

Adneksalni tumorji prizadenejo 0,2 do 2 odstotka nosečnic. Večina jih je benignih in izginejo do 16. tedna gestacije sami od sebe. Malignih je 1 do 6 odstotkov adneksalnih tumorjev v nosečnosti. Incidenca malignih adneksalnih mas v nosečnosti je ocenjena na 2 do 10 na 100 tisoč nosečnosti. Rak jajčnika je drugi najpogostejši ginekološki rak v nosečnosti (prvi je rak materničnega vratu). Najpogostejši histološki tipi raka jajčnika so germinalni, epiteljski in borderline tumorji.

Diferencialno diagnostično pridejo v poštev hidrosalpinksi, paraovarijske ciste, funkcionalne ciste jajčnika (hormonsko odvisne, ki izginejo spontano) in dermoidne ciste, endometriomi, pedunkularni fibroidni tumorji maternice ter cistadenomi.

Stadij bolezni je največji neodvisni prognostični dejavnik. Glede na literaturo je petletno preživetje bolnic z rakom jajčnika stadija I 73-odstotno.

Nosečnice so običajno asimptomatske. Adneksalni tumorji se v večini primerov odkrijejo na rednih ultrazvočnih (UZ) pregledih v prvem trimesečju. Po podatkih iz literature 30 odstotkov nosečnic navaja bolečino v spodnjem delu trebuha, 15 odstotkov pa povečan obseg trebuha in tipno tumorsko formacijo prek trebušne stene.

Izmed tumorskih markerjev, ki jih pridobimo z odvzemom periferne venske krvi, so najbolj pomenljivi HE4, inhibin B in AMH, ki praviloma v nosečnosti niso povišani. CA125, α -FP in β -HCG so v nosečnosti relativnega pomena, saj so praviloma povišani zaradi nosečnosti same.

Od slikovnih preiskav prideta v pošteve magnetna resonanca (MR) trebuha in računalniška tomografija (CT) trebuha, če korist matere prevlada nad tveganjem ploda zaradi prejetega sevanja med preiskavo.

Diagnostični kirurški poseg običajno pride v poštev pri adneksalnih tumorskih masah, večjih od 6 cm, s suspektnim ultrazvočnim izgledom ob prisotnosti ascitesa oziroma masah, ki ne izginejo do 16. tedna gestacije. Poseg se običajno opravi med 16. in 26. tednom gestacije, obsega pa odvzem citologije iz trebušne votline, biopsije suspektnih predelov in enostransko adneksektomijo. Delež splavov po diagnostičnem posegu v prvem trimesečju je bil 10-odstoten, 76 odstotkov nosečnic pa je rodilo v terminu.

Glavne težave pri plodu zaradi raka jajčnika in postopkov za zagotovitev zdravja nosečnice so nedonošenost, zastoj plodove rasti in odmrle nosečnosti. Sklepa se, da prisotnost ovarijskega tumorja ustvarja suboptimalne pogoje za razvoj ploda v maternici in s tem povečuje verjetnost mrtvorojnosti.

Pri zdravljenju izberemo kombinacijo kirurškega in sistemskega zdravljenja. Bistvenega pomena sta maternalna in fetalna varnost ter

dobrobit obeh. Če je možno z vidika zdravja nosečnice, čas kirurškega posega prilagodimo gestacijski starosti ploda in oceni njegove zrelosti.

Po porodu evropske in ameriške smernice govorijo v korist popolne citoreduktivne operacije (histerektomija z adneksi, omentektomija, biopsije peritoneja in odstranitev vseh makroskopsko vidnih lezij). Operacije 'fertility sparing' so sprejemljive le v posameznih primerih.

Sistemsko zdravljenje med nosečnostjo pride v poštev običajno po 20. tednu gestacije.

Treba je poudariti, da glede na to, da gre za maloštevilne primere, ni podatkov velikih serij in ni jasnih navodil glede poteka zdravljenja raka jajčnika v nosečnosti (tabela). Odločitve o diagnostiki, nosečnosti in zdravljenju raka jajčnikov v nosečnosti se sprejmejo v multidisciplinarnem timu (ginekolog onkolog, pediater onkolog, perinatolog, internist onkolog), vsak primer pa se obravnava individualno.

Tabela 3: Pregled večjih metaanaliz raka jajčnika v nosečnosti

Reference	Ovarian cancer subtype	Stage	Pregnancy outcome	Delivery route	Small for Gestational Age (SGA)	Serious adverse event
Blake 2015 (1955–2013) N = 106 [70]	Epithelial: – Serous 47.6% – Mucinous 27.6% – Endometrioid 10.5%	I: 63.8% II: 7.6% III: 24.6% IV: 3.8%	Non-viable pregnancy (18.8%) – 13/18 elective termination – 2/18 IUFD after surgery – 1/18 spontaneous abortion – 1/18 ectopic pregnancy – 1/18 stillbirth Live birth (81.3%) – 41/78 full term – 30/78 preterm – 7/78 not specified Missing (n = 9)	Abdominal (71.6%) Vaginal (28.4%)	– Total 26% (n = 13) – In chemotherapy exposed 19% (4/21)	N = 23 (21.9%) – Rupture of tumour (n = 11) – Maternal death (n = 3) – Neonatal death (n = 5, 3 due to prematurity, 1 meconium aspiration, 1 not specified) – Stillbirth (n = 1, at 25 weeks due to intrauterine infection 1 week after surgery) – Obstructed labour (n = 1) – Torsion of tumour (n = 3) – Metastasis to placenta (n = 1)
Blake 2014 (1955–2012) N = 46 [71]	Sex-cord stromal: – Granulosa cell tumour 22% – Thecoma 18.6% – Sertoli-Leydig cell tumour 8.5%	I: 76.1% II: 10.9% III: 6.5% IV: 6.5%	Non-viable pregnancy (19.5%) – 4/9 elective termination – 3/9 IUFD – 1/9 stillbirth – 1/9 spontaneous abortion Live birth (78.3%) – 28/36 full term – 8/36 preterm Missing (2%)	Abdominal (47.2%) Vaginal (52.8%)	– Total 14.8% (n = 4)	N = 19 (41.3%) Maternal – Shock/hemoperitoneum (n = 6) – Recurrence in pregnancy (n = 4) – Severe hypertension (n = 4) – Maternal death (n = 3) – Rapid tumour progression (n = 1) Foetal – Intra-uterine foetal death (n = 3) – Stillbirth (n = 1) – Foetal loss after surgery (n = 1) – Neonatal death (n = 1) – Severe brain damage (n = 1)
Kodama 2014 (1955–2013) (N = 102) [76]	Malignant germ cell: – Dysgerminoma 38.2% – Yolk sac tumour 30.4% – Immature teratoma 15.7%	I: 76.4% II–IV: 21.6%	Non-viable pregnancy (22.5%) – 12 elective termination – 4 IUFD – 1 foetal loss after surgery – 3 ectopic pregnancy – 3 spontaneous abortion Live birth (77.5%) – 43 full term – 33 preterm	Abdominal (66%) Vaginal (34%)	– Total 22.8% (n = 18)	N = 28 (27.4%) – Rupture of tumour (n = 9) – Maternal death (n = 3) – Neonatal death (n = 2) – Obstructed labour (n = 3) – Torsion of tumour (n = 1) – Placental abruption (n = 1) – Foetal major anomaly (n = 1) – Recurrence in pregnancy (n = 7)

R. Fruscio et al. / Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 41 (2017) 108–117

Literatura:

1. Blake E.A., Kodama M., Yunokawa M., Ross M.S., Ueda Y., Grubbs B.H., Matsuo K. (2015). Feto-maternal outcomes of pregnancy complicated by epithelial ovarian cancer: a systematic review of literature. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 186. 97–105.
2. Fruscio R., de Haan J., Van Calsteren K., Verheecke M., Mhallem M., Amant F. (2017). Ovarian cancer in pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 41. 108–117.
3. Grimm D., Woelber L., Trillsch F., Keller-Amsberg G., Mahner S. (2014). Clinical management of epithelial ovarian cancer during pregnancy. *European Journal of Cancer*, 50, 963– 971.

4. Hoover K., Jenkins T.R. (2011). Evaluation and management of adnexal mass in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 205(2). 97–102.
5. Machado F., Vegas C., Leon J., Perez A., Sanchez R., Parrilla J.J., Abad L. (2007). Ovarian cancer during pregnancy: Analysis of 15 cases. *Gynecologic Oncology*, 105. 446–450.
6. Marret H., Lhomme C., Lecuru F., Canis M., Le´ve`que J., Golfier F., Morice P. (2010). Guidelines for the management of ovarian cancer during pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 149. 18–21.
7. Palmer J, Vatish M, Tidy J. (2009). Epithelial ovarian cancer in pregnancy: a review of the literature. *BJOG*;116:480–491.
8. Zhao X.Y., Huang H.F., Lian L.J., Lang J.H. (2006). Ovarian cancer in pregnancy: a clinicopathologic analysis of 22 cases and review of the literature. *Int J Gynecol Cancer*, 16. 8–15.