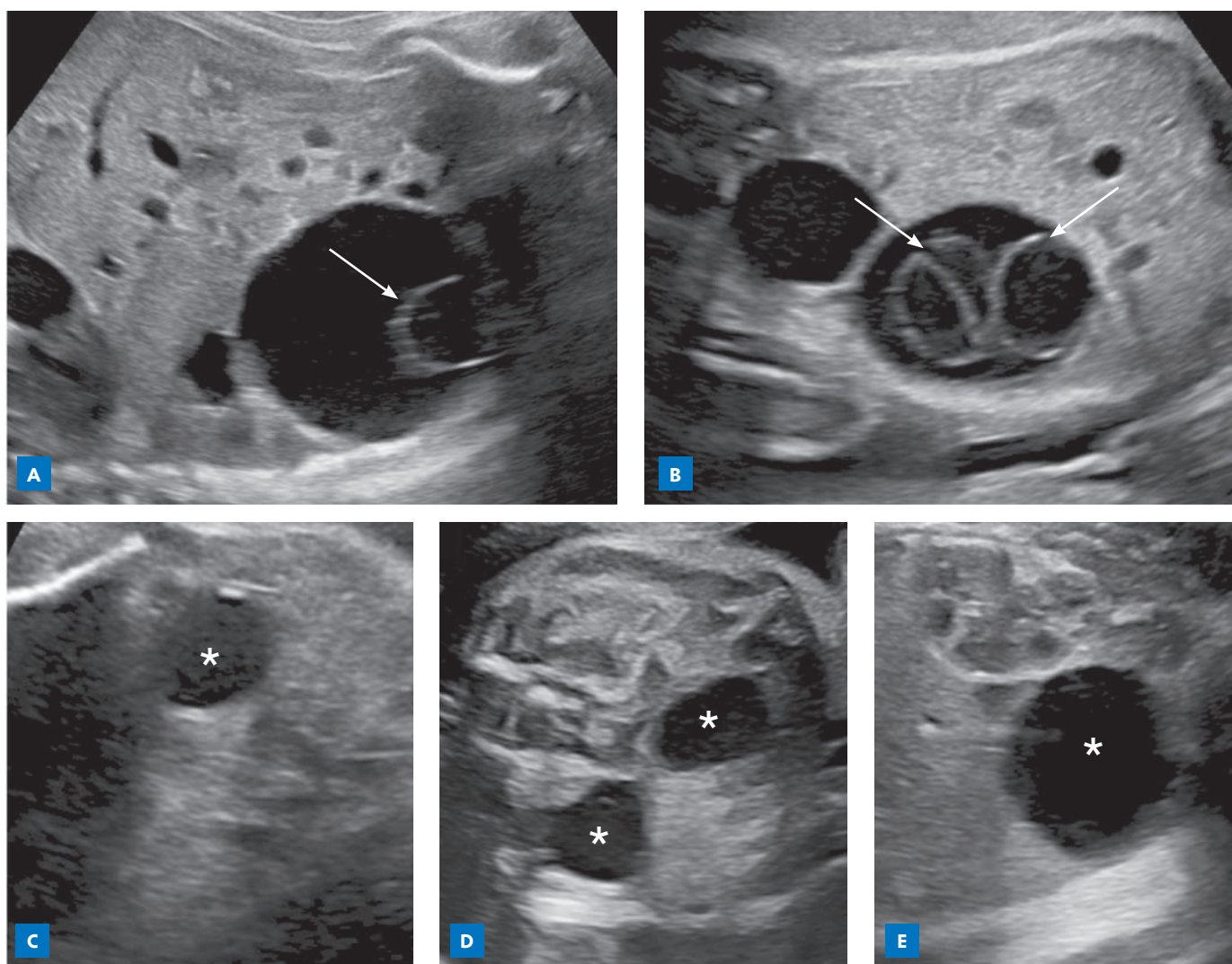
Incidence

V letech 2017–2021 bylo na našem pracovišti vyšetřeno 5420 těhotenství a diagnostikováno 7 ovariálních cyst, incidence ovariálních cyst byla tedy přibližně 1 : 1000, respektive ovariální cysta se vyskytovala u 1 z 1290 těhotenství.

Přehled všech případů s uvedením gestačního stáří v době diagnostiky cysty, popisem typu a velikosti cysty a výsledkem těhotenství je uveden v tabulce 1. Vzhled ovariálních cyst u všech případů v době prenatální diagnostiky zobrazuje u jednoduchých cyst (obr. 1) a komplexních cyst (obr. 2). Tabulka 2 zobrazuje přehledné rozdělení cyst dle typu a velikosti ve vztahu k prenatálnímu a postnatálnímu managementu a výsledku těhotenství.

Gestační stáří v době diagnostiky

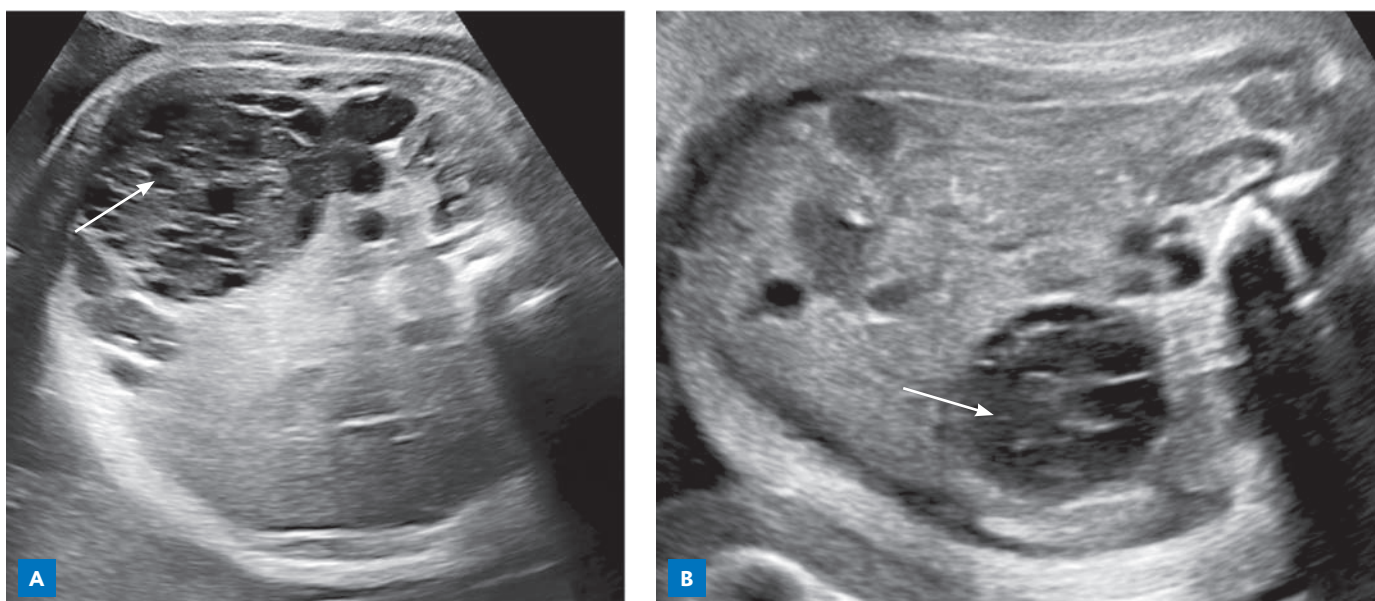
Všechny ovariální cysty plodu byly diagnostikovány ve 3. trimestru, mezi 29. a 36. týdnem těhotenství. Medián gestačního stáří byl 33. týden.



Obr. 1: Prenatální ultrazvuk zobrazující jednoduché cysty u případů 1–5, u případu 1 (1a) a 2 (1b) s dceřinými cystami uvnitř lumen (šipky), u případů 3–5 (1c–1e) s anechogenním obsahem (hvězdy)

Tab. 2: Rozdělení cyst dle typu a velikosti ve vztahu k prenatálnímu a postnatálnímu managementu a výsledku těhotenství

Případ	Gestační stáří v době dg. (týdny)	Typ cysty v době dg.	Vzhled cysty dle ultrazvuku	Velikost cysty v době dg. (mm)	Maximální velikost cysty (mm)	Gestační stáří v době porodu (týdny)	Postnatální nález a management
1.	34	jednoduchá	dceřiná cysta	45	45	37	spontánní úprava nálezu v těhotenství (kontrolní vyšetření ve 36. týdnu)
2.	30	jednoduchá	dceřiné cysty	46	62	36	punkce cysty ve 3 měsících života, již bez regrese
3.	30	jednoduchá	anechogenní obsah	18	18	40	malá ovariální cysta, bez progresu nálezu, po 3 letech zmizela
4.	29	jednoduchá	anechogenní obsah	18	25	39	spontánní úprava nálezu v těhotenství
5.	34	jednoduchá	anechogenní obsah	33	33	40	spontánní úprava nálezu v těhotenství
6.	36	komplexní	solidní obsah	54	54	39	ovarektomie v 7 letech života
7.	33	komplexní	vícečetná septa	28	28	39	spontánní úprava nálezu v těhotenství



Obr. 2: Prenatální ultrazvuk zobrazující komplexní cysty u případů 6 a 7 (šipky), u případu 6 (2a) se solidním obsahem a u případu 7 (2b) s anechogenním tekutým obsahem a mnohočetnými septy

Obsah a velikost cyst

Pět cyst (71%) bylo jednoduchých, 2 s dceřinými cystami, 3 s anechogenním obsahem. Tři jednoduché cysty byly ≥ 4 cm, dvě < 4 cm. Dvě cysty (28%) byly komplexní, jedna < 4 cm s mnohočetnými septy, druhá ≥ 4 cm se solidním obsahem.

Přidružené vady

U jedné z funkčních cyst ≥ 4 cm byla přidružená vrozená vada srdce plodu typu defektu komorového septa v jeho svalové části, pro který byl plod i dispenzarizován po porodu.

Prenatální management

V souladu s převládajícím typem doporučení v literatuře byl na našem pracovišti u všech případů prenatálně zvolen konzervativní typ managementu. U cyst diagnostikovaných před 34. týdnem bylo u cyst < 4 cm po 3 týdnech a u cyst ≥ 4 cm po 2 týdnech provedeno kontrolní ultrazvukové vyšetření.

Výsledky těhotenství a postnatální management

Celkem vymizelo v našem souboru pět cyst (71 %), 3 cysty prenatálně a 2 postnatálně. U jedné jednoduché cysty ≥ 4 cm a jedné komplexní ≥ 4 cm byla postnatálně nutná chirurgická intervence. U jednoduché cysty o velikosti 4,6 cm s růstem velikosti prenatálně až na 6,2 cm byla po porodu ve 3 měsících provedena pro její další růst aspirace. U druhé komplexní cysty o velikosti 5,4 cm byla v 7 dnech věku pro torzi provedena ovariectomie. Menší z komplexních cyst spontánně vymizela.

DISKUSE

Ovariální cysty se vyskytují přibližně u 1 z 2600 těhotenství,⁽⁴⁾ a jsou tak u plodů ženského pohlaví nejčastějším typem intraabdominálních cyst.^(2,9) Bývají diagnostikovány typicky ve 3. trimestru,^(2,8,10) výjimečně dříve. Nejčasněji byl výskyt ovariální cysty popsán v 19. týdnu těhotenství.⁽¹¹⁾ Většina z nich je funkčních a benigních, riziko malignity je minimální.⁽⁵⁾ Nicméně je třeba vyšetřit urogenitální a gastrointestinální trakt plodu k potvrzení typu cysty a vyloučení přidružených vad. K diferenciální diagnostice patří renální cysty, ureterokély, urinomy, urachální cysty, dilatované střevní kličky, mekoniové pseudocysty a enterické duplikatury, choledochální cysty, lymfatické malformace, cystické neuroblastomy a hydrokolpos. U komplexních ovariálních cyst se solidním obsahem patří k diferenciální diagnostice extralobární bronchopulmonální sekvence plic, neuroblastom, mezoblastický nefrom a tumor jater. U komplexních cyst nelze navíc se stoprocentní jistotou vyloučit riziko malignity, a sice dermoidní cystu či granulosa cell tumor, toto riziko je však velmi nízké.^(2,3,8) Riziko přidružených vad je nízké.^(5,9) U našeho souboru pacientek byla incidence 2× vyšší, ovariální cysty se vyskytovaly u 1 z 1300 těhotenství. Vyšší incidenci výskytu cyst lze vysvětlit tím, že naše pracoviště je specializovaným centrem fetální medicíny, do kterého jsou referovány abnormální případy a riziková těhotenství. Všechny ovariální cysty byly v souladu s literaturou diagnostikovány ve 3. třetím trimestru, mezi 29. a 36. týdnem těhotenství. Stejně tak většina ovariálních cyst byla v souladu s literaturou izolovaných, pouze u jednoho plodu byla přidružená vrozená vada srdce typu defektu komorového septa v jeho svalové části. Karyotypizace nebyla prenatálně pro nízké riziko genetických vad u ovariálních cyst prováděna.

Základní metodou pro prenatalní i postnatální diagnostiku ovariálních cyst je ultrazvukové zobrazení.^(2,9) Typickým ultrazvukovým nálezem je výskyt cystického útvaru v břišní dutině či pánvi plodu.⁽⁷⁾ Nicméně i tak je třeba vyšetřit urogenitální a gastrointestinální trakt plodu k potvrzení typu cysty a vyloučení výskytu přidružených vad. Pouze při obtížných sonoakustických podmínkách při oligohydramniu, u těhotných žen s vyšším BMI (Body Mass Index) nebo při nepříznivé poloze plodu může pomoci zobrazení magnetickou rezonancí.^(2,6) Magnetická rezonance (MR) může také upřesnit typ obsahu cyst.⁽¹²⁾ Stěžejní metodou pro diagnostiku a management ovariálních cyst je ale jednoznačně ultrazvuk.⁽¹²⁾ V souladu s tímto tvrzením v literatuře v našem souboru byly všechny cysty diagnostikovány a sledovány pouze ultrazvukem, který byl dostačující k určení správné diagnózy. Vyšetření pomocí MR proto nebyla v našem souboru hodnocena.

Ovariální cysty jsou obvykle jednostranné a vyskytují se zpravidla v břišní dutině plodu.⁽²⁾ Dělí se dle klasifikace podle Nussbauma na jednoduché a komplexní.^(2,4,5) Jednoduché cysty jsou kulovité, tenkostěnné, jednokomorové a s anechogenním obsahem. Mohou obsahovat jedno septum nebo dceřinou *daughter* cystu. Dceřiná cysta se zobrazuje jako malá kulovitá cysta s anechogenním obsahem uvnitř ovariální cysty a je charakteristickým znakem potvrzujícím ovariální původ cysty.⁽¹³⁾ Výskyt dceřiné cysty nebyl popsán u žádného jiného typu cyst v břiše nebo pánvi plodu.⁽¹⁴⁾ Obvykle bývá přítomna jen jedna dceřiná cysta, ale cysty mohou být i vícečetné. Komplexní cysty jsou obvykle silnostěnné s nehomogenním solidním obsahem nebo anechogenní s volně plovoucím echogenním obsahem nebo mnohočetnými septy.^(2,3,7) Všechny cysty v našem souboru byly jednostranné, 5 (71%) bylo jednoduchých a 2 (29%) komplexní. Uvnitř 2 z 5 jednoduchých cyst se vyskytovaly typické dceřiné cysty, 3 byly s čistě anechogenním obsahem. Charakter obsahu cyst se při kontrolních ultrazvukových vyšetřeních v těhotenství neměnil, pouze se měnila velikost cysty.

Většina z ovariálních cyst vymizí ještě během těhotenství nebo po porodu.^(4,5,8) Ke komplikacím ovariálních cyst patří krvácení do cysty, torze ovaria s jeho následnou nekrózou a tvorbou adhezí, které mohou vést ke ztrátě fertility.^(2,3,5,10,15) U velkých cyst může také u plodu dojít k útlaku střevních kliček a rozvoji ascitu a polyhydramnia.^(3,5) Riziko vzniku komplikací a potřeba postnatální chirurgické intervence závisí především na velikosti a typu cysty v době diagnózy a změnách její velikosti a obsahu při následných kontrolách.^(3,7,8) Většina autorů proto dělí cysty dle velikosti na cysty ≥ 3 –5 cm a < 3 –5 cm a na jednoduché a komplexní, vyšší riziko vzniku komplikací je přítomno u cyst ≥ 3 –5 cm a u komplexních cyst.^(3,8,10,15) I my jsme v souladu se zahraniční literaturou náš soubor rozdělili dle velikosti ovariálních cyst na cysty ≥ 4 cm a < 4 cm a dle typu cyst na cysty jednoduché a komplexní. U dvou případů s velikostí cysty ≥ 4 cm bylo po porodu nutné provést terapeutický výkon. U jedné trvale se zvětšující jednoduché cysty byla 3 měsíce po porodu provedena její aspirace a u jedné velké komplexní cysty byla pro torzi ovaria provedena 7. den po porodu dítěte laparoskopická ovariectomie.

Názor na prenatalní management je kontroverzní.^(5–7) Protože většina těchto cyst v průběhu těhotenství nebo po porodu spontánně bez následků vymizí, většina autorů zastává konzervativní postup s pouhým ultrazvukovým sledováním vývoje nálezu.^(5,7,8) Existují ale i autoři zastávající u větších jednoduchých cyst prenatalní aspiraci cysty.^(3,15) U komplexních cyst není zatím dokázán přínos prenatalní aspirace cysty, protože i po ní je torze přítomna ve více než 50 % případů.⁽¹⁶⁾ Počet popsanych případů s prenatalní aspirací komplexních cyst je však velmi nízký.⁽¹⁶⁾

Pro konzervativní postup svědčí recentní dosud největší studie zahrnující 102 plodů s ovariální cystou a konzervativním postupem během těhotenství. Chen a kolektiv uvádí, že vymizelo 89 % cyst < 4 cm a 47 % cyst ≥ 4 cm. Pravděpodobnější bylo také vymizení jednoduchých (76 %) než komplexních cyst (47 %). Celkem vymizelo během těhotenství a postnatálně 71 % ovariálních cyst. Postnatální chirurgická intervence byla třeba v 17 % případů, nicméně u 96 % byla u dětí zachována obě ovaria.⁽⁸⁾ Stejně tak recentní metaanalýza od Bascietto a kolektivu zahrnující 954 plodů s ovariální cystou uvádí, že 54 % ovariálních cyst vymizelo během těhotenství nebo po porodu, a to 69 % jednoduchých cyst a 85 % jednoduchých cyst < 4 cm. Komplexní cysty a cysty ≥ 4 cm vymizely mnohem méně často. Dle této metaanalýzy byla postnatální chirurgická intervence potřeba u 39,5 % případů, ve 24 % případů u jednoduchých a v 65 % u komplexních cyst, častěji jí bylo zapotřebí u cyst ≥ 4 cm. Ve 25 % případů došlo ke ztrátě funkčního ovaria pro ovariectomii nebo adnexektomii.⁽⁷⁾ Obecně je riziko ztráty funkčního ovaria při výskytu komplexní cysty vysoké, mezi 44–89 %.⁽¹⁶⁾

Jiní autoři doporučují za účelem zabránění torze a následně ztrátě ovaria u jednoduchých cyst provedení prenatalní aspirace. Bagolan a kolektiv uvádí, že u 85 % plodů s cystou ≥ 5 cm byla při konzervativním sledování nutná ovariectomie, pokud však byla provedena prenatalní punkce cysty, 86 % cyst vymizelo a pouze u 14 % bylo třeba postnatální chirurgické intervence.⁽¹⁵⁾ Následná randomizovaná studie od Deguisto a kolektivu však neprokázala, že by díky prenatalní aspiraci jednoduchých cyst ≥ 3 cm došlo ke snížení potřeby postnatální chirurgické intervence. Nicméně i dle této studie došlo po prenatalní aspiraci u jednoduchých cyst ≥ 3 cm ke snížení rizika ovariectomie, a navíc prenatalní aspirace cysty nevedla ke zvýšení četnosti předčasného porodu.⁽¹⁷⁾ Nedávná metaanalýza z roku 2017 zahrnující 365 plodů s ovariální cystou prokázala, že u jednoduchých cyst ≥ 4 cm došlo k torzi ovaria u 24 % případů bez prenatalní aspirace cysty a pouze u 8 % případů po prenatalní aspiraci cysty.⁽¹⁶⁾ Stejně tak postnatální intervence byla potřeba u 62 % případů bez prenatalní aspirace cysty a jen u 8 % po prenatalní aspiraci cysty.⁽¹⁶⁾

Naše pracoviště preferovalo prenatalně pro převážně dobrou prognózu ovariálních cyst konzervativní postup.

Pokud se týče způsobu a doby vedení porodu, je možno jej vést spontánně a není doporučeno vyvolávat jej dříve. Ani změna intraluminálního obsahu a tím typu cysty z jednoduché na komplexní a podezření na torzi ovaria by neměly být důvodem k předčasnému porodu. Není totiž známo, jak

dlouho případná torze trvá a ke ztrátě funkční tkáně ovaria dochází nezávisle na délce torze.⁽²⁾ V souladu s literaturou ani v našem případě nebyl výskyt ovariální cysty důvodem k předčasnému vyvolání porodu ani k jeho operativnímu vedení. Císařský řez byl proveden pouze ve 2 případech, ale pro jiné indikace (hypoxie u jednoho z případů a pre eklampsie u druhého).

Postnatální management je méně kontroverzní. U menších asymptomatických cyst jsou doporučovány ultrazvukové kontroly v intervalu 4–6 týdnů, dokud cysta nezmizí, nezvětší se, nestane se symptomatickou či nepřetržává déle než 6 měsíců. Pokud je jednoduchá ovariální cysta ≥ 4 –5 cm, měla by být po porodu za účelem snížení rizika torze zvážena její aspirace.⁽¹⁾ Postnatální aspirace cyst je bezpečná a její význam byl již opakovaně ověřen.⁽²⁾ Bohužel relativně častá je reakumulace obsahu cysty a nutnost opakované aspirace.⁽¹⁶⁾ Rodiče by proto měli být informováni, že jedinou definitivní metodou léčby je chirurgická intervence a při pouhé aspiraci cysty jsou nutné kvůli riziku rekurence cysty následné ultrazvukové kontroly.⁽¹⁶⁾ Obecně je při velikosti cysty ≥ 5 cm vysoká pravděpodobnost nutnosti chirurgického výkonu postnatálně. Chirurgické výkony je možno vést laparoskopicky, snahou je zachovat maximální množství funkční tkáně postiženého ovaria a provést pouze laparoskopickou fenestraci nebo cystektomii a při torzi ovaria jeho detorzi.⁽²⁾ Ovariectomie a salpingektomie s ovariectomií by měly být rezervovány pouze pro případy selhání detorze ovaria s rizikem sepse a hemodynamické nestability.⁽²⁾ Komplexní prenatálně diagnostikované cysty nejsou absolutní indikací k chirurgické intervenci, pokud jsou < 5 cm a nejsou symptomatické. Část z nich totiž vymizí i bez chirurgického výkonu, postižené ovarium je však často nezobrazitelné v adolescentním věku a bývá nefunkční.⁽¹⁸⁾ Cesca a kolektiv uvádí, že při sledování 41 případů asymptomatických komplexních ovariálních cyst až do adolescentního věku byla chirurgická intervence nutná pouze u 4 dětí, ale funkční tkáně obou ovarii byla zachována pouze v polovině případů.⁽¹⁹⁾ Stejně Galinier a kolektiv popisují, že většina ovariálních cyst sice spontánně vymizela, ale po spontánním vymizení cysty byla pouze u 39 % případů zachována obě funkční ovaria. Pravděpodobnost zachování funkčního ovaria byla

přítom mnohem vyšší u jednoduchých než komplexních cyst (85 % versus 16 %).⁽²⁰⁾ Proto i přes spontánní vymizení relativně velkého počtu komplexních cyst je často prognóza pro zachování funkční tkáně postiženého ovaria špatná.⁽²⁾ I v našem souboru většina ovariálních cyst vymizela, respektive vymizely všechny 4 cysty < 4 cm a 1 cysta ≥ 4 cm. Tyto výsledky odpovídají údajům uváděným v zahraniční literatuře. Postnatální chirurgická intervence byla provedena pouze ve 2 případech (29 %). U jedné velké funkční cysty byla pro progresi její velikosti v těhotenství i postnatálně provedena ve 3 měsících života dítěte aspirace cysty. Cysta se již znovu nenaplnila a po několika ultrazvukových vyšetřeních bylo ukončeno sledování. U jedné velké komplexní cysty bylo pro torzi ovaria nutné provést ovariectomii.

LIMITACE STUDIE

Jednou z limitací je, že náš soubor je malý. Nicméně způsob prenatálního i postnatálního managementu a výsledky těhotenství se shodují s daty uváděnými v zahraniční literatuře.

ZÁVĚR

Retrospektivně zaměřená studie prokázala, že náš management a výsledky těhotenství odpovídají údajům v zahraniční literatuře. Velikost a typ cysty jsou v našem souboru v přímém vztahu s pravděpodobností vymizení cysty.

Riziko nutnosti postnatálního chirurgického výkonu a ztráty ovaria určuje velikost a typ cysty, vyšší riziko je u cyst ≥ 4 cm a komplexního typu cyst.

Porod je možno vést spontánně a není vhodné jej indukovat předčasně. Postnatálně je také doporučován konzervativní přístup s pravidelnými ultrazvukovými kontrolami v intervalu 4–6 týdnů, dokud cysta nevymizí, nezvětší se, nestane se symptomatickou nebo nepřetržává déle než 6 měsíců. Ovariectomie a salpingektomie s ovariectomií by měly být rezervovány pouze pro případy selhání detorze ovaria s rizikem sepse a hemodynamické nestability. |

LITERATURA

1. Bryant AE, Laufer MR. Fetal ovarian cysts: incidence, diagnosis and management. *J Reprod Med* 2004; 49(5): 329–37.
2. Trinh TW, Kennedy AM. Fetal ovarian cysts: review of imaging spectrum, differential diagnosis, management, and outcome. *Radiographics* 2015; 35(2): 621–35.
3. Hara T, et al. Diagnosis, management, and therapy of fetal ovarian cysts detected by prenatal ultrasonography: a report of 36 cases and literature review. *Diagnostics (Basel)* 2021; 11(12).
4. Nussbaum AR, et al. Neonatal ovarian cysts: sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1988; 168(3): 817–21.
5. Heling KS, et al. Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis, management and postnatal outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 20(1): 47–50.
6. Rotar IC, et al. Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis using ultrasound and MRI, management and postnatal outcome—our centers experience. *Diagnostics (Basel)* 2021; 12(1).
7. Bascietto F, et al. Outcome of fetal ovarian cysts diagnosed on prenatal ultrasound examination: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017; 50(1): 20–31.
8. Chen L, et al. Prenatal evaluation and postnatal outcomes of fetal ovarian cysts. *Prenat Diagn* 2020; 40(10): 1258–1264.
9. Marchitelli G, et al. Prenatal diagnosis of intra-abdominal cystic lesions by fetal ultrasonography: diagnostic agreement between prenatal and postnatal diagnosis. *Prenat Diagn* 2015; 35(9): 848–52.
10. Akalin M, et al. Natural history of fetal ovarian cysts in the prenatal and postnatal periods. *J Clin Ultrasound* 2021; 49(8): 822–827.

11. Meizner I, et al. Fetal ovarian cysts: prenatal ultrasonographic detection and postnatal evaluation and treatment. Am J Obstet Gynecol 1991; 164(3): 874–8.
12. Nemec U, et al. Ovarian cysts on prenatal MRI. Eur J Radiol 2012; 81(8): 1937–44.
13. Quarello E, et al. The 'daughter cyst sign': a sonographic clue to the diagnosis of fetal ovarian cyst. Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22(4): 433–4.
14. Lee HJ, et al. "Daughter cyst" sign: a sonographic finding of ovarian cyst in neonates, infants, and young children. AJR Am J Roentgenol 2000; 174(4): 1013–5.
15. Bagolan P, et al. The management of fetal ovarian cysts. J Pediatr Surg 2002; 37(1): 25–30.
16. Tyraskis A, et al. A systematic review and meta-analysis on fetal ovarian cysts: impact of size, appearance and prenatal aspiration. Prenat Diagn, 2017. 37(10): 951–958.
17. Diguisto, C, et al. In-utero aspiration vs expectant management of anechoic fetal ovarian cysts: open randomized controlled trial. Ultrasound Obstet Gynecol 2018; 52(2): 159–164.
18. Enriquez G, et al. Conservative versus surgical treatment for complex neonatal ovarian cysts: outcomes study. AJR Am J Roentgenol 2005; 185(2): 501–8.
19. Cesca, E, et al. Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a long-term follow-up analysis. J Pediatr Surg 2013; 48(3): 510–5.
20. Galinier, P, et al. Fetal ovarian cysts management and ovarian prognosis: a report of 82 cases. J Pediatr Surg 2008; 43(11): 2004–9.

Zavedená ordinace praktického lékaře pro děti a dorost s akreditací MZ ČR rozšiřuje tým o lékaře pediatra na celý nebo částečný úvazek

- Ordinance se nachází v centru Prahy 2 na Vinohradech, snadná dostupnost metrem a ostatními prostředky hromadné dopravy.
- Pracoviště je vyhledáváno domácí i zahraniční klientelou.
- Spolupracujeme s pražskými dětskými klinikami, jsme školícím pracovištěm pro obor Pediatrie, v rámci své orientace mimo pediatrii jsme těsně provázáni i s rehabilitací, neurologií a fyzioterapií.

Nabízíme:

1. přátelské pracovní prostředí
2. možnost odborného růstu
3. účast na kongresech domácích i zahraničních
4. 5 týdnů dovolené, příspěvek na stravování, flexibilní pracovní doba

Od nového pediatra požadujeme:

1. pozitivní vztah k pacientům dětského a adolescentního věku
2. jazykovou vybavenost, znalost alespoň jednoho světového jazyka

Zájem o obor a další vzdělávání, empatii, loajalitu a profesionální přístup považujeme za samozřejmost.

Nadstandardní finanční ohodnocení s reflexí na pracovní nasazení, pracovní úvazek a profesionální zapojení v ordinaci.

MUDr. Dana Nedělková, vedoucí lékařka
kontakt: mail: nedelkova@volny.cz