

Janusz Bartnicki

Akademicki Szpital Uniwersytetu
im. Martina Luthra Halle-Wittenberg,
Centrum Zdrowia, Klinika Położnictwa
i Ginekologii, Bitterfeld-Wolfen, Niemcy
Kierownik: Prof. dr. med. Janusz Bartnicki

Address for correspondence/
Adres do korespondencji:
Prof. Dr. med. Janusz Bartnicki
Akademisches Lehrkrankenhaus der
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Gesundheitszentrum
Bitterfeld/Wolfen,
Klinik für Frauenheilkunde
und Geburtshilfe
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 2
06749 Bitterfeld - Wolfen, Niemcy
E-Mail: jbartnicki@gzbiwo.de

Received: 07.12.2012

Accepted: 21.12.2012

Published: 29.03.2013

STATISTIC STATYSTYKA

| | |
|--------------------------|-----------|
| Word count Liczba słów | 1906/1531 |
| Tables Tabele | 0 |
| Figures Ryciny | 0 |
| References Piśmiennictwo | 1 |

Single-incision laparoscopic hysterectomy in endometrial cancer: surgical technique – the first own experience

Laparoskopowa histerektomia z pojedynczego wejścia w przypadku raka błony śluzowej trzonu macicy: technika operacyjna – pierwsze doświadczenia własne

Review article/Artykuł poglądowy

Summary

The author, having acquired an experience of over one year in SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery) hysterectomy (29 operations), also called single-incision hysterectomy, performed two operations of the uterus and adnexa removal due to endometrial cancer at the advancement stage IA (G1 and G2). The work presents the author's own surgical experience and practical advice for colleagues who plan to introduce the new operational technique. All the operations, both for oncological and non-oncological reasons, proceeded without complications. No postoperative complications were observed.

Key words: SILS hysterectomy, single- incision laparoscopic hysterectomy, endometrial cancer

Streszczenie

Po uzyskaniu ponad rocznego doświadczenia autora w wykonywaniu SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery) histerektomii (29 operacji) zwanej także histerektomią z pojedynczego wejścia, wykonano dwie operacje usunięcia macicy z przydatkami w przypadku raka endometrium w stopniu zaawansowania IA (G1 i G2). Przedstawiono własne doświadczenie operacyjne i wskazówki praktyczne pomocne kolegom planującym wprowadzenie tej nowej techniki operacyjnej. Wszystkie operacje, zarówno te ze wskazań onkologicznych jak i nie onkologicznych przebiegły bez powikłań. Nie obserwowano żadnych powikłań pooperacyjnych. **Słowa kluczowe:** SILS – histerektomia, histerektomia laparoskopowa z pojedynczego wejścia, rak endometrium

INTRODUCTION

Total laparoscopic hysterectomy belongs nowadays to standard, mini-invasive, modern gynaecological operations. However, three 5-mm openings in the abdominal integuments in the suprapubic area, necessary for the introduction of additional trocars, do not always find acceptance of the patients, especially in the case of women who tend to be preoccupied with the aesthetic aspect. Moreover, at the sites of insertion of the additional trocars complications may occur in the form of bleeding, haematoma, infection or keloid scars. These factors have contributed to the development of a new surgical method, i.e. hysterectomy from a single transumbilical incision. The technique in a sense makes use of a natural „scar” without creating new ones. This surgical technique was used for the uterus and adnexa removal due to endometrial cancer at the advancement stage IA.

PATIENT CHARACTERISTICS

Both patients (aged 62 and 54) were referred to the Clinical Hospital with a diagnosis of endometrial cancer G1 and G2 at the advancement stage IA (according to the new classification, the neoplastic process limited to the endometrium or covering < 50% of myometrium). The patients' weight was 81 and 86 kg, and their height, respectively, 168 and 162 cm. Preoperative ultrasound imaging confirmed the probability of IA advancement stage. According to the German guidelines, the patients were qualified for total laparoscopic hysterectomy (TLH). The operations were performed with the single-incision technique. Histopathological examinations confirmed the advancement stage of the neoplastic process (IA) which was restricted to the endometrium. In both cases endometrioid adenocarcinoma was diagnosed. The weight of the uterus was, respectively, 88 and 97 g.

PATIENT PREPARATION FOR THE SURGERY PROPER

HOHL UTERINE MANIPULATOR

Before the beginning of the operation, a Hohl manipulator was placed on the uterine cervix, but without the manipulator's ending and the spiral cap. In both cases the largest cervix caps were applied.

SURGICAL INSTRUMENTS

For the surgery, long (55 cm) 5 mm optical equipment was used as it ensured an adequate distance between the camera and the instruments as well as freedom of instrumental operation without colliding with the assistant holding the camera.

The angle of the optical equipment was 30°.

The surgery was performed with a LigaSure instrument (manufactured by Covidien) which allows to coagulate and cut without changing the instrument. Only the last stage of the surgery - the detachment of the uterus from the vaginal vault - was performed with a monopole

WSTĘP

Totalna laparoskopowa histerektomia zaliczana jest obecnie do standardowych, miniinwazyjnych, nowoczesnych operacji ginekologicznych. Jednakże trzy 5-milimetrowe uszkodzenia powłok brzusznych w okolicy nadłonowej, związane z wprowadzeniem dodatkowych trokarów, nie zawsze znajdują uznanie u pacjentek. Szczególnie dotyczy to kobiet, które zwracają szczególną uwagę na aspekty kosmetyczne. Dodatkowo w miejscu wprowadzenia dodatkowych trokarów mogą wystąpić powikłania w postaci krwawienia, krwiaka, infekcji czy też blizny keloidowej.

Powyżej wymienione aspekty przyczyniły się do rozwoju nowej metody operacyjnej jaką jest histerektomia z pojedynczego, transumbilikalnego wejścia. Wykorzystuje się w pewnym sensie naturalną „bliznę” bez tworzenia następnych.

Powyższą technikę operacyjną wykorzystano do usunięcia macicy z przydatkami w przypadku raka endometrium w stopniu zaawansowania IA.

CHARAKTERYSTYKA PACJENTEK

Obie pacjentki (wiek 62 i 54 lata) skierowane zostały do Kliniki z rozpoznaniem histopatologicznym raka endometrium G1 i G2, w stopniu zaawansowania IA (wg nowej klasyfikacji proces nowotworowy ograniczony do endometrium lub obejmujący < 50% myometrium). Waga pacjentek wynosiła 81 i 86 kg przy wzroście odpowiednio 168 i 162 cm. Przedoperacyjne badanie ultrasonograficzne potwierdziło prawdopodobieństwo stopnia zaawansowania IA. Zgodnie z wytycznymi niemieckimi pacjentki zakwalifikowano do operacji TLH (totalnej laparoskopowej histerektomii). Operacje wykonano metodą z pojedynczego wejścia. Badanie histopatologiczne potwierdziło stopień zaawansowania procesu nowotworowego (IA), który ograniczony był do endometrium. W obu przypadkach wykazano obecność raka gruczołowego endometrioidalnego. Waga macicy wynosiła odpowiednio 88 i 97 gr.

PRZYGOTOWANIE PACJENTEK DO WŁAŚCIWEJ OPERACJI

MANIPULATOR HOHLA

Przed przystąpieniem do właściwej operacji na szyjkę macicy założony został manipulator Hohla, jednakże bez zastosowania końcówki manipulatora i bez nakładki spiralnej. W obu przypadkach założono największe nasadki naszyjkowe.

INSTRUMENTY OPERACYJNE

Do przeprowadzenia operacji zastosowano długą (55 cm) 5 mm optykę, która zapewnia wystarczającą odległość kamery od instrumentów i daje swobodę poruszania instrumentami, bez kolizji z asystentem trzymającym kamerę. Zastosowano optykę o kącie 30 stp.

Operację przeprowadzono przy zastosowaniu instrumentu *LigaSure* (Firma Covidien), który umożliwia

lar hook with a suction channel and a long curved Storz dissector.

POSITION OF THE OPERATOR, ASSISTANTS, AND PATIENT

The operator, the author of the present study, stood at the left side of the patient, near to her head. The operator's arms were as fully stretched as possible, which facilitated instrumental operation. The first assistant was standing at the right side while the other was sitting between the patient's parted lower limbs. The laparoscopic tower was situated between the two assistants. The patient was lying on a vacuum mattress placed on the operation table. The vacuum mattress, after the air had been removed from it by suction, constituted a „cast” of the patient's body shape that prevented her from sliding down the table when it was slanted at an extreme angle towards the anaesthesiologist (the so-called Trendelenburg position).

INSERTION OF THE TRANSUMBILICAL PORT

The author of the study applies a SILS port manufactured by Covidien. At first, the periumbilical area and the navel was injected with a local anaesthetic, which prevents postoperative pain complaints in that area.

In the first patient, a 2-cm longitudinal incision was made along the internal part of the navel after it had been everted outside with two surgical pincettes. The incision was made as deep inside the navel as possible to ensure an adequate postoperative aesthetic effect. In the second patient, with a shallow umbilical depression, navel eversion was not performed before the incision. The fatty tissue was separated from the aponeurosis with preparation scissors. The prepared aponeurosis was caught in two Kocher forceps and incised longitudinally at the length of ca. 2-3 cm. The peritoneum was opened blunt with the index finger. Then the port was caught with slightly curved Wertheim forceps and inserted into the abdominal cavity. The Wertheim forceps were clasped on the port so that ca. 0.5 cm of the elastic port was protruding below their ending. This prevents injuring internal organs with the instrument. Three trocars were introduced into the port and carbon dioxide insufflation began. After the pressure of 15 mm Hg was obtained in the abdominal cavity, the optic equipment was introduced parallel with the Covidein LigaSure working instrument.

PRACTICAL REMARKS ON THE OPERATION COURSE

All stages of the surgery were performed in an identical manner as in the TLH technique (1). Most of the stages were executed with one LigaSure instrument, including the separation and incision of the peritoneal pouch. To detach the uterus from the rims of the vagina, along the cap of the Hohl manipulator a curved dissector was additionally introduced, which greatly facilitated the exposure of the site of the incision. The uterus was cut off of the vaginal vault with a monopolar hook with

koagulację i przecinanie bez konieczności zmiany instrumentu. Jedyne ostatni etap operacji - odcięcie macicy od sklepień pochwy, wykonano przy użyciu haczyka monopolarnego z kanałem ssącym i wygiętego długiego dysektora firmy *Storz*.

USTAWIENIE OPERATORA, ASYSTENTÓW I UŁOŻENIE PACJENTKI

Operator, autor niniejszej pracy, ustawiony był po lewej stronie pacjentki, prawie przy jej głowie. Ręce operatora były możliwie mocno wyprostowane, co ułatwiało manipulowanie instrumentem. Pierwszy asystent stał po stronie prawej natomiast drugi asystent siedział między rozchylonymi kończynami dolnymi pacjentki. Wieża laparoskopowa umieszczona była między pierwszym i drugim asystentem.

Pacjentki ułożone były na materacu próżniowym, który leżał na stole operacyjnym. Materac próżniowy po odessaniu znajdującego się w nim powietrza stanowił „odlew” sylwetki ciała i zabezpieczał przed zsuwaniem się pacjentki podczas ekstremalnego pochylecia stołu operacyjnego w kierunku anestezjologa tzw. pozycji Trendelenburga.

WPROWADZENIE TRANSUMBILIKALNEGO PORTU

Autor pracy wykorzystuje port *SILS* firmy *Covidien*. Na wstępie okolicę okołopepkową oraz pepek ostrzyknięto lokalnym środkiem znieczulającym, co zapobiega pooperacyjnym dolegliwościom bólowym w tej okolicy.

U pierwszej pacjentki nacięcie podłużne, długości ok. 2 cm wzdłuż wewnętrznej części pepka wykonano po uprzednim jego wywinieciu na zewnątrz przy użyciu dwóch pęset chirurgicznych. Nacięcie wykonano możliwie najgłębiej wewnątrz pepka, co zapewnia odpowiedni pooperacyjny efekt kosmetyczny. U drugiej pacjentki, z płytkim zagłębieniem pepkowym nie wykonano przed nacięciem uprzedniego wywiniecia pepka. Tkanek tłuszczową odpreparowano od rozciągniętych nożyczkami preparacyjnymi. Wypreparowane rozciągnięto uchwyciwszy dwoma kleszczykami Kochera i nacięto podłużnie na długości ok. 2-3 cm. Palcem wskazującym otwarto na tępo otrzewną. Następnie lekko wygiętymi kleszczykami Wertheima uchwyciwszy port i wprowadzono go do jamy brzusznej. Kleszczyki Wertheima były zapięte na porcie tak, aby poniżej ich końcówki wystawał ok. 0,5 centymetrowy fragment elastycznego portu. Zapobiega to uszkodzeniu organów wewnętrznych wyżej wymienionym narzędziem. Następnie wprowadzono trzy trokary do portu i rozpoczęto insuflację dwutlenku węgla. Po uzyskaniu ciśnienia 15 mmHg w jamie brzusznej wprowadzono optykę i równolegle do niej instrument roboczy *LigaSure* firmy *Covidien*.

UWAGI PRAKTYCZNE ODNOŚNIE PRZEBIEGU OPERACJI

Wszystkie etapy operacyjne wykonano identycznie jak w przypadku techniki TLH (1). Używając jednego instru-

a suction channel. After the resection, the uterus was removed through the vagina. The vagina was sutured with one continuous suture from the vaginal access.

SUTURING THE APONEUROSIS

After completing the operation and withdrawing the SILS port, the carbon dioxide introduced into the abdominal cavity was entirely removed, especially from the epigastric area. The aponeurosis was caught with two Kocher forceps in order to expose it. 4 single sutures were applied on the aponeurosis and tied only after the application. The aponeurosis was sutured very thoroughly to prevent umbilical hernia.

SKIN SUTURES

After suturing the subcutaneous tissue with single sutures, self-burying sutures were applied on the skin. Then a small firm gauze swab was placed in the navel. On the umbilical area, a 10 x 10 cm square of transparent plastic film was stuck. Under the film a small air cushion is produced in the umbilical depression. Then, with a large needle inserted ca. 3-4 cm from the navel into the air cushion under the film, the air was entirely aspirated. In this way vacuum was created as an additional protection from umbilical hernia. The vacuum was retained for three days and then the plastic film and the navel gauze swab were removed.

DISCUSSION

Single-incision hysterectomy is performed nowadays as a routine in only 7 centres in Germany. Therefore there have been as yet no collections of postoperative results based on a large clinical material. The indications for single-incision laparoscopic hysterectomy are identical to those for TLH. There are no literature reports on SILS hysterectomy being performed at an early stage of endometrial cancer development.

ADVANTAGES OF SILS HYSTERECTOMY

The cosmetic advantages of the new surgical method are indisputable. There is no need for openings in the suprapubic area of the abdominal integuments for the insertion of the additional trocars. Therefore, there are no complications at the site of their insertion, such as bleeding, haematoma, infection, or keloid scars. It must be pointed out that the convalescence of all the patients operated on by the author proceeded much faster, even when compared to TLH surgery. The patients reported much fewer pain complaints and often expressed the feeling as if they had not been operated on at all. This may be explained by reduced injuries to the abdominal integuments and by the total removal of carbon dioxide from the abdominal cavity. The use of a LigaSure instrument, differing significantly from the conventional bipolar forceps, may be of certain significance as well.

mentu *LigaSure* wykonano większość etapów operacyjnych. Także odpreparowanie i nacięcie otrzewnej załamkowej wykonano przy użyciu tego instrumentu. Odcinając macicę od brzegów pochwy wzdłuż nasadki manipulatora Hohla wprowadzono dodatkowo zagięty disektor, co znacznie ułatwiło uwidocznienie miejsca nacinania. Macicę odcięto od sklepień pochwy przy użyciu haczyka monopolarnego z kanałem ssącym. Po odcięciu macicy wydobyto ją przez pochwę. Zaszycie pochwy wykonano jednym szwem ciągłym drogą pochwową.

ZASZYCIE ROZCIĘGNA

Po zakończonej operacji i wyjęciu portu SILS całkowicie usunięto wprowadzony do jamy brzusznej dwutlenek węgla zwłaszcza z okolicy nadbrzusza. Rozciągnęto uchwyciono, w celu jego uwidocznienia, dwoma kleszczykami Kochera. Na rozciągnęto założono 4 szwy pojedyncze, które zawiązano dopiero po ich założeniu. Rozciągnęto zaszycie bardzo dokładnie aby nie dopuścić do wystąpienia przepukliny pępkowej.

SZEW SKÓRY

Po zaszyciu tkanki podskórnej szwami pojedynczymi zaszycie skórę szwami samowgłabiającymi. Następnie do pępka włożono mały, zbity gazik. Na okolicę pępka naklejono przezroczystą folię w formie kwadratu o wymiarach ok. 10 x 10 cm. Pod folią powstaje wtedy mała poduszka powietrzna, która zlokalizowana jest w zagłębieniu pępkowym. Następnie długą igłą wkłuto się w odległości ok. 3-4 cm od pępka w wyżej powstałą poduszkę powietrzną i odessano strzykawką całkowicie powietrze. Powstaje wtedy próżnia, które jest dodatkowym zabezpieczeniem przed wystąpieniem przepukliny pępkowej. Tak wytworzona próżnia pozostawiona została przez okres trzech dni, po czym zdjęto folię i usunięto gazik z pępka.

DYSKUSJA

Histerektomię z pojedynczego wejścia wykonuje się obecnie rutynowo jedynie w 7 ośrodkach w Niemczech. Dlatego też brak jest jeszcze wyników pooperacyjnych opartych na dużym materiale klinicznym. Wskazania do laparoskopowej histerektomii z pojedynczego wejścia są identyczne do wskazań TLH.

Nie ma doniesień literaturowych o wykonaniu SILS histerektomii w przypadku wczesnej fazy rozwoju raka endometrium.

ZALETY SILS HISTEREKTOMII

Kosmetyczne zalety tej nowej metody operacyjnej są bezdyskusyjne. Nie są konieczne uszkodzenia powłok brzusznych w okolicy nadłonowej, związane z wprowadzeniem dodatkowych trokarów. Nie obserwuje się więc powikłań w miejscu ich wprowadzenia w postaci krwawienia, krwaka, infekcji czy też blizny keloidowej.

Zwraca uwagę fakt, że okres rekonwalescencji wszystkich operowanych przez autora pacjentek przebiegał znacznie szybciej nawet w porównaniu z operacją TLH.

The author's experience of ca. 20 operations indicates that the duration of individual operation stages in SILS hysterectomy does not differ from that of TLH operation stages. However, the total time devoted to a SILS operation is slightly longer (by ca. 10 minutes) than in TLH. This is due to the stage of port introduction into the abdominal cavity and to the time devoted to the thorough suturing of the site from which the port has been removed.

The author's observations indicate that a clinical hospital where SILS hysterectomy is performed increases its competitiveness as compared to other centres where this type of surgery is not offered. In the age of the internet, patients quickly find information on surgical novelties of lower invasiveness and are ready to travel to the hospital even from distant areas of the country. Thus, the number of patients undergoing the surgery at this particular hospital increases.

DISADVANTAGES OF SILS HYSTERECTOMY

Undoubtedly, a negative aspect of SILS hysterectomy is the cost of the port and instruments. The current price of a disposable SILS port in Germany is 340 €. A disposable Covidien LigaSure instrument costs 320 €. The prices are negotiated individually with the company by the hospital administration and depend on the number of ports and instruments ordered. A German hospital receives, though, the same price for a hysterectomy procedure, irrespective of the surgical method and the cost of the instruments. The purchase of long optical equipment and a curved dissector is a one-off expenditure as these are instruments that can be sterilized.

Another problem in the popularization of single-incision hysterectomy is the dilemma for the operator: an experienced master of laparoscopy is suddenly forced to turn again into a disciple. In the presence of the assistants and the surgical staff, he has to learn movement coordination and quick finding of the operation field. Especially the older colleagues are not eager to make these attempts and would rather continue with the old surgical techniques. In certain cases, a negative opinion of the director of the hospital may affect the decision concerning the introduction of the new method.

During the single-incision operations performed by the author no surgical complications occurred. Umbilical hernia was not reported in the postoperative course.

Pacjentki zgłaszały znacznie mniej dolegliwości bólowych i często miały uczucie jakby nie były zupełnie operowane.

Można to wytłumaczyć faktem zredukowanych uszkodzeń powłok brzucha oraz całkowitym usunięciem dwutlenku węgla z jamy brzusznej. Nie bez znaczenia jest także prawdopodobnie użycie instrumentu *LigaSure*, który różni się istotnie od konwencjonalnych kleszczyków bipolarnych.

Jak wynika z doświadczenia autora po wykonaniu ok. 20 operacji czas wykonania poszczególnych etapów operacyjnych SILS histerektomii nie różni się od czasu trwania etapów operacji TLH. Jednakże łączny czas poświęcony na operację metodą SILS jest nieznacznie wydłużony o ok. 10 min w porównaniu z TLH. Związane jest to z etapem wprowadzania portu do jamy brzusznej oraz czasem poświęconym na dokładne zaszywanie miejsca po usunięciu porcie.

Z obserwacji autora wynika, że konkurencyjność kliniki gdzie wykonuje się SILS histerektomię wzrasta wobec innych ośrodków nie wykonujących tego typu operacji. Pacjentki w dobie internetu szybko informują się o nowościach operacyjnych związanych z obniżeniem inwazyjności i są gotowe przyjechać do szpitala nawet z odległych zakątków kraju. Powoduje to, że liczba operowanych pacjentek w szpitalu wzrasta.

WADY SILS HISTEREKTOMII

Niewątpliwie negatywną stroną SILS histerektomii są koszty związane z zakupem portu i instrumentów. Cena jednorazowego portu SILS wynosi na dzień dzisiejszy w Niemczech 340 €. Instrument jednorazowy *LigaSure* firmy Covidien kosztuje 320 €. Ceny ustalane są indywidualnie z firmą przez pracowników administracyjnych szpitala. O cenie decyduje ilość zamawianych portów i instrumentów. Szpital niemiecki otrzymuje niestety za wykonaną histerektomię jednakową cenę, niezależnie jaką metodą jest wykonana operacja i przy użyciu jak drogich instrumentów. Zakup długiej optyki i zagiętego disektora jest wydatkiem jednorazowym ponieważ są to instrumenty poddawane sterylizacji.

Problemem na drodze rozpowszechnienia histerektomii z pojedynczego wejścia jest także dylemat lekarza operującego. Doświadczony operator „mistrz laparoskopii” nagle znów musi zmienić się w ucznia. W obecności asystentów i personelu operacyjnego uczy się bowiem koordynacji ruchów i szybkiego odnajdywania pola operacyjnego. Szczególnie starsi koledzy niechętnie dokonują powyższych prób i pozostają chętnie przy starych technikach operacyjnych. Także w niektórych przypadkach opinia negatywna szefa kliniki decyduje o zaniechaniu wprowadzenia nowej metody operacyjnej.

Podczas przeprowadzonych przez autora operacji metodą z pojedynczego wejścia nie wystąpiły żadne powikłania operacyjne. Nie obserwowano wystąpienia przepukliny pępkowej w przebiegu pooperacyjnym. Natomiast w 5 przypadkach, gdy zagłębienie pępkowe było płytkie, port pozostawił nieznaczne otarcia naskór-

In 5 cases where the umbilical depression was shallow, the port left slight epidermal abrasions. This was particularly visible in overweight patients where the port was situated relatively deep in the navel. In slim patients, where the upper port rim protruded slightly over the navel skin surface, the abrasions were not found. It must be emphasized that, 6 weeks after the operation, the doctors taking care of the patients in private practice did not detect any lesions or additional scars in the umbilical area.

Undoubtedly, SILS hysterectomy is a further step in the evolution of minimally invasive surgical methods, including oncological cases. The first SILS hysterectomy operations in Germany were performed in 2009.

The future of single-incision hysterectomy depends on the operators' readiness but also on the financial capabilities of the hospital.

In the author's opinion, it will be a medical success if a classic TLH procedure is replaced with single-incision hysterectomy in selected cases. It should not be expected, though, that SILS hysterectomy will gain popularity so quickly and so widely as it was the case with TLH operations.

SILS hysterectomy has already won appreciation among the patients who were operated on with this method; the future will show whether it will win appreciation among the surgeons as well.

CONCLUSIONS

1. The resection of the uterus and adnexa in endometrial cancer at the advancement stage IA (G1 and G2) is possible with an application of the single-incision laparoscopic technique.
2. SILS hysterectomy is another step towards minimizing the invasiveness of a surgical procedure in the early stages of endometrial cancer.
3. An indispensable pre-requisite for an operation of this type is the operator's extensive experience in performing the classic total laparoscopic hysterectomy.

ka. Szczególnie było to widoczne u bardziej otyłych pacjentek, gdzie port umiejscowiony był stosunkowo głęboko w pępku. U pacjentek szczupłych, gdzie górny brzeg portu wystawał nieco ponad powierzchnię skóry pępka nie obserwowano powyższych otarć. Należy podkreślić, że po upływie 6 tygodni po operacji lekarze prowadzący pacjentki w praktykach prywatnych nie obserwowali żadnych uszkodzeń czy też dodatkowych blizn w okolicy pępka.

SILS histerektomia jest bez wątpienia dalszym krokiem w procesie ewolucji miniinwazyjnych metod operacyjnych, także w przypadkach onkologicznych. Pierwsze operacje SILS histerektomii w Niemczech zostały przeprowadzone w 2009 roku.

Przyszłość histerektomii z pojedynczego wejścia zależy od gotowości lekarzy operatorów ale także niestety od możliwości finansowych szpitala.

Wg autora sukcesem medycznym będzie zastąpienie, w wybranych przypadkach, klasycznej operacji TLH histerektomią wykonywaną z pojedynczego wejścia. Nie należy jednakże oczekiwać aby SILS histerektomia rozpowszechniła się szybko i powszechnie tak jak to miało miejsce w przypadku operacji TLH.

SILS histerektomia zyskała już uznanie wśród operowanych tą metodą pacjentek, czy uzyska także uznanie wśród lekarzy wykaże przyszłość.

WNIOSKI

1. Usunięcie macicy z przydatkami w przypadku raka endometrium w stopniu zaawansowania IA (G1 i G2) jest możliwe do wykonania przy użyciu techniki laparoskopowej z pojedynczego wejścia.
2. SILS histerektomia jest kolejnym krokiem w kierunku zmniejszenia inwazyjności zabiegu operacyjnego we wczesnych stopniach rozwoju raka błony śluzowej trzonu macicy.
3. Warunkiem koniecznym przystąpienia do tego rodzaju operacji jest duże doświadczenie w wykonywaniu klasycznej totalnej histerektomii laparoskopowej.

References/Piśmiennictwo:

1. Bartnicki J., Atlas laparoskopischer Operationen in der Gynäkologie, Teko 2009, s. 165-174.