

A power Doppler egy új, érzékeny ultrahang technika, amely a mozgó felületekről visszaverődött ultrahangnyaláb amplitúdójának képi megjelenítésén alapul. A power-mód különösen érzékeny lassú áramlás megítélésére.

CÉL: Ebben a tanulmányban egyrészt azt vizsgáltuk, vajon a power-mód a kövér betegeknél tapasztalt, subcutan zsírszövet okozta nagyfokú ultrahang gyengülés ellenére is érzékenyebb-e a color Dopplernél. Másrészt, vajon a power Doppler ad-e annival több információt a color Dopplernél, hogy ezzel lényegesen könnyebbé, pontosabbá tegye a vesetranszplantációs szövődmények diagnózisának felállítását.

MÓDSZER: 33 beteget vizsgáltunk meg 3,5 MHz-es konvex, illetve 5 és 10 MHz-es lineáris transducerrel Diasonics VST Masters ultrahangkészülékkel, általunk standardizált paraméterekkel. A B-képen megmértük a vese tokjának bőrfelszínhez viszonyított távolságát. Pulzus Dopplerrel meghatároztuk az arteria interlobárisban a rezisztencia-indexet és color Doppler-módban megmértük az ábrázolható legerifériásabb ér távolságát a vese tokjától. A power Doppler-kép objektív értékeléséhez hat jellemző adatot jegyeztünk fel: a vasculatúra eloszlását, ábrázolható legerifériásabb ér távolságát a vesecapsulától, egységnyi területen ábrázolható erek számát, vesecapsuláig követhető erek számát, az áramlás intenzitását, a kép különböző területei közti intenzitáskülönbséget. A vesefunkciót a serum kreatinin értékek alapján ítéltük meg. A statisztikai számításokat az SPSS for Windows 6.1 program segítségével végeztük el.

EREDMÉNYEK: A power Doppler-képen megmért öt képjellemzőből az intenzitáskülönbség kivételével mindegyik összefüggést mutat a bőrfelszín-vesecapsula távolsággal: körülbelül 2 cm-nél nagyobb bőrfelszín-vesecapsula távolság esetén (tehát kövérebb betegben) a power Doppler-kép annyira romlik, hogy a vizsgálat validitása nem haladja meg a color Dopplert.

Ezt követően a 2 cm-nél lényegesen nem nagyobb bőrfelszín-vesecapsula távolságú, klinikai tünetek és serum kreatinin érték alapján biopsziára került betegeknél a biopszia előtti napon color Doppler és power Doppler vizsgálatot végeztünk és meghatároztuk a fenti képjellemzőket:

Cyclosporin nephrotoxicitás és anti-tubuláris basálmembrán nephritis esetén a power Doppler-kép nem mutat elkülönítés szempontjából értékes eltéréseket az ép veséhez képest. Akut bakteriális pyelonephritisben a power Doppler-képen látható körülírt avasculáris terület és a ritkán megjelenő „kérgi szegély jel” a tünetekkel és laboreredményekkel együtt meghatározza a diagnózist. A leggyakoribb szövődmények, azaz az akut és krónikus kilökődés tekintetében látunk különbségeket a power Doppler-képen, ám még több vizsgálat szükséges ahhoz, hogy a megfigyelt különbségek megerősítést nyerjenek, így bebizonyosodjon, hogy a power Doppler lényeges előrelépést jelent a vesetranszplantációs szövődmények elkülönítő diagnosztikájában.

Témavezető: Dr. Morvai Zita egyetemi adjunktus