

# Roboty w Urologii i co dalej?

## Głos Eksperta – UROLOGIA

**KRZYSZTOF BORKOWSKI**

*Zespół Opieki Zdrowotnej, Oddział Urologii, Kłodzko*

W medycynie zabiegowej stosowanie technik małoinwazyjnych stało się współcześnie faktem. Od przeprowadzonej w 2000 roku pierwszej robotowo wspomaganej prostatektomii radykalnej w USA upłynęło już 20 lat. Od tego momentu nastąpił proces ciągłej modyfikacji narzędzi wspomagających chirurga w precyzyjnym leczeniu operacyjnym. Obecnie światem istnieje ponad 5300 systemów robotycznych DaVinci. Ilość przeprowadzonych operacji z użyciem tego systemu robotycznego przekroczyła 1 000 000 i stale rośnie. Doświadczenie operatorów jest więc ogromne i wciąż wspomagane w praktyce zminiaturyzowanymi urządzeniami tzw. monoramamiennymi systemami robotowymi. Warto wspomnieć, że system DaVinci w wersji standardowej składa się z konsoli, części roboczej umieszczonej na platformie. Ma ona bezpośredni kontakt z polem operacyjnym. Składa się z czterech przegubowych ramion wprowadzonych do pacjenta przez porty laparoskopowe: trzech z narzędziami wykonującymi ruchy zgodne z systemem EndoWrist – sztucznego nadgarstka; czwarte zaś – to kamera endoskopowa wykonana w technologii HD lub 3D z odpowiednim powiększeniem obrazu rzeczywistego. Konsola – miejsce pracy chirurga – zawiera układ optyczny, manetki sterujące, pedały, przyciski służące do uruchamiania między innymi koagulacji krwawiących tkanek czy ssania wydzielin tkankowych. Cały ten układ wspomaga prace operatora – chirurga. Czynniki najbardziej korzystnymi dla tego wspomaganie są: 1) eliminacja drżenia mięśniowego ręki chirurga co pozwala na precyzyjne ruchy, 2) powiększenie, dające możliwość operowania w przestrzeniach anatomicznych z precyzją i 3) niska traumatyzacja tkanek, 4) operowanie w miejscach trudno dostępnych anatomicznie. Te zalety zostały wykorzystane w leczeniu nowotworów urologicznych takich jak: rak stercza, pęcherza moczowego, nerki.

Najbardziej popularnym robotowym zabiegiem w urologii jest prostatektomia radykalna – metoda polegająca na usunięciu stercza. Lokalizacja narządu jest trudno dostępna – miednica mała za spojeniem łonowym – i dzięki zastosowaniu ramion robota z siedmioma stopniami swobody pozwala na jego precyzyjne usunięcie. Umożliwia to w pełni wykorzystać zalety chirurgii małoinwazyjnej dając tym

samym doskonały efekt onkologiczny, czynnościowy (pełne trzymanie moczu), świetny kosmetyczny i pełne bezpieczeństwo pacjenta.

Średni czas trwania operacji robotowych na poziomie eksperckim to około 3-5 godzin. W Polsce mamy obecnie dwa ośrodki w Krakowie i Warszawie wykonujących te operacje na poziomie eksperckim tj. ok. 1000 wykonanych zabiegów robotowych (przez operatora). Urolodzy wykonują te zabiegi z zastosowaniem odmiennych technik robotowych: są to techniki smart i collar osiągając podobne cele kosmetyczne, czynnościowe i onkologiczne. Dzięki tym technikom pacjent szybko wraca do pełnej sprawności zdrowotnej, utrzymanie cewnika dopęcherzowego trwa tylko dwa dni, a rekonwalescencja ok. 10 dni. Dla porównania w metodzie otwartej – tradycyjnej – okres rekonwalescencji trwa ok 30 dni. Czyż nie są to zalety metod robotowych?

System DaVinci podlega ciągłym ulepszeniom i modyfikacja m.in. redukcji ramion. Obecnie w USA zaczęto już stosować w praktyce klinicznej system mono portowych robotów (da Vinci SP Single Port, kamera i 3 elastyczne instrumenty wprowadzane są do ciała pacjenta przez jeden port o średnicy 2,5 cm) aby uzyskać jeszcze lepszy efekt kosmetyczny.

Liczba robotowych operacji w urologii stale rośnie ze względu na wzrost zachorowalności populacji ludzkiej na schorzenia onkologiczne i zalety urządzenia. Rak stercza jest na pierwszym miejscu chorób okolicznych mężczyzn na świecie. W Polsce, z ponad 10 letnim opóźnieniem, powstało 8 ośrodków wykonujących operacje robotowe.

Wymiana naukowa, doświadczenie, powstawanie nowych ośrodków wykonujących tego typu zabiegi oraz powstawanie nowych systemów robotycznych np. Robin Heart, powoduje, że ten sposób nowoczesnego, małoinwazyjnego, leczenia chirurgicznego, będzie ulegał coraz większej popularyzacji, a bariery finansowe zostaną z czasem zniesione. To jest przyszłość medycyny zabiegowej, nie tylko urologii ale innych działów chirurgii specjalistycznej: kardiologii, ginekologii, neurochirurgii.

Chętnych do obserwacji i nauki na poziomie eksperckim zachęcam do odwiedzania stron internetowych relacjonujących zabiegi in live np. WRSA.