

Academia: Jest pan kardiologiem interwencyjnym. Jakie cechy trzeba mieć w tym zawodzie?

Prof. Witold Rużyłło: Przede wszystkim potrzebna jest wyobraźnia przestrzenna – umiejętność przełożenia obrazu widzianego na monitorze na rzeczywistość ludzkiego ciała. Poza tym nie wolno się bać, trzeba mieć odwagę wdrażania nowych metod, które pojawiają się w tej dziedzinie co kilka lat. Potrzebna jest także odrobina szaleństwa i intelektualny niepokój. Nie można płynąć śródkiem nurtu, trzeba odnaleźć swoją pasję i za nią podążać. Swoją działalność zacząłem w czasie, kiedy kardiologia interwencyjna powstawała. Po studiach pracowałem w zespole prof. Edmunda Żery, który kupił pierwszy w Polsce aparat do cineangiokardiografii. Wtedy właśnie odkryłem u siebie umiejętność forsowania swoich racji i brak strachu przed nowościami. Oczywiście ciągle też trzeba mieć w głowie, żeby nie zaszkodzić, bo każdy zabieg niesie ze sobą ryzyko. Niemniej byłem pionierem wielu zabiegów – na przykład jako pierwszy w Polsce wykonałem przezklatkową biopsję mięśnia sercowego w roku 1972, opierając się na tym, co przeczytałem w literaturze, a następnie śródnaczyniową biopsję przywiezionym z Japonii.

Serce to narząd dla laika o bardzo skomplikowanej budowie i wiele jego elementów może ulec uszkodzeniu.

Czy są takie fragmenty, które psują się nam częściej?

Najważniejszą chorobą jest miażdżycyca tętnic wieńcowych. Wynika ona z pewnych uwarunkowań genetycznych związanych z nadmiarem cholesterolu (hypercholesterolemii) i dlatego może objawić się w dość wczesnym wieku. We krwi cholesterol występuje w dwóch postaciach: lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL), zwany dobrym, i lipoprotein niskiej gęstości (LDL) – „zły”. Ważna jest proporcja HDL do LDL. Duża ilość HDL chroni przed wczesnym rozwojem miażdżycy, a co za tym

idzie – wystąpieniem choroby wieńcowej, której rozwojowi oprócz nadmiaru cholesterolu sprzyja cukrzyca, otyłość, mała aktywność fizyczna oraz palenie papierosów. Nikotyna wpływa bowiem na naczynioruchowość tętnic wieńcowych, które po pewnym czasie tracą zdolność do rozkurczu.

Istnieje też wiele wad nabytych serca. Kiedyś często wykonywaliśmy zabiegi poszerzenia zastawki dwudzielnej, która ulegała uszkodzeniom w następstwie choroby reumatycznej. Obecnie choroba reumatyczna występuje rzadko, a najczęstszą wadą nabytą jest postępujące z wiekiem zwężenie zastawki aortalnej, przez którą krew jest wypompowywana z lewej komory do tętnic obwodowych. Przy krytycznym zwężeniu zastawki uszkodzeniu ulega lewa komora, a nawet może dojść do nagłego zgonu sercowego, ponieważ krew nie dopłyne do tętnic wieńcowych. Zwężenie zastawki aorty operujemy zwykle u pacjentów w zaawansowanym wieku, którzy cierpią na wiele innych dolegliwości, takich jak przewlekła obturacyjna choroba płuc, niewydolność nerek, wieloletnie nadciśnienie tętnicze, otyłość, cukrzyca. Mówimy, że takie osoby mają wysokie ryzyko operacyjne i dlatego istotna jest możliwość wykonania zabiegu w sposób mało inwazyjny.

Kolejna grupa schorzeń to wady wrodzone serca, leczone najczęściej w okresie niemowlęcym lub jeszcze wcześniej, w łonie matki. U płodu można wykonać obecnie np. zabieg poszerzenia zastawki aortalnej. Kardiolodzy leczą więc pacjentów od okresu płodowego do późnej starości. Powszechne jest leczenie interwencyjne nieprawidłowych przecieków krwi wewnątrz i zewnątrz sercowych. W klinikach dominują ludzie po 65. roku życia, ale leczymy także osiemdziesięciolatków, którzy wychodzą uśmiechnięci z perspektywą kolejnych 15-20 lat życia. Jeszcze parę lat temu nikt nie przypuszczał, że to będzie możliwe.

Pozostaje jednak problem wyboru metody. Dzięki rozwojowi techniki mamy

szerokie możliwości terapeutyczne, ale zawsze musimy dostosować leczenie do konkretnego pacjenta. W niektórych przypadkach zaniechanie interwencji wiąże się z mniejszym ryzykiem niż zabieg.

Jest pan wielkim zwolennikiem leczenia bez otwierania klatki piersiowej, czyli kardiologii interwencyjnej. Czym ona jest?

W 1967 roku Argentyńczyk René Fawaloro wszczepił pierwszy by-pass, czyli pomost aortalno-wieńcowy w Cleveland Clinic. Młody kardiolog Andreas Gruentzig zastanawiał się, czy zamiast omijać uszkodzoną tętnicę by-passami, nie dałoby się jej jednak poszerzyć i w 1977 roku wykonał taki zabieg. Tak narodziła się kardiologia interwencyjna. Później zaczęto wykonywać coraz więcej zabiegów, począwszy od naprawy wady wrodzonej w postaci przetrwałego przewodu tętniczego. Wada ta polega na tym, że u chorego pozostaje otwarte połączenie między aortą a tętnicą płucną, które powinno się zamknąć zaraz po urodzeniu. W 1982 roku wykonano pierwszą walwuloplastykę płucną, czyli poszerzenie wrodzonego zwężenia zastawki płucnej, a już dwa lata później przeprowadziłem taki zabieg w Aninie.

Proszę opowiedzieć, jak wygląda ten zabieg.

Mamy cewnik prowadzący. Wprowadzamy go do aorty, a następnie do ujścia prawej i lewej tętnicy wieńcowej. Możemy się tam dostać przez tętnicę promieniową albo udową. Następnie trzeba wprowadzić drugi cewnik, z balonikiem. W miejscu zwężenia balonik wypełnia się do ciśnienia 12-14 atmosfer, które miażdży blaszkę miażdżycową. Tak robiono przez kilka lat, ale ponieważ dochodziło do nawrotu zwężenia, doszliśmy do wniosku, że trzeba zrobić rusztowanie podtrzymujące naprawiane miejsce. Tak powstały stenty, czyli po prostu miniaturowe sprężynki. Używamy takiego samego jak poprzednio cewnika z balonikiem,

Zaczniemy od serca

tylę że na baloniku wprowadzamy stent. Balonik rozpręża stent, który zostaje w ścianie naczyń. Okazało się jednak, że po takim zabiegu rzadziej, ale jednak może dojść do nawrotu zwężenia. W latach 90. zaczęto stosować stenty pokrywane substancją antyproliferacyjną, co – jak się okazało – istotnie zmniejsza występowanie nawrotu zwężenia. A w ostatnich latach pojawił się nowy typ stentów biodegradowalnych, które zanikają po kilku latach. Kolejnym ogromnym postępem kardiologii interwencyjnej było zastosowanie angioplastyki w leczeniu ostrych zespołów wieńcowych. Obecnie śmiertelność w zawale serca nie przekracza 4%, jeśli pacjent trafi do nas na czas, a przed wprowadzeniem angioplastyki, śmiertelność sięgała 30%.

W naszym kraju działa ponad 150 ośrodków kardiologii inwazyjnej, w tym 148 prowadzi 24-godzinne dyżury. Bardzo ważne, żeby pacjent trafił tam na czas. Więc mówię wyraźnie: jeśli ktoś odczuwa ból w klatce piersiowej, lepiej niech zawiadomi pogotowie. Zostanie mu zrobione EKG, które pozwoli stwierdzić, czy doszło do zawału i jeśli tak, to gdy pacjent trafi w ciągu 2 godzin od wystąpienia bólu do jednego z naszych ośrodków, tętnica wieńcowa zostanie udrożniona i nie będzie żadnych istotnych następstw zawału. Od momentu wejścia pacjenta do szpitala do trafienia na salę cewnikowania nie powinno upłynąć więcej niż 30 min. Czas jest niezwykle ważny, bo nawet jeśli pięknie udroźnimy naczynie, ale po kilku godzinach, to zawał dokonany w sercu zniszczeń.

A jak jest z leczeniem zastawek?

Właściwie wszystkie zastawki można leczyć: płucne, aortalne i dwudzielne, czyli między lewym przedsionkiem a lewą komorą. Została nam jeszcze zastawka trójdzielna między prawym przedsionkiem a prawą komorą, ale już się do tego zabieramy. Zastawkę aortalną leczy się chirurgicznie, a u chorych dużego ryzyka operacyjnego interwencyjnie wprowadza się zastawkę przez tętnicę udową – lub

jeśli jest ona zwężona – przez tętnicę szyjną, podobojczykową.

Jak mówiłem, narastającym problemem jest niedomykalność zastawki dwudzielnej i zwężenie zastawki aortalnej u ludzi starszych. Krew do serca z płuc wpływa przez lewy przedsionek do lewej komory, a z niej w czasie skurczów przepływa do aorty. Jeśli na skutek wieloletniego nadciśnienia tętniczego czy zawału lewa komora ulega powiększeniu i dochodzi do upośledzenia jej kurczliwości, co szczególnie może dotyczyć mięśni i nici ścięgnistych biorących udział w ruchu zastawki, ale także poszerzenia pierścienia zastawki dwudzielnej, to wówczas niedomykającą się zastawkę można naprawiać na kilka sposobów. Obecnie najpopularniejsze jest założenie na nią klipsa – od strony żyły przez przebicie przegrody przedsiionkowej wchodzi się do lewego przedsiionka i zakłada się klips na zastawkę dwudzielną. Próbuje się również zwęzić pierścień mitralny, nie kaleczyć płatków, tylko zmniejszyć ujście zastawki, które jest poszerzone przy czynnościowej niedomykalności. Zastawka sama w sobie nie jest chora. Ona po prostu się nie domyka, ponieważ poszerza się pierścień w wyniku powiększenia lewej komory.

Tak prosto pan opowiada, że się idzie...

Jak się idzie, żeby nie skręcić w niewłaściwe naczynie?

Dobre pytanie! Zabieg kontroluje się na obrazie rentgenowskim. Możemy mieć ujęcia z różnych stron. Do naczyń dostajemy się przez nakłucie tętnicy lub żyły, wkładamy kaniulę (cewnik), a przez nią wszystko, co nam potrzebne. Przez żyłę można włożyć bardzo szerokie instrumenty i nie ma żadnych problemów, tętnica jest mniej podatna na rozciąganie.

Przy implantowaniu zastawki aortalnej ważną jest kontrola za pomocą echa przezprzetykowego. Pacjent ma założoną w przełyku cienką głowicę i wtedy widać wszystko trójwymiarowo. Na monitorze rentgenowskim mamy obraz serca i naczyń, do tego mamy echo przezprzetykowe, moni-

tor ciśnieniowy i EKG. Jeżeli wszystko przebiega sprawnie, to w ciągu godziny zastawka jest wprowadzona bez otwierania klatki piersiowej, a pacjent budzi się z opatrunkiem uciskowym na tętnicy udowej.

Do tej pory mówiliśmy o zastawce aortalnej, a możliwe są też zabiegi zastawki płucnej niesprawnej na skutek wady wrodzonej. Operacja wykonywana jest często w dzieciństwie, stosuje się pobrany ze zwłok conduit, czyli część tętnicy płucnej z zastawką. Działa to kilkanaście lat, ale w końcu wapnieje, bo to przecież obce ciało i konieczne są kolejne operacje. Obecnie takim pacjentom możemy zaproponować wszczepienie w taki zwapniały conduit zastawki płucnej przez żyłę udową – pierwszy zabieg wykonaliśmy 18 grudnia 2008 roku. Do tej pory przeprowadziliśmy 67 zabiegów przeznaczyniowego wszczepienia zastawki płucnej.

Czynicie cuda.

To jest kardiologia interwencyjna. Ktoś może powiedzieć: jak się implantuje stenty balonem pod ciśnieniem 18 atmosfer, to może dojść do pęknięcia! Do tej pory zdarzyło się to tylko raz przy wprowadzaniu zastawki płucnej i na szczęście obyło się bez interwencji chirurgicznej.

Mamy świadomość odpowiedzialności. Wszystkie działania muszą być starannie przemyślane. Ważna jest współpraca całego zespołu sercowego, czyli kardiochirurgów i kardiologów. Wzajemnie się szanujemy. Ta współpraca, życzliwość to podstawa sukcesu. Mogę z satysfakcją powiedzieć, że pracując w wielu miejscach na świecie, zawsze tego doświadczałem.

Relacje między zespołami pracującymi w dwóch różnych miejscach są niezwykle ważne. Atmosfera musi być życzliwa, wręcz przyjazna, ale sama z siebie, a niewymuszona przez kierownictwo uczelni czy dyrektora instytutu. Kiedy się do czegoś zabieram, wiem, że inni na to patrzą. Jesteśmy partnerami i dzięki temu możliwy jest postęp w medycynie. Mamy już sale hybrydowe.



- W kardiologii interwencyjnej nie wolno się bać, trzeba mieć odwagę wdrażania nowych metod, które pojawiają się w tej dziedzinie co kilka lat. Potrzebna jest także odrobina szaleństwa i intelektualny niepokój - mówi prof. Rużyłło

Ile osób jest zaangażowanych przy jednym zabiegu?

Wprowadzenie stentu i zastawki płucnej czasami przebiega jedno-, a czasami dwuetapowo. Bierze w nim udział dwóch lekarzy i pielęgniarka instrumentariuszka. Zabiegi przeprowadzamy w znieczuleniu ogólnym, tak więc pacjent jest zaintubowany, a na sali jest dodatkowo anestezjolog i asystentka anestezjologiczna. Niektóre implantacje zastawki aortalnej są zresztą wykonywane bez pełnego znieczulenia, jeśli chory jest w dobrym stanie ogólnym, a przewiduje się, że zabieg będzie wykonany szybko. Jednak w przypadku zastawki płucnej, kiedy leczymy ciężko chore młode osoby z wadami wrodzonymi, często po wielu operacjach, pełne znieczulenie zapewnia większy komfort. Natomiast pozostałe zabiegi, poza implantacją samych zastawek czy naprawianiem niedomykalności, np. zamykanie ubytków itp., mogą być wykonane bez znieczulenia ogólnego.

W czasie pana życia zawodowego zażyły gigantyczne zmiany. Co nas czeka w przyszłości?

Te zmiany są niemal niewyobrażalne - widzę to wyraźnie, kiedy patrzę wstecz. Jeśli chodzi o przyszłość, to najbardziej potrzebna jest prewencja. Wymaga ona odpowiednich środków prawnych - została właśnie podpisana ustawa o zdrowiu publicznym! Jeżeli wiemy, że ktoś ma genetyczną skłonność do chorób serca lub przeszedł niewielki zawał, to nie możemy dopuścić, żeby serce dalej się psuło. Trzeba taką osobę poddawać okresowym badaniom, co rok, dwa lata. Wystarczy tomografia komputerowa tętnic wieńcowych, nie trzeba takiej osoby hospitalizować.

Uważam, że właśnie tomografia komputerowa tętnic wieńcowych i rezonans magnetyczny wykonywany m.in. dla oceny stopnia uszkodzenia mięśnia sercowego to metody z przyszłością, bo dzięki nim możemy nieinwazyjnie

i ambulatoryjnie ocenić osoby z chorobą wieńcową. Komplet badań w wyspecjalizowanym ośrodku zajmuje 4-5 godzin.

Jak dbać o serce, żeby nie spotkać się z panem na sali zabiegowej?

Jest pani szczupłą osobą, prawdopodobnie aktywną, żyje pani prozdrowotnie, biega, spaceruje...

Jeżdżę na rowerze i pływam.

Trzeba się ruszać. Trzeba też wiedzieć, czy w rodzinie ktoś chorował na serce, miał zawał, oraz sprawdzać poziom cholesterolu. Trzeba żyć kolorowo, cieszyć się życiem. Ważna jest też waga ciała, bo skłonności do cukrzycy pojawiają się głównie u osób otyłych. Jeśli ktoś należy do grupy ryzyka, powinien regularnie wykonywać badania: EKG i echokardiografię obrazującą stan mięśnia sercowego. Poza tym w starszym wieku społeczeństwie około 65. roku życia mniej więcej 10% populacji

Prof. dr hab. n. med. Witold Rużyłło

może mieć zaburzenia rytmu w postaci migotania przedsionków. Tutaj przydatne jest EKG metodą Holtera, bo z migotania przedsionków powstają zatory mózgowe. Właściwie rozpoznane migotanie wymaga natychmiastowego leczenia przeciwzakrzepowego, a za pomocą echa przezprętykowego możemy zobaczyć, czy powstała skrzeplina. Osoby z migotaniem przedsionków można leczyć za pomocą ablacji, i to jest nowa dziedzina kardiologii.

W Polsce też jest ona obecna?

Tak, w Aninie byliśmy jej pionierami. Po wejściu przez żyłę i przejściu przegrody przedsionkowej stosujemy wysoką temperaturę w miejscu, które jest źródłem powstawania arytmii. W Polsce w wielu ośrodkach leczy się tą metodą coraz więcej chorych, ale ciągle za mało. Jeżeli skrzeplina z przed-

ka się uwolni, może trafić do mózgu i spowodować udar. W Polsce rocznie zdarza się 70 tys. udarów, a 30 tys. osób umiera w pierwszym miesiącu po udarze. W wielu przypadkach wystarczy zamknąć uszkodzone lewe przedsionka, wtedy pacjent nie musi brać leków przeciwzakrzepowych – a trzeba pamiętać, że wiele osób nie może ich zażywać ze względu na współistniejące krwawienia, które często występują w starszym wieku z migotaniem przedsionków. I to jeden z naszych sukcesów ostatnich lat.

Panie profesorze, w wieku 32 lat przeprowadzał pan zabiegi w Teksasie. Czy dzisiejsze 30-latkę mają szansę operować z takimi sławami jak pan?

Jestem wielkim entuzjastą młodości. Uważam, że dla rozwoju nauki bardzo ważna jest współpraca z młodymi

ludźmi i opieka naukowa nad nimi. Opiekun naukowy musi tworzyć przyjazną atmosferę dla ambitnych młodych ludzi i wydaje mi się, że udało mi się to osiągnąć. Wokół mnie powstała grupa wybitnych kardiologów, których zawsze wspierałem, także po ich studiach. A bez ich pomocy prawdopodobnie nie zaszedłbym do tego miejsca, w którym jestem teraz.

Ważna jest relacja partnerska. Kiedyś profesor to była wielka persona i nikt nie śmiał się w jego obecności odezwać, ale ja dążę do relacji opartej na innych zasadach. Moi podopieczni tu, w Aninie, czują nasze wsparcie i mają satysfakcję z pracy tutaj, a ja patrzę z największą przyjemnością, jak się rozwijają.

Rozmawiała Anna Zawadzka
współpraca Agnieszka Kloch
zdjęcia Jakub Ostalowski

Prof. Witold Rużyłło jest pionierem nowoczesnych metod kardiologii interwencyjnej w naszym kraju. Przeprowadził, jako pierwszy w Polsce, zabiegi diagnostyczne: koronarografię i biopsję mięśnia sercowego oraz zabiegi kardiologii interwencyjnej: zamknięcie przetrwałego przewodu tętniczego i angioplastykę tętnicy wieńcowej. Przeprowadzał również pionierskie w Polsce zabiegi terapeutyczne wrodzonych i nabytych wad serca (1984-1987), zwieńczone wykonaniem pierwszego w Polsce przezskórnego wszczepienia zastawki płucnej w 2008 r.

Pracował w Texas Heart Institute i Texas Children Hospital w Baylor College of Medicine Houston 1970-1971. Visting Profesor wielu amerykańskich uczelni medycznych. W latach 1981-2009 był kierownikiem Kliniki Choroby Wieńcowej i Samodzielnej Pracowni Hemodynamicznej, a w latach 2006-2015 dyrektorem Instytutu Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Aninie.

Jest autorem 587 publikacji i 10 podręczników, m.in. „Diagnostyka hemodynamiczna serca”, „Wady serca”, „Kardiologia interwencyjna”, „Nieinwazyjne metody obrazowania w diagnostyce choroby niedokrwiennej serca” i wielu rozdziałów w podręcznikach. Liczba cytowań 11210, H-index = 40. Redaktor naczelny pisma „Postępy w Kardiologii Interwencyjnej”.

Pełnił funkcję prezesa Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz był członkiem zarządu Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego. W 2004 został członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk, od 2007 do 2011 wchodził w skład prezydium PAN. Od 2015 r. pełni funkcję dziekana Wydziału Nauk Medycznych PAN i członka prezydium PAN. W latach 2003-2013 był członkiem Sekcji Nauk Medycznych Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów Naukowych. Był członkiem Rady Programowej Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD 2003-2009.

