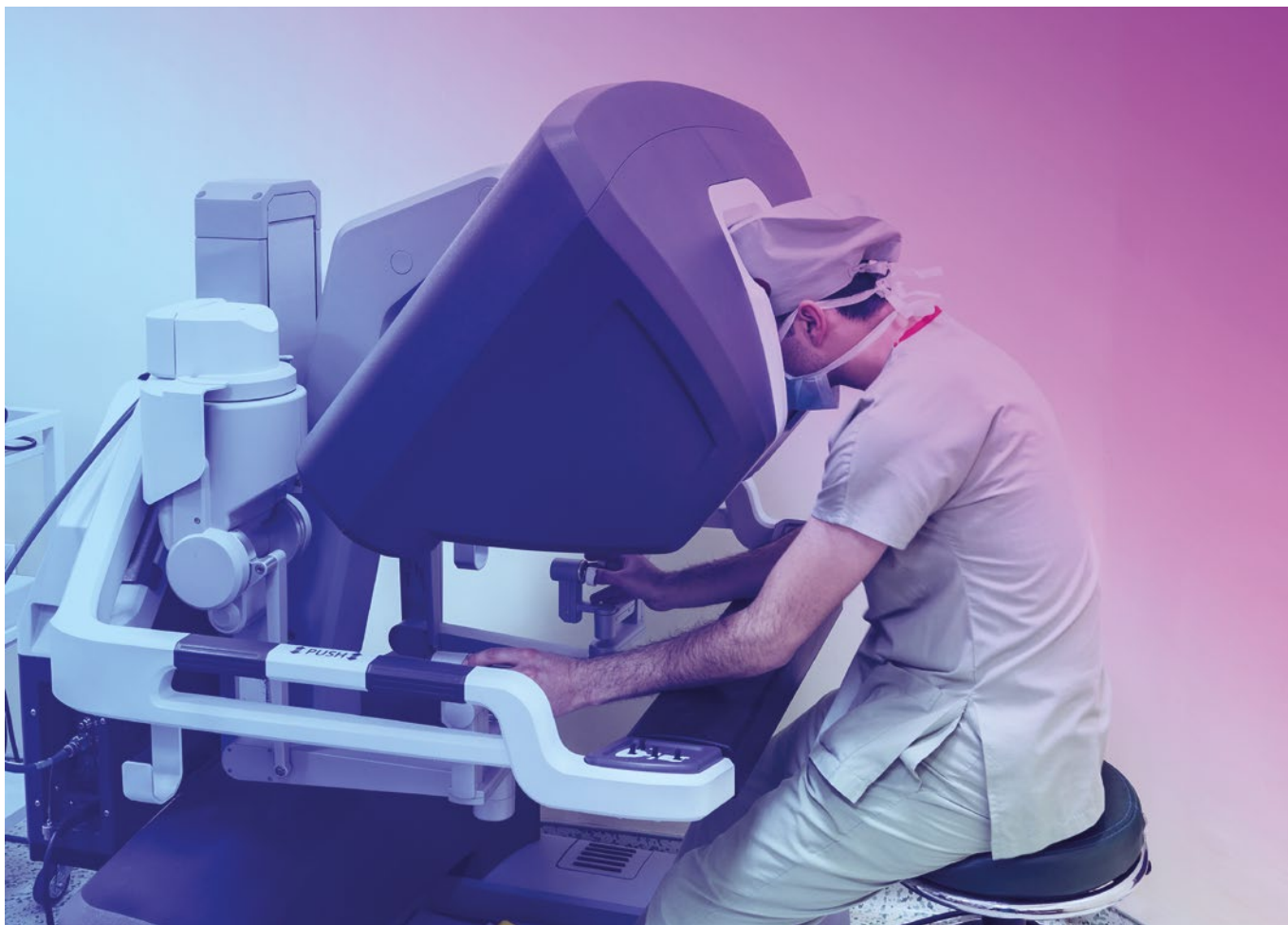


Chirurgia robotyczna w służbie pacjentom z rakiem prostaty

Maja Markłowska-Tomar



Fot. daphnusia - stock.adobe.com

Robotyka chirurgiczna jest obecnie jedną z najszybciej rozwijających się dziedzin medycyny na świecie. Z udziałem systemów robotycznych przeprowadzono już ponad 7,2 mln operacji. Duża część z nich została wykonana u pacjentów z rakiem gruczołu krokowego.

Okazuje się, że w dobie pandemii COVID-19 małoinwazyjne, zapewniające pacjentom większy komfort i skracające ich pobyt w szpitalu operacje z użyciem robota jeszcze bardziej zyskują na znaczeniu. Ich kolejną zaletą, która tak naprawdę została doceniona dopiero teraz, jest możliwość zachowania bezpiecznego dystansu między pacjentem a operatorem. Dzięki temu znacznie zmniejsza się ryzyko zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2.

Chirurgia robotyczna najpopularniejsza w urologii

Najczęstszym nowotworem diagnozowanym u mężczyzn jest w Polsce rak prostaty (wyprzedził już pod tym względem raka płuc). Co roku rejestrowanych jest ok. 15 tys. nowych zachorowań, a 4-5 tys. pacjentów z powodu tego nowotworu umiera. Według danych Krajowego Rejestru Nowotworów w ciągu ostatnich 30 lat, liczba zachorowań na raka prostaty wzrosła aż siedmiokrotnie. Wielu chorych po klasycznej operacji chirurgicznej - radykalnej prostatektomii, czyli usunięciu gruczołu krokowego - ma zaburzenia erekcji i problemy z utrzymaniem moczu. W przypadku małoinwazyjnej operacji z użyciem robota ryzyko tych zaburzeń jest mniejsze. Poza tym zabiegi „robotowe” trwają krócej i, co ważne, wiążą się z mniejszą utratą krwi oraz szybszym powrotem do sprawności. Dlatego szybko zyskują na popularności.

ści. Można je przeprowadzać również u chorych, którzy z powodu zaawansowanego stadium choroby nie mogą zostać poddani klasycznej, rozległej operacji.

– *W wielu wypadkach tacy pacjenci nie mają szans na przeprowadzenie zabiegu w ośrodkach, do których się zgłaszają. Dzięki wsparciu robota da Vinci możemy im skutecznie udzielić pomocy, zwiększając ich szanse na zwalczenie choroby i umożliwiając, zalecane w takim wypadku, leczenie skojarzone* – mówi Paweł Wisz, urolog z krakowskiego Szpitala na Klinach, członek zarządu Europejskiego Robotycznego Towarzystwa Urologicznego.

W Stanach Zjednoczonych zarejestrowanych jest już ok 3,5 tys. robotów chirurgicznych da Vinci, w Europie - niespełna 1 tys., zaś w Polsce do końca 2019 r. dysponowało nimi tylko 8 ośrodków medycznych. Za Oceanem jeden robot przypada na niespełna 100 tys. mieszkańców. Stale rozwijana i udoskonalana chirurgia robotyczna stała się w USA już niemal powszechna, a obok systemów da Vinci na rynek sukcesywnie wprowadzane są nowe rozwiązania.

Systemy robotyczne zapewniają precyzję wielokrotnie przewyższającą możliwości wcześniejszych rozwiązań. Dzięki wsparciu robota lekarz, siedząc za konsolą, otrzymuje transmisję obrazu z wnętrza ciała. Obszar operacji jest widoczny w znacznym powiększeniu, a komputer przekłada gesty operatora na ruchy narzędzi chirurgicznych.

Otyłość nie stanowi problemu dla operatora systemu robotycznego

Ogromnym wyzwaniem dla urologów są otyli chorzy na raka prostaty. Wysoki wskaźnik BMI (ang. body mass index) oraz otyłość brzuszna to dwa główne czynniki zwiększające ryzyko zachorowania na raka gruczołu krokowego. W wielu badaniach potwierdzono, że u otyłych pacjentów nie tylko ryzyko zachorowania jest większe, ale też nowotwór rozwija się znacznie szybciej. Większość pacjentów z dużą masą ciała trafia do specjalisty z agresywną postacią raka prostaty. Tacy chorzy wymagają leczenia operacyjnego.

– *Dla nas, urologów, pacjenci z dużą masą ciała są najtrudniejszymi pacjentami. Powodem jest przede wszystkim utrudniony dostęp do miednicy oraz ograniczona widoczność podczas klasycznych operacji. Dodatkowo, u pacjentów otyłych podczas standardowych operacji laparoskopowych mamy małą możliwość manewru narzędziami. To wszystko przekłada się na znacznie gorsze wyniki leczenia operacyjnego u tych pacjentów* – mówi dr Albert Gugąła, urolog z warszawskiego Szpitala Mazovia.

Jak dodaje, użycie robota chirurgicznego da Vinci podczas operacji pozwala u takich chorych uzyskać bardzo dobre wyniki leczenia, porównywalne z tymi, jakie osiąga się u chorych, których masa ciała jest w normie. – *Dzię-*

ki odpowiedniej długości narzędzi, którymi dysponuje robot, oraz zwiększonej manewrowości jego „nadgarstków” umożliwiających ruchy pod każdym kątem, możemy dotrzeć do trudno dostępnych miejsc i wyciąć zmianę nowotworową, nie uszkadzając przy tym zdrowych tkanek pacjenta. To ważne chociażby ze względu na szybszy powrót pacjenta do normalnego funkcjonowania. W narzędzia są wyposażone trzy ramiona robota, a w czwarte wbudowana jest kamera HD, która umożliwia aż 16-krotne powiększenie obrazu. Dzięki temu zyskujemy pewność, że wycięliśmy całą zmianę nowotworową – tłumaczy dr Albert Gugąła.

Jeden z jego pacjentów ważył ponad 140 kg. Po przedstawieniu mu możliwości leczenia operacyjnego zdecydował się na zabieg z wykorzystaniem robota da Vinci. Standardowe narzędzia robota zostały zastąpione narzędziami zaprojektowanymi przez amerykańskiego producenta specjalnie dla osób otyłych. Zabieg trwał 3 godziny i przebiegł bez komplikacji. – *Po przebudzeniu pa-*

cjent czuł się dobrze, a jego pobyt w szpitalu na obserwacji trwał standardowo trzy dni. Po tym czasie wrócił do domu, w pełni sił, a co najważniejsze – bez cewnika i z pełnym trzymaniem moczu, co nie jest możliwe po klasycznej operacji – wspomina dr Gugąła.

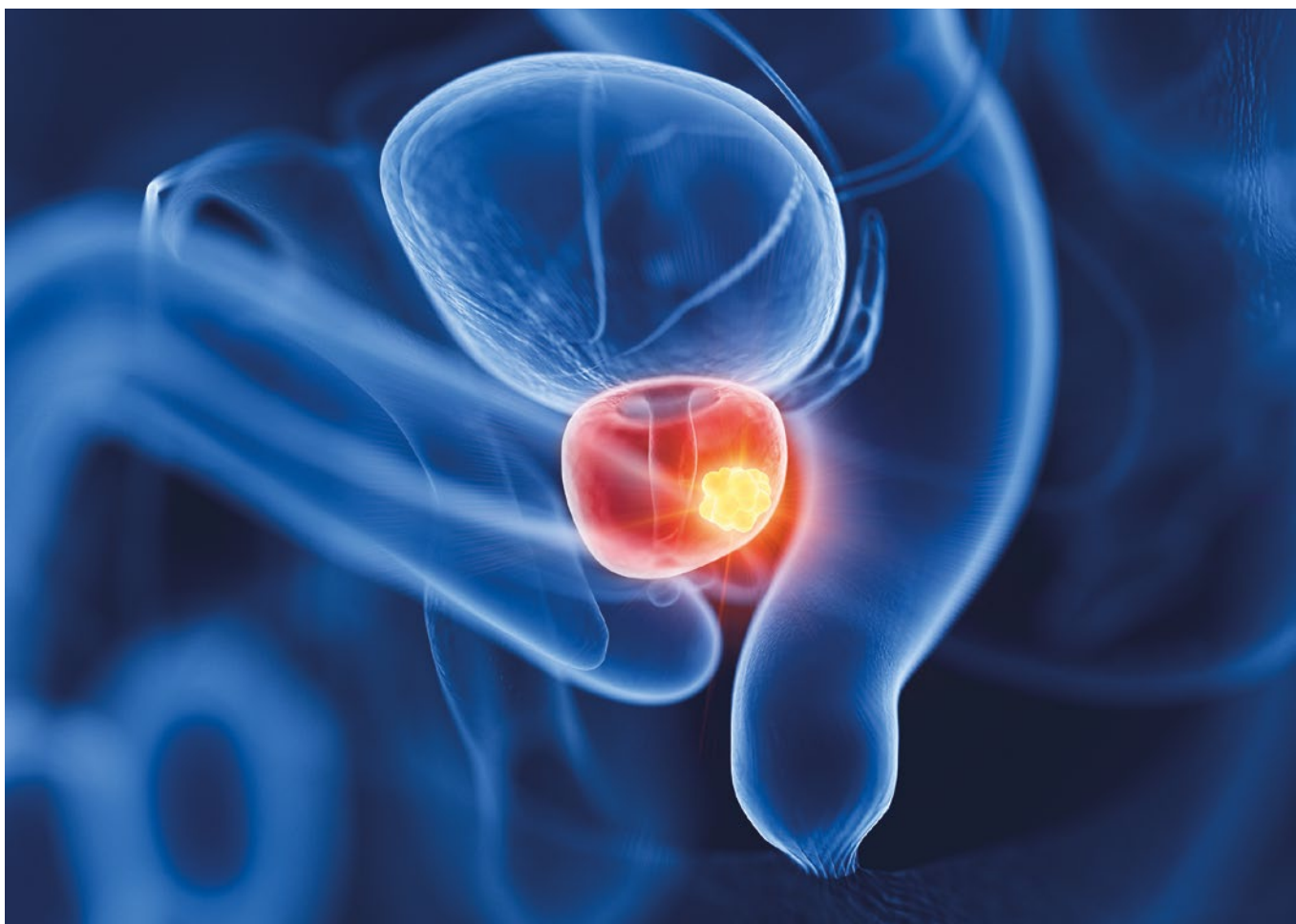
Chirurg jak pilot – żeby nie popełnić błędu, musi być dobrze wyszkolony

Warto jednak pamiętać, że system robotyczny – mimo „kosmicznej” technologii i niezwykle skomplikowanego oprogramowania – pozostaje przede wszystkim narzędziem pomocniczym w rękach lekarza. To chirurg wykonuje zabieg i podejmuje każdą decyzję, tak jak pilot, a nie automatyczny komputer pokładowy, odpowiada za bezpieczeństwo pasażerów podróżujących samolotem.

Dr Wisz podkreśla, że każdy chirurg, podobnie jak każdy pilot, powinien przejść szkolenie, w trakcie którego, z wykorzystaniem symulatora analogicznego jak w lotnictwie, może przeprowadzać wirtualne operacje i symulować poszczególne etapy operacji, w tym również komplikacje.

– *W rozwoju chirurgii robotycznej szczególne znaczenie ma kadra medyczna, wykwalifikowana w kierunku operowania na konkretnych systemach. Chcąc jednak skutecznie i bezpiecznie operować przy wsparciu robota, każdy chirurg musi odbyć specjalne szkolenia. Od 2015 roku jest już dostępny pierwszy na świecie zwalidowany program szkoleniowy dla chirurgów robotycznych* – przypomina urolog.

Na związek między efektem operacji a wyszkoleniem i umiejętnościami operatora zwraca uwagę również dr Paweł Salwa, twórca i dyrektor Polskiego Centrum Urologii Robotycznej w Szpitalu Medicover w Warszawie, wieloletni ordynator największej kliniki urologii



Fot. SciePro - stock.adobe.com

robotycznej w Europie oraz były kierownik Centrum Diagnostyki Prostaty Rezonansem Magnetycznym w niemieckim Gronau, który zza konsoli robota da Vinci zoperował już ponad 1 tys. pacjentów.

Jak wynika z raportu „Rynek robotyki chirurgicznej w Polsce 2019. Prognozy na lata 2020-2023”, przygotowanego przez Upper Finance i PMR, do 2023 r. liczba systemów robotycznych w Polsce powinna wzrosnąć do około 30, choć potrzeby są oceniane na 40-50.

– Rezultat operacji ściśle zależy od wprawy chirurga w jej wykonywaniu. Należy pamiętać, że robot da Vinci jest doskonałym narzędziem, ale jest jedynie narzędziem, które trzeba umieć wykorzystać. Jest to narzędzie bardzo zaawansowane, którego pełnię możliwości można uzyskać po przeprowadzeniu kilkuset zabiegów – tłumaczy dr Paweł Salwa. – Ukuto porównanie robota do bolidu Formuły 1. Większość ludzi potrafi prowadzić samochód, jednak po objęciu sterów bolidu osiągnęłaby fatalne wyniki w porównaniu do zawodowych kierowców, mimo że kierowaliby świetną maszyną. Podobnie jest z robotem da Vinci, za sterami którego może zasiąść dowolny urolog, jednak bez odpowiedniego wyszkolenia i doświadczenia, będzie „łapał poboche” i wynik operacji będzie daleki od zamierzonego – dodaje.

Operacje z użyciem robota wciąż czekają na refundację

W 2017 r. Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji wydała pozytywną opinię w sprawie refundacji operacji przy pomocy robotów medycznych dla trzech wskazań: raka jelita grubego, raka gruczołu krokowego oraz raka błony śluzowej macicy. W efekcie Ministerstwo Zdrowia przygotowało w kwietniu 2018 r. projekt nowelizacji rozporządzenia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, w którym umieściło zapis o objęciu refundacją trzech rodzajów zabiegów wykonywanych przy wsparciu systemu robotycznego: radykalnej prostatektomii, radykalnej histerektomii oraz hemikolektomii.

Rozporządzenie to, pomimo podpisu Ministra Zdrowia, zostało w ostatniej chwili wstrzymane przed publikacją, a z treści kolejnej nowelizacji, z października 2018 r., usunięto przepisy dotyczące „Leczenia chirurgicznego z zastosowaniem systemu robotowego”. Intencją Ministra Zdrowia było bowiem zainicjowanie Wieloletniego Programu Rozwoju Chirurgii Robotowej w Polsce.

W efekcie operacje robotyczne w dalszym ciągu nie są w Polsce odrębnie refundowane, a ceny zabiegów komercyjnych wahają się w granicach 40-50 tys. zł.