

Endometrial cancer – surgical treatment in Germany

Rak endometrium – leczenie operacyjne w Niemczech

© ONKOLOGIA I RADIOTERAPIA 1 (1) 2007

Original article/Artykuł oryginalny

JANUSZ BARTNICKI

Clinic of Obstetrics and Gynaecology, Medical Center Bitterfeld/Wolfen, Germany
Katedra Położnictwa i Ginekologii Wydziału Zdrowia Publicznego Akademii Medycznej
we Wrocławiu

Address for correspondence/Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. n. med. Janusz Bartnicki

Machnowerstr. 16

14165 Berlin, Niemcy

Statistic/Statystyka

Word count/Liczba słów 1117/1209

Tables/Tabele 0

Figures/Ryciny 0

References/Piśmiennictwo 10

Received: 29.03.2007

Accepted: 23.06.2007

Published: 30.06.2007

Summary

The contemporary rules of surgical treatment in endometrial cancer in Germany are presented. It is a radical surgery and demands experience from a surgeon. Routine variations of the general rules are also given.

Key words: endometrial cancer, surgical treatment

Streszczenie

Przedstawione zostały niemieckie, obowiązujące na dzień dzisiejszy, zasady postępowania operacyjnego w przypadku raka endometrium. Jest to postępowanie radykalne wymagające od operatora dużego doświadczenia. Opisano także rutynowo przyjęte odstępstwa od ogólnych zaleceń.

Słowa kluczowe: rak endometrium, leczenie operacyjne

INTRODUCTION

Incidence of endometrial cancer is estimated as 20/100000 women in Germany. It is 11400 of new cases annually. These numbers seem constant since 1980s [1]. Meanwhile mortality had been reduced significantly, from 2,9/100000 in 1980 to 1,6/100000 women in 2003. 5-year survival rate is 77%.

OPERATIVE REGIME ACCORDING TO THE ENDOMETRIAL CANCER STAGING

- IA(G1,G2) (cancer involving endometrium only) and IB (G1,G2) (infiltration of not more than half of myometrium thickness) –total abdominal hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy (TAH/BSO). Pelvic and paraaortic lymphnodes may also be excised.
- IA (G3), IB (G3) and IC (G1-3) (cancer infiltrates more than half of myometrium thickness) - TAH/BSO with pelvic and paraaortic lymphadenectomy.
- IIA (cancer spreads to the cervix and infiltrates cervical glands/crypts) - TAH/BSO with pelvic and paraaortic lymphadenectomy.
- IIB
- IIIA (cancer infiltrates perimetrium and/or adnexa, and/or neoplastic cells are present in abdominal cytology) - TAH/BSO with pelvic and paraaortic lymphadenectomy and omentectomy.
- IIIB (metastases to vagina) – extended hysterectomy (Wertheim's operation) and bilateral salpingo-oophorectomy with pelvic and paraaortic lymphadenectomy, partial or total colpectomy.
- IIIC (pelvic or paraaortic metastatic lymphnodes) - TAH/BSO with pelvic and paraaortic lymphadenectomy.
- IVA (infiltration of vesical mucosa and/or bowels) – anterior or posterior evisceration, bilateral salpingo-oophorectomy with pelvic and paraaortic lymphadenectomy.
- IVB (distant metastases) – hysterectomy or debulking (maximal reduction of the tumor mass)

In rare histological types like serous or clear-cell cancers aside main operation depending on the staging additional omentectomy and multiple peritoneal biopsies (including phrenic domes) are performed.

WSTĘP

Częstość występowania raka endometrium w kraju naszych zachodnich sąsiadów oceniana jest na ok. 20/100 000 kobiet. Odpowiada to liczbie 11 400 nowych zachorowań rocznie. Liczba ta jest praktycznie niezmienna od 1980 roku [1]. Zmieniła się natomiast istotnie śmiertelność, która w roku 1980 wynosiła 2,9 /100 000 kobiet natomiast w 2003 roku 1,6/100 000. Przeżywalność 5-letnia wynosi w Niemczech 77 %.

POSTĘPOWANIE OPERACYJNE W ZALEŻNOŚCI OD STOPNIA ZAAWANSOWANIA RAKA ENDOMETRIUM

- **I A (G1, G2)** (*nowotwór ograniczony do endometrium*) oraz **I B (G1, G2)** (*naciekający ścianę macicy do 1/2 grubości*) – histerektomia z przydatkami. Węzły chłonne miednicy mniejszej oraz węzły przyaortalne można usunąć lub też nie. Decyzję pozostawia się w tym wypadku operatorowi.
- **I A (G3), I B (G3) oraz I C (G 1-3)** (*naciek nowotworowy przekracza 1/2 grubości ściany macicy*) – histerektomia z przydatkami oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi.
- **II A** (*nowotwór zajmuje szyjkę i nacieka tylko gruczoły szyjkowe*) – histerektomia z przydatkami oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi.
- **II B** (*nowotwór zajmuje szyjkę i nacieka podścielisko szyjki*) – rozszerzone wycięcie macicy (Operacja Wertheima) z przydatkami oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi.
- **III A** (*rak nacieka surowicówkę macicy i/lub przydatki i/lub stwierdza się komórki raka w wymazach z jamy brzusznej*) - histerektomia z przydatkami oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi, usunięcie sieci.
- **III B** (*przerzuty do pochwy*)- rozszerzone wycięcie macicy (Operacja Wertheima) z przydatkami oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi, częściowe lub całkowite wycięcie pochwy.
- **III C** (*przerzuty do węzłów chłonnych miednicy i/lub przyaortalnych*) – histerektomia z przydatkami oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi.
- **IV A** (*nowotwór nacieka śluzówkę pęcherza i/lub jelita*) – ewisceracja przednia lub tylna, z przydatkami, oraz węzłami chłonnymi miednicy mniejszej i przyaortalnymi.
- **IV B** (*przerzuty odległe*)- histerektomia oraz debulking (możliwie jak największe pomniejszenie masy nowotworu)

W przypadku rzadko występujących typów histologicznych jak rak surowiczy oraz rak jasnokomórkowy oprócz operacji zależnej od stadium rozwoju raka wykonuje się dodatkowo usunięcie sieci oraz liczne biopsje otrzewnej (włącznie z kopułą przepony).

DISCUSSION

General remarks on surgical routine. Before the operation a big swab, a tampon or a longette with alcohol is inserted into vagina. Although such a routine was not found to be efficient in any studies it is customary being performed. Laparotomy is most often done via a low median incision. A routine cytological sample (peritoneal lavage with a physiological saline solution) is taken in the stages up to IIB (stromal infiltration). Though cytological sampling remains controversial [2], it is performed for exact staging of a cancer (IIIA). Initial ligation or coagulation of fallopian tubes is advised. The objective for uterine tubes' occlusion is prevention from neoplastic cells spreading from the uterine cavity via the fallopian tubes. Placing surgical clamps on uterine os of the fallopian tubes and ovarian ligaments is commonly accepted, especially since it allows easily to manipulate the uterus.

If lymphadenectomy is undertaken, at least 10 pelvic and 15 paraaortic lymph nodes must be excised [3]. Removal of a vaginal sleeve is no longer obligatory, as it was previously, although final decision is left to the surgeon.

Intraoperative histopathology. A routine histopathological intraoperative examination is not advised in Germany, since it was not found to be precise enough [4]. Nevertheless in everyday practice it is still performed either to confirm or exclude stage IC (infiltration of more than a half of myometrium thickness) of the cancer and subsequently to either excise or not the lymph nodes. Omentectomy depends on intraoperative examination as well (IIIA stage). Quite often and against the rules such examination of the pelvic lymph nodes is performed. Whenever it's negative, further paraaortic lymphadenectomy is not carried on. In positive pelvic lymph nodes cases paraaortic lymph nodes are then excised. It should be emphasized that there are cases of negative pelvic and positive paraaortic lymph nodes sampling (bibliographic data remain incoherent). Usefulness of the sentinel lymph node tracing in endometrial cancer is not still confirmed. If intra- and postoperative findings are not concordant and operation was not radical enough a re-operation and extension of surgery is advised. Great patient's acceptance should not be expected then, of course.

Classical lymphadenectomy. Excision of the lymph nodes, as it was described previously, is performed in Germany in almost all stages of endometrial cancer. That's what is called the German school and these are German guidelines. The heads of the gynecological departments are thus in Germany obliged to respect the guidelines despite of their individual opinions of being too radical or even just. Hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy with systematic pelvic and paraaortic lymphadenectomy require skill and experience. Mean operation time is 139 minutes, while average blood loss

DYSKUSJA

Uwagi ogólne odnośnie postępowania operacyjnego. Przed rozpoczęciem operacji zakładany jest do pochwy, nasączony alkoholem duży gazik, tampon lub longeta. Nie jest wprowadzanie potwierdzona naukowo celowość tego postępowania ale wykonuje się to od lat zwyczajowo. Następnie najczęściej wykonywana jest laparotomia z nacięcia pośrodkowego. Rutynowe badanie cytologiczne (płukanie jamy brzusznej solą fizjologiczną) wykonuje się włącznie do stadium II B (*nowotwór nacieka podścielisko szyjki*). Celowość wykonywania wymazów z jamy brzusznej jest oceniana kontrowersyjnie [2] jednakże wykonuje się je ponieważ są one składową ocenę stopnia zaawansowania procesu nowotworowego (III A). Na wstępie operacji zaleca się skoagulowanie lub podkucie jajowodów lub też, co jest najczęściej stosowane, zapięcie zacisków. Ma to na zapobiec rozprzestrzenianiu się komórek nowotworowych z jamy macicy przez jajowody. Zapięcie zacisków na jajowody i więzadła własne jajnika przyjęło się powszechnie ponieważ za ich pomocą możliwe jest manipulowanie macicą podczas operacji.

Podczas operacji należy usunąć 10 węzłów miednicy mniejszej oraz 15 węzłów przyaortalnych [3]. Nie usuwa się już obowiązkowo, tak jak dawniej, mankietu pochwy. Aczkolwiek ostateczną decyzję w tej kwestii pozostawia się nadal operatorowi.

Badanie śródoperacyjne. Rutynowe histo-patologiczne badanie śródoperacyjne macicy i węzłów chłonnych nie jest w Niemczech zalecane ze względu na nie zawsze wystarczająco precyzyjną ocenę [4]. Jednakże w rutynowej praktyce lekarskiej bardzo często wykonuje się śródoperacyjne badanie macicy aby potwierdzić lub wykluczyć stopień I C (*naciek przekracza 1/2 grubości ściany macicy*) co niesie za sobą konsekwencję wykonania lub odstąpienia od limfadenektomii. Także wykonanie lub odstąpienie od omentektomii zależne jest od badania śródoperacyjnego (IIIA). Stosunkowo często, wbrew ogólnym zaleceniom, wykonuje się w Niemczech także badanie śródoperacyjne węzłów miednicy małej. Jeżeli są one niezajęte to najczęściej odstępuje się od usunięcia węzłów przyaortalnych. Natomiast jeżeli węzły miednicy mniejszej są nowotworowo zajęte to usuwa się wtedy także węzły paraaortalne. Należy jednak podkreślić, że w przypadku negatywnych węzłów miednicy mniejszej niekiedy jednak zajęte są niestety węzły przyaortalne (duże rozbieżności literaturowe). Przydatność śródoperacyjnego badania tzw. węzła wartownika nie została jeszcze dostatecznie udokumentowana. W przypadku rozbieżności badania histo-patologicznego śród- i pooperacyjnego i niedostatecznie radykalnie wykonanej pierwotnej operacji należy powtórnie otworzyć jamę brzuszną i wykonać dalszą część operacji. Oczywiście nie należy wtedy oczekiwać dużego uznania ze strony pacjentki.

Klasyczna limfadenektomia. Usunięcie węzłów chłonnych, jak przedstawiono powyżej, praktycznie wykonu-

442ml. Unluckily, it is not always possible to avoid surgical complications. Vesical lesions are estimated at the level of 0,45% of such operations, intestinal lesions are even more frequent, 1,9%. Significant bleeding and successive need for blood transfusion occurs in 2,3% of cases. In cases of a low experienced in lymph nodes sampling surgeons simple hysterectomy is not enough, the patient must be transferred to a clinic, where a complete procedure can be done. It is suggested, that removal of the lymph nodes influences the prognosis positively [3,5,6]. In the cases of endometrial cancer IA(G1,G2) and IB(G1,G2) the decision about lymphadenectomy is made by surgeon himself in Germany (individual risk factors can thus be weighed) , but in other countries such procedure is obligatory even in these early stages of cancer [7,8]. It is estimated, that only 10% of metastatic lymph nodes are enlarged. That is why excision of the palpable lymph nodes only is inefficient. In Germany paraaortic lymph nodes left intact are referred commonly to as malpractice. At the same time it is referred to as too radical, when paraaortic lymph nodes are negative for neoplastic cells.

Low transverse incision. A low longitudinal median incision is most often performed in endometrial cancer cases. A transverse incision is allowed in patients, in whom paraaortic lymphadenectomy is not planned (i.e. IA, IB), since pelvic lymphadenectomy can be done without any problems then.

LAVH with lymphadenectomy. In thin patients LAVH with lymphadenectomy can be done, though it is not a common operation. It won't even be a new standard in endometrial cancer surgery. LAVH with lymphadenectomy seems to be sure like a laparotomy (9). In patients with concomitant diseases laparoscopy is more sparing than laparotomy (10). It is a common opinion, that in LAVH operations peritoneal cytology in abdominal lavage is more often positive, although the proof is not yet firm enough. Whether LAVH with lymphadenectomy patient's prognosis remains unclear.

je się w Niemczech we wszystkich stadiach zaawansowania raka endometrium. Taka jest szkoła niemiecka i takie są obowiązujące wytyczne w kraju naszych sąsiadów. Dlatego kierownicy Klinik Ginekologicznych w Niemczech są zobowiązani do respektowania tych zaleceń niezależnie czy uznają je za słuszne czy zbyt radykalne. Usunięcie macicy z przydatkami oraz systematyczne usunięcie węzłów chłonnych miednicy mniejszej i węzłów przyaortalnych wymaga odpowiedniego przygotowania i doświadczenie operacyjnego. Czas trwania powyższej operacji wynosi średnio 139 minut, natomiast średnia utrata krwi wynosi 442 ml. Niestety nie zawsze udaje się uniknąć komplikacji śródoperacyjnych. Częstość uszkodzenia pęcherza moczowego ocenia się średnio na 0.45 %, natomiast uszkodzenie jelita jest częstsze i ma miejsce w 1.9 % przypadków. Częstość wystąpienia krwawienia wymagającego przetoczenia krwi wynosi 2.3 %. W przypadku małego doświadczenia operatora w zakresie usuwania węzłów chłonnych, nie należy ograniczyć operacji jedynie do histerektomii ale przesłać pacjentkę do kliniki gdzie wykonuje się limfadenektomię. Przypuszcza się, że usunięcie zajętych węzłów chłonnych poprawia prognozę pacjentki [3, 5, 6]. W Niemczech w przypadku stopnia rozwoju raka I A (G1, G2) oraz I B (G1, G2) decyzję o usunięciu węzłów chłonnych pozostawia się operatorowi (uwzględnia on wtedy dodatkowe czynniki ryzyka) natomiast w innych krajach, także w tych wczesnych stadiach, zaleca się zawsze usunięcie węzłów [7, 8]. Uważa się, że tylko ok. 10 % zajętych nowotworowo węzłów chłonnych jest powiększonych. Dlatego też nie należy ograniczać się jedynie do usunięcia badalnych, powiększonych węzłów. W Niemczech powszechnie za błąd uważa się pozostawienie zajętych węzłów przyaortalnych. Jednocześnie jednak za postępowanie zbyt radykalne uważa się operację gdzie po przeprowadzonym usunięciu węzłów przyaortalnych nie stwierdzi się w nich komórek nowotworowych.

Cięcie poprzeczne. W przypadku raka endometrium wykonuje się najczęściej cięcie podłużne. Można także wykonać jednak cięcie poprzeczne u pacjentek, u których nie jest przewidziane usunięcie węzłów przyaortalnych (np. IA, IB). Węzły miednicy mniejszej można usunąć bowiem bez problemu z cięcia poprzecznego.

LAVH z limfadenektomią. U szczupłych pacjentek można wykonać LAVH wraz z limfadenektomią. Nie jest to jednak szeroko rozpowszechniony sposób operacji. Nie będzie to też z pewnością szybko nowy standard operacyjny w przypadku raka endometrium. Prawdopodobnie wykonana LAVH z limfadenektomią wydaje się być równie pewną metodą jak operacja brzuszna [9]. Także u pacjentek z licznymi poważnymi chorobami towarzyszącymi operacja laparoskopowa jest bardziej oszczędzająca od klasycznej laparotomii [10]. Rozpowszechniona jest jednak opinia, że w przypadku wykonania tego rodzaju operacji częściej znajdowane są komórki nowotworowe w popłuczynach z jamy brzusznej. Nie jest to jed-

Patients with concomitant diseases. In patients with other serious diseases a systematic lymphadenectomy can be omitted after TAH/BSO or even a vaginal hysterectomy with BSO, if possible, can be done.

Patient's obesity. Patient's obesity is a challenge for a surgeon. There are special, and expensive, sets of retractors (used both by surgeons and gynecologists), which partially ease operation, but not enough for a comfortable TAH/BSO and systematic lymphadenectomy. In giant obesity cases we stay sometimes with a simple vaginal hysterectomy, since it is always better to remove the uterus (even without BSO), than to leave it. Optimal extension of such operation should be planned preoperatively or during the operation for endometrial cancer, having in mind general status of a patient.

nak jeszcze dostatecznie potwierdzone. Czy LAVH z limfadenektomią pogarsza prognozę pacjentki pozostaje także sprawą na dzień dzisiejszy niewyjaśnioną.

Pacjentki z chorobami towarzyszącymi. U pacjentek z licznymi poważnymi chorobami towarzyszącymi można wykonując histerektomię z przydatkami przez powłoki brzuszne zrezygnować z systematycznego usunięcia węzłów chłonnych lub też wykonać histerektomię przezpochwową w miarę możliwości z przydatkami.

Otyłość pacjentki. Otyłość pacjentki jest dużym wyzwaniem dla operatora. Są specjalne, niestety drogie, zestawy haków (z których korzystają chirurdzy i ginekolodzy), które wprawdzie ułatwiają nieznacznie operację ale też nie zawsze na tyle aby można było przeprowadzić histerektomię z systematyczną limfadenektomią. Przy wielkiej otyłości porzucamy więc czasami na prostej histerektomii przezpochwową. Lepiej bowiem jest usunąć tylko samą macicę (nawet bez przydatków) niż ją pozostawić. Przed przystąpieniem, ale także już w czasie operacji raka endometrium, należy rzeczowo rozważyć jej możliwie optymalny zakres zawsze uwzględniając stan ogólny chorej.

References/Piśmiennictwo:

1. Robert Koch Institut. <http://www.rki.de>
2. **van Wijk FH, Huikeshoven FJ, Abdulkadir L.** Stage III and IV endometrial cancer: a 20-year review of patients. *Int J Gynecol Cancer* 2006; 16: 1648-1655
3. **Emons G, Beckmann MW, Böing C** Endometriumkarzinom In Kaufmann M, Beckmann MW, Emonds G, Aktuelle Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie. München, Zuckschwert Verlag, 2006, 179-195
4. **Frumovitz M, Slomovitz BM, Singh DK.** Frozen section analyses as predictors of lymphatic spread in patients with early-stage uterine cancer. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 388-393
5. ACOG Committee on Practice Bulletins. Management of endometrial cancer. ACOG Practice Bulletin, Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. *Obstet Gynecol.* 2005; 106: 413-424
6. **Havrilesky LJ, Cragun JM, Calingaert B.** Resection of lymph node metastases influences survival in stage III C endometrial cancer. *Gynecol. Oncol.* 2005; 99: 689-695
7. National Comprehensive Cancer Centre Network. Uterine Cancers. The complete library of NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. June 2006. www.nccn.org
8. **Ben-Shachar I, Pavelka J, Cohn DE,** Surgical staging for patients presenting with grade 1 endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 487-492
9. **Tozzi R, Malur S, Koehler C, Schneider A.** Laparoscopy versus laparotomy in endometrial cancer: first analysis of survival of a randomized prospective study. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12: 130-136
10. **Tozzi R, Malur S, Koehler C, Schneider A.** Analysis of morbidity in patients with endometrial cancer: is there a commitment to open laparoscopy? *Gynecol Oncol* 2005; 97: 4-9