

## NOWE TECHNOLOGIE W MEDYCYNIE

# Roboty to nie koraliki

– Powinniśmy się zastanowić, czy roboty medyczne będziemy w pełni wykorzystywać, czy zachowamy się jak wodzowie dzikich plemion i potraktujemy je jak jakieś koraliki, które nas wyróżniają – mówi Jakub Kraszewski, dyrektor naczelny Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego (UCK) w Gdańsku.

**Ostatnie 2 lata to niezwykle dynamiczny rozwój chirurgii robotycznej. Wykonywanych jest coraz więcej zabiegów chirurgicznych w asyście robota. Czy ta dynamika spowodowana jest wyłącznie tym, że procedury zabiegowe z wykorzystaniem robota znalazły się w koszyku świadczeń gwarantowanych?**

W Gdańsku stosujemy zasadę *nec temere, nec timide*, czyli odważnie, ale rozważnie. To jest zawołanie, które powinno przyswiecać rozwojowi w każdej dziedzinie, również w robotyce. Jeśli w ciągu 2 lat o ponad 60 proc. wzrosła liczba prostatektomii z wykorzystaniem robota, to albo rozpoznaliśmy więcej takich przypadków i zo-perowaliśmy je, albo zaistniało coś innego. Oczywiście diagnostyka nie ma nic wspólnego z robotami i żadna tu jej zasługa. Dlaczego tak się stało? To trzeba po prostu zbadać, bo dane dotyczące takiego przyrostu liczby operacji są niepokojące. To może świadczyć o tym, że jesteśmy nierozważni albo że zbyt pochopnie kwalifikujemy w systemie do takich operacji. Trudno odpowiedzieć na te pytania dzisiaj, ale z pewnością fundusz będzie to badał. Jeżeli przedstawia takie dane, to nie jest przypadek.

Z drugiej strony trudno sobie wyobrazić, aby technologia, która się upowszechnia na świecie, nie upowszechniała się również w Polsce.

Z trzeciej – rozmawiamy w tej chwili o zaledwie dwóch aktywnych systemach robotycznych w naszym kraju. Pojawiają się i będą pojawiać kolejne – Medtronic, Medcaroid, Hinotori, a także roboty naśladujące znane technologie, szczególnie w Chinach, które będą wkraczały powoli do Europy. Dodatkowo jest także gama robotów ortopedycznych, specjalistycznych, na przykład do operacji głowy. Technologia robotowa się rozwija, ale żeby się upowszechniła, musi być więcej graczy na rynku. Wówczas wyścig pomiędzy producentami wpłynie na cenę robotów. Nie będzie oczywiście takiego technologicznego wyścigu, jaki obserwowaliśmy w telefonach komórkowych. W przypadku robotów medycznych nie ma zapotrzebowania w skali masowej, ale jeśli będzie się ono zwiększało poprzez rozszerzenie rozpoznania i finansowanie procedur, to ich cena spadnie.

**Mówiąc o kierunkach rozwoju robotów chirurgicznych, stwierdził pan, że muszą one być nie tylko tańsze, bardziej mobilne, lecz także... zwinniejsze.**

Nie może być tak, że przygotowanie, przebrojenie robota trwa bardzo długo. W każdym przedsięwzięciu dużą rolę odgrywa czas, który jest pewnym nośnikiem efektywności. Jeżeli przerwy między zabiegami są irracjonalnie długie, to jest to czas stracony. Normalnie przerwy trwają pół godziny, w zabiegach urologicznych nawet 15 minut, a czas przebrojenia i przygotowania robota do ponownego zabiegu jest kilkukrotnie dłuższy. Oczywiście ta technologia będzie się usprawniać. Proces będzie optymalizowany, a narzędzia będą też coraz bardziej ergonomiczne. Jeśli osiągniemy wyższą sprawność, poprawę wykorzystania czasu, to – tak jak w laparoskopii – w czasie jednej zmiany będziemy mogli wykonywać pięć zabiegów, a nie dwa. To także spowoduje, że ta technologia będzie tańsza. Trzeba zwrócić uwagę, że jest pewna skończona liczba nowotworów prostaty, jelita grubego czy macicy. Wskazania do operowania w asyście robota można rozszerzać, na przykład na torakochirurgię, laryngologię, zabiegi kardiochirurgiczne, ale ciągle mówimy o pewnym policzalnym zbiorze, bo nie każdy zabieg można wykonać tą metodą. To po prostu kolejne narzędzie, jakie się pojawiło – bardziej zaawansowane w porównaniu z laparoskopią, ale jeśli chodzi o inwazyjność, jest to bardzo podobne rozwiązanie. Prawdziwy przełom nastąpiłby wtedy, gdybyśmy mieli do czynienia z autonomicznymi urządzeniami, które wykonywałyby zabiegi od początku do końca.

**Wykorzystanie asysty robota w chirurgii przynosi dużo korzyści zarówno lekarzom operatorom, jak i pacjentom.**

Dzisiaj mówimy raczej o manipulatorach, którymi steruje chirurg z konsoli. Korzyść dla chirurga jest taka, że nie pracuje w pozycji wymuszonej, lepiej widzi pole operacyjne, nie męczy wzroku. Korzyścią jest też stabilizacja ruchu. Kiedy te wszystkie korzyści nałożymy na siebie, okaże się, że starszy, sprawny intelektualnie operator może z powodzeniem wykonywać zabiegi. Oczywiście są też pewne niebezpieczeństwa. Co będzie na przykład, jeśli w trakcie trzeciej operacji świetnego starszego ope-



Fot. PAP/Marcin Gadomski

”

*Nie ma wątpliwości, że technologia robotowa się upowszechni.*

*Pozostają tylko pytania: jak szybko, jak dynamicznie i w jakim tempie będzie tanieć*

ratora dojdzie do komplikacji i konwersji do zabiegu otwartego, a będzie to dopiero trzecia jego otwarta operacja w życiu? Każde rozwiązanie ma swoje plusy i minusy, każde niesie ze sobą jakieś ryzyko i nie wolno o tym zapominać. Należy dokonać rzetelnej i spokojnej oceny, określić korzyści i ryzyka, jakie towarzyszą tej technice, żeby ustalić, gdzie występują, jak je przewidywać i ich unikać. Postęp polega też na tym, że pewne przeszkody, które kilka lat temu wydawały się nie do pokonania, dzisiaj są humorystycznym tematem anegdot. Nie ma wątpliwości, że technologia robotowa się upowszechni. Pozostają tylko pytania: jak szybko, jak dynamicznie i w jakim tempie będzie tanieć.

**Czy warto dzisiaj kupować robota da Vinci za 15 mln?**

Jeżeli chcemy kupić dzisiaj takie urządzenie, to musimy wykonywać nim przynajmniej trzy zabiegi dziennie. Oczywiście, jeżeli ktoś nam je kupi z publicznych pieniędzy, jest to miłe, ale nie jest to fair wobec podatników. Jeżeli robot ma wykonać 50 czy na-

wet 100 operacji rocznie, to nigdy się nie zamortyzuje. Będzie to przeskalowany zakup, tym bardziej że takie urządzenie trzeba kalibrować, serwisować. Będziemy też z tego tytułu ponosić koszty, o czym najczęściej producenci mówią nam na samym końcu. Podejmując decyzję o zakupie takiego sprzętu, należy wszystko to wziąć pod uwagę.

Najbezpieczniejszą formą, stosowaną na całym świecie, jest dzierżawa tego typu urządzeń, gdzie ryzyka się rozkładają. Przede wszystkim ryzyko wejścia na rynek nowej technologii nie dotyka tak bardzo kogoś, kto sprzęt dzierżawi, jak tego, kto go kupił. A przecież kolejne generacje robotów, nowocześniejsze, z większymi możliwościami, wchodzi co jakiś czas na rynek. Powinniśmy się zastanowić, czy chcemy mieć takie urządzenie i będziemy je w pełni wykorzystywać, czy też zachowamy się jak wodzowie dzikich plemion i potraktujemy je jak jakieś koraliki, które nas wyróżniają. Ważne jest, żebyśmy mieli dostęp do nowych technologii i używali ich często. Tylko wtedy ma to sens.

**W gdańskim UCK w sumie na dwóch blokach są 24 sale operacyjne. Jakie roboty chciałby pan tam mieć?**

Z wolumenu zabiegów, których przy asyście anestezjologa, z pełnym znieczuleniem, wykonujemy ponad 40 tys. rocznie, 5–10 proc. mogłoby być zabiegami robotycznymi. Wygląda więc na to, że docelowo tych robotów będzie kilka. Za chwilę będziemy mieli dwa, a później zobaczymy, jak będą się poszerzały wskazania do takich zabiegów i zakresy, w których robotyka będzie wykorzystywana. Jesteśmy ośrodkiem akademickim. Szkolimy przed- i podyplomowo. Powinniśmy pokazywać wszystkie bieżące, najnowocześniejsze technologie robotyczne, żeby studenci, a później specjaliści odbywający u nas szkolenie mieli dostęp do każdego rozwiązania i każdej technologii. Chcemy stać się „apolitycznym” centrum, które nie jest związane z jakimś konkretnym producentem systemów robotowych. Chcemy dysponować różnymi robotami, szczególnie że ten rynek się rozwija i ma to do siebie, że ci, którzy idą za pionierami, przecierającymi innym drogę, robią to znacznie szybciej.

Rozmawiał Jacek Janik