Nowy Mammograf w Katowickim Centrum Onkologii

Tekst - ***lek. med. Jędrzej Głasek*** - specjalista radiodiagnosta, zarządzający Pracownią Diagnostyki Obrazowej w Katowickim Centrum Onkologii

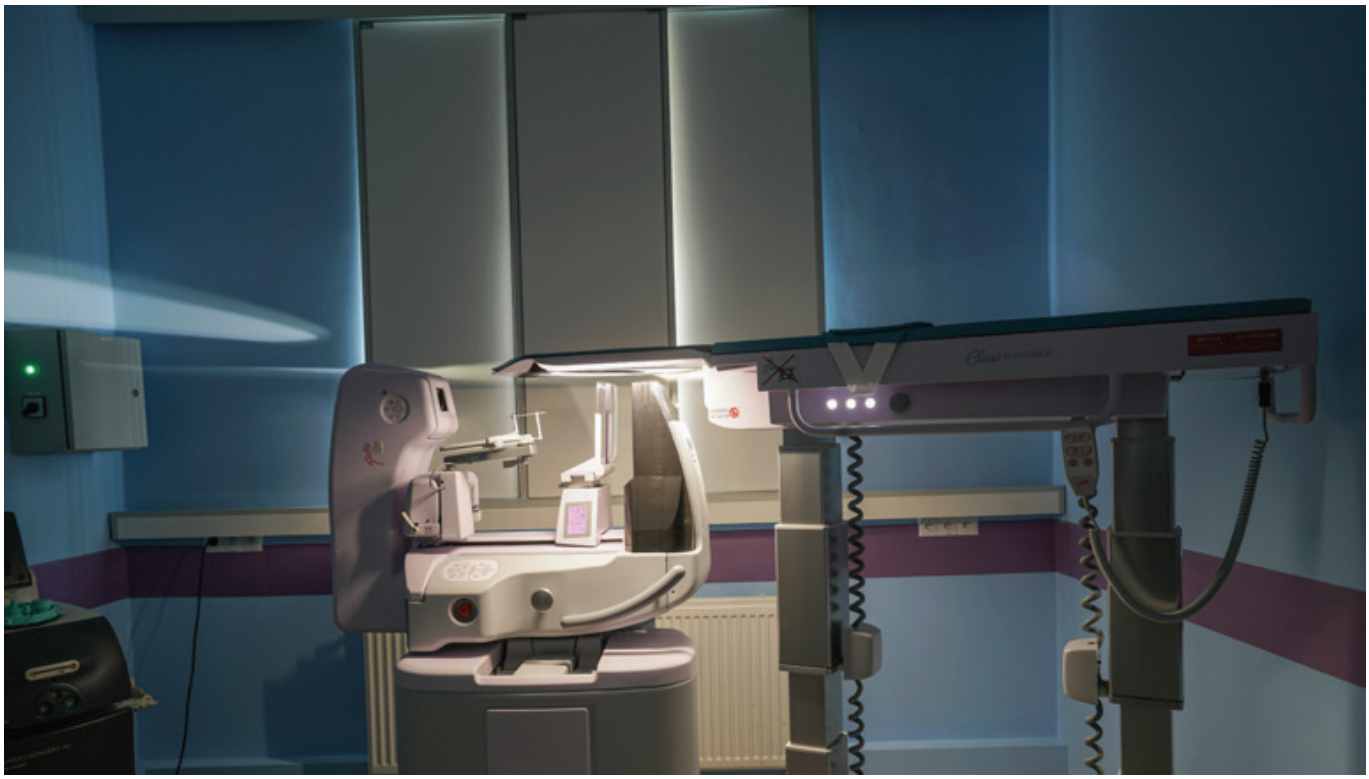
---

W maju 2019 roku został uruchomiony w Pracowni Mammografii najnowszy cyfrowy mammograf z opcjami biopsji stereotaktycznej, tomosyntezy i mammografii spektralnej.

Tomosynteza to komputerowa rekonstrukcja tomograficznego obrazu struktur wewnętrznych piersi. Mammografia spektralna jest dynamiczną oceną czynnościową zmian w piersi wykonywaną z dożylnym podaniem kontrastu. Czułość tego badania w wykrywaniu raka piersi jest wyższa, niż czułość mammografii i ultrasonografii łącznie.
Zapraszamy na bezpłatne mammografie w ramach „Populacyjnego Programu Wczesnego Wykrywania Raka Piersi" - bez skierowania.



Pogłębiona diagnostyka mammograficzna polega na wykonywaniu dodatkowych badań zaleconych przez radiologa oceniającego mammografię w sytuacjach podejrzanych o chorobę nowotworową.



W zakres tych badań wchodzą:

1. zdjęcia mammograficzne celowane,
2. zdjęcia powiększone
3. zdjęcia w specjalnych projekcjach (np. zdj w/g Kleopatry, dolinowe, boczne itp.)
4. tomosynteza
5. mammografia spektralna
6. biopsja stereotaktyczna

Wszystkie te badania są wykonywane w naszym szpitalu.

Częstym pytaniem jest co to takiego tomosynteza i mammografia spektralna.
Tomosynteza to mammografia trójwymiarowa wykorzystująca zaawansowane techniki cyfrowego obrazowania piersi pomagająca w wyjaśnieniu podejrzanych zmian.
Podczas tego badania prześwietla się pierś pod różnym kątem. Wykonane tą metodą zdjęcia rtg są przetwarzane cyfrowo, tak aby powstał trójwymiarowy obraz wewnętrznych struktur piersi, który w lepszy sposób niż tradycyjna mammografia uwidacznia zmiany patologiczne w gruczole piersiowym. Pozwala ona ocenić rozległość zmian oraz precyzyjnie ustalić ich lokalizację.



Trójwymiarowa (3D) mammografia cyfrowa z tomosyntezą zwiększa nie tylko wykrywalność nowotworów piersi, ale pozwala również zmniejszyć liczbę wyników fałszywie dodatnich. Mammografia spektralna to połączenie mammografii, z dożylnym podaniem środka kontrastowego. Po podaniu środka kontrastowego wykonywane są zdjęcia obu piersi. W mammografii spektralnej wykorzystuje się kontrast. Zmiana inaczej go zatrzymuje niż zdrowa tkanka i wykonując dwa zdjęcia z różnymi energiami, możemy zobaczyć różnicę, możemy zobaczyć coś, co się ukrywa w piersi. Mammografia spektralna pozwala ocenić unaczynienie zmiany, podobnie jak to czyni rezonans magnetyczny.

Mammograf Giotto Class Tomosynthesis

- Step & Shoot – „Krok i strzał”
- Sekwencja tomosyntezy odbywa się poprzez przesuw kątowy lampy RTG, ale z zatrzymaniem jej dla każdej ekspozycji, umożliwiając w ten sposób wykonanie ekspozycji przy nieruchomym źródle promieniowania; rezultatem jest obraz z wyostrzonymi konturami, całkowicie pozbawiony rozmycia.
- Iteracyjne oprogramowanie dla rekonstrukcji obrazu
- To oprogramowanie dedykowane dla tomosyntezy zaprojektowano do tworzenia obrazów z najmniejsza liczbą artefaktów; ma być bardzo szybkie i dokładne w rekonstrukcji obrazu i osiągnąć znaczne zmniejszenie dawki.
  Jest ono uniwersalne i pozwala na zastosowanie optymalnych geometrii i kątów dla uzyskania

najlepszej rekonstrukcji tomosyntetycznych obrazów.

- Bez binning'u
  Nasz system tomosyntezy korzysta z maksymalnej rozdzielczości dekt4ektoea z amorficznego selenu; odczyt następuje z kazd4ego piksela o wielkości 85 mikrometrów, bez binning'u, bo binning daje utratę rozdzielczości. Gwarantujemy najlepszą wizualizację mikrozwapnień oraz struktury piersi.
- Tomosynteza w kącie 30°
  Optymalizacja profilu czułości warstwy z danych przestrzennych 3D z szybkim skanowaniem.
- Tylko 11 ekspozycji
  To sprawia, ze możliwe jest uzyskanie dla każdej ekspozycji wysokiego stosunku sygnału do szumu, a w konsekwencji uzyskać wzrost jakości obrazu. 11 ekspozycji jest rozwiązaniem, które daje jakość obrazu i wysokie tempo akwizycji.

Nigdy wcześniej nie spotykana ergonomia

- Tomosynteza i badanie 2D w 360° w pozycji pionowej lub pochylonej
- Szybki i łatwy w użyciu we wszystkich badaniach klinicznych lub w warunkach badań przesiewowych. Najwyższy stopień komfortu dla pacjenta w każdej pozycji.
  Ze względu na unikalną konstrukcję aparatu i regulowane pochylenie, pacjent może wygodnie się na nim oprzeć, tym samym zapewniając rozluźnienie mięśni.
  Nachylenie jest możliwe w każdym kierunku, także w kierunku pacjenta, co ułatwia pozycjonowanie pacjentki i daje komfort.

Wykorzystane materiały oraz informacje udostępnione dzięki uprzejmości firmy Medix.

Artykuł pochodzi z nr 2(6) 2019 kwartalnika KCO dla Pacjentów Katowickiego Centrum Onkologii.
Kopiowanie i wykorzystywanie całości lub fragmentów publikacji bez zgody Katowickiego Centrum Onkologii jest zabronione.

Data utworzenia
21-07-2019 (Michał Pisula)
Data modyfikacji
21-07-2019 (Michał Pisula)
Data publikacji
21-07-2019