Dr hab. n. med., dr n. hum. (filozofia)
Sławomir Letkiewicz prof. nadzw.
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej we Wrocławiu
Polskiej Akademii Nauk

Recenzja rozprawy doktorskiej

lekarza Macieja Przudzika

„Ocena leczenia pacjentów z ciałami obcymi i kamicą pęcherza moczowego metodami minimalnie inwazyjnymi ze szczególnym uwzględnieniem dostępu przez pojedynczy port w materiale Kliniki Urologii UWM w latach 2015-2017"

Chirurgia laparoskopowa stanowi integralną i zasadniczą dziedzinę endourologii. Zaliczamy do niej wszystkie te zabiegi, które wykonywane są bez stosowania klasycznego cięcia, przeprowadzonego w obrębie jam i przestrzeni ciała w celach diagnostyczno – leczniczych. Historia tej dziedziny chirurgii liczy ponad 100 lat. Za pierwszą przeprowadzoną operację laparoskopową uznaje się zabieg wziernikowania jamy otrzewnowej psa, za pomocą cystoskopu przeprowadzony w 1901 roku.

Historia zastosowania laparoskopii w urologii sięga początku lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. Po upływie ponad czterdziestu lat od początku wdrożenia tej techniki operacyjnej, praktycznie nie ma w urologii operacji, która nie mogłaby być wykonana w ten sposób.

Zasób wiedzy ludzkości w XX wieku w porównaniu z wiekiem XIX wzrósł około tysiąckrotnie. Od tego czasu metoda rozwinęła się dzięki staraniom lekarzy i dzięki rozwojowi techniki i nowych technologii. W endourologii konsekwentnie wprowadzano i doskonalono narzędzia i urządzenia przeznaczone wyłącznie dla tej dziedziny.

Stopniowo wprowadzano nowe sposoby wykonywania laparoskopii. Insuflacja jamy otrzewnowej, światłowody, transmisja obrazu, urządzenia do hemostazy oraz jako ukoronowanie laparoskopii wprowadzenie robota DaVinci, który umożliwia zdalne sterowanie teleskopem i narzędziami.

Obecnie dostęp laparoskopowy stosowany jest rutynowo w szeregu operacji urologicznych: laparoskopia zwiadowcza w diagnostyce niezstąpionego jądra, limfadenektomia miednicza w przebiegu raka nerki, zaopatrzenie żylaków powrózka nasiennego, nefrektomia prosta, radykalna, nefroureterektomia, prostatektomia radykalna, adrenolektomia, pieloplastyka, limfadenektomia zaotrzewnowa w przebiegu raka nerki, pobranie nerki do przeszczepu od żywego dawcy, organooszczędne wycięcie guzów nerki, cystektomia radykalna, adenomektomia. .

W zabiegach laparoskopowych w urologii stosuje się dostęp przezotrzewnowy i pozaotrzewnowy (retroperitoneoskopowy).

Tendencja do coraz oszczędniejszych ingerencji w powłoki skórne i warstwy mięśniowe doprowadziła do redukcji liczby portów, przez które wprowadza się narzędzia operacyjne i urządzenia do transmisji obrazu. Niektóre zabiegi wymagają nawet czterech portów jak w przypadku laparoskopowej adenomektomii gruczolaka stercza. Obecnie starania zmierzają w kierunku wykorzystania nawet jednego portu.

Schorzenie jakim jest kamica pęcherza moczowego leczona była dotychczas metodami endourologii z zastosowaniem cystoskopu i litotryptora ślepego lub optycznego. Do metod, które wprowadzono jako nowe należą zabiegi z wykorzystaniem fali uderzeniowej, ultradźwięków, czy też lasera np.

holmowego. Wąski kanał cewki moczowej, jej patologiczne przewężenia, wielkość kamienia, czy też ich duża liczba, a nawet możliwość traumatyzacji ściany pęcherza moczowego sprawiają, że metody endoskopowe są niewystarczające i nie rozwiązują problemu.

Poszukiwanie i zastosowanie w praktyce innych, bardziej skutecznych i jak najmniej traumatycznych metod leczenia jest koniecznością naszych czasów. Większa średnia przeżywalności mężczyzn sprawia, że epidemiologicznie przybywa mężczyzn z łagodnym rozrostem stercza, który jako przewlekła przeszkoda podpęcherzową staje jedną z przyczyn kamicy pęcherza moczowego.

Takie wyzwanie podjął zespół profesora Marka Roslana. Jego asystent lekarz Maciej Przudzik przedstawił naukowe opracowanie tego zagadnienia.

Przedłożona mi do oceny dysertacja lekarza Macieja Przudzika stanowi zbiór trzech publikacji naukowych dotyczących laparoendoskopowego usunięcia kamieni z pęcherza moczowego oraz ciał obcych z nakłucia nadłonowego z zastosowaniem jednego portu -Tri-Port. Na uwagę zasługuje fakt, że jest to opracowanie nowatorskie, bazujące na własnych doświadczeniach. Dwie spośród tych prac indeksowane są na liście filadelfijskiej, a trzecia na liście czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Stanowi to o wysokiej wartości przedstawionego w nich dorobku naukowego.

Poza wymienionymi wyżej trzema publikacjami Doktorant w dysertacji przedstawił w **rozdziale pierwszym** ankietę pracy zawodowej i naukowej, spis prac prezentowanych podczas zjazdów i konferencji międzynarodowych w liczbie 6, podczas zjazdów i konferencji krajowych – 9 oraz współautorstwo prac prezentowanych na kongresach międzynarodowych i krajowych -10. Przedstawiony jest również spis pozostałych publikacji naukowych – 7.

Dalszą część pracy zajmują streszczenie trzech tematycznych publikacji w języku polskim – **rozdział drugi** oraz angielskim – **rozdział trzeci.**

Kolejny **rozdział czwarty** przedstawia szczegółowy opis techniki operacyjnej, ogólną charakterystykę materiału oraz podsumowanie wyników.

Omówiony materiał badawczy stanowiło 21 pacjentów - 9 kobiet i 12 mężczyzn, w wieku od 39 – 82 lat, średni wiek – 59 lat. Średni okres obserwacji trwał od 1 -32 miesięcy.

Wnioski Doktorant przedstawił w **rozdziale 5** stwierdzając, że:

1. Metoda T-LESS dla leczenia erozji materiałów polipropylenowych w pęcherzu moczowym jest bezpieczna, powtarzalna i mało inwazyjna. Daje możliwość sprawnego zaopatrzenia szwem loży po erozji w porównaniu do metod przezcewkowych. Oferuje krótki czas operacji, mniejszy ból okołooperacyjny, szybki czas rekonwalescencji oraz dobry efekt kosmetyczny.

2. W przypadku leczenia kamicy pęcherza moczowego, a w szczególności złogów mnogich, twardych i średniej wielkości lub po niepowodzeniu leczenia przezcewkowego lub nawrotu choroby, metoda T-LESS wydaje się bardzo atrakcyjna głownie ze względu na możliwość usunięcia złogów w całości. Zmniejsza to ryzyko nawrotu kamicy pęcherza moczowego ze względu na niepozostawienie odłamków po litotrypsji, które mogą być macierzą dla nowych złogów. Ponadto pozwala na jednoczasowe usunięcie uchyłków pęcherza moczowego, które często towarzyszą kamicy pęcherza moczowego na tle przewlekłej przeszkody podpęcherzowej lub nacięcie ureterocele.

3. W przypadku leczenia nietypowych ciał obcych penetrujących do pęcherza moczowego metoda T-LESS potwierdza swoją małoinwazyjność, krótki czas zabiegu i hospitalizacji oraz szybką rekonwalescencję.

Spis piśmiennictwa sporządzony jest w **rozdziale 6.** Stanowi go 46 pozycji piśmiennictwa w znakomitej większości to artykuły zagraniczne. Polskie publikacje są autorstwa profesora Marka Roslana i jego zespołu.

Kolejny **rozdział 7** zawiera oświadczenia współautorów publikacji w liczbie 12.

Rozdział 8 przedstawia trzy publikacje wchodzące w skład rozprawy doktorskiej.

1. ***Transvesical laparoendoscopic single-site surgery (T-LESS) to remove an unusual foreign body from the bladder.***

   Autorzy: Maciej Przudzik, Michał Borowik, Roman Łesiów, Zbigniew Purpurowicz, Marek Roslan.

2. ***Endoscopic intact removal of medium-size-or multiple bladder stones with the use of transvesical laparoendoscopic single-site surgery***

   Autorzy: Marek Roslan, Maciej Przudzik, Michał Borowik.

3. ***Transvesical laparoendoscopic single-site surgery as a valuable option to remove eroded materials from the bladder: single-center experience and a review of the literature.***

   Autorzy: Maciej Przudzik, Michał Borowik, Mirosław Łesiów, Roman Łesiów.

Ad. 1.

Pierwsza praca przedstawia zastosowanie techniki operacyjnej T-LESS u pacjenta z ciałem obcym pęcherza moczowego – metalowy walec wprowadzony do dróg moczowych podczas autostymulacji seksualnej.

Przedstawiona metoda operacji była jedyną skuteczną, ze względu na rozmiary ciała obcego, które można była usunąć jedynie przez szerszy - pojedynczy port. W przypadku większej liczby portów byłoby to niemożliwe, ze względu na ich mniejsze rozmiary. Czas hospitalizacji pacjenta wyniósł około 8 godzin. Według autora jest to prawdopodobnie pierwsze zastosowanie tej metody usunięcia tak nietypowego ciała obcego z pęcherza moczowego. Publikacja ta była cytowana w prestiżowych czasopismach, między innymi w Neurourology Journal.

W tym artykule wkład pracy Doktoranta wynosił 40 procent.

Ad.2.

W tej publikacji autorzy jako pierwsi w świecie przedstawili wczesne wyniki usunięcia w całości średniej wielkości, mnogich kamieni z pęcherza moczowego z użyciem metody T-LESS. Usunięcie kamieni w krótkim czasie bez konieczności wykonywania zabiegu litotrypsji pozwoliło skrócić czas zabiegu i wykonać go bezpiecznie.

Ten sposób zabiegu pozwolił „oczyścić" pęcherz moczowy ze złogów, nie pozostawiając po zabiegu w śluzówce odłamów, takich jakie pozostają po litotrypsji, stanowiąc jądro krystalizacji dla kolejnych złogów.

W tym artykule wkład pracy Doktoranta wynosił 35 procent.

Ad.3.

W pracy tej opisano własne wyniki usuwania jatrogennych ciał obcych, jakimi były erodujące do pęcherza moczowego materiały polipropylenowe stosowane przy leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu. W publikacji tej przedstawiono opis i wykazano skuteczność techniki jednoportowej i przedstawiono przegląd aktualnego piśmiennictwa. Dokonano paraleli wyników leczenia wykonanych za pomocą technik otwartych, laparoskopowych i przezcewkowych. Wykazano przewagę techniki T-LESS nad wymienionymi powyżej rodzajami zabiegów.

W tej technice operacyjnej istotną różnicą w stosunku do standardowej laparoskopii był: krótszy czas hospitalizacji, prawie bezbólowy przebieg pooperacyjny, mniejsza inwazyjność w stosunku do pozostałych technik operacyjnych, mniejsze ryzyko nawrotów głównie w odniesieniu do zabiegów wykonanych przezcewkowo. W artykule wykazano, że nawet bardzo skomplikowana procedura zabiegowa może być zrealizowana z bardzo małego, pojedynczego dostępu dla instrumentarium operacyjnego.

W tym artykule wkład pracy Doktoranta wynosił 60 procent.

Sumaryczny impact factor przedstawionych prac wynosi 4,673, a punktacja Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego 64 pkt.

Biorąc pod uwagę, że przedstawiona dysertacja stanowi spójny materiał kliniczno-naukowy obejmujący jedną, określoną, nowatorską metodę leczenie sposobem T-LESS oraz, że autor przedstawił dodatkowy obszerny dorobek naukowy w tej dziedzinie, nad którym pracował w Polsce, a prezentował go na forum zagranicznym i w zagranicznych indeksowanych periodykach naukowych wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o dopuszczenie lekarza Macieja Przudzika do dalszych etapów przewodu