

## Przydatność laparoskopii w leczeniu guzów przydatków

Laparoscopy in the treatment of adnexal tumors

Пригодность лапароскопии при лечении опухолей придатков

Klinika Ginekologii z Blokiem Operacyjnym Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Piotr Knapp

Correspondence to: Klinika Ginekologii z Blokiem Operacyjnym Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, ul. M. Skłodowskiej-Curie 24 A, 15-276 Białystok, tel.: 85 746 83 47, faks: 85 746 86 82

Source of financing: Department own sources

### Streszczenie

Guzy przydatków należą do najczęstszych chorób żeńskiego układu rozrodczego. Szacuje się, że występują one nawet u 10% populacji kobiet. W ostatnich latach wykorzystanie laparoskopii w technikach operacyjnych w ginekologii znacznie się zwiększyło, a wykonywanie laparoskopii z powodu guzów przydatków należy do najczęściej wykonywanych operacji ginekologicznych. Celem niniejszej pracy była retrospektywna analiza 307 operacji wykonywanych z powodu guzów w obrębie przydatków. Spośród analizowanych chorych w dwóch przypadkach dokonano konwersji do laparotomii z powodu podejrzenia o proces nowotworowy złośliwy, w dwóch kolejnych przypadkach zmianę złośliwą rozpoznano pooperacyjnie i konieczna była kolejna interwencja. W pracy przeanalizowano częstość występowania poszczególnych rodzajów zmian w jajnikach. Najczęściej stwierdzano torbiele proste, w kolejności endometrialne i dermoidalne. Nie zanotowano poważnych powikłań związanych z wykonywanymi zabiegami, a wszystkie pacjentki opuściły szpital w pierwszej dobie po operacji. W pracy zwrócono szczególną uwagę na dokładną diagnostykę guzów przydatków przed kwalifikacją do zabiegu. Omówiono przydatność badania ultrasonograficznego jako podstawowego badania przy opracowywaniu charakteru zmian. Krytycznie przedyskutowano czułość i specyficzność tego badania w diagnostyce. Ustosunkowano się do wartości predykcyjnej niespecyficznego markera CA-125, który jest nieprzydatny w podejrzeniu guzów endometrialnych. W chwili obecnej laparoscopia jest metodą z wyboru w diagnostyce i leczeniu niezłośliwych zmian narządu rodnego. Jednak na szczególną uwagę zasługuje właściwa kwalifikacja do zabiegu operacyjnego.

**Słowa kluczowe:** laparoscopia, guzy jajników, torbiele jajników, rak jajnika, ultrasonografia

### Summary

Adnexal tumors are among the most frequent disorders of the female genital system. According to current estimates, they affect up to 10% of all women. Recently, the role of laparotomy in surgical techniques in gynecology increased considerably, while laparoscopy performed for an adnexal tumor is one of the commonest gynecologic procedures. The aim of this study was a retrospective analysis of 307 laparoscopic procedures performed due to adnexal tumors. In this population of patients, in 2 instances the procedure was converted from laparoscopy to laparotomy because of a suspected malignancy, subsequently confirmed by histological study, while in 2 other cases malignancy was diagnosed post-hoc and a repeat surgery was necessary. The incidence of various types of ovarian lesions was analyzed, whereby the most frequently encountered conditions included simple, endometrioid and dermoid cysts, in decreasing order. No serious laparoscopy-associated complications were noticed and all patients were discharged from hospital on the first postoperative day. The authors highlight the importance of precise diagnosis of adnexal tumors prior to surgery and role of sonographic study, as the basic diagnostic tool used to determine the nature of lesion. Sensitivity and specificity of this study in the diagnosis of adnexal tumors is discussed, as well as predictive value of the non-specific marker CA-125, which proved useless when suspecting endometrial tumors. At present, laparoscopy is the technique of choice in the diagnosis and treatment of benign genital lesions in the females. Nevertheless, adequate qualification of patients to surgical treatment is still the key issue.

**Key words:** laparoscopy, ovarian tumors, ovarian cysts, ovarian cancer, sonography

## Содержание

Опухоли придатков относятся к наиболее часто встречающимся заболеваниям женской генеративной системы. Оценивается, что упомянутые заболевания касаются даже 10% всей популяции женщин. В последнее время доля лапароскопии в операционной технике в области гинекологии значительно увеличилась, а проведение лапароскопии в связи с опухолями придатков относится к наиболее часто проводимым гинекологическим операциям. Цель работы состояла в проведении ретроспективного анализа 307 операций сделанных в связи с опухолями в области придатков. Среди анализированных больных в двух случаях была проведена конверсия к лапаротомии в связи с подозрением появления злокачественного новообразования, в двух других случаях злокачественное изменение было обнаружено уже после операции и поэтому было необходимо проведение следующей интервенции. В работе представлен анализ частоты появления отдельных видов изменений в яичниках. Наиболее часто отмечались прямые кисты, а в следующей очередности внутриматочные и дермоидные. Не были отмечены серьезные осложнения связанные с проводимыми операциями, а все пациентки покинули больницу на протяжении первых суток после операции. Особенное внимание в работе обращено на вопрос обстоятельной диагностики опухолей придатков при квалификации для проведения операции. Рассматривалась целесообразность ультразвукового исследования в качестве основного исследования при анализе характера отмеченных изменений. Критически обсуждался вопрос чувствительности и специфики этого исследования в диагностике. Высказано также мнение авторов относительно прогнозируемой величины неспецифического маркера CA-125, который необходим при подозрении внутриматочных (эндометриальных) опухолей. В настоящее время лапароскопия является методом, который используется в диагностике и лечении незлокачественных изменений в генеративном органе. Однако особенного внимания требует соответствующая квалификация для проведения операции.

**Ключевые слова:** лапароскопия, опухоли яичников, кисты яичников, рак яичника, ультразвукография

### WSTĘP

Guzy przydatków należą do najczęstszych chorób układu rozrodczego. Szacuje się, że nawet do 10% kobiet poddawanych jest operacjom z powodu różnych zmian w obrębie jajowodów i jajników<sup>(1)</sup>. Laparoscopia była początkowo metodą diagnostyczną pozwalającą na ocenę stosunków anatomicznych w obrębie miednicy mniejszej. Z biegiem lat dzięki niezwyklej aktywności twórczej ginekologów metoda diagnostyczna stała się metodą operacyjną i wraz z rozwojem technologii bezpieczną metodą leczenia wielu zmian w obrębie miednicy mniejszej. W chwili obecnej laparoskopowe leczenie guzów w obrębie przydatków jest metodą leczenia z wyboru<sup>(2)</sup>. Celem pracy była retrospektywna ocena bezpieczeństwa i skuteczności leczenia guzów przydatków metodą laparoskopową.

### MATERIAŁ I METODY

Przeanalizowano 307 operacji wykonywanych w Klinice Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku między listopadem 2007 a grudniem 2009 roku. Pacjentki miały od 15 do 59 lat. Wskazaniami do operacji były zmiany w obrębie przydatków. Laparoskopie zlecano w przypadkach: negatywnego wywiadu w kierunku chorób nowotworowych, poprzednich operacji na przydatkach, w których stwierdzano zmiany niezłośliwe w badaniu histopatologicznym, niepodejrzany obraz w badaniu USG – zmiany o jednolitej echogenności, bez patologicznego unaczynienia, dobrze odgraniczone od innych tkanek. Odstępstwem od takiego obrazu USG było podejrzenie torbieli dermoidalnej – podejrzenie takiej zmiany w jajniku opierano na niejednorodnej echogeniczności, przy dobrym odgraniczeniu zmiany i niskim stężeniu markera CA-125. Operacje laparoskopowe wykonywano w sposób typowy, w znieczuleniu

### INTRODUCTION

Adnexal tumors are among the most frequent conditions of the female genital system. It is estimated that even up to 10% of women undergo surgery for lesions of their ovary or fallopian tube<sup>(1)</sup>. Laparoscopy was initially considered a purely diagnostic technique, enabling assessment of intrapelvic anatomy. In the course of time, thanks to gynecologists' extraordinary creative activity, this diagnostic tool became a useful adjunct to surgery. Further technological progress established its role as a safe and effective option in the treatment of several intrapelvic conditions. At present, laparoscopic treatment of adnexal tumors became the method of choice<sup>(2)</sup>. The purpose of this study was retrospective evaluation of safety and effectiveness of laparoscopic technique in the treatment of adnexal tumors.

### MATERIAL AND METHODS

Analysis encompassed 307 procedures performed at the Department of Gynecology of the Medical University in Białystok, Poland, since November 2007 and December 2009. Patients' age ranged from 15 to 59 years. Indications for surgery were adnexal lesions in general.

Patients were referred for laparoscopy in the following situations: no indices of a malignancy, a history of adnexal surgery where histopathologic study revealed a benign lesion, sonographic appearance of lesion not characteristic of a malignancy (homogenous echogenicity, lack of pathologic vascularization and a clearly visible interface with adjacent structures). An exception to this sonographic appearance was suspicion of an ovarian dermoid cyst – based on heterogenous echogenicity, clear interface and low CA-125 level. Laparoscopic procedures were performed in a standard fashion, under general anesthesia, using

ogólnym, przy użyciu toru wizyjnego Exera (Olympus) i manipulatorów firmy Pajunk.

## WYNIKI

Wyniki histopatologiczne pobranego w trakcie operacji laparoskopowej materiału przedstawia tabela 1. Nie zanotowano poważnych powikłań po wykonywanych zabiegach. Wszystkie pacjentki zostały wypisane w pierwszej dobie po operacji. Pacjentki, u których rozpoznano torbiel endometrialną, miały podwyższone stężenie antygenu CA-125; średnio 68,3 U/ml (28-257 U/ml).

Cztery przypadki wymagają oddzielnego opisanie. W dwóch w wyniku badania histopatologicznego pomimo niepodejrzanego obrazu klinicznego wynik wskazał na proces nowotworowy złośliwy. W dwóch wypadkach dokonano natychmiastowej konwersji z laparoskopii do laparotomii ze względu na podejrzany charakter zmian, jakie uwidoczniło się po założeniu laparoskopu. Pierwszy przypadek dotyczy 27-letniej pacjentki przyjętej z powodu torbieli jajnika lewego. W badaniu USG dobrze odgraniczona torbiel surowicza o wymiarach 7×6 cm. Wartość CA-125 – 240,66 U/ml. Po założeniu laparoskopu stwierdzono powiększony lewy przydatek z drobnymi wyrostkami na powierzchni. Odstąpiono od próby wyluszczenia zmiany laparoskopowo, zdecydowano o klasycznej laparotomii, badanie śródoperacyjne wykazało zmianę złośliwą, ostateczne badanie histopatologiczne – *adenocarcinoma endometrioides cum metaplasia planoepitheliale G2*. Nie stwierdzono w badaniu histopatologicznym ognisk nowotworowych w pozostałym

Wynik histopatologiczny <i>Histological finding</i>	Liczba <i>Number of cases</i>	%
Torbiel prosta <i>Simple cyst</i>	139	46
Torbiel endometrialna <i>Endometrial cyst</i>	58	19
Torbiel dermoidalna <i>Dermoid cyst</i>	46	15
Torbiel ciała żółtego <i>Corpus luteum cyst</i>	30	10
Torbiel krwotoczna <i>Hemorrhagic cyst</i>	10	2,5
Torbiel śluzowa <i>Mucous cyst</i>	11	3
Torbiel okołojajowodowa <i>Fallopian tube cyst</i>	9	1,5

Tabela 1. Wyniki histopatologiczne uzyskiwane po operacji laparoskopowej leczenia guzów przydatków

Table 1. Histopathologic findings obtained after laparoscopic treatment of adnexal tumors

commercially available optics (Exera, Olympus, Japan) and manipulators (Pajunk, Germany).

## RESULTS

Histopathologic findings of surgical specimens collected during laparoscopic procedures are presented in table 1. No serious procedure-related complications were noticed. All patients were discharged home on the first postoperative day. Patients with endometrial cysts had also elevated CA-125 levels (mean: 68.3 U/ml; range: 28-257 U/ml).

Four patients deserve a more detailed report. In two cases, in spite of an initially unremarkable clinical appearance, histopathologic study revealed a malignant tumor. In two further cases, after placement of laparoscope and visualization of a suspicious-looking lesion, laparoscopy was immediately converted to laparotomy. The first case was that of a 27-year-old female, admitted with a left-sided ovarian cyst. Sonography visualized a well-delineated serous cyst measuring 7×6 cm, with CA-125 level 240.66 U/ml. After placement of a laparoscope, enlarged left adnexae with minute superficial excrescences were visualized. Any attempt at laparoscopic enucleation of the lesion was abandoned and classical laparotomy was performed. At surgery a malignant lesion was discovered, while histological study revealed *adenocarcinoma endometrioides cum metaplasia planoepitheliale G2*. Microscopic study did not reveal neoplastic foci in the remaining surgical specimens. A similar case was that of a 36-year-old female admitted because of bilateral ovarian lesions initially considered as endometrial, with CA-125 level 280 U/ml. Laparoscopy revealed a lesion of the left ovary, featuring an uneven surface and solid adhesion with parietal peritoneum. Upon an immediate conversion to laparotomy, a malignant tumor was found and subsequent microscopic study of surgical specimens revealed *adenocarcinoma endometrioides G3* involving both ovaries, uterine corpus and parietal peritoneum.

In two other cases, no malignancy was detected at laparoscopy. The first concerned a 47-year-old woman with bilateral ovarian cysts: serous and dermoid. Her CA-125 level was 36 U/ml. After enucleation of the supposedly dermoid cyst, histological verification revealed *cystadenocarcinoma serosum G3*. Detailed study of surgical specimens revealed neoplastic infiltration of one fallopian tube and metastases in para-aortic lymph nodes. The next case concerned a 50-year-old woman with a 5-cm-large ovarian cyst, laparoscopically described as well delimited and filled with hemolyzed blood, with a CA-125 level of 78 U/ml. This patient underwent laparoscopic adnexectomy, where tissues were extracted using an endobag. Histopathologic examination of surgical specimens revealed *cystadenocarcinoma mucinosum medio differentiatum*. Histological study of tissue material after radical surgery did not reveal neoplastic foci in excised tissues.

## DISCUSSION

Management of adnexal lesions should address the following issues: precise imaging and biochemical diagnosis, assessment

materiale pooperacyjnym. Podobnym przypadkiem jest 36-letnia pacjentka przyjęta z powodu obustronnych zmian o charakterze endometrialnym w jajnikach. Stężenie CA-125 – 280 U/ml. Laparoscopia wykazała zmianę jajnika lewego w litym zroście z otrzewną ścienną o nierównej powierzchni. Zdecydowano o konwersji do laparotomii, a badanie śródoperacyjne potwierdziło zmianę złośliwą. Wynik badania histopatologicznego: *adenocarcinoma endometrioides G3* z obu jajników z nacieczeniem trzonu macicy i otrzewnej ściennej.

W kolejnych dwóch przypadkach nie rozpoznano procesu nowotworowego złośliwego w trakcie wykonywania laparoskopii. Pierwszy dotyczy 47-letniej pacjentki z obustronnymi torbielami jajników: surowiczą i o charakterze torbieli dermoidalnej. CA-125 wynosił 36 U/ml. Po wyluszczeniu torbieli, określanej jako dermoidalna, uzyskano wynik: *cystadenocarcinoma serosum G3*. Badając materiał pooperacyjny, stwierdzono nacieczenie nowotworowe w jednym jajowodzie i obecność przerzutów nowotworowych w węzłach paraaortalnych. Kolejny przypadek dotyczy 50-letniej pacjentki z torbielą jajnika o średnicy 5 cm, określoną w trakcie laparoskopii jako dobrze odgraniczoną, wypełnioną zhemolizowaną krwią. CA-125 – 78 U/ml. U pacjentki wykonano laparoskopowe wycięcie przydatków, a materiał wydobyto przy zastosowaniu endobaga. Wynik badania histopatologicznego: *cystadenocarcinoma mucinosum medio differentiatum*. Badanie histopatologiczne materiału po operacji radykalnej nie wykazało ognisk nowotworowych w usuniętych tkankach.

## OMÓWIENIE

Leczenie zmian w przydatkach powinno obejmować następujące aspekty: dokładna diagnostyka obrazowa i biochemiczna, ocena ryzyka występowania zmiany złośliwej i zastosowanie właściwej techniki operacyjnej.

Niestety, w chwili obecnej nie ma dostępnych metod skryningowych pozwalających na rozróżnienie między zmianą złośliwą a łagodną. Jedną z trudności jest tak naprawdę stosunkowo rzadkie występowanie raka jajnika w ogólnej populacji kobiet (30-50 przypadków/100 000 kobiet)<sup>(1)</sup>. Niewątpliwie wiek pacjentek powinien zwiększać czujność lekarza w kierunku występowania zmiany złośliwej, chociaż jeden z omawianych w tym artykule przypadków dotyczył 27-letniej kobiety. W ocenie stanu zdrowia pacjentki nie należy zapominać o badaniu podmiotowym i przedmiotowym. Wykazano, że pacjentki, u których ujawniono zmianę o charakterze złośliwym, zmiennie częściej zgłaszały dolegliwości bólowe, długotrwałe różnorodne dolegliwości, powiększenie obwodu brzucha i uczucie pełności w jamie brzusznej<sup>(3)</sup>. W badaniu przedmiotowym stwierdza się duże zmiany w obrębie jajnika, nieruchome guzy o nieregularnej powierzchni, z objawami wodobrzusza. Należy podkreślić, że różnorodne dolegliwości związane z obecnością raka pojawiają się wiele miesięcy przed zgłoszeniem się pacjentki do lekarza. W ocenie ryzyka występowania raka jajnika bardzo ważny jest też wywiad w kierunku występowania raka w rodzinie i rozważenie obecności występowania mutacji genu *BRCA1* i *BRCA2* w rodzinie. W naszej praktyce zdarzył się przypadek 40-letniej

of risk of a malignancy and implementation of the most appropriate surgical technique.

Unfortunately, currently available screening techniques do not enable a reliable differentiation of benign and malignant lesions. In fact, one of the causes thereof is a relatively low incidence of ovarian cancer in general population (30-50 cases per 100 000 women)<sup>(1)</sup>. Undoubtedly, patient's age should alert doctors about possible presence of a malignancy, even if one of the cases discussed in this paper concerned a 27-year-old woman. When assessing the patient's general health status, one should not neglect a detailed medical history and physical examination. Available data indicate that patients harboring a malignant lesion significantly more often report pain, long-standing diverse ailments, increased waist circumference and feeling of abdominal fullness<sup>(3)</sup>. Physical examination usually reveals obvious abnormalities within the ovaries, immobile tumors with irregular surface and ascites. Noteworthy is that manifold ailments associated with the presence of a malignancy usually precede by several months the patient's visit at a doctor's office.

An important factor in the assessment of risk of ovarian cancer is a history of malignancies in the family and possible presence of *BRCA1* and *BRCA2* gene mutations in close relatives. In our experience, there was one case of a 40-year-old female admitted for preventive adnexectomy because of confirmed genetic mutations. Histological verification of surgical specimens revealed malignant foci in an otherwise normal-appearing ovary (data not included in the analysis).

It appears that the key non-invasive diagnostic modality assessing the character of tumor is sonography. A benign lesion is associated with homogenous echogenicity, thin wall, lack of internal septations (if present, they are usually very thin) and lack of intratumoral vegetations. On the other hand, features of a malignant lesion include: thick and irregular wall, internal septations, internal excrescences and variable echogenicity<sup>(4)</sup>. Noteworthy is, however, that currently there are no reliable indicators of malignancy visible at a sonographic study, providing an acceptable sensitivity and specificity. An example thereof is mature teratoma, presenting variable echogenicity with focal or diffuse high echo and dense fluid-filled cysts – usually suggesting a malignant lesion, where the sole differentiating feature are well-defined margins<sup>(5)</sup>. Nevertheless, in general opinion, sonography is a very useful tool in the diagnosis of ovarian tumors, as even an experienced gynecologist may overlook as much as 30% of ovarian masses of 5-10 cm<sup>(6)</sup>.

Computed tomography is of limited use in the setting of ovarian tumors. When suspecting a malignancy, it may help determine the extent of disease, invasion of other organs and presence of lymph node metastases. The result of a CT-scan may be the key factor for planning further therapy – either surgery or chemotherapy<sup>(7)</sup>.

The CA-125 antigen is a non-specific marker of ovarian cancer: elevated levels thereof are seen in 90% of patients with late-stage disease and in only 50% of stage I cases<sup>(8)</sup>. Noteworthy is that elevated levels of this substance may coexist with several other diseases, e.g. non-malignant liver diseases, pancreatitis, adnexitis and endometriosis<sup>(9)</sup>. There are reports in the literature on pa-

kobiety, która zgłosiła się do Kliniki w celu profilaktycznego usunięcia jajników z powodu występowania u niej mutacji genowych. Badanie histopatologiczne wykazało u niej obecność ogniska nowotworowego złośliwego w niezmiennym makroskopowo jajniku (dane nieuwzględnione w materiale).

Wydaje się, iż najważniejszym badaniem oceniającym charakter guza jest badanie ultrasonograficzne. Za łagodną zmianą przemawiają jednolita echogeniczność, cienka ściana, brak przegród wewnątrz – jeżeli już występują, to cienkie przegrody – oraz brak wyrosła wewnątrz guza. Istnieją wykładniki, które wskazują na złośliwy charakter guza. Należy tutaj wymienić grubą nieregularną ścianę i przegrody, wyrosła do wewnątrz i zmienną echogeniczność<sup>(4)</sup>. Niemniej jednak trzeba podkreślić, że nie ma w chwili obecnej satysfakcjonujących wykładników złośliwości widocznych w badaniu USG, charakteryzujących się dobrą czułością i specyficznością. Przykładem jest obraz potworka dojrzalego, który może charakteryzować się zmienną echogenicznością z ograniczoną lub rozsianą wysoką echogenicznością i poziomami gęstego płynu wewnątrz – są to wykładniki, które mogą sugerować zmianę złośliwą, różnicuje je dobre odgraniczenie zmiany<sup>(5)</sup>. Musimy się jednak zgodzić, iż badanie ultrasonograficzne jest bardzo przydatne w rozpoznawaniu guzów jajnika – nawet doświadczony lekarz w badaniu ginekologicznym nie zauważa 30% zmian w obrębie przydatków o wymiarach 5-10 cm<sup>(6)</sup>.

Tomografia komputerowa (TK) ma ograniczone zastosowanie w diagnostyce guzów jajnika. Przy podejrzeniu procesu nowotworowego może być pomocna w ocenie rozległości procesu, zajęcia innych organów i lokalizacji przerzutów w węzłach. Wynik badania uzyskanego w trakcie badania KT może zadecydować o sposobie leczenia – operacyjnym bądź drogą chemioterapii<sup>(7)</sup>.

Antygen CA-125 jest niespecyficznym markerem raka jajnika – podwyższone stężenie tego antygenu ma 90% chorych z zaawansowanym procesem i tylko 50% pacjentek w I stadium zaawansowania raka jajnika<sup>(8)</sup>. Co istotne, podwyższone stężenia tej substancji mogą występować także w szeregu innych chorób, takich jak niezłośliwe choroby wątroby, zapalenie trzustki, zapalenia przydatków i endometrioza<sup>(9)</sup>. W literaturze można przeczytać o występowaniu endometriozy u osób ze stężeniami CA-125 600 U/ml i wyższymi<sup>(10)</sup>. Z tego powodu w naszej Klinice w przypadkach, w których w ultrasonografii zmiana wygląda typowo na endometrialną, wartość CA-125 nie jest brana pod uwagę przy wyborze sposobu operacji.

Reasumując, własne doświadczenia i dane z piśmiennictwa wskazują na bezpieczeństwo i efektywność laparoskopowego leczenia guzów przydatków. Analizując wyniki laparoskopowego leczenia 1011 pacjentek, Nezhat i wsp. nie znaleźli żadnych większych komplikacji, mimo że usuwane guzy miały nawet 25 cm<sup>(11)</sup>. W naszym materiale również nie odnotowaliśmy większych powikłań, a wszystkie pacjentki były wypisywane do domu w pierwszej dobie po operacji. Przeprowadzone badania retrospektywne i prospektywne wykazały wyższość leczenia laparoskopowego guzów przydatków nad laparotomią – stwierdzono mniejszą utratę krwi, krótszy czas hospitalizacji i wcześniejszy powrót do normalnej aktywności<sup>(12-14)</sup>. Z tego powodu

tients with endometriosis and CA-125 levels above 600 U/ml<sup>(10)</sup>. Therefore, when faced with a lesion presenting typical endometrial features at sonography, it is our policy not to take into account CA-125 level when deciding on type of surgery.

To sum up, own experience and literature data confirm safety and effectiveness of laparoscopic treatment of adnexal tumors. Analysis of outcomes of laparoscopic treatment of 1011 patients by Nezhat, did not reveal any major complications, even if some of the excised tumors measured 25 cm<sup>(11)</sup>. In our material, no major complications occurred and all patients were discharged home on the first postoperative day. Retrospective and prospective studies confirmed superiority of laparoscopic treatment of adnexal tumors over open laparotomy, documenting reduced blood loss, shorter hospital stay and earlier return to normal activity<sup>(12-14)</sup>. Therefore, laparoscopy should be considered a first-choice modality in the management of adnexal tumors. However, the lesion in question must be precisely assessed for any indices of a malignant process and, in the case of any hint of an ovarian cancer, an emergency conversion to open laparotomy immediately after placement of optics must be provided for. Even if this is subsequently not confirmed by a histological study, any attempt at laparoscopic extirpation of a malignant tumor may have significant and unfavorable impact on the patient's morbidity and mortality. Therefore, laparoscopic treatment of adnexal tumors requires an experienced surgical team and close cooperation with colleagues making diagnoses and referring patients for surgery.

#### PIŚMIENNICTWO: BIBLIOGRAPHY:

1. NIH consensus conference. Ovarian cancer. Screening, treatment, and follow-up. NIH Consensus Development Panel on Ovarian Cancer. JAMA 1995; 273: 491-497.
2. Hilger W.S., Magrina J.F., Magtibay P.M.: Laparoscopic management of the adnexal mass. Clin. Obstet. Gynecol. 2006; 49: 535-548.
3. Goff B.A., Mandel L.S., Melancon C.H., Muntz H.G.: Frequency of symptoms of ovarian cancer in women presenting to primary care clinics. JAMA 2004; 291: 2705-2712.
4. Sassone A.M., Timor-Tritsch I.E., Artner A. i wsp.: Transvaginal sonographic characterization of ovarian disease: evaluation of a new scoring system to predict ovarian malignancy. Obstet. Gynecol. 1991; 78: 70-76.
5. Modesitt S.C., Pavlik E.J., Ueland F.R. i wsp.: Risk of malignancy in unilocular ovarian cystic tumors less than 10 centimeters in diameter. Obstet. Gynecol. 2003; 102: 594-599.
6. Rulin M.C., Preston A.L.: Adnexal masses in postmenopausal women. Obstet. Gynecol. 1987; 70: 578-581.
7. Jeong Y.Y., Outwater E.K., Kang H.K.: Imaging evaluation of ovarian masses. Radiographics 2000; 20: 1445-1470.
8. Malkasian G.D. Jr, Knapp R.C., Lavin P.T. i wsp.: Preoperative evaluation of serum CA 125 levels in premenopausal and postmenopausal patients with pelvic masses: discrimination of benign from malignant disease. Am. J. Obstet. Gynecol. 1988; 159: 341-346.
9. Jacobs I., Bast R.C. Jr: The CA 125 tumour-associated antigen: a review of the literature. Hum. Reprod. 1989; 4: 1-12.
10. Park B.J., Kim T.E., Kim Y.W.: Massive peritoneal fluid and markedly elevated serum CA125 and CA19-9 levels associated with an ovarian endometrioma. J. Obstet. Gynaecol. Res. 2009; 35: 935-939.

laparoscopia powinna być metodą z wyboru leczenia guzów przydatków. Należy jednak dokładnie ocenić istniejącą zmianę pod kątem procesu nowotworowego złośliwego, a także rozważyć natychmiastową konwersję z laparoskopii do laparotomii w przypadku podejrzenia raka jajnika zaraz po wprowadzeniu optyki. Nawet jeżeli nasze przypuszczenia nie potwierdzą się w badaniu histopatologicznym, to próba laparoskopowego usunięcia guza złośliwego jajników może znacząco wpłynąć na rokowanie co do dalszego zdrowia i życia pacjentki. Stąd też laparoskopowe leczenie guza przydatków wymaga doświadczonego zespołu chirurgów i dobrej współpracy z lekarzami stawiającymi diagnozę i kwalifikującymi do zabiegu.

11. Nezhat F., Nezhat C., Welander C.E., Benigno B.: Four ovarian cancers diagnosed during laparoscopic management of 1011 women with adnexal masses. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1992; 167: 790-796.
12. Yuen P.M., Yu K.M., Yip S.K. i wsp.: A randomized prospective study of laparoscopy and laparotomy in the management of benign ovarian masses. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1997; 177: 109-114.
13. Mais V., Ajossa S., Piras B. i wsp.: Treatment of nonendometriotic benign adnexal cysts: a randomized comparison of laparoscopy and laparotomy. *Obstet. Gynecol.* 1995; 86: 770-774.
14. Hidlebaugh D.A., Vulgaropulos S., Orr R.K.: Treating adnexal masses. *Operative laparoscopy vs. laparotomy. J. Reprod. Med.* 1997; 42: 551-558.

## **Ogólnopolskie Sympozjum „Stany zapalne i nowotwory sromu”**

**5-7 maja 2011 r.  
Hotel Sheraton Sopot**

Pod patronatem:  
Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego  
Sekcji Dermatochirurgii  
Sekcji Wenerologii  
Polskiego Towarzystwa Ginekologii  
Sekcji Ginekologii Onkologicznej

Przewodniczący Komitetu Naukowego i Organizacyjnego:  
Prof. dr hab. Janusz Emerich  
Prof. dr hab. Waldemar Placek  
Prof. dr hab. Adam Włodarkiewicz

Rejestracja uczestników: SOPOCKIE CENTRUM KONFERENCYJNE  
tel.: +48 664 565 142, faks: +48 58 551 58 39, e-mail: jan.kaczmarek@vp.pl