

## ULTRATOVUSH TEKSHIRUVI



*Siyob Abu Ali ibn Sino nomidagi  
Jamoat salomatligi texnikumi  
Tog'ayeva Nurdida Ortiq qizi  
Sayfiyeva Nargiza Xusniddinovna  
Musurmonova Shahnoza Salaydinovna*

**Anotatsiya:** Ultratovush tekshiruvi bu (UTT)- organlar va to'qimalarni ultratovush to'lqinlari yordamida tekshirishdir. Maxsus ultratovush qabul qiluvchi qurilma bu o'zgarishlarni grafik tasvirlarga aylantirib yozib boradi. Bu tasvirlar monitor yoki maxsus fotoqog'ozda aks etishi mumkin.

**Kalit so'zlar :** UTT, sensorlar , klinik vaziyat, Doppler.

UTTni bemorni kuzatishning bir necha oydan tortib yillargacha butun muddati davomida ko'p marta qo'llash mumkin. Bundan tashqari, agar klinik vaziyat taqozo qilsa tekshiruvni bir kun davomida bir necha marta amalga oshirish mumkin.

Ultratovush apparati yordamida siz ichki organlarning joylashuvi, shakli, hajmi, tuzilishi va harakat faoliyati haqida ma'lumot olishingiz mumkin. Bu nisbatan sodda, arzon va ishonchli diagnostika usullaridan biridir. Bu xavfsiz, og'riqsiz, tanaga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi va odamni rentgen nurlanishiga ta'sir qilmaydi. *Ultratovush tekshiruvi quyidagi hollarda buyurilishi mumkin:*

- shikoyatlar, og'riqlar mavjudligi;
- yallig'lanish kasalliklari;
- organlarning shikastlanishi;
- o'sma jarayonlari;
- rivojlanish anomaliyalari.

Bundan tashqari, ultratovush homiladorlik davrida homilaning anatomiyasi va funksional holatini o'rganishning asosiy usuli hisoblanadi.

Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar : UTT – bu zararsiz usul, u sog'liq uchun hech qanday xavf tug'dirmaydi. Shuning uchun unga mutlaqo qarshi dalillar yo'q. Nisbiy qarshi dalillar asosan protsedurani o'tkazish maqsadga muvofiq bo'lmagan holatlar bilan bog'liq: zudlik bilan tibbiy yordam ko'rsatishni talab qiladigan hayot uchun xavfli sharoitlar; UTT apparati sensori bilan aloqani buzadigan o'rganilayotgan hududda terining shikastlanishi yoki teri kasalligi; tanosil a'zolar tizimining infeksiyalari; ortiqcha vazn, shu sababli usulning diagnostik qiymati pasayadi, chunki yog 'to'qimalari ultratovush to'lqinlarining asosiy qismini o'zlashtiradi; quviq patologiyasini tashxislashda siydikni tutolmaslik, chunki to'g'ri bajarilish uchun quviq siydik bilan to'ldirilgan bo'lish kerak; rektal diagnostikada to'g'ri ichak kasalliklari.

Ультратовушнинг afzalliklari : Yuqori axborot mazmuni (ichki organlar haqida batafsil ma'lumot olish va hatto tomirlardagi qonning harakatini baholash imkonini beradi). Xavfsizlik (radiatsiya ta'sirining yo'qligi muolajani ko'p marta takrorlash imkonini beradi, shuningdek, homilani o'rganish, shu jumladan homiladorlikning birinchi trimestrida). Noninvazivlik va og'riqsizlik (ultratovush terining butunligini buzmasdan amalga oshiriladi va noqulaylik tug'dirmaydi). Diagnostikaning nisbatan soddaligi va tezligi. Bir vaqtning o'zida bir nechta organlarni tekshirish. Muolajani bajarish jarayonida natija olish. Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlarning yo'qligi. Qulay narx.

Qo'llash doirasi UTT tibbiyotning ko'plab sohalarida qo'llaniladi. Ushbu tadqiqot bemor hali shikoyat qilmasa ham, turli patologiyalarni aniqlash uchun standart skrining usullariga kiradi.

Yuqori aniqlikdagi diagnostika usuli sifatida ultratovush qorin bo'shlig'i organlari, qorin orqasidagi bo'shlig'i, ayol va erkak jinsiy tizimlari, sut bezlari, yurak, qon tomirlari, homila kasalliklarini aniqlash uchun ishlatiladi. Texnik soddaligi va bajarilish tezligi tufayli usul jarrohlik davolash uchun ko'rsatma bo'lgan favqulodda vaziyatlarni, xususan, o't pufagi, oshqozon osti bezi o'tkir yallig'lanishini va qon tomir trombozining tashxislash uchun ham talabga ega.

Ultratovush apparati qanday ishlaydi? Ishlash printsipli quloq tomonidan sezilmaydigan yuqori chastotali tovush (ultratovush) to'lqinlarining xususiyatlariga asoslanadi. Ular bemorning tanasiga kirib, tekshirilgan to'qimalardan va organ sirtlaridan aks etadi, ularning bir qismi ultratovush skaneriga qaytariladi. Ultratovushning turli to'qimalar tomonidan so'rilishi boshqacha. Masalan, havo yoki gaz uni katta darajada o'zlashtiradi. Shuning uchun muolaja davomida skaner va bemorning tanasi o'rtasidagi havoni yo'qotish uchun gel qo'llaniladi. Shu munosabat bilan, gaz bilan to'ldirilgan ichak sirtmoqlari orqasida joylashgan a'zolar ko'rinmaydi. O'pka, oshqozon, ichaklarni ultratovush bilan tekshirish ham mumkin emas. Muayyan vazifaga muvofiq turli o'lcham va shakldagi sensorlar qo'llaniladi. Ulardan ma'lumotlar qurilmaning kompyuter qismiga uzatiladi, u erda tasvirni monitorda ko'rsatish uchun qayta ishlanadi. Ekranida a'zolar va qon tomirlari oq-qora yoki rangli, ikki o'lchovli tekis yoki uch o'lchovli harakatsiz tasvirlarda ko'rinadi va video formati ham mumkin. Maqsadga va o'rganilayotgan sohaga qarab, shifokor ishonchli natijalarga erishish uchun qurilmaning tegishli funktsional rejimini va skanerning joylashishini tanlaydi.

Ultratovush xavfsiz va og'riqsizdir va tovush to'lqinlari yordamida tananing ichki qismini suratga oladi. Ultratovushli ko'rish, ultratovushli skanerlash yoki sonografiya deb ham ataladi, to'g'ridan-to'g'ri teriga joylashtirilgan kichik transduser (zond) va ultratovush jelidan foydalanishni o'z ichiga oladi. Yuqori chastotali tovush to'lqinlari probdan jel orqali tanaga uzatiladi. Transduser orqaga qaytadigan tovushlarni to'playdi

va kompyuter tasvirni yaratish uchun ushbu tovush to'liqlaridan foydalanadi. Ultratovush tekshiruvlari ionlashtiruvchi nurlanishdan foydalanmaydi (rentgen nurlarida qo'llanganidek), shuning uchun bemorga nurlanish ta'siri yo'q. Ultratovush tasvirlari real vaqt rejimida olinganligi sababli, ular tananing ichki organlarining tuzilishi va harakatini, shuningdek, qon tomirlari orqali oqayotgan qonni ko'rsatishi mumkin. Ultratovush tekshiruvi invaziv bo'lmagan tibbiy tekshiruv bo'lib, shifokorlarga tibbiy sharoitlarni tashxislash va davolashda yordam beradi. An'anaviy ultratovush tasvirlarni tananing ingichka, tekis qismlarida ko'rsatadi. Ultratovush texnologiyasidagi yutuqlar tovush to'liqini ma'lumotlarini 3-D tasvirlarga formatlaydigan uch o'lchovli (3-D) ultratovushni o'z ichiga oladi. Doppler ultratovush tekshiruvi ultratovush tekshiruvining bir qismi bo'lishi mumkin. Doppler ultratovush, shuningdek, rangli Doppler ultratovush deb ham ataladi, bu shifokorga qorin, qo'llar, oyoqlar, bo'yin va / yoki miyadagi (chaqaloqlar va bolalarda) yoki turli organlardagi arteriyalar va tomirlar orqali qon oqimini ko'rish va baholash imkonini beradigan maxsus ultratovush usulidir. jigar yoki buyraklar kabi tana a'zolari. Doppler ultratovushning uchta turi mavjud: Rangli Doppler kompyuter yordamida Doppler o'lchovlarini qon tomirlari orqali qon oqimining tezligi va yo'nalishini ko'rsatish uchun ranglar qatoriga aylantiradi.

Power Doppler - bu rangli Dopplerga qaraganda sezgirroq bo'lgan yangi usul bo'lib, qon oqimini batafsilroq ta'minlashga qodir, ayniqsa qon oqimi kam yoki minimal bo'lsa. Biroq, Power Doppler rentgenologga qon oqimining yo'nalishini aniqlashga yordam bermaydi, bu ba'zi holatlarda muhim bo'lishi mumkin. Spektral Doppler qon oqimi o'lchovlarini rangli rasm sifatida emas, balki vaqt birligida bosib o'tgan masofa nuqtai nazaridan grafik tarzda ko'rsatadi. Shuningdek, u qon oqimi haqidagi ma'lumotni har bir yurak urishi bilan eshitiladigan o'ziga xos tovushga aylantirishi mumkin.