



fot.: iStockphoto

Obraz sprzętowej pogoni

Liczba pracowni tomografii komputerowej w Polsce rośnie z roku na rok. Wciąż jednak jesteśmy daleko w tyle za europejską średnią.

Rozwój szybszej i dokładniejszej diagnostyki obrazowej jest jednym z głównych wyznaczników poziomu medycyny w danym kraju. Pod tym względem Polska wciąż znacznie odbiega od pozostałych państw europejskich, ale szybko nadrabia braki. Tę tendencję widać szczególnie wyraźnie w zakresie zakupu tomografów komputerowych, których w Polsce ciągle przybywa.

W tyle za Europą

Tendencje w inwestowaniu w sprzęt medyczny w poszczególnych krajach najlepiej obrazują coroczne raporty Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Według najnowszego z nich – „OECD Health

Data 2011”, opisującego sytuację w 2010 r. – w Polsce stale rośnie liczba sprzętu do obrazowania diagnostycznego. Najnowsze dane dotyczące naszego kraju pochodzą z 2009 r. – wówczas średnia liczba pracowni tomograficznych na milion mieszkańców wynosiła 12,4. Wskaźnik ten dla innych krajów europejskich sięgnął w tym okresie 20,2. Z analizy wartości średnich od 1998 r. wynika, że niekorzystna dla nas różnica jest powoli niwelowana.

Wciąż jednak jesteśmy w tyle za europejską czołówką – Grecją, Włochami, Islandią czy Szwajcarią, gdzie liczba pracowni tomografii komputerowej na milion mieszkańców wynosi grubo ponad 30. Światowym rekordzi-

stą pod tym względem jest Japonia, gdzie wskaźnik ten sięga niemal 100.

– W Polsce są regiony, w których wartość ta przewyższa średni poziom krajów OECD. Jeśli chodzi o stan wyposażenia polskich placówek służby zdrowia w nowoczesne tomografy komputerowe, to sytuacja jest znacznie lepsza, ponieważ ok. 70 proc. sprzętu to tomografy najwyżej pięcioletnie – podkreśla Mirosław Kultys, ekspert ds. tomografii komputerowej w firmie Siemens sp. z o.o.

Krzysztof Kouyoumdjian, Corporate Communication Manager Philips Polska sp. z o.o., wskazuje, że przez ostatnią dekadę wzrosła nie tylko liczba pracowni tomograficznych, lecz także jakość wykonywanych badań. – Zmienił się radykalnie sposób opisywania badań tomografii komputerowej. Ostatecznie klisze zostały niemal całkowicie wyparte przez komputerowe stacje diagnostyczne, które dają ogromne możliwości obróbki obrazów tomograficznych oraz ana-

natychmiastowemu wdrożeniu odpowiedniej terapii lub skierowaniu pacjenta do właściwej, specjalistycznej placówki, a co za tym idzie – eliminację kosztów spóźnionej czy też niewłaściwej diagnozy – mówi Mirosław Kultys. – Pacjent zyskuje natomiast prawidłowe rozpoznanie, skrócenie czasu powrotu do zdrowia, zwłaszcza w wypadku wykrycia choroby we wczesnym stadium, oraz unika ewentualnych powikłań. W ten sposób nowoczesna pracownia TK staje się istotnym czynnikiem budowania zaufania pacjentów i wzrostu pozycji szpitala na rynku usług medycznych – dodaje.

Jeszcze 10 lat temu standardem w pracowni tomografii komputerowej był sprzęt dwurzędowy. Dziś standardem są aparaty 16-rzędowe. Od 6 lat można także inwestować w sprzęt 64-, a od niedawna nawet 128-rzędowy, który jest szczególnie pomocny w diagnostyce kardiologicznej. W większości badań wykorzystywane są jednak systemy 16-rzędowe.

Liczba pracowni tomograficznych na milion mieszkańców

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Polska	3,5	4,2	4,4	5,2	5,8	6,3	6,9	7,9	9,2	9,7	10,9	12,4	bd
Europa	13,8	14,5	13,7	14,2	14,8	14,7	14,1	15,6	16,4	18,8	18,7	20,2	22,8

Źródło: OECD Health Data 2011

liz jakościowych i ilościowych – uważa. – Zarówno szpitale, jak i pacjenci są beneficjentami postępu, który dokonał się w technologii komputerowej. Oferowane obecnie rozwiązania są o wiele bardziej wydajne i pozwalają wykonywać w ciągu minuty obliczenia, które jeszcze pięć lat temu zajmowały kilka dni. Uzyskanie wysokiej jakości, nawet w przypadku najtrudniejszych badań, nie stanowi już problemu w tomografii komputerowej. Co więcej, możliwe jest także ograniczanie dawki szkodliwego promieniowania jonizującego. Doskonałym przykładem może być technologia Philips iDose, bazująca na technice iteracyjnej, pozwalająca osiągnąć lepszą jakość obrazu przy jednoczesnej minimalizacji dawki w czasie badania tomografem komputerowym – dodaje.

Korzyści z nowoczesności

Rosnąca liczba pracowni tomograficznych to efekt płynący do naszego kraju szerokim strumieniem funduszy unijnych. Dodatkowo dyrekcje placówek służby zdrowia coraz chętniej korzystają z leasingu oraz innych narzędzi finansowania oferowanych przez dostawców sprzętu. Co więcej, od kilku lat zauważalną tendencją na rynku jest rozwój sektora prywatnych szpitali, sięgający 12–15 proc. rocznie, które szczególnie chętnie inwestują w nowoczesny sprzęt, zwiększając w ten sposób konkurencyjność. Ich menedżerowie liczą bowiem pieniądze, a kupując dobry sprzęt, osiągają wymierne oszczędności.

– Posiadanie nowoczesnej pracowni tomografii komputerowej zapewnia szpitalowi znacznie większą skuteczność leczenia dzięki szybszemu i prawidłowemu rozpoznaniu, a więc

Liderzy na rynku dostarczają zarówno sprzęt dla mniejszych placówek (16-rzędowy), jak i dla jednostek badawczych i specjalistycznych (64- lub 128-rzędowy). Philips, do którego należy lwia część rynku, oferuje m.in. tomografy komputerowe Brilliance CT – zarówno 16-, jak i 64-kanalowe, które gwarantują wysoką jakość obrazu i pewność diagnostyczną w typowym oraz zaawansowanym obrazowaniu radiologicznym. Aparat Brilliance CT Big Bore, umożliwiający korzystanie z gantry z otworem o średnicy 85 cm, znajduje zastosowanie w radiologii oraz onkologii.

Większość placówek służby zdrowia korzystających z oferty Siemens, w tym szpitale szczebla powiatowego, inwestuje w tomografy 16-warstwowe – Somatom Emotion 16. Główne placówki czy też instytuty kupują natomiast tomografy komputerowe wyższej klasy, jak Somatom Definition AS w konfiguracji 64-warstwowej, lub klasy premium, np. Somatom Definition AS w konfiguracji 128-warstwowej lub tomograf dwurzędowy Somatom Definition Flash.

Tomografy pod strzechą

Na podstawie zamówień publicznych z ostatnich lat widać wyraźnie, że trend wzrostowy w zakupie tomografów komputerowych jest stały, a dyrekcje placówek służby zdrowia doskonale wiedzą, jaki sprzęt najlepiej spełni ich wymagania. Tomografy komputerowe trafiają także do mniejszych, niespecjalistycznych placówek, w których w badaniach przeglądowych znakomicie sprawdza się dwuwarstwowy tomograf Siemens Somatom Spirit.



fot. 123RF

„ Nowoczesna pracownia tomografii komputerowej zapewnia znacznie większą skuteczność leczenia dzięki szybszemu i prawidłowemu rozpoznaniu, a tym samym natychmiastowemu wdrożeniu właściwej terapii lub kierowaniu pacjenta do specjalistycznej placówki ”

Najpopularniejsza rodzina tomografów Siemens'a to Somatom Emotion – systemy 6- i 16-warstwowe. Na świecie dokonano już ponad 7 tys. ich instalacji. Tomografy te umożliwiają wykonywanie szczegółowych badań naczyniowych i bardzo wielu badań specjalistycznych neurologicznych oraz onkologicznych, zapewniając przy tym minimalny poziom dawki promieniowania dla pacjenta. W Polsce zainstalowano je np. w ZOZ w Lęborku, NZOZ w Puszczykowie czy też Szpitalu Powiatowym w Zakopanem.

Rodzina tomografów komputerowych Siemens'a Somatom Definition AS obejmuje skanery w konfiguracji 20-, 40-, 64- i 128-warstwowej. Charakteryzują się one bardzo dużą innowacyjnością i unikalnymi cechami, które przesądają o ich efektywności w badaniach w zakresie neurologii, onkologii, kardiologii i angiografii. Co istotne, w tomografach Somatom Definition AS za-

stosowano wiele rozwiązań (w tym rekonstrukcja iteracyjna w obszarze danych surowych czy też badania pediatryczne z energią promieniowania 70 kV), które umożliwiają znaczącą redukcję dawki promieniowania otrzymywanej przez pacjenta – do poziomu pojedynczych mSv. Tomografy Somatom Definition AS pracują m.in. w Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy w Katedrach oraz w Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej w Lublinie.

W lipcu tego roku w Instytucie Kardiologii w Aninie uruchomiono natomiast dwuźródłowy tomograf komputerowy Siemens Somatom Definition FLASH. To sprzęt klasy premium wyposażony w dwa układy lampy-detektor, co pozwala na znacznie większą szybkość badania (unikalny poziom rozdzielczości czasowej, akwizycyjnej – 75 ms – w badaniach kardiologicznych oraz badania bez wstrzymywania oddechu czy też bez znieczulania u pacjentów pediatrycznych), bardzo duży zakres badań dynamicznych (do 48 cm) oraz wykonywanie badań dwuenergetycznych z separacją widmową, dzięki czemu możliwa jest m.in. charakteryzacja zmiany (np. rodzaj kamieni nerkowych czy guzków płuc), ale również ocena perfuzji całej objętości płuc, jak również mięśnia serca. Istotnym aspektem jest także bardzo niski poziom dawki promieniowania, np. rutynowe badanie naczyń wieńcowych przy efektywnej dawce poniżej 1 mSv.

Philips w ostatnich miesiącach dostarczył kilka nowoczesnych tomografów komputerowych do placówek służby zdrowia w Polsce, zarówno prywatnych, jak i państwowych. Tomograf komputerowy 128-rzędowy Philips Brilliance iCT SP trafi m.in. do otwartego w zeszłym roku Europejskiego Centrum Zdrowia w Otwocku, który jest ośrodkiem referencyjnym Philips Healthcare w tej części Europy. Tomograf ten zapewnia doskonałą jakość obrazowania zarówno w badaniach rutynowych, jak i specjalistycznych. Oferuje także liczne korzyści w całym cyklu jego eksploatacji dzięki dostosowaniu szybkości, mocy oraz obszaru obrazowania do rosnących potrzeb klinicznych. Funkcja DoseWise oparta na nowoczesnych odkryciach technologicznych pozwala na jednoczesne zmniejszenie dawki promieniowania i zachowanie najwyższej jakości obrazów. To idealne rozwiązanie, zwłaszcza w radiologii ogólnej oraz do obrazowania kardiologicznego, urazowego, bariatrycznego i pediatrycznego.

Do Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi także trafił 128-rzędowy tomograf. Sprzęt umożliwi badania najmniejszych pacjentów, których waga często nie przekracza nawet kilograma. Profesor Przemysław Oszukowski, dyrektor placówki, podkreślił, że zakup tomografu o tych parametrach był niezbędny, aby prawidłowo diagnozować wszystkich pacjentów.

Philips dostarczył tomografy komputerowe także do nowej placówki medycznej iMed24 należącej do krakowskiej spółki Comarch.

Adam Majewski