



PORÓWNANIE CZASU HOSPITALIZACJI PO ZABIEGACH LAPAROTOMII, LAPAROSKOPII ORAZ ROBOTYCZNYCH U PACJENTEK Z RAKIEM ENDOMETRIUM

Hospitalization time after laparotomy, laparoscopy and robotic procedures in patients with endometrial cancer



Agnieszka Wodzisławska¹, Jacek Doniec²

1. Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej CSK MON WIM, Polska
2. Centrum Chirurgii Robotycznej CSK MON WIM, Polska

Streszczenie: Wprowadzenie i cel: porównanie długości hospitalizacji pozabiegowej pacjentek operowanych z powodu raka endometrium metodą laparotomii, laparoskopii oraz robotyczną. Materiał i metody: analizie retrospektywnej poddano dane pacjentek operowanych z powodu raka gruczołowego endometrium, u których wykonano całkowite wycięcie macicy z przydatkami z limfadenektomią biodrową i/lub oceną węzła wartowniczego drogą laparotomii pośredkowej, laparoskopii lub chirurgii robotycznej. Wyniki: najdłuższy średni czas hospitalizacji odnotowano w grupie operowanych drogą laparotomii i wynosił on 5,27 doby, ponad połowę krótszy w grupie kobiet operowanych laparoskopowo i wynosił – 2,45 doby. Najkrótszy czas, wynoszący średnio 1,96 doby, odnotowano w grupie poddanych operacji robotycznej. Wnioski: zastosowanie technik małoinwazyjnych skraca znacząco czas hospitalizacji chorych operowanych z powodu raka trzonu macicy.

Abstract: Introduction and purpose: comparison of the length of postoperative hospitalisation of patients operated on for endometrial cancer by laparotomy, laparoscopy and robotic surgery. Material and methods: retrospective analysis of the data of patients operated for endometrial adenocarcinoma who underwent total hysterectomy and adnexal procedures with iliac lymphadenectomy and/or sentinel lymph node evaluation by midline laparotomy, laparoscopy or robotic surgery. Results: the longest average hospitalisation time was 5.27 days in the group operated by laparotomy, it was more than half shorter in the laparoscopic group (2.45 days). The shortest time, on average 1.96 days, was recorded in the group having undergone robotic surgery. Conclusions: use of minimally invasive techniques shortens significantly the hospitalisation time of patients operated for endometrial cancer.

Słowa kluczowe: laparoscopia, rak trzonu macicy, chirurgia robotyczna, chirurgia robotowa.

Key words: laparoscopy, endometrial cancer, robotic surgery.

DOI 10.53301/lw/150268

Praca wpłynęła do Redakcji: 27.04.2022

Zaakceptowano do druku: 20.05.2022

Autor do korespondencji:

Agnieszka Wodzisławska
Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej CSK
MON WIM
e-mail: awodzislawski@wim.mil.pl
tel.: 606 931 722, 725 530 382

Wstęp

Rak trzonu macicy jest jednym z najczęstszych nowotworów złośliwych żeńskich narządów płciowych u kobiet czwartym po raku piersi, jelita grubego i płuc [1]. Od lat w naszym kraju obserwujemy wzrost zachorowań na raka endometrium, co jest zgodne z tendencją europejską i nierozdzielnie związane z wydłużeniem czasu życia oraz wzrostem częstości otyłości. Jest to choroba kobiet po menopauzie, otyłych, często z innymi internistycznymi obciążeniami, szczególnie cukrzyca, nadciśnieniem tętniczym, zespołem metabolicznym. Występowanie tego typu nowotworu przed 40 r.ż. jest rzadkie i nie przekracza 4% wszystkich przypadków. U części pacjentek ma podłoże genetyczne związane z mutacjami warunkującymi zespół Lynch [2].

Leczenie raka błony śluzowej trzonu macicy obejmuje chirurgię, radioterapię, radiochemioterapię, chemioterapia

pię oraz hormonoterapię, a udział poszczególnych metod leczenia zależy od stopnia klinicznego zaawansowania choroby wg FIGO (*The International Federation of Gynecology and Obstetrics*).

Leczenie chirurgiczne jest podstawą leczenia raka gruczołowego trzonu macicy w sytuacjach, kiedy możliwe jest osiągnięcie całkowitej cytoredukcji (R0). Podstawowa procedura obejmuje prostą histerektomię z wycięciem przydatków, bez mankietu pochwy. Operację można wykonać poprzez laparotomię, jak również z dostępu laparoskopowego czy przezpochwowego. Zgodnie ze stanowiskiem Polskiego Towarzystwa Onkologii, popartym rekomendacjami towarzystw międzynarodowych ESGO (*European Society of Gynaecological Oncology*) NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*), preferowane są techniki małoinwazyjne [3, 4, 5]. Dane z badań prospektywnych i retrospektywnych potwierdzają korzyści zarówno krótko- jak i długoterminowe, wyboru

technik małoinwazyjnych (MIS) leczenia raka endometrium.

W niniejszej pracy podjęto próbę oceny poszczególnych metod operacyjnych (laparotomii, laparoskopii oraz metody robotycznej), oceniając korzyści z zastosowanej metody pośrednio przez ocenę czasu pozabiegowej hospitalizacji.

Materiały i metody

Analizie retrospektywnej poddano pacjentki operowane w Klinice Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej CSK MON WIM w latach 2018-2021 r. Były to pacjentki z rozpoznaniem raka gruczołowego endometrium, zakwalifikowane do zabiegu całkowitego wycięcia macicy z przydatkami, bez lub z limfadenektomią biodrową lub selektywnym wycięciem węzłów chłonnych miednicznych w procedurze węzła wartowniczego. Zabiegi były wykonywane metodą laparotomii z cięcia pośrodkowego (TAH), drogą laparoskopową (TLH) lub operacją robotyczną przy wykorzystaniu robota operacyjnego da Vinci (RS). Ocenie poddano wskaźniki demograficzne kobiet poddanych różnym typom zabiegów – wiek pacjentek oraz wskaźnik masy ciała. Wyliczono czas operacji dla każdej grupy – za kryterium rozpoczęcia zabiegu przyjęto nacięcie skóry przy zabiegach laparotomii, a przy operacjach laparoskopowych i robotycznych nacięcie skóry przed wkluciem pierwszego trokara. Za kryterium zakończenia zabiegu przyjęto moment oddania narzędzi przez operatora po zszyciu skóry po laparotomii oraz po zszyciu skóry po wyjęciu trokarów po zabiegach laparoskopowych i robotycznych. Analizie poddano okres hospitalizacji pacjentek po poszczególnych typach zabiegów. Czas ten podawano w pełnych dobach od dnia operacji do dnia wypisu ze szpitala.

Wyniki

Do oceny włączono 134 pacjentki przydzielone do jednej z trzech grup poddanych dalszej analizie (tab. 1). Grupa chorych poddanych operacji metodą laparotomii liczyła 65 kobiet, metodą laparoskopową – 20 kobiet oraz metodą robotyczną – 49 kobiet. Średnia wieku w grupie laparotomii wynosiła 68,36 lat i była wyższa od wieku kobiet poddanych zabiegom robotycznym (64,2 lat). W grupie operacji laparoskopowych średnia wieku kobiet była najniższa i wynosiła 62,37 lat. Wskaźnik masy ciała BMI (*Body Mass Index*) w poszczególnych grupach był podobny i najniższy w grupie TAH (*Total Abdominal Hysterectomy*) – 28,8, następnie w grupie TLH (*Total Laparoscopic Hysterectomy*) – 28,9 i stosunkowo najwyższy w grupie RS (*Robotic Surgery*) – 29,6. Porównano również czasy trwania procedur. Najdłużej trwały operacje wykonywane metodą klasyczną (średnia: 121 minut), podobnie metodą robotyczną (średnia: 117 minut). Najkrótszy średni czas operacji odnotowano przy operacjach metodą laparoskopową (94 minuty). Największe różnice zaobserwowano określając czas pobytu pacjentki w szpitalu po zabiegu. Najdłuższy średni czas hospitalizacji odnotowano w grupie operowanych drogą laparotomii i wynosił on 5,29 doby, ponad połowę krótszy był czas w grupie kobiet operowanych laparoskopowo i wynosił 2,45 doby. Najkrótszy czas, wynoszący średnio 1,96 doby, odnotowano w grupie pacjentek poddanych operacji robotycznej. Różnice między

grupami były istotne statystycznie. Otrzymane wyniki przedstawiono zbiorczo w tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne

Rodzaj zabiegu	Liczba pacjentek	Wiek pacjentek (średnia, lata)	BMI (średnia, kg/m ²)
TAH	65	68,36	28,8
TLH	20	62,37	28,9
RS	49	64,2	29,6

Tabela 2. Wyniki analizy statystycznej

	średnia	mediana	SD	p
Czas operacji (minuty)				
TAH	121	110	40.4	
TLH	94	90	16.7	
RS	117	115	36.0	
TAH vs. TLH				< 0,001
TAH vs. RS				0,583
TLH vs. RS				< 0,001
Czas hospitalizacji (dni)				
TAH	5,29	4	3,3	
TLH	2,45	2	1,14	
RS	1,95	2	0,67	
RS vs. TAH				< 0,001
RS vs. TLH				0,003
TLH vs. TAH				< 0,001

Do analizy użyto testu T-student (czas zabiegu) oraz testu Manna-Whitneya

Dyskusja

Randomizowane badanie GOG LAP2 opublikowane w 2009 r. pokazało, że laparoskopowa chirurgiczna ocena stopnia zaawansowania raka macicy jest możliwa i przede wszystkim bezpieczna [6]. W grupie laparoskopii odnotowano mniejszą liczbę powikłań pooperacyjnych (odpowiednio 21% vs. 14%; $P < 0,001$), podobny odsetek powikłań śródoperacyjnych, pomimo znacznie dłuższego czasu operacji (średnio 204 vs. 130 minut) oraz znacząco krótszego czasu hospitalizacji średnio o 2 dni. Wyniki dalszej obserwacji pacjentek objętych tym badaniem (średnia: 59 miesięcy) wykazały po 3 latach 1,14% różnicę w odsetku nawrotów między dwoma ramionami. Szacowany odsetek nawrotów w grupie laparoskopii wyniósł 11,4%, a w grupie laparotomii 10,2%. Szacowane 5-letnie przeżycie całkowite było prawie identyczne w obu ramionach i wynosiło 89,8% [7]. Janda i wsp. w randomizowanym badaniu potwierdzili słuszność wyboru technik małoinwazyjnych u kobiet z rakiem endometrium w I stopniu zaawansowania [8]. Po 4,5 roku obserwacji przeżycie wolne od choroby wyniosło 81,3% w grupie TAH i 81,6% w grupie TLH. Różnica wskaźnika

przeżycia wolnego od choroby między grupami wyniosła 0,3%. W randomizowanym badaniu Mäenpää i wsp. [9] wzięto udział 99 chorych. Porównano obie techniki pod względem czasu trwania operacji oraz zdarzeń śródoperacyjnych. Mediana czasu operacji w grupie laparoskopii wyniosła 170 minut (zakres 126-259) a w grupie robotycznej – 139 minut (zakres 86-197) $P < 0,001$. W grupie laparoskopii doszło do 5 konwersji do laparotomii i żadnej w grupie chirurgii robotycznej $P = 0,027$. Nie stwierdzono różnic w liczbie usuniętych węzłów chłonnych, krwawień czy długości pobytu chorych w szpitalu po operacjach. Wystąpiły 4 powikłania śródoperacyjne (uraz pęcherza moczowego, jelita, naczynia krwionośnego i niewydolność oddechowa), wszystkie w grupie laparoskopii. Nie było różnic statystycznych w odniesieniu do powikłań pooperacyjnych. W badaniu Silva e Silva et al. [10] zrandomizowano 89 chorych w wieku 47-69 lat. Mediana czasu trwania całej procedury wyniosła 319,5 (170-520) minut w ramieniu chirurgii robotycznej i 248 (85-465) minut w tradycyjnej laparoskopii. Nie było różnic statystycznych w utracie krwi i długości pobytu w szpitalu. Wnioski z tych prac potwierdzają liczne prace retrospektywne, a wyniki tych badań nie pozwalają na uznanie wyższości jednej z metod. W lutym 2022 r. pojawiła się publikacja podejmująca próbę porównania metod małoinwazyjnych (MIS, *minimally invasive surgery*) i laparotomii (TAH). Jest to ocena retrospektywna obejmująca 1382 chore, spośród których 684 (49,5%) było operowanych za pomocą chirurgii małoinwazyjnej (MIS) i 698 (50,5%) metodą otwartą (TAH). W ramieniu MIS – 233 pacjentki (34%) za pomocą laparoskopii wspomaganą robotem (RS), 451 (66%) za pomocą konwencjonalnej laparoskopii (TLH). Po analizie czas wolny od choroby (DFS), całkowite przeżycia (OS) i przeżycia związane z EC (SS) były znacznie wyższe dla MIS w porównaniu z TAH. Biorąc pod uwagę, że do laparotomii kwalifikowano chore starsze, z obciążeniami i bardziej agresywną chorobą wyłoniono grupy jednorodne pod względem wieku, BMI, chorób współistniejących, wyniku (American Society of Anesthesiologists), typu histologicznego, stopnia zaawansowania, naciekania mięśniówki macicy i stadium wg FIGO, i stwierdzono, że wartości DFS, OS i SS były podobne w grupach MIS i TAH [11].

Liczne dowody potwierdzające bezpieczeństwo technik małoinwazyjnych znalazły uznanie naukowców i zostały wykorzystane przy tworzeniu rekomendacji. Jednak nadal nie ma jednoznacznych dowodów potwierdzających wyższość jednego ze sposobów. Wyniki naszego opracowania, zgodne z wynikami z innych publikacji, potwierdzają korzyści z zastosowania technik małoinwazyjnych w leczeniu operacyjnym chorych z rakiem trzonu macicy. Wykorzystanie tych technik skraca znacząco czas hospitalizacji po zabiegu. Wykazanie korzyści chirurgii robotycznej nad innymi technikami wymaga potwierdzenia w dużych badaniach randomizowanych.

Piśmiennictwo

1. <http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-ogolem-2/>
2. Witek A. Zasady leczenia raka endometrium w Ginekologia Onkologiczna Ł. Wicherek, PZWL, Warszawa 2017, 95-97
3. <https://ptgo.pl/rekomendacje/zalecenia-polskiego-towarzystwa-ginekologii-onkologicznej-dotyczące-diagnostyki-i-leczenia-raka-endometrium/>

4. Colombo N, Creutzberg C, Amant F, et al. ESMO-ESGO-ESTRO Consensus Conference on Endometrial Cancer: Diagnosis, Treatment and Follow-up. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 2016, 26, 2–30
5. <https://ptgo.pl/rekomendacje/stanowisko-polskiego-towarzystwa-ginekologii-onkologicznej-w-sprawie-chirurgii-maloinwazyjnej-w-tym-robotycznej-w-leczeniu-chorych-na-nowotwory-szyjki-i-trzonu-macicy/>
6. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, et al. Laparoscopy compared with laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2. *J Clin Oncol*, 2009; 27 (32): 5331–5336
7. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, et al. Recurrence and survival after random assignment to laparoscopy versus laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group LAP2 Study. *J Clin Oncol*, 2012; 30 (7): 695–700
8. Janda M, Gebiski V, Davies, et al. M. Effect of Total Laparoscopic Hysterectomy vs Total Abdominal Hysterectomy on Disease-Free Survival Among Women With Stage I Endometrial Cancer: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2017, 317, 1224–1233
9. Mäenpää MM, Nieminen K, Tomás El et al. Robotic-assisted vs traditional laparoscopic surgery for endometrial cancer: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 2016; 215: 588.e1-588.e7
10. Silva e Silva A, Mancusi de Carvalho JP, Anton C et al. Introduction of robotic surgery for endometrial cancer into a Brazilian cancer service: a randomized trial evaluating perioperative clinical outcomes and costs *Clinics*, 2018; 73: 522-526
11. Coronado PJ, Rychlik A, Baquedano L Survival, et al. Analysis in Endometrial Carcinomas by Type of Surgical Approach: A Matched-Pair Study., *Cancers (Basel)*, 2022 Feb 21; 14 (4): 1081. doi: 10.3390/cancers14041081