

A laparoszkópia szerepe a korai stádiumú méhtrák sebészi kezelésében

Langmár Zoltán dr.^{1,2} ■ Szabó István dr.¹

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, ¹II. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika,

²Radiológiai és Onkoterápiás Klinika, Budapest

Az endometriumcarcinoma a leggyakoribb nőgyógyászati daganat. A sebészi kezelés hagyományosan laparotomia útján történik, de korai stádiumú betegség esetén a laparoszkópos módszerek is egyre szélesebb körben elfogadottá válnak. A tanulmányokban a túlélésre és kiújulásra vonatkozó adatok laparoszkópia és laparotomia esetében megegyeznek, míg az előbbi esetében lényegesen alacsonyabb műtéti morbiditásról és rövidebb lábadozási időről számoltak be. Magas szintű jártasság birtokában, az említett előnyök miatt, a laparoszkópia megfelelő kezelési alternatíva korai méhtrák esetében. Összefoglaló közleményünkben a laparoszkópia korai stádiumú méhtrák kezelésében betöltött szerepével foglalkozunk. Orv. Hetil., 2010, 42, 1748–1752.

Kulcsszavak: endometriumcarcinoma, laparoszkópia, lymphadenectomia, kezelés

Role of laparoscopy in the treatment of early endometrial cancer

Endometrial cancer is the most frequent malignant tumor of the female genital tract. Traditionally, surgical treatment is performed via laparotomy, but laparoscopy has recently gained wider acceptance. Data regarding survival and recurrence are comparable in case of laparotomy or laparoscopy. Surgical morbidity and postoperative recovery time are significantly lower by laparoscopy. In case of early endometrial cancer laparoscopy is an invaluable alternative method of choice but it has to be performed by skilled laparoscopic surgeons. Authors review the current literature regarding the role of laparoscopy in the treatment of early stage endometrial cancer. Orv. Hetil., 2010, 42, 1748–1752.

Keywords: endometrial cancer, laparoscopy, lymphadenectomy, therapy

(Beérkezett: 2010. május 5.; elfogadva: 2010. szeptember 2.)

Az endometriumcarcinoma a *leggyakoribb* nőgyógyászati daganat, előfordulása az európai országokban 30–35/100 000. A daganatok többsége korai stádiumban kerül felismerésre, amikor még *kedvező prognózissal* számolhatunk [1]. Operabilitás esetén, korai stádiumban a *sebészi kezelés az elsődleges*, amelyet jelenleg laparotomia útján végeznek leggyakrabban. Egyre szélesebb körben alkalmazzák azonban a laparoszkópos módszereket is. Jóindulatú betegségek esetében már egyértelműen bizonyították a laparoszkópia előnyét a hagyományos műtéti technikákkal szemben. Az újabb tanulmányokban ugyanilyen kedvező összefüggéseket igazoltak a nőgyógyászati onkológiai alkalmazhatóságot illetően is [2]. Elsőként *Childers és mtsai* végeztek laparoszkóppal asszisztált sebészi stádiummeghatározást [3]. Összefoglaló közleményünkben a laparoszkópia korai stádiumú

méhtrák kezelésében betöltött szerepét tekintjük át a legújabb irodalom alapján.

Laparoszkópos hysterectomia

A laparoszkópos lymphadenectomia jelenleg, függetlenül attól, hogy a méheltávolítás milyen úton (vaginalis/laparoszkópos) történik, kötelező része a méhtrák sebészi ellátásának [4]. A műtéti kezelés hagyományos módja a laparotomia, citológiai mintavétel a hasúri mosófolyadékából, extrafascialis hysterectomia és kétoldali függelékeltávolítás (TAH-BSO), valamint a kismedencei és paraaorticus nyirokcsomó-dissectio. Az Egyesült Államokban a méhtrák esetek 80%-ánál végeznek laparotomiát. A hüvelyi méheltávolítás megfelelő alternatíva lehet olyan pácienseknél, akiknél a hasi műtét igen

nehéz vagy kockázatos lenne (például súlyos fokú elhízás) [5, 6].

Magától értetődő azonban, hogy ilyen esetben lehetetlen a hasüreg áttekintése, a lymphadenectomia végzése, valamint citológiai mintavétel a hasúri mosófoliadékból [7]. A laparoszkóppal asszisztált hüvelyi méheltávolítás (nyirokcsomó-dissectióval kombinálva) azonban biztonságos, és onkológiai kompromisszumok nélküli alternatíva lehet [8]. A sebészek egy része biztonságosabbnak tartja ezt az eljárást, mint a teljes egészében laparoszkóppal végzett műtétet (teljes laparoszkópos hysterectomia – TLH) [9, 10]. Annak ellenére, hogy a TLH számos technikája ismert, nem állnak rendelkezésünkre prospektív, randomizált vizsgálatok adatai az egyes módszerekkel kapcsolatban [11, 12, 13]. *Manolitsas* és *McCartney* egy retrospektív vizsgálatban hasonlították össze a TLH-t és a laparotomia útján történő méheltávolítást. Tanulmányukban igazolták, hogy a laparoszkópos módszer biztonságos, és megfelelő tanulási időszak után viszonylag gyorsan elvégezhető eljárás [13]. *Obermair* és *mtsai* a port-site metasztázisok előfordulását vizsgálták 226 TLH esetén, nem bizonyítva a gyakoribb előfordulást [11]. Ezek alapján viszonylag egységes az az álláspont, amely szerint a laparoszkópos módszer nem rontja a túlélést és a betegség prognózisát. A rövidebb lábadozási idő és így a kórházi költségek csökkentésének, valamint a munkaképesség gyorsabb helyreállításának jelentősége napjainkban már egyre fontosabb tényezők [14].

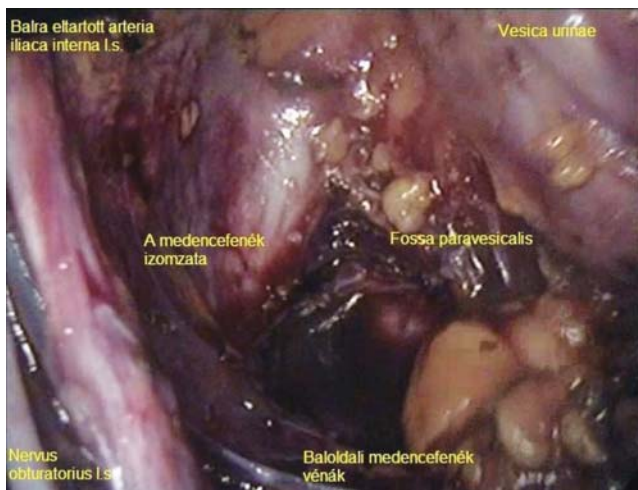
Nyirokcsomó-dissectio szerepe a méhtrák kezelésében

A lymphadenectomia kérdésköre mindmáig számos elmentmondással teli téma. Az ezzel kapcsolatos közlemények részletes értékelésétől eltekintünk, de az utóbbi időben két prospektív, randomizált vizsgálat is befejeződött, amelynek eredményeit jelen közleményben is összegezzük. *Benedetti-Panici* és *mtsai* randomizált vizsgálatban tanulmányozták, hogy a szisztematikus kismedencei lymphadenectomia befolyásolja-e a méhtrákos betegek teljes, illetve betegségmentes túlélését. A tanulmányba 514, FIGO I. stádiumú méhtrákos beteget vontak be, közülük 264 páciensnél végeztek szisztematikus kismedencei nyirokcsomó-dissectiót. Számos egyéb paraméter mellett elemezték a betegek túlélését is. Mind a korai, mind a késői posztoperatív szövődmények szignifikánsan gyakrabban fordultak elő a lymphadenectomián átesett betegek csoportjában (81 vs. 34 beteg). Intention-to-treat elemzés során a betegek ötéves betegségmentes és teljes túlélése hasonló volt a két karban (81% és 85,9% vs. 81,7% és 90%). Megállapították, hogy a kismedencei lymphadenectomia nem javította a túlélést, de lényegesen pontosabb stádiummegállapítást tett lehetővé, amelynek ismeretében az adjuváns kezelés szükségessége is meghatározható. Korai méhtrák esetében a kisme-

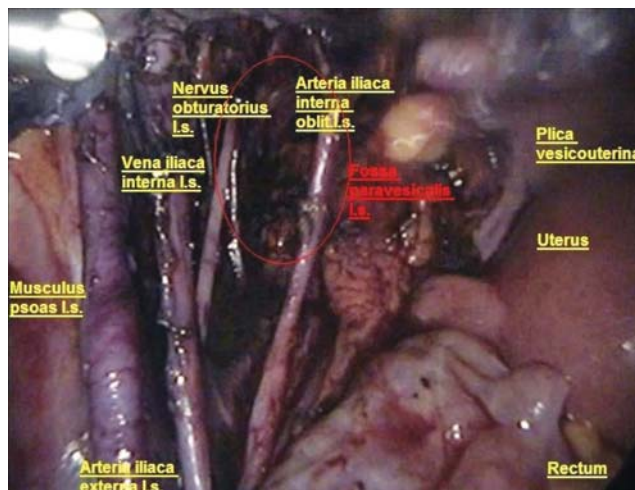
dencei nyirokcsomókban fordul elő leggyakrabban metasztázis. Annak ellenére, hogy számos szerző szerint a lymphadenectomia végzése a túlélést is javítja, az ezzel kapcsolatos tanulmányok mindegyike retrospektív jellegű volt, kontrollcsoportok vizsgálata nélkül. *Benedetti-Panici* és *mtsai* megfelelő számú nyirokcsomót távolítottak el (medián – 30 darab), így a lymphadenectomia radikalitása nem kérdéses. A posztoperatív szövődmények gyakoribb előfordulása a lymphadenectomián átesett csoportban szintén nem meglepő adat (főleg lymphoedema-, lymphocystaképződés) [15]. A tanulmány túlélésre vonatkozó adatai összhangban vannak a nemrégiben publikált ASTEC study eredményeivel. Utóbbi tanulmány elégtelenségét jelzi azonban az, hogy csak a betegek 40%-ánál távolítottak el 14-nél több nyirokcsomót. Annak ellenére, hogy a lymphadenectomia nem befolyásolja pozitívan a betegek túlélését, pontosabb stádiummeghatározást tesz lehetővé, és prognosztikai értéke van (a nyirokcsomók tumoros érintettsége rosszabb kórjóslatot jelez) [16]. Az adjuváns kezelés szükségességéről csak a nyirokcsomókra vonatkozó szövettani értékelés ismeretében lehet biztonsággal dönteni. A hazai gyakorlatban is javasolt tehát e betegcsoportban a nyirokcsomó-dissectio elvégzése, vagyis a betegek képzett nőgyógyász-onkológusok általi, centrumokban történő kezelése.

Laparoszkópos nyirokcsomó-dissectio

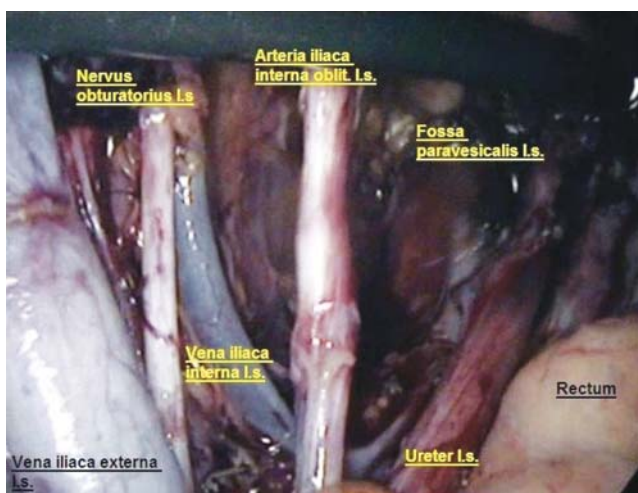
A lymphadenectomia a sebészi stádiummeghatározás fontos eleme. Megfelelő jártasság birtokában ezt is célszerű minimálisan invazív módszerrel, laparoszkópia útján végezni. Kétféle sebészi megközelítés ismeretes: a *transperitonealis* és az *extraperitonealis* behatolás. Elsőként az extraperitonealis módszert írták le. Állatkísérletekben bizonyították, hogy az extraperitonealis behatolás a későbbiekben kevesebb összenövés kialakulásával jár, és így lehetőséget ad az esetlegesen szükséges sugárkezelés korábbi kezdésére, sokkal kisebb morbiditási kockázat mellett [17, 18]. Ugyanakkor a transperitonealis módszerrel lehetséges az egyidejű salpingo-oophorectomia elvégzése is, amely miatt ez az eljárás szélesebb körben elterjedt. A laparoszkópia legfőbb előnyét a posztoperatív összenövések kisebb arányában látják. Ez különösen fontos tényező lehet sugárkezelés alkalmazása esetén, ugyanis az irradiáció fokozza a *radiogén enteritis* kockázatát. Utóbbi szövődmény sokkal gyakoribb és súlyosabb lehet kiterjedt összenövések fennállásakor, mivel jelentősen csökkenhet a bélkacsok mobilitása [7]. *Leblanc* és *mtsai* retrospektív tanulmányukban szignifikánsan kisebb arányban észleltek radiogén szövődményt laparoszkópia után [19]. Bár a laparoszkópos lymphadenectomia egyértelmű előnyeit már igazolták, az eljárás invazivitásának további csökkenését remélhetjük az őrszem- (sentinel) nyirokcsomó-biopsziák technikájának kidolgozásával. Utóbbi eljárást azonban egyelőre csak kontrollált kli-



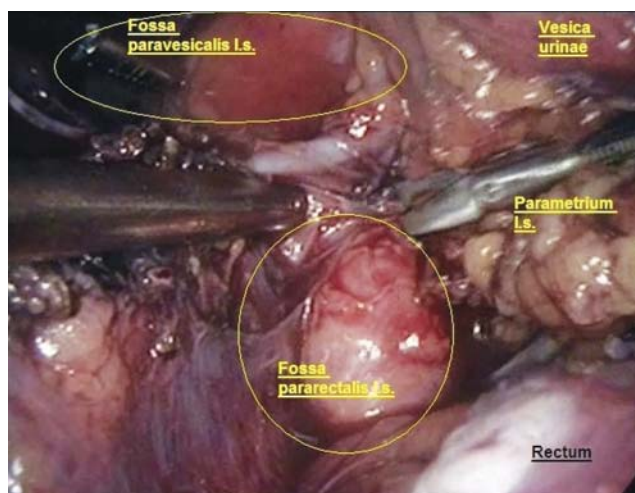
1. ábra | A bal oldali n. obturatorius, a. iliaca interna, a medencefenék izomzata, a fossa paravesicalis és a húgyhólyag (balról jobbra haladva)



3. ábra | Kipreparált fossa paravesicalis (piros körrel jelölve)



2. ábra | A bal oldali v. iliaca externa, n. obturatorius, v. iliaca interna, a. iliaca interna oblit. és a bal oldali húgyvezeték (balról jobb haladva) a nyirokcsomók és a kötőszövet eltávolítása után



4. ábra | A bal oldali fossa paravesicalis és fossa pararectalis (jelölve), valamint a húgyhólyag, a bal oldali parametrium és a rectum (felülről lefelé haladva)

nikai vizsgálatok keretei között szabad alkalmazni. *Querlen és mtsai* 39 méhnyakrákos betegnél végeztek laparoszkópos kismedencei lymphadenectomiát, amelynek eredményeit 1991-ben publikálták. Egy évvel később *Nezhat és mtsai* szintén méhnyakrákos betegnél elvégezték az első laparoszkópos paraaorticus dissectiót [20, 21]. Ennek ellenére méhtrák esetében meglepően ritkán került sor laparoszkópos nyirokcsomó-dissectióra [22, 23, 24].

Childers és mtsai 23, I. stádiumú méhtrákos páciensnél végeztek kismedencei és paraaorticus lymphadenectomiát laparoszkópia útján. Megemlítették, hogy 2 esetben kellett elállni a laparoszkópos módszertől a beteg extrém fokú elhízása miatt. Ennek ellenére számos szerző úgy véli, hogy még obesitas esetén is kivitelezhető a laparoszkópos dissectio [25, 26]. Egyelőre még nincsen egyetértés a lymphadenectomia kiterjesztésére vonatkozóan. A szerzők egy része csak kisme-

dencei lymphadenectomiát javasol [27]. *Holub és mtsai* egy cseh multicentrikus vizsgálatban 69 betegnél végeztek laparoszkópos nyirokcsomó-dissectiót. Közülük csak 25 esetben történt mind kismedencei, mind paraaorticus lymphadenectomia [28]. A betegek 15,2%-ában igazoltak áttétes nyirokcsomót. Egy 320 beteg bevonásával járó retrospektív vizsgálatban [29] a kismedencei nyirokcsomóáttét jelenléte pontosabban jelezte a paraaorticus áttét jelenlétét, mint a myometrium inváziójának mértéke. *Benedetti-Panici és mtsai* megfigyelték, hogy leggyakrabban a felszínes obturatoricus nyirokcsomók érintettek [30]. Ezzel együtt az a. iliaca externa és az a. iliaca communis környéki, felszínes nyirokcsomók dissectióját javasolják. A FIGO protokolljának megfelelően, a paraaorticus nyirokcsomók eltávolítása indokolt makroszkóposan gyanús aorta környéki csomók, pozitív iliaca communis körüli nyirokcsomók, tumorosan érintett adnexumok, grade 3-as da-

ganatok és a myometrium vastagságának több mint felét meghaladó daganatos invázió esetén [31]. A serosus papillaris és világos sejtes szövettani altípus, valamint a carcinosarcoma jelenléte szintén indokolja a paraaorticus lymphadenectomiát. A jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján elmondható, hogy a lymphadenectomia kiterjesztésének kérdése meglehetősen ellentmondásos témakör. Várható, hogy a sentinel nyirokcsomó biopsziája, amennyiben annak technikai feltételei, érzékenysége és biztonságossága tisztázódnak, tovább finomítja a lymphadenectomia kérdéskörét, még jobban csökkentve a morbiditást [32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40].

Laparoszkópia vagy laparotomia?

Magrina és mtsai méhtrák esetében számos előnyt igazoltak a laparoszkópos eljárásokkal kapcsolatban. Annak ellenére, hogy a műtéti idő valamivel hosszabb, még haladó tudású laparoszkópos szakember esetében is, a kórházban töltendő idő lényegesen kevesebb, a műtéti vérvesztés kisebb, a lábadozási idő pedig rövidebb [2]. A posztoperatív szövődmények vonatkozásában némi előny tapasztalható a laparoszkópia javára. A portsite (trokárok körüli) metasztázisok (és kiújulás) kockázatának kérdésköre napjainkban is ellentmondásos terület. A rendelkezésre álló adatok alapján úgy tűnik, hogy a minimálisan invazív technika nyújtotta előnyök jelentősen kompenzálják a kockázatot. Nyilvánvaló, hogy a műtéti idő jelentős csökkenése csak a megfelelő tanulási periódus („learning curve”) letele után várható. Ugyanez vonatkozik az eltávolított nyirokcsomók számára és a műtéti specimen minőségére is [41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49]. A korszerű minőségbiztosítási elvek betartása és a legmagasabb szintre fejlesztése csak a patológusokkal és az egyéb társszakmák művelőivel való folyamatos kapcsolattartás és konzultáció révén valósulhat meg. A magas szintű laparoszkópos gyakorlat mellett a „nyitott” (laparotomia útján végzett) onkológiai műtétekben való jártasság is alapvető, különös tekintettel a műtéti szövődmények, sérülések el látására [50]. A „haladó szintű” laparoszkópos jártasság csak olyan intézetben szerezhető meg, ahol ezek a beavatkozások a napi gyakorlat részét képezik. A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok és saját tapasztalataink alapján elmondható tehát, hogy napjainkban a laparoszkópiának igen jelentős szerepe van a korai stádiumú endometriumcarcinoma kezelésében. A minimálisan invazív technikák az onkológiai sebészet más területein is komoly alternatívát jelentenek. A műtétek végzése során nem kell kompromisszumot kötni az onkológiai radikalitást illetően sem, de ez természetesen feltételezi a legmagasabb szintű daganatsebészeti jártasságot. Az ESGE (European Society of Gynecological Endoscopy) képzési irányelveiben az onkológiai műtétek a legmagasabb (IV-es) szintet képviselik (1–4. ábra – a szerzők saját anyagából).

Irodalom

- [1] *Sherman, M. E., Carreon, J. D., Lacey, J. V. és mtsai*: Impact of hysterectomy on endometrial cancer rates in the United States. *J. Natl. Cancer Inst.*, 2005, 97, 1700–1702.
- [2] *Magrina, J. F.*: Outcomes of laparoscopic treatment of endometrial cancer. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.*, 2005, 17, 343–346.
- [3] *Childers, J. M., Brzechffa, P. R., Hatch, K. D. és mtsai*: Laparoscopically assisted surgical staging (LASS) of endometrial cancer. *Gynecol. Oncol.*, 1993, 51, 33–37.
- [4] *Magrina, J. F.*: Laparoscopic surgery for gynaecologic cancers. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 2000, 43, 619–640.
- [5] *Patridge, E. E., Shingleton, H. M., Menck, H. R.*: The National Cancer Data Base Report on endometrial cancer. *J. Surg. Oncol.*, 1996, 61, 111–123.
- [6] *Massi, G., Savino, I., Susuni, T.*: Vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy for the treatment of stage I endometrial carcinoma. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 1996, 174, 1320–1326.
- [7] *Eltabbakh, G. H., Shamonki, M. I., Moody, J. M. és mtsai*: Laparoscopy as the primary modality for the treatment of women with endometrial carcinoma. *Cancer*, 2001, 91, 378–387.
- [8] *Holub, Z.*: The role of laparoscopy in the surgical treatment of endometrial cancer. *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.*, 2003, 30, 7–9.
- [9] *Holub, Z., Bartos, P., Jabor, A. és mtsai*: Laparoscopic surgery in obese women with endometrial cancer. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 2000, 7, 83–88.
- [10] *Malur, S., Posover, M., Michaels, W. és mtsai*: Laparoscopic-assisted vaginal versus abdominal surgery in patients with endometrial cancer: a prospective randomized study. *Gynecol. Oncol.*, 2001, 80, 239–244.
- [11] *Obermair, A., Manolitsas, T. P., Leung, Y. és mtsai*: Total laparoscopic hysterectomy for endometrial cancer: patterns of recurrence and survival. *Gynecol. Oncol.*, 2004, 92, 789–793.
- [12] *Obermair, A., Manolitsas, T. P., Leung, Y. és mtsai*: Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for obese women with endometrial cancer. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 2005, 15, 319–324.
- [13] *Manolitsas, T. P., McCartney, A. J.*: Total laparoscopic hysterectomy in the management of endometrial carcinoma. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 2002, 9, 54–62.
- [14] *Holub, Z., Voracek, J., Shomani, A.*: A comparison of laparoscopic surgery with open procedure in endometrial cancer. *Eur. J. Gynecol. Oncol.*, 1998, 19, 294–297.
- [15] *Benedetti-Panici, P., Basile, S., Maneschi, F. és mtsai*: Systematic pelvic lymphadenectomy vs. no lymphadenectomy in early stage endometrial cancer: a randomized clinical trial. *J. Natl. Cancer Inst.*, 2008, 100, 1707–1716.
- [16] *ASTECC Study Group*: Efficacy of systematic pelvic lymphadenectomy in endometrial cancer: a randomised study. *Lancet*, 2009, 373, 125–136.
- [17] *Occelli, B., Samuelian, V., Narducci, F. és mtsai*: The choice of approach in the surgical management of endometrial carcinoma: a retrospective series of 158 cases. *Bull. Cancer*, 2003, 90, 347–355.
- [18] *Papadia, A., Remorgida, V., Salom, E. M. és mtsai*: Laparoscopic pelvic and paraaortic lymphadenectomy in gynecologic oncology. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 2004, 11, 297–306.
- [19] *Leblanc, E., Castelain, B., Lanvin, D. és mtsai*: Treatment of pelvic lymph node involvement in early stage cervical cancer. *Gynecol. Obstet. Fertil.*, 2000, 28, 526–536.
- [20] *Querleu, D., Leblanc, E., Castelain, B.*: Laparoscopic pelvic lymphadenectomy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 1991, 164, 579–581.
- [21] *Nezhat, C., Burell, M., Nezhat, F.*: Laparoscopic radical hysterectomy with paraaortic and pelvic node dissection. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 1992, 166, 864–865.
- [22] *Magrina, J. F., Serrano, L., Cornella, J. L.*: Laparoscopic lymphadenectomy and radical or modified radical vaginal hysterectomy

- for endometrial and cervical carcinoma: preliminary experience. *J. Gynecol. Surg.*, 1995, *11*, 147–151.
- [23] *Kuopalla, T., Tomas, E., Heinonen, P. K.*: Clinical outcome and complications of laparoscopic surgery compared with traditional surgery in women endometrial cancer. *Arch. Gynecol. Obstet.*, 2004, *270*, 25–30.
- [24] *Litta, P., Fracas, M., Pozzan, C. és mtsai*: Laparoscopic management of early stage endometrial cancer. *Eur. J. Gynaecol. Oncol.*, 2003, *24*, 41–44.
- [25] *Kadar, N.*: Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in obese women with gynecologic malignancies. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 1995, *2*, 163–167.
- [26] *Eltabbakh, G. H., Shamonki, M. I., Moody, J. M. és mtsai*: Hysterectomy for obese women with endometrial cancer: laparoscopy or laparotomy? *Gynecol. Oncol.*, 2000, *78*, 329–335.
- [27] *Kadar, N.*: Preliminary prospective observation on the laparoscopic management of endometrial carcinoma using the two-stage approach to aortic lymphadenectomy. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 1997, *4*, 443–448.
- [28] *Holub, Z., Jabor, A., Bartos, P. és mtsai*: Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in the surgical treatment of endometrial cancer: results of a multicentric study. *J. Soc. Laparosc. Surg.*, 2001, *6*, 125–131.
- [29] *Gemignani, M. I., Curtin, J. P., Zelmanovich, J. és mtsai*: Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy for endometrial cancer: clinical outcome and hospital charges. *Gynecol. Oncol.*, 1999, *73*, 5–11.
- [30] *Benedetti-Panici, P., Maneschi, F., Cutillo, G. és mtsai*: Anatomical and pathological study of retroperitoneal nodes in endometrial cancer. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 1998, *8*, 322–327.
- [31] *Holub, Z., Jabor, A., Kliment, L.*: Comparison of two procedures for sentinel lymph node detection in patients with endometrial cancer: a pilot study. *Eur. J. Gynecol. Oncol.*, 2002, *23*, 53–57.
- [32] *Burke, T. W., Levenback, C., Tornos, C. és mtsai*: Intraabdominal lymphatic mapping to direct selective pelvic and paraaortic lymphadenectomy in women with high-risk endometrial cancer: results of a pilot study. *Gynecol. Oncol.*, 1996, *62*, 169–173.
- [33] *Morton, D. L., Wen, D. R., Wong, J. H. és mtsai*: Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma. *Arch. Surg.*, 1992, *127*, 392–399.
- [34] *Pelosi, E., Arena, V., Baudino, B. és mtsai*: Pre-operative lymphatic mapping and intra-operative sentinel lymph node detection in early stage endometrial cancer. *Nucl. Med. Commun.*, 2003, *24*, 971–975.
- [35] *Barranger, E., Cortey, A., Grahek, D. és mtsai*: Laparoscopic sentinel node procedure using a combination of patent blue and radiocolloid in women with endometrial cancer. *Ann. Surg. Oncol.*, 2004, *11*, 344–349.
- [36] *Lelievre, L., Cammatte, S., Le Frere-Belda, M. A. és mtsai*: Sentinel lymph node biopsy in cervix and corpus uteri cancers. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 2004, *14*, 271–278.
- [37] *Niikura, H., Okamura, C., Utsunomiya, H. és mtsai*: Sentinel lymph node detection in patients with endometrial cancer. *Gynecol. Oncol.*, 2004, *92*, 669–674.
- [38] *Raspagliosi, F., Ditto, A., Kusamura, S. és mtsai*: Hysteroscopic injection of tracers in sentinel node detection of endometrial cancer: a feasibility study. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 2004, *191*, 435–439.
- [39] *Dargent, D., Martin, X., Mathevet, P.*: Laparoscopic assessment of sentinel lymph node in early stage cervical cancer. *Gynecol. Oncol.*, 2000, *79*, 411–415.
- [40] *Holub, Z., Jabor, A., Lukac, J. és mtsai*: Laparoscopic detection of sentinel lymph nodes using blue dye in women with cervical and endometrial cancer. *Med. Sci. Monit.*, 2004, *10*, CR587–CR591.
- [41] *Holub, Z., Jabor, A., Bartos, P. és mtsai*: Laparoscopic surgery in women with endometrial cancer: the learning curve. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 2003, *107*, 195–200.
- [42] *Eltabbakh, G. H.*: Effect of surgeon's experience on the surgical outcome of laparoscopic surgery for women with endometrial cancer. *Gynecol. Oncol.*, 2000, *78*, 58–61.
- [43] *Wang, P. H., Yen, M. S., Yuan, C. C. és mtsai*: Port-site metastasis after laparoscopic assisted vaginal hysterectomy for endometrial cancer: possible mechanisms and prevention. *Gynecol. Oncol.*, 1997, *66*, 51–55.
- [44] *Kadar, N.*: Port site recurrences following laparoscopic operations for gynaecological malignancies. *Br. J. Obstet. Gynecol.*, 1997, *10*, 1308–1313.
- [45] *Muntz, H., Goff, B., Madsen, B. és mtsai*: Port site recurrence after laparoscopic surgery for endometrial carcinoma. *Obstet. Gynecol.*, 1999, *93*, 807–809.
- [46] *Wilkinson, N. W., Shapiro, A. J., Harvey, S. B. és mtsai*: Port-site recurrence reproduced in the VX-2 rabbit carcinoma model: an in vivo model comparing laparoscopic port sites and open incisions. *J. Soc. Laparoendosc. Surg.*, 2001, *5*, 221–226.
- [47] *Watson, D. I., Ellis, T., Leeder, P. C. és mtsai*: Excision of laparoscopic port sites increases the likelihood of wound metastases in an experimental model. *Surg. Endosc.*, 2003, *17*, 83–85.
- [48] *Sanjuan, A., Hernandez, S., Pabisa, J. és mtsai*: Port site metastasis after laparoscopic surgery for endometrial carcinoma: two case reports. *Gynecol. Oncol.*, 2005, *96*, 539–542.
- [49] *Spirtos, N. M., Schlaerth, J. B., Bross, G. M. és mtsai*: Cost and quality-of-life analysis of surgery for early endometrial cancer: laparotomy vs laparoscopy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 1996, *174*, 1795–1800.
- [50] *Scribner, D. R., Walker, J. L., Gary, A. J. és mtsai*: Surgical management of early-stage endometrial cancer in the elderly: is laparoscopy feasible? *Gynecol. Oncol.*, 2001, *83*, 563–568.

(Langmár Zoltán dr.,
Budapest, Üllői út 78/A, 1082
e-mail: langmarzoltan@hotmail.com)

**Az Egyesített Szent István és Szent László Kórház főigazgatója pályázatot hirdet
a IV. Belgyógyászati Osztályra (1097 Budapest, Nagyvárad tér 1.)**

belgyógyász szakorvosi vagy szakorvosjelölti, vagy orvosi állás betöltésére.

A pályázati feltételek és egyéb információk megtalálhatók a www.kszk.gov.hu honlapon.