

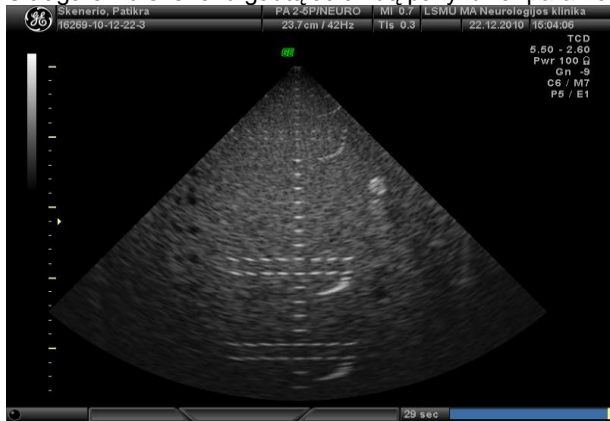
Medicinių diagnostinių ultragarsinių sistemų testavimo paslaugos su audinių fantomu

Testavimo metu objektyviai įvertinamos medicinių diagnostinių ultragarsinių sistemų realios charakteristikos ir parametrai B tipo skenavimo režime. Atraminis objektas – audinių fantomas padeda objektyviai įvertinti ir palyginti skirtingomis sistemomis užtikrinamą diagnostinio vaizdo kokybę. Kadangi atraminis objektas – fantomas yra nekintamas laike, tai diagnostinės sistemos charakteristikų pokyčiai gali būti vertinami eksploatacijos eigoje: t.y. laikui bėgant kiek kiekybiškai pasikeičia diagnostinio vaizdo kokybė. Ultragarsinių vizualizavimo sistemų parametrams vertinti panaudojamas sertifikuotas, ATS Laboratories (JAV) pagamintas fantomas. Šiuo fantomu gali būti tiriamos sistemos, kurios dirba 2.25 – 15.0 MHz dažnių diapazone. Fantomo pirmi 6 cm skirti aukštesniųjų dažnių sistemoms tirti, diapazonas 6 – 30 cm skirtas tirti sistemas dirbančias žemesniu nei 7.5 MHz dažniu.

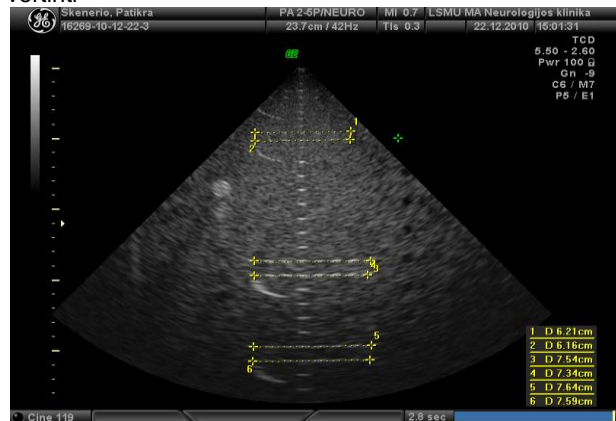
Diagnostinio vaizdo kokybė gali būti įvertinta tokiais parametrais:

- Skiriamoji geba skersinė ir išilginė ribose gali būti įvertinama nuo 0,5 iki 4,0 mm;
- Vertikalios ir horizontalios skalių (arba atstumų) kalibravimo patikrinimas su ± 0.1 mm skyra;
- Spindulio fokusavimo gylis gali būti įvertintas gylio diapazone nuo 1 iki 30 cm;
- Keitiklio nejaautos zonos atstumas gali būti įvertintas iki 10 mm gilyje;
- Maksimalus ultragarso įsiskverbimo gylis (jautrumas) gali būti įvertintas iki 30 cm;
- Funkcinė skiriamoji geba
- Pilkosios skalės (dinaminio diapazono) skyra gali būti įvertinta +15, +6, +3, -3, -6, -15 dB lygiuose

Ultragarsinių skenerių gautų atvaizdų pavyzdžiai parametrams vertinti



Ašinės ir skersinės skiriamosios gebos įvertinimas.



Horizontalios skalės (arba atstumų) kalibravimo patikrinimas.

Paslaugos rezultatas

Testavimo rezultatų protokolas su užfiksuotais diagnostinės sistemos nustatymais (spinduliuojamas intensyvumas, imtuvo stiprinimas, fokusavimo zonos gylis, vaizdo padidinimo mastelis, harmoninis vaizdavimas), gauto diagnostinio vaizdo kokybės kiekybiniai įverčiai. Pridedami bandymo metu gauti diagnostiniai fantomo struktūrų atvaizdai.

Kontaktai

KTU Inovacijų skyrius
Tel.: (8 37) 30 06 92, 30 09 69
El. p. inis@ktu.lt