



WYWIAD Z PROFESOR BARBARĄ BOBEK-BILLEWICZ



Jak ważnym narzędziem w ręku onkologa są dziś radiologia i diagnostyka obrazowa?

Radiologia i diagnostyka obrazowa odgrywają ważną rolę we wszystkich momentach leczenia onkologicznego. Są wykorzystywane do wykrycia i rozpoznania nowotworu oraz określenia stopnia jego zaawansowania. Pomagają w wyborze metody leczenia, mają istotny wpływ na planowanie zabiegu chirurgicznego i radioterapii. Diagnostyka obrazowa znajduje zastosowanie w monitorowaniu odpowiedzi na leczenie. Oceniamy wczesną odpowiedź na leczenie i w końcu skuteczność tego leczenia. Po zakończeniu leczenia pacjenci poddawani są okresowym badaniom radiologicznym i obrazowym, których celem jest jak najwcześniejsze wykrycie ewentualnej wznowy czy progresji choroby nowotworowej.

Jaki jest arsenał metod współczesnej diagnostyki obrazowej?

Radiologia i diagnostyka obrazowa posługują się dziś metodami wykorzystującymi promieniowanie rentgenowskie, fale ultradźwiękowe i zjawisko rezonansu magnetycznego. We współpracy z medycyną nuklearną radiologia posługuje się także metodami hybrydowymi, w których jednocześnie wykonuje się badanie PET i tomografii komputerowej lub PET i rezonansu magnetycznego.

Ojcem radiologii jest Rentgen- jego odkrycie dalej służy medycynie...

Promieniowanie X (rentgenowskie) zostało odkryte przez profesora Wilhelma Rentgena w grudniu 1895r. Promieniowanie to jest obecnie wykorzystywane w klasycznych badaniach rentgenowskich, mammografii, tomografii komputerowej.

Klasyczne zdjęcie klatki piersiowej jest nadal najczęściej wykonywanym na świecie badaniem obrazowym. Obecnie w Zakładzie Radiodiagnostyki w Instytucie Onkologii do badań rentgenowskich stosowane są systemy cyfrowe. Obraz powstaje na detektorze i jest następnie oglądany na specjalnych monitorach. Pozwala na uwidocznienie znacznie większej liczby bardzo drobnych szczegółów. Dodatkowo wykorzystując możliwości techniczne można obraz klatki piersiowej jakby rozdzielić i oglądać oddzielnie- płuca i struktury kostne. Ułatwia to dostrzeżenie wielu detali.

W onkologii jednak coraz częściej zdjęcie klatki piersiowej zastępuje tomografia komputerowa. To badanie wykorzystuje również promienie rentgenowskie, ale ma większą dokładność. Daje możliwość zobaczenia niewielkich, bardzo drobnych zmian a dzięki badaniu po dożylnym podaniu środka kontrastowego pozwala wykryte zmiany lepiej scharakteryzować. Badanie tomografem komputerowym bez podania środka kontrastowego trwa nie dłużej niż kilka sekund.

Promienie Rentgena wykorzystywane są również w aparacie mammograficznym...

Tak, ale są to tak zwane miękkie promienie. W całej radiologii obowiązuje zasada stosowania tak małych dawek promieniowania jak to jest tylko możliwe, aby uzyskać diagnostyczny obraz. Szczególny nacisk kładzie się na to w mammografii przesiewowej. Wykonując badanie u osób zdrowych, musimy szczególnie dbać o minimalizowanie dawki. Mammografia jest obecnie jedynym powszechnie uznanym i zaakceptowanym badaniem przesiewowym w kierunku raka piersi. W przyszłości – prawdopodobnie – tzw. drugim narzędziem skryningowym raka piersi będzie specjalny rodzaj badania ultrasonograficznego tzw. ultrasonografia objętościowa automatyczna całej piersi. W Instytucie badanie tym aparatem prowadzimy od 2010 roku. Ultrasonografia objętościowa pozwoliłaby objąć badaniem przesiewowym także kobiety młodsze. Także rezonans magnetyczny jest wykorzystywany tak

w badaniach diagnostycznych u kobiet z podejrzeniem lub rozpoznany rakiem piersi jak i badaniach przesiewowych.

A czy klasyczny aparat ultrasonograficzny jest jeszcze przydatny dla onkologa, czy już się zestarzał?

Po mammografii jest to najczęściej wykonywane badanie piersi i jest bardzo pomocne w badaniach w kierunku raka piersi. Zwłaszcza u kobiet młodych jest pierwszym, a często i jedynym badaniem. Pozwala ono wykryć nowotwór piersi, który bywa niewidoczny w mammografii i lepiej zróżnicować zmiany w mammografii widoczne. USG pozwala też na ocenę węzłów chłonnych. Ultrasonografia jest także bardzo przydatna w badaniu innych okolic anatomicznych: jamy brzusznej: miednicy, narządu rodnego, gruczołu krokowego, tkanek miękkich, szyi, tarczycy. Jest dziś bardzo przydatnym narzędziem przy wykonywaniu biopsji tak cienko- jak i gruboigłowych różnych narządów. Obecnie nie wykonuje się już biopsji bez kontroli metod obrazowych, igła zawsze jest wprowadzana do narządu, czy tkanki pod kontrolą techniki obrazowej i najczęściej jest to właśnie USG.

W onkologii znaczenie zyskuje też metoda ultrasonograficzna zwana elastografią, która na podstawie twardości guzka pozwala z większą precyzją wypowiedzieć się, co do jego złośliwego charakteru. Badania ultrasonograficzne najczęściej wykonuje się przez powłoki, czyli przez skórę, ale może być także wykonane sondami wprowadzonymi do ciała np. badanie dopochwowe dla oceny narządu rodnego, badanie doodbytnicze dla oceny gruczołu krokowego u mężczyzn, czy dla oceny ścian odbytnicy u chorych z nowotworem tej okolicy, przezprzełykowe, śródoperacyjne. Badaniami ultrasonograficznymi wykorzystywanymi także – chociaż oczywiście nie tylko – są badania dopplerowskie pozwalające ocenić naczynia tętnicze i żyłne oraz badania po dożylnym podaniu środków kontrastowych.

Stosunkowo nowym narzędziem radiologa jest rezonans magnetyczny...

Rezonans jest badaniem nowszym niż tomografia komputerowa. Klasyczna – nie wieloenergetyczna -tomografia mówi nam tylko o jednym zjawisku - o pochłanianiu przez różne tkanki i struktury promieniowania X. Rezonans magnetyczny pozwala natomiast określić różne właściwości badanych tkanek. Dlatego mówimy, że rozdzielczość tkankowa

rezonansu jest wyższa niż tomografii komputerowej - to znaczy, że znacznie lepiej możemy scharakteryzować badaną tkankę, a więc więcej powiedzieć o procesie chorobowym. Rezonans magnetyczny to bardzo wiele badań w jednym. Od badań morfologicznych, strukturalnych, przez badania czynnościowe do badań molekularnych – bo takim badaniem jest spektroskopia rezonansu magnetycznego. Dla radiologa jest istotne, aby na skierowaniu na badanie zostały jasno określone pytania, na jakie ma odpowiedzieć, co pozwala na wybór optymalnej ścieżki diagnostycznej. Obecnie rezonans stosowany jest do badania wszystkich tkanek i narządów. W każdym rodzaju nowotworu daje istotne z punktu widzenia klinicznego informacje.

Stosunkowo najpóźniej badanie to zaczęło być stosowane do badania płuc, ale dziś tak guzy płuc jak i śródpiersia w pewnych wypadkach wymagają tego badania.

Czasami ze wskazań onkologicznych wykonujemy rezonans magnetyczny całego ciała - chodzi o określenie stopnia zaawansowania choroby nowotworowej. Taka ocena zwykle dokonywana jest za pomocą badania PET, ale w niektórych przypadkach to właśnie rezonans magnetyczny jest badaniem bardziej czułym i wskazanym.

Czy takie badania jak rezonans magnetyczny lub PET możemy wykonywać profilaktycznie?

Ważne jest wykrycie nowotworu jak najwcześniej, w fazie przedklinicznej dlatego, że zwiększa to szanse na wyleczenie. Badania obrazowe (mammografia, ust, MR) wykorzystywane są w programach wczesnego wykrywania raka piersi, tomografia komputerowa niskiej dawki – w programach wczesnego wykrywania płuca. Natomiast nie wykonuje się badań obrazowych szczególnie wykorzystujących promieniowanie jonizujące lub środki kontrastowe tak po prostu z ciekawości „czy jestem zdrowa/y”. W Polsce zgodnie z obowiązującymi przepisami badania diagnostyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego mogą być wykonane –poza bardzo nielicznymi wyjątkami – tylko na podstawie skierowania lekarskiego. Poza tym badaniami jest tak, że jeśli zrobimy badanie i nie ma tam zmian to możemy powiedzieć tylko, że nie ma choroby, która byłaby możliwa do uwidocznienia w tym momencie i tym badaniem. Żeby zobaczyć nowotwór musi mieć on mieć pewną wielkość. W badaniu PET, aby zobaczyć nowotwór guz musi się składać z ok 10^9 komórek. Lekarz dobiera odpowiedni radioznacznik do choroby, którą chce wykryć i ocenić.