

Předoperační a pooperační staging u karcinomu endometria – prospektivní studie

Preoperative and postoperative staging in endometrial cancer – a prospective study

O. Brych¹, J. Drozenová², T. Pichlík³, M. Hruda³, L. Rob³, H. Robová³, P. Waldauf⁴, P. Themistocleous³, M. J. Halaška³

¹ Porodnicko-gynekologická klinika Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

² Ústav patologie, 3. LF UK a FNKV, Praha

³ Gynekologicko-porodnická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

⁴ Klinika anesteziologie a resuscitace 3. LF UK a FNKV, Praha

Souhrn: **Cíl:** Cílem práce je zhodnotit, jak často dochází ke změně předoperačního a pooperačního stagingu u pacientek s karcinomem endometria. **Soubor a metody:** Prospektivně jsme hodnotili soubor 166 pacientek s karcinomem endometria. Všechny podstoupily abdominální hysterektomii s bilaterální adnexektomií a detekcí sentinelové uzliny pomocí Tc^{99m} koloidu a patentové modři. U pacientek s vysokým rizikem byla provedena ještě pánevní lymfadenektomie. Analyzovali jsme výsledky předoperačních a pooperačních histologických vyšetření a statisticky je vyhodnotili. **Výsledky:** Alespoň jedna sentinelová uzlina byla detekována v 71,1 % případů. Ve 40,6 % případů byla detekována sentinelová uzlina oboustranně. Ke změně gradu tumoru v definitivním histologickém vyšetření došlo ve 48 případech (31,4 %). Ke zvýšení gradu tumoru došlo ve 22 případech (14,4 %) a ke snížení gradu tumoru ve 26 případech (17 %). Upgrade tumoru z histologicky low-risk do high-risk skupiny byl v osmi případech. Histopatologický typ tumoru byl v definitivním histologickém vyšetření změněn v 6,6 %, celkem 4,6 % se přesunulo do histopatologicky high-risk skupiny. Lokální stage tumoru se předoperačně a pooperačně lišil v 57,3 %, v 19,2 % se případy přesunuly z low/intermediate-risk skupiny do intermediate-high/high-risk skupiny onemocnění. **Závěr:** Určení předoperačního stage a grade tumoru je zatíženo velkou chybovostí, mnoho případů je po chirurgickém stagingu přesunuto do intermediate-high/high-risk skupiny onemocnění. Výsledky potvrzují význam druhého čtení histopatologie z předoperačních biopsií u žen referovaných do onkogynekologického centra. Detekce a vyšetření sentinelové uzliny by měly být provedeny i u předoperačně low/intermediate-risk skupin pacientek. Umožní to optimalizaci pooperační léčby.

Klíčová slova: karcinom endometria – stage tumoru – grade tumoru – detekce sentinelové uzliny

Summary: **Objective:** The aim of this study was to determine how often changes the stage of the tumour in definitive histology against preoperative clinical stage in patient cohort with diagnosed endometrial cancer. **Methods:** We evaluated prospectively a cohort of 166 patients with endometrial cancer. They all underwent abdominal hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy, sentinel lymph node biopsy. Patients with high-risk tumours also pelvic lymphadenectomy. We collected data of preoperative diagnostic biopsy and postoperative definitive histology. The data were statistically processed. **Results:** Detection of sentinel lymph node was successful in 71.1%, bilateral successful detection was in 40.6%. Discrepancy of tumour grade between preoperative biopsy and definitive histology was generally 31.4%. Upgrading of the tumour was in 22 (14.4%) cases, downgrading in 26 (17%) cases. Upgrade from low-risk to high-risk group of tumours was noticed in eight cases. Histopathological tumour type changed in 6.6%, 4.6% moved to histopathologic high-risk group. The tumour stage changed in definite histology in 57.3%, in 19.2% of cases moved from stage low/intermediate-risk group to intermediate-high/high-risk disease group. **Conclusion:** Correct assessment of preoperative clinical stage and histological grade of endometrial cancer is burdened with a high inaccuracy rate. A lot of cases is up-staged after surgical staging and moved to intermediate-high/high-risk disease group. Results confirm the importance of oncogynaecologic centre II. evaluation of histopathology findings from diagnostic biopsies made in referring hospitals. Sentinel lymph node biopsy should be performed even in clinically low/intermediate-risk disease group.

Key words: endometrial cancer – tumour stage – tumour grade – sentinel lymph node detection

Úvod

Karcinom endometria patří v rozvínutých zemích světa mezi nejčastější gynekologické malignity. Incidence onemocnění v ČR se v současné době pohybuje kolem 35 případů na 100 000 žen, mortalita pro všechna stadia je v současné době 6,1 % a celkové relativní 5leté přežití v ČR při této diagnóze je 84,6 % (tab. 1). Ve většině případů je diagnostikován v časných stadiích onemocnění [1].

Diagnóza karcinomu endometria je obvykle stanovena z biopsie endometria odebrané při hysteroskopii nebo frakcionované kyretáží dělohy. Klinický

stage, grade a histopatologický typ tumoru jsou faktory ovlivňující rozhodování o rozsahu chirurgického stagingu. Dle binární klasifikace FIGO (používané i ESGO-ESMO-ESTRO) jsou grade 1 a grade 2 endometroidní karcinomy označovány jako low-risk, grade 3 karcinomy jako high-risk. Nonendometroidní jsou pak zařazovány do high-risk skupiny. V literatuře se diskrepance grade tumoru před operací a po operaci běžně pohybuje mezi 10 a 20 % [2]. V současnosti není standardní vyžadovat druhé čtení při referování do onkogynekologického centra. Rozdíl ve stage tumoru klinickém a chirurgickém

je kolem 35–40 %. Za nejzávažnější považujeme upgrading a upstaging tumoru v definitivním histopatologickém vyšetření ze skupiny low-risk do skupiny high-risk.

Cílem naší práce bylo posoudit na vlastním souboru pacientek, jak často dochází k diskrepanci mezi předoperačním klinickým stadiem, grade tumoru a histopatologickým typem tumoru a nálezy z definitivní histologie.

Soubor pacientek a metodika

Náš soubor prospektivně sledoval 166 žen operovaných pro karcinom endometria v období 4/2020–4/2022. U všech byla stanovena diagnóza odběrem biopsie hysteroskopicky nebo kyretáží. Z toho na vlastním pracovišti ve 26,8 % a z referujících spolupracujících pracovišť v 73,2 %. Ve způsobu odběru biopsie jsme v porovnávání předoperačního a pooperačního grade tumorů nedělali rozdíl, protože na správné histopatologické určení grade tumoru nemá způsob odběru biopsie signifikantní vliv [3,4]. Předoperačně byl u všech

Tab. 1. Pětileté přežití pacientek onkogynekologických center ČR.

Tab. 1. Five-year survival of patients of gynaecological oncology centres of the Czech Republic.

	5leté celkové přežití	5leté relativní přežití	n
Všechna stadia	77,0 %	84,6 %	9 554
stadium I	86,3 %	94,6 %	6 705
stadium II	70,0 %	78,0 %	1 010
stadium III	49,6 %	54,4 %	897
stadium IV	15,0 %	16,4 %	330

Tab. 2. Demografické charakteristiky sledovaných souborů.

Tab. 2. Demographic characteristics of the monitored files.

	n	Intracervikální + intrafundální aplikace, n = 46	Intracervikální + subserózní aplikace, n = 120	p
Věk	166	69 (58, 75)	68 (62, 74)	0,9
BMI	166	31 (28, 35)	30 (26, 34)	0,3
Histologický typ tumoru pooperačně	166			0,2
karcinosarkom		2,0 (4,3 %)	4,0 (3,3 %)	
endometroidní adenocarcinom		35,0 (76,1 %)	93,0 (77,5 %)	
světlobuněčný karcinom		3,0 (6,5 %)	1,0 (0,8 %)	
serózní karcinom		6,0 (13,0 %)	21,0 (17,5 %)	
mucinózní karcinom		0,0 (0,0 %)	1,0 (0,8 %)	
Grade tumoru pooperačně	166			0,4
0		0,0 (0,0 %)	1,0 (0,8 %)	
1		19,0 (41,3 %)	38,0 (31,7 %)	
2		14,0 (30,4 %)	42,0 (35,0 %)	
3		10,0 (21,7 %)	36,0 (30,0 %)	
4		3,0 (6,5 %)	3,0 (2,5 %)	
Trvání operace (min)	166	95 (85, 110)	90 (80, 100)	0,064
Počet lymfatických uzlin	166	8 (4, 18)	7 (4,12)	0,3

BMI – index tělesné hmotnosti, n – počet, p – hodnota

Tab. 3. Detekce sentinelové uzliny v závislosti na typu aplikace.

Tab. 3. Sentinel node detection depending on the application type.

	n	Intracervikální + intrafundální aplikace, n = 46	Intracervikální + subserózní aplikace, n = 120	P
	166			> 0,9
SLN nedetekována na žádné straně		12 (26,1 %)	34 (28,3 %)	
SLN detekována jednostranně		15 (32,6 %)	38 (31,7 %)	
SLN detekována na obou stranách		19 (41,3 %)	48 (40,0 %)	

n – počet, p – hodnota, SLN – sentinelová uzlina

proveden ultrazvukový staging expertním ultrasonografistou. Všechny ženy podstoupily abdominální hysterektomii s oboustrannou adnexektomií, detekci sentinelové uzliny pomocí Tc^{99m} koloidu a patentové modři [5]. V průběhu sledování došlo ke změně protokolu aplikace detekční látky, kdy prvních 120 pacientek mělo aplikaci intracervikální (4 kvadranty) + subserózní (4 kvadranty) a dalších 46 pacientek mělo aplikaci intracervikální (4 kvadranty) + intrafundální (transcervikálně zavedená spinální jehla se zkráceným okrajem, aby došlo k intrafundální aplikaci bez perforace děložní stěny) [6,7]. Pokud nebyla sentinelová uzlina detekována, byl doplněn sampling lymfatických uzlin nebo systematická lymfadenektomie u předoperačního odhadu high-risk skupiny. Operaci provádělo pět operatérů, definitivní histopatologii odečetli tři patologové.

Pro analýzu histopatologie byly vytvořeny skupiny histopatologický high-risk (HGSC, clear cell, karcinosarkom) a low-risk (endometroidní, mucinózní).

Výsledky z předoperační biopsie a výsledky z definitivní histologie byly statis-

ticky vyhodnoceny pomocí Wilcoxonova testu a Fisherova exaktního testu.

Výsledky

Základní charakteristika souboru žen je prezentována v tab. 2.

Úspěšnost detekce sentinelové uzliny byla u obou protokolů aplikace detekční látky podobná. Alespoň jedna sentinelová uzlina byla detekována v 71,1 % případů. Ve 40,6 % případů byla detekována sentinelová uzlina oboustranně (tab. 3).

Při analýze srovnání předoperačního a pooperačního grade tumoru došlo k jeho změně celkem ve 48 (31,4 %) případech. Z toho ve 26 (17 %) případech byl grade tumoru v definitivním preparátu nižší než z biopsie, ve 22 (14,4 %) případech byl vyšší (tab. 4).

U 43 pacientek byla provedena primární diagnóza v onkogynekologickém centru, kdy před- a pooperační shoda z hlediska histopatologického zařazení nádoru byla ve 100 %, zatímco u referovaných pacientek došlo v 3,3 % ke změně z histopatologické high-risk na low-risk a v 4,9 % z low-risk na high-risk.

Tab. 4. Změna předoperačního a pooperačního histopatologického grade nádoru.

Tab. 4. Change in preoperative and postoperative tumour histopathological grade.

	n = 153
Downgrading	26,0 (17,0 %)
Shodný grade tumoru	105,0 (68,6 %)
Upgrading	22,0 (14,4 %)

n – počet

Z hlediska grade byla u referovaných pacientek změna ve 37,5 %, zatímco při diagnóze v onkogynekologickém centru jen v 14,7 % (tab. 5).

Z hlediska histopatologického typu tumoru došlo celkově ke změně v 11 případech. V šesti případech byl endometroidní karcinom překlasiřován na high-grade serózní karcinom (HGSC), 3krát naopak z HGSC na endometroidní, v jednom případě z HGSC na karcinosarkom (tab. 6).

Stage tumoru se lišil v definitivním histopatologickém výsledku proti klinickému stage ve více než polovině případů.

Tab. 5. Změna předoperačního a pooperačního histopatologického grade nádoru podle místa odečtení.

Tab. 5. Change in the preoperative and postoperative histopathological grade of the tumour according to the reading site.

	n	Primární diagnóza v onkogynekologickém centru	Primární diagnóza z referujícího pracoviště	P
	153			0,019
Downgrading		2 (4,9%)	24 (21,4%)	
Shodný grade tumoru		35 (85,4%)	70 (62,5%)	
Upgrading		4 (9,8%)	18 (16,1%)	

n – počet, p – hodnota

Tab. 6. Změna předoperačního a postoperačního histologického typu.

Tab. 6. Change of preoperative and postoperative histological type.

	Pooperační histopatologický typ tumoru				
	karcinosarkom	endometrioidní adenokarcinom	světlobuněčný karcinom	serózní karcinom	mucinózní karcinom
Preoperační histopatologický typ tumoru					
karcinosarkom	5 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
endometrioidní adenokarcinom	0 (0 %)	124 (95 %)	0 (0 %)	6 (4,6 %)	0 (0 %)
světlobuněčný karcinom	0 (0 %)	1 (20 %)	4 (80 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
serózní karcinom	1 (4 %)	3 (12 %)	0 (0 %)	21 (84 %)	0 (0 %)
mucinózní karcinom	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (100 %)
Počet celkem (procent)	6 (3,6 %)	128 (77 %)	4 (2,4 %)	27 (16 %)	1 (0,6 %)

Tab. 7. Změna předoperačního a postoperačního stagingu.

Tab. 7. Change in preoperative and postoperative staging.

	n = 166
Downstaging	33 (19,9 %)
Shodný stage tumoru	77 (46,4 %)
Upstaging	56 (33,7 %)
n – počet	

K upstagingu tumoru došlo v 33,7 %, k downstagingu v 19,9 % (tab. 7).

Diskuze

Biopsie tumoru a klinický staging patří k základním kritériím v rozhodování o léčbě pacientek s karcinomem endometria. U low-risk a intermediate-risk onemocnění je dle ESGO doporučení možno zvážit v rámci chirurgického stagingu detekci sentinelové uzliny (SLN). Systematická lymadenektomie je doporučena u intermediate-high a high-risk onemocnění. Literatura u high-risk onemocnění ukazuje i možnost vyšetření pouze SLN, se srovnatelnými výsledky jako při kompletní stagingové lymfadenektomii [8–10].

To má u této skupiny velký klinický význam, pokud by to další prospektivní studie potvrdily. Je zde velké procento žen v 7. a 8. decenniu, polymorbidních, u nichž je kompletní stagingová operace vysokým rizikem.

V našem souboru byla provedena detekce SLN pomocí radiokoloidu Tc a pa-

tentové modři u všech pacientek, všech rizikových skupin řešených abdominálním přístupem. Do analýzy jsme nezařazovali ženy řešené laparoskopicky, kde je využívána odlišná detekce sentinelových uzlin pomocí ICG, která se v současnosti zdá efektivnější [11].

V roce 2017 Visser et al. publikovali rozsáhlé review a metaanalýzu 45 studií (12 459 pacientek) srovnávajících předoperační histologické výsledky z biopsií s definitivními pooperačními preparáty. Rozdílný grade tumorů zaznamenali celkově v 33 % případů, v histopatologickém typu nádorů byl podíl biopticky špatně vyhodnocených tumorů celkově jen 12 % [12].

Diskrepance grade tumoru z předoperační biopsie a definitivního preparátu v našem souboru pacientek byla ve 48 případech, tedy 31,4 %. Zvýšení grade tumoru v definitivní histologii může mít největší dopad na další léčbu ve skupině případů, kde došlo k upgradingu tumoru z histologicky low-risk skupiny do high-risk skupiny nádorů (z G1 a G2 na G3 a G4). K tomu došlo celkem v osmi případech (4,8 %). K přesunu tumorů z hlediska low-risk a high-risk histopatologického nálezu došlo v 4,8 % na high-risk, zatímco z high-risk na low-risk v 16 % případů. Vstup molekulární patologie do klinické praxe, která revolučním způsobem mění přístup k rizikovým skupinám, zejména k high-risk skupině, jistě povede k optimalizaci zejména adjuvantní léčby.

Histopatologický typ tumoru (tab. 6) byl změněn v 11 (6,6 %) případech. Všechny tumory jiného než endometrioidního typu jsou z histopatologického hlediska řazeny do high-risk skupiny tumorů. Ze 130 biopticky diagnostikovaných karcinomů endometrioidního typu jich šest (4,6 %) bylo v definitivní histologii klasifikováno jako high-grade serózní karcinom. Porovnáme-li naše výsledky s výše uvedenou rozsáhlou metaanalýzou, vidíme, že celková míra chybně určených grade biopsií je srovnatelná, tedy 31,4 vs. 33 %. V chybně určených histopatologických typech tumorů jsou naše výsledky lepší: 6,6 vs. 12 %.

Jak se lišil klinický staging tumoru od chirurgického stagingu je shrnuto v tab. 7. Celková změna stage po chirurgickém výkonu byla v 57,3 %. Jako závažnější považujeme upstaging, který byl celkově v 33,7 % případů. Z 85 případů předoperačně hodnocených jako cT1a byl pooperačně zvýšen stage u 35 pacientek, z toho na pT1b 21, pT2 13 a na pT3 v jednom případě. Jako cT1b bylo hodnoceno 54 tumorů, pooperačně jich ve skupině pT1b zůstalo pouze 20, downstaging byl v 16 případech, upstaging na pT2 v 11 případech, na pT3 v sedmi. Přesun případů z low/intermediate-risk skupiny do intermediate-high/high-risk skupiny nastal v 32 případech (19,2 %).

Podobný soubor pacientek s hodnocením předoperačního a pooperačního stage, grade a histopatologického typu

tumoru endometria prezentovali Bura-nawattanachoke et al. V jejich souboru 235 pacientek s karcinomem endometria se celkově chirurgický staging lišil od klinického v 38,3 % [13]. Míra neshody předoperačního a pooperačního stage tumoru 57,3 % se zdá vysoká. V hodnocení lokálního stage tumoru na našem pracovišti využíváme transvaginálního ultrazvukového vyšetření (TVU). K největším úskalím TVU patří zhodnocení hluboké infiltrace myometria a infiltrace stromatu hrdla děložního. Tomu odpovídá up-stage ve 21 a 23 případech. Dalo by se namítnout, proč nevyužívat vyšetření magnetickou rezonancí (MR). V literatuře není jednoznačná shoda, že využití MR má lepší výsledky v předoperačním určení stage tumorů endometria. Literatura udává vyšší specifitu v posuzování hluboké myometrální invaze a invaze stromatu hrdla, ale senzitivita je srovnatelná s TVU [14–16]. Cost-effectivity je pak jednoznačně na straně sonografického vyšetření.

Pokud bychom v našem souboru pacientek neprovedli alespoň detekci SLN u všech žen, které byly předoperačně zařazeny ve skupině low-risk, což doporučení ESGO umožňuje, došlo by v nezanedbatelném procentu (19,2 % případů) k nedostatečnému stagingovému výkonu s nutností dokončit chirurgický staging v druhé době nebo kromě chirurgie nasadit další modalitu léčby (BRT, EBRT), což by nevyhnutelně vedlo ke zvýšené morbiditě pacientek. Vzhledem k námi zaznamenaným rozdílům v předoperačním a pooperačním stagingu, gradu a histopatologické klasifikaci tumorů vyvstává otázka, zda se lze vůbec obejít bez histopatologického

zhodnocení statusu SLN u předoperačně low-risk a intermediate-risk onemocnění. Vyšetření SLN má proti systematické lymfadenektomii minimální morbiditu [17].

Závěr

Karcinom endometria patří u žen mezi nejčastější maligní tumory. Výsledky hodnocení grade a histopatologického typu tumoru z předoperační biopsie jsou zatíženy významnou chybovostí, stejně jako předoperační hodnocení stage tumoru. V některých případech po zhodnocení definitivního histologického preparátu dojde k přesunu případů z low-risk do high-risk skupiny onemocnění.

Vzhledem k vysokému procentu nepřesně odečtených histologií z referovaných biopsií doporučujeme druhé čtení preparátů přímo v centru.

Molekulární patologie zejména u high-risk přináší nový pohled na klasifikaci rizikových skupin a v následujících letech se spolu s detekcí a vyšetření SLN jeví jako optimální metoda chirurgického stagingového vyšetření, která by měla být součástí operačního výkonu u všech karcinomů endometria.

Literatura

1. Dusek L, Muzik J, Kubásek M et al. Epidemiology of malignant tumours in Czech Republic. Masaryk University. 2005 [online]. Available from: <http://www.svod.cz>.
2. Liberis A, Mareti E, Pratilas G et al. Dilatation and curettage in endometrial cancer. What is the correlation with hysterectomy histology? A 14 years retrospective cohort study. *J BUON* 2021; 26(5): 1775–1781.
3. Corr BR, Carrubba A, Sheeder J et al. Histopathology discrepancy of preoperative endometrial sampling and final specimen: how does

this influence selective lymph node dissection? *Int J Gynecol Cancer* 2017; 27(2): 297–301. doi: 10.1097/IGC.0000000000000866.

4. Lago V, Martín B, Ballesteros E et al. Tumor grade correlation between preoperative biopsy and final surgical specimen in endometrial cancer: the use of different diagnostic methods and analysis of associated factors. *Int J Gynecol Cancer* 2018; 28(7): 1258–1263. doi: 10.1097/IGC.0000000000001304.

5. Torrent A, Amengual J, Sampol CM et al. Sentinel lymph node biopsy in endometrial cancer: dual injection, dual tracer – a multidisciplinary exhaustive approach to nodal staging. *Cancers (Basel)* 2022; 14(4): 929. doi: 10.3390/cancers14040929.

6. Ruiz R, Gorostidi M, Jaunarena I et al. Maximizing sentinel node detection in endometrial cancer with dual cervical and transcervical fundal indocyanine green injection: 5-year single-center prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2021; 261: 59–64. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.04.015.

7. Ruiz R, Gorostidi M, Jaunarena I et al. Sentinel node biopsy in endometrial cancer with dual cervical and fundal indocyanine green injection. *Int J Gynecol Cancer* 2018; 28(1): 139–144. doi: 10.1097/IGC.0000000000001151.

8. Marchocki Z, Cusimano MC, Clarfield L et al. Sentinel lymph node biopsy in high-grade endometrial cancer: a systematic review and meta-analysis of performance characteristics. *Am J Obstet Gynecol* 2021; 225(4): 367.e1–367.e39. doi: 10.1016/j.ajog.2021.05.034.

9. Persson J, Salehi S, Bollino M et al. Pelvic Sentinel lymph node detection in High-Risk Endometrial Cancer (SHREC-trial)-the final step towards a paradigm shift in surgical staging. *Eur J Cancer* 2019; 116: 77–85. doi: 10.1016/j.ejca.2019.04.025.

10. Salman L, Cusimano MC, Marchocki Z et al. Sentinel lymph node mapping in high-grade endometrial cancer. *Curr Oncol* 2022; 29(2): 1123–1135. doi: 10.3390/curroncol2902096.

11. Novák O, Bartoš P, Bučko R. Indocyanine green as a new trend in sentinel lymphatic node detection in oncogynecology. *Ceska Gynekol* 2022; 87(1): 54–61. doi: 10.48095/cccg202254.

12. Visser NC, Reijnen C, Massuger LF et al. Accuracy of endometrial sampling in endometrial

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

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

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

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

Dedikace: Projekt byl podpořen grantovým programem Cooperatio 3. LF UK číslo 207035.

Dedication: The project was supported by the Cooperatio 3. LF UK grant program number 207035.

carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2017; 130(4): 803–813. doi: 10.1097/AOG.0000000000002261.

13. Buranawattanachoke S, Leelahakorn S, Tangjitgamol S et al. Comparison between clinical and surgical staging for endometrial cancer in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2009; 10(4): 685–690.

14. Palmér M, Åkesson Å, Marcickiewicz J et al. Accuracy of transvaginal ultrasound versus MRI in the PreOperative Diagnostics of low-grade Endometrial Cancer (PODEC) study: a prospective multicentre study. *Clin Radiol* 2023; 78(1): 70–79. doi: 10.1016/j.crad.2022.09.118.

15. Ľubušký M, Dzvincuk P, Pilka R et al. Předoperační zhodnocení myometriální invaze u pa-

cientek s karcinomem endometria pomocí ultrazvuku a magnetické rezonance. *Ceska Gynekol* 2006; 71(5): 394–398.

16. Alcázar JL, Gastón B, Navarro B et al. Transvaginal ultrasound versus magnetic resonance imaging for preoperative assessment of myometrial infiltration in patients with endometrial cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Gynecol Oncol* 2017; 28(6): e86. doi: 10.3802/jgo.2017.28.e86.

17. Crosbie EJ, Kitson SJ, McAlpine JN et al. Endometrial cancer. *Lancet* 2022; 399(10333): 1412–1428. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00323-3.

ORCID autorů

T. Pichlík 0000-0001-6732-1421

M. Hruďa 0000-0002-7606-5164

L. Rob 0000-0003-3770-651X

H. Robová 0000-0002-6136-7602

P. Waldauf 0000-0003-4668-5837

M. J. Halaška 0000-0001-6055-2569

Doručeno/Submitted: 29. 3. 2023

Přijato/Accepted: 18. 9. 2023

MUDr. Ondřej Brych

*Porodnicko-gynekologická klinika
Nemocnice Pardubického kraje, a.s.*

Kyjevská 44

532 03 Pardubice

ondrej.brych@nempk.cz

**XXXII. konference sekce
gynekologické endoskopie
ČGPS ČLS JEP 2024 se
zahraniční účastí**

**17. – 19. říjen 2024
Clarion Congress Hotel Olomouc**

CJO

ČESKÁ GYNEKOLOGICKÁ SPOLEČNOST
ČGPS ČLS JEP
FEDERATION OF GYNECOLOGICAL ENDOSCOPISTS OF EUROPE