

Viable invasive cervical pregnancy treated with minimally invasive procedures

Životaschopné invazivní cervikální těhotenství léčené minimálně invazivními postupy

A. Cerovac^{1,2}, D. Habek^{3,4}

¹ Department of Gynaecology and Obstetrics, General Hospital Tešanj, Tešanj, Bosnia and Herzegovina

² Department of Anatomy, School of Medicine, University of Tuzla, Tuzla, Bosnia and Herzegovina

³ University Department of Obstetrics and Gynecology Clinical Hospital "Sveti Duh" School of Medicine, Zagreb, Croatia

⁴ School of Medicine, Catholic University of Croatia, Zagreb, Croatia

Summary: With an incidence of 1% of all ectopic pregnancies, cervical ectopic pregnancy (CEP) is due to possible early misdiagnosis or bleeding and rupture can become a life-threatening condition with the need for urgent hysterectomy, which has been seen in clinical practice recently. We present a case of early diagnosed invasive CEP treated with combined minimally invasive procedure (MIP) due to acute pelvic pain and bleeding. In our case, we applied several of these methods to a primigravida with early invasive CEP with fertility preservation. By combining the self-described local medications with uterotonics and cervical anaemia treatment, intravenous tranexamic acid and MIP, we were able to preserve the uterus with minimal blood loss and the possibility of future conception.

Key words: cervical pregnancy – cervical cerclage – suction curettage – haemostatic sponge – balloon tamponade

Souhrn: S incidencí 1% všech mimoděložních těhotenství se cervikální mimoděložní těhotenství (CEP – cervical ectopic pregnancy) v důsledku možné časné chybné diagnózy nebo krvácení a ruptury může stát život ohrožujícím stavem vyžadujícím neodkladnou hysterektomii, což bylo donedávna v klinické praxi pozorováno. Prezentujeme případ časně diagnostikované invazivní CEP léčené kombinovaným minimálně invazivním postupem (MIP – minimally invasive procedure) pro akutní pánevní bolest a krvácení. V našem případě jsme několik z těchto metod aplikovali na primigravidu s časnou invazivní CEP se zachováním fertility. Kombinací popsaných lokálních léků s uterotoniky a anemizací děložního hrdla, nitrožilním podáním kyseliny tranexamové a MIP se nám podařilo zachovat dělohu s minimální krevní ztrátou a možností budoucího početí.

Klíčová slova: cervikální těhotenství – cervikální cerkláž – sací kyretáž – hemostatická houba – balónková tamponáda

Introduction

With an incidence of 1% of all ectopic pregnancies, cervical ectopic pregnancy (CEP) is due to possible early misdiagnosis or bleeding and rupture can become a life-threatening condition with the need for urgent hysterectomy, which has been seen in clinical practice. Early diagnosis indicates early medical therapy with methotrexate with/without uterotonics and minimally invasive procedures (MIP) such as cervical cerclage, suction curettage, balloon or gauze

tamponade, hysteroscopic resection or combinations thereof [1–4]. We present a case of early diagnosed invasive CEP treated with combined MIP because of acute pelvic pain and bleeding.

Case report

A 38-year-old primigravida was admitted to the emergency unit in a gynaecological clinic because of ultrasound-verified viable CEP at 7+3 weeks of gestation after an assisted reproduction procedure (ARP) with bleed-

ing and pelvic pain (Fig. 1). β HCG value was 4,480 mIU/mL. Doppler sonography detected early trophoblastic invasion through the entire anterior cervical wall. Because of clinical, ultrasound and laboratory findings, methotrexate 1 mg/kg and leucovorin 0.1 mg/kg were administered intramuscularly, followed by mifepristone (600 mg) and misoprostol (400 mcg) orally on the second day. After therapy, severe acute pelvic pain occurred with bleeding and a tense, livid ballooned cervix with a viable embryo



Fig. 1. Ultrasound-verified viable cervical ectopic pregnancy at 7+3 weeks of gestation.

Obr. 1. Ultrazvukově ověřené životaschopné cervikální mimoděložní těhotenství v 7+3 týdnu gestace.

with embryocardia. Doppler sonography detected early invasive malplacenta-tion with a threatening cervical rup-ture. Given the above and nulliparity conditions, Shirodkar's cerclage and bi-lateral cervical artery ligation were per-formed under general anaesthesia. Cer-vical anaemia treatment was done with 10 mL noradrenaline at a 1 : 200 ratio, while suction cervical curettage, hae-mostatic sponge insertion and Foley 26 Ch balloon tamponade due to haem-orrhage from the invaded thin cervical walls with tranexamic acid (1.0g) and carboprost tromethamine before and after procedure were performed. Blood loss was less than 300 mL. After 24 h, the balloon tamponade was removed, and the cerclage suture was removed after eight days. β HCG was in significant de-cline (211 mIU/mL) with complete re-covery of the patient. Unfortunately, one year after CEP, after a repeated ARP, a right tubal pregnancy developed, for which a salpingectomy was performed.

Discussion

In our case, we applied several of these methods to a primigravida with early invasive CEP with fertility preservation. ARP, previous caesarean section and cer-vical operative procedures are risk fac-

tors for CEP [5]. Early diagnosis of low cervicoistmic implantation with strong Doppler signals in the cervical wall are signs of early trophoblastic invasion and invasive malplacenta-tion. Due to inadequate implantation in cervical tissue be-cause of a low percentage of myofibrils, the possibility of invasive, early mor-bid placenta-tion is high with a higher percentage of complications (cervi-cal rupture, severe haemorrhage, ob-stetrics shock development, need for hysterectomy) [5].

There are individual case reports or small case series on MIP in CEP treat-ment, so any contribution to addressing this emerging and potentially life-threat-ening condition is worthwhile. The use of local vasoconstrictors with or without uterotonics significantly reduces bleed-ing and allows for evacuation. Thus, Ishi-kawa et al [6] in 11 CEP-verified women for bleeding prevention administered ultrasound-guided injection of diluted vasopressin prior to suction curettage and achieved success in all cases with this MIP, and we used 1 : 200 diluted noradrenaline with excellent cervical anaemia treatment effect. Timor Tritsch et al [7] presented a study of 18 women with CEP from 5–12 weeks of preg-nancy, in addition to systemic therapy

with metrotrexate ultrasound-guided placement and inflation of a Foley bal-loon catheter, where this was recom-mended as a safe method of bleeding control in CEP as a combination of drug treatment and MIP. Fylstra [8] presented MIP in the treatment of 13 patients with CEP in whom he used suction curettage and balloon tamponade. In our prac-tice, we presented a case of unrecog-nized CEP with severe bleeding treated with suction curettage and cervicovagi-nal gauze tamponade with uterine pres-ervation [9], with a remark on this prob-lem 13 years later [3].

Pereira et al [1] presented use of cu-rettage, tamponade, and cerclage due to heavy bleeding after residual CEP in a 33-year old patient three months after intra-amniotic injection of potas-sium chloride, methotrexate, and uter-ine artery embolization due to CEP. Mat-teo et al [2] described a case of a CEP successfully treated with methotrexate combined with hysteroscopic local en-docervical resection of the heterotopic gestational sac. In addition to the de-scribed MIP, due to the invasion of the destroyed cervical wall, we successfully installed a haemostatic sponge in the bed of CEP before applying the balloon tamponade.

Conclusion

By combining our described local med-ications with uterotonics and cervical anaemia treatment, including intrave-nous tranexamic acid and MIP, we were able to preserve the uterus with minimal blood loss and the possibility of future conception.

References

1. Pereira N, Grias I, Foster SE et al. Acute hemor-rhage related to a residual cervical pregnancy: management with curettage, tamponade, and cerclage. *J Minim Invasive Gynecol* 2013; 20(6): 907–911. doi: 10.1016/j.jmig.2013.05.011.
2. Matteo M, Nappi L, Rosenberg P et al. Com-bined medical-hysteroscopic conservative treat-ment of a viable cervical pregnancy: a case re-port. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13(4): 345–347. doi: 10.1016/j.jmig.2006.03.009.

3. Habek D, Prka M. Preservational procedure of cervical pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212(1): 119. doi: 10.1016/j.ajog.2014.09.023.
4. Fouda A, Enayat A, Ahmed WE. Conservative management of a viable cervical ectopic pregnancy with systemic and multiple local methotrexate injections. A case report. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2022; 27(3): 265–268. doi: 10.1080/13625187.2022.2026325.
5. Habek D, Tikvica Luetić A, Marton I et al. Invasive malplacentaion of lower uterine segment in first trimester patient with obstetric shock development. *Signa vitae* 2016; 12(1): 119–120.
6. Ishikawa H, Unno Y, Omoto A et al. Local injection of diluted vasopressin followed by suction curettage for cervical ectopic pregnancy.

Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2016; 207: 173–177. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.11.004.

7. Timor-Tritsch IE, Cali G, Monteagudo A et al. Foley balloon catheter to prevent or manage bleeding during treatment for cervical and Cesarean scar pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2015; 46(1): 118–123. doi: 10.1002/uog.14708.

8. Fylstra DL. Cervical pregnancy: 13 cases treated with suction curettage and balloon tamponade. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 210(6): 581.e1–581.e5. doi: 10.1016/j.ajog.2014.03.057.

9. Habek D, Habek JC, Curžik D. Unrecognized cervical pregnancy treated by suction curettage and cervicovaginal tamponade. *Zentralbl Gynakol* 2002; 124(3): 184–185. doi: 10.1055/s-2002-32264.

ORCID authors

A. Cerovac 0000-0002-7209-382X

D. Habek 0000-0003-1304-9279

Submitted/Doručeno: 15. 1. 2023

Accepted/Prijato: 11. 5. 2023

*Anis Cerovac, MD, PhD
Department of Gynaecology and
Obstetrics
General Hospital Tešanj
Braće Pobrić 17
74260 Tešanj
Bosnia and Herzegovina
cerovac.anis@gmail.com*

Publication ethics: The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE uniform requirements for biomedical papers.

Publikační etika: Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.

Conflict of interests: The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning the drugs, products or services used in the study.

Konflikt zájmů: Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie/práce nemají žádný konflikt zájmů.

Od 1. 10. 2023 je léčivý přípravek Ryeqo hrazen z veřejného zdravotního pojištění v indikaci léčby středně závažných až závažných příznaků děložních myomů takto:

	SÚKL kód	Maximální úhrada ze zdravotního pojištění	Orientační doplatek v lékárně *
Ryeqo 28 tbl.	0255131	1 397,978 Kč	670,27 Kč
Ryeqo 84 tbl.	0255253	4 193,94 Kč	1 442,82 Kč

* Doplatek v jednotlivých lékárnách se může lišit

Výdej přípravku Ryeqo (relugolix 40 mg, estradiol 1 mg, norethisteron 0,5 mg) **je vázán na lékařský předpis.**
Přípravek je částečně hrazen z veřejného zdravotního pojištění po dobu 104 týdnů.

 **GEDEON RICHTER**


Ryeqo[®]

relugolix, estradiol, norethisteron

ZKRÁCENÉ SPC PŘÍPRAVKU RYEQO ▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. **Složení:** Jedna potahovaná tableta obsahuje relugolix 40 mg, estradiol 1 mg a norethisteron 0,5 mg. **Indikace:** Ryeqo je indikován k léčbě středně závažných až závažných příznaků děložních myomů u dospělých žen v reprodukčním věku. **Dávkování:** Jedna tableta přípravku Ryeqo se užívá jednou denně přibližně ve stejnou dobu nezávisle na jídle. Při zahájení léčby je nutné užít první tabletu do 5 dnů od začátku menstruačního krvácení. Přípravek Ryeqo lze užívat bez přerušení. Po 1 roce léčby se doporučuje provést snímek DXA. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na složky přípravku. Venózní nebo arteriální tromboembolická nemoc nebo rizikové faktory pro její vznik. Známá osteoporóza. Bolesti hlavy s fokálními neurologickými příznaky nebo migrenózní bolesti hlavy s auroou. Malignity ovlivňované pohlavními steroidy. Tumor jater (benigní nebo maligní) nebo závažné onemocnění jater. Těhotenství, kojení. Genitální krvácení z neznámé příčiny. Souběžné používání hormonální antikoncepce. **Interakce:** Souběžné užívání přípravku Ryeqo s inhibitory nebo induktory P-gp a s inhibitory nebo induktory CYP3A4 se nedoporučuje. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Před zahájením léčby je nutné vysadit jakoukoli hormonální antikoncepci. Minimálně 1 měsíc po zahájení léčby je třeba používat nehormonální metody antikoncepce. Po měsíčním užívání Ryeqo potlačuje ovulaci a poskytuje tak odpovídající antikoncepci. Přípravek Ryeqo je kontraindikován v těhotenství a při kojení. **Nežádoucí účinky:** Nejčastějšími nežádoucími účinky byly návaly horka (8,3 %) a děložní krvácení (4,7 %). **Dostupná balení:** 28 nebo 84 tablet. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Gedeon Richter Plc., Gyömrői út 19-21., 1103 Budapešť, Maďarsko **Registrační číslo:** R EU/1/21/1565/001-002. **Datum schválení:** 16. 7. 2021. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z veřejného zdravotního pojištění po dobu 104 týdnů.