

Akusherlik Va Ginekologiyada Ultratovush Simulyatorlaridan Foydalanishning Dolzarbligi

To'lxinxo'jayeva Nilufarxon Rasuljon qizi
Kokand university Andijon filiali assistenti

Rasulova Mohidil Inomjon qizi
Kokand university Andijon filiali davolash yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Ultratovush simulyatorlarining akusherlik va ginekologiyada qo'llanilishi so'nggi yillarda katta ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu texnologiyalar tibbiyot mutaxassislariga klinik holatlarni xavfsiz tarzda amaliyotda bajarish imkonini beradi, bu esa o'quv jarayonlarini yaxshilashda va tibbiy xatolarni kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Mazkur maqolada ultratovush simulyatorlarining akusherlik va ginekologiya sohasidagi dolzarbligi, afzalliklari va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlari: ultratovush, simulyator, o'qitish, homila.

Ultratovush tibbiyotning barcha sohalarida keng tarqalgan, bu eng ko'p qo'llaniladigan invaziv bo'lmagan, og'riqsiz diagnostika vositalaridan biridir. Biroq, ko'pchilik uning foydalanishiga yetarlicha bilim va ko'nikmaga ega emas. Masalan, akusherlik va ginekologiyada ultratovush tasvirlashning asosiy usuli hisoblanadi[1]. Uning qo'llanilishi skriningdan tortib to normal va patologik holatlarni mutaxassis tekshiruvigacha bo'lgan sohalarini qamrab oladi[2]. Ultratovush tibbiy amaliyotning ajralmas qismiga aylangan bo'lib, ko'pincha ekspertning malakasi, tajribasi va kompetensiyasidan qat'iy nazar qo'llaniladi[3.4]. O'qitish va ko'nikmalarni baholashda standartlashtirishning yo'qligi butun dunyo bo'ylab jiddiy yondashuv talab qilmoqda[5].

Ultratovush tekshiruvini jarayonida yuqori chastotali tovush to'lqinlari bachadonga yuboriladi. Boladan qaytgan tovushlar va aks sado kompyuter tomonidan tarjima qilinib ekranda bolaning joylashishi va harakatlari namoyon bo'ladi. Suyak kabi qattiq jismlar ko'proq to'lqin qaytargani sababli oq rangda ko'rinadi, yumshoqroq jismlar esa kulrang va ola tusda bo'ladi. Bolani o'rab turgan suvlar kabi suyuqliklar aks sado qaytarmaydi va qora rangda ko'rinadi. Mana shu uch rang orasidagi kontrast orqali shifokor-mutaxassis ko'rinishlarni taxlil qiladi. Ko'pgina ota-onalar ultratovush tekshiruvini intiqlik bilan kutadilar, chunki bu ularga bo'lajak farzandlari bilan ilk tanishuv imkonini beradi.

Ultratovush homiladorlik paytida chaqaloqning rivojlanishini tekshirish va turli anomaliyalarni, masalan, Daun sindromini aniqlash uchun ishlatiladi. Chunki protsedura yuqori sifatli tasvirlar yaratolmaydi, shuning uchun shubhali anomaliyalarni boshqa tekshiruvlar bilan tasdiqlash kerak. Ultratovush skaneri 100% aniqlikka ega emas, ammo uning foydalari shundaki, u invaziv emas, og'riqsiz va ona hamda homilaga xavfsizdir.

Protseura qo'llaniladigan ultratovush turiga qarab farq qiladi, ammo quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin:

Transabdominal ultratovush – tovush to'lqinlari suv orqali yaxshi o'tadi. Sonografist sizning to'liq peshob pufagingizni bachadonga "ko'rish oynasi" sifatida ishlatadi, shuning uchun testdan oldin ko'p suv ichishingiz kerak bo'ladi. Siz tekshiruv stolida yoki yotog'ida yotib, jel teringizga suriladi

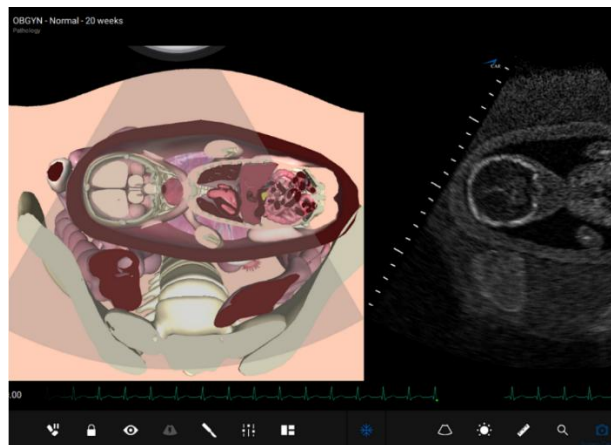
(skaner bilan teringiz o'rtasida yaxshi aloqani ta'minlash uchun) va sonografist skanerni turli holatlarda harakatlantiradi. Rasmlar darhol yonidagi monitorga yuboriladi. Sonografist ba'zan chuqur tuzilmalarni ko'rish uchun qattiqroq bosishi kerak bo'lishi mumkin. Skanner odatda 30 daqiqa davom etadi.

Vaginal ultratovush – ba'zan transabdominal ultratovush aniq tasvirlar olishga yetarli bo'lmaydi. Masalan, ichakda juda ko'p havo bo'lishi mumkin, lekin havo tovush to'liqlarini yaxshi o'tkazmaydi. Bunday hollarda nozik skaner vaginaga kiritiladi. Skanner odatda 30 daqiqa davom etadi.

Hozirgi vaqtda ultratovush texnologiyasi va uning qo'llanilishi bo'yicha nazariy bilimlar ba'zan yetarli emas, va amaliy tayyorgarlik an'anaviy ravishda bemorlarga bog'liq bo'lgan, ya'ni haqiqiy bemorlar yoki ko'ngillilar asosida amalga oshiriladi. Biroq, ushbu an'anaviy yondashuvda bir qator qiyinchiliklar mavjud, ayniqsa tayyorgarlikning dastlabki bosqichlarida; bu bemorlar bilan muloqot qilayotgan talabalarga ortiqcha bosim yaratadi, bu esa ularga ultratovush zondini to'g'ri ishlatish yoki tasvirlarni aniq talqin qilishdan chalg'itishi mumkin. Bundan tashqari, ultratovushda kompetensiyani rivojlantirish asosan klinik amaliyotda uchraydigan holatlar soni va xilma-xilligiga bog'liq. Nihoyat, muhimroq masala – bu amaliyotchilarning bemorlarni tekshiruvdan o'tkazishga rozi bo'lmasligi muammosidir. Ultratovushni o'rganish vaqtni va keng ko'lamli o'qitish resurslarini talab qiladi. Natijada, ba'zi o'quvchilar mustaqil amaliyot uchun zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalar va bilimlarni hech qachon egallay olmaydi. Ekspertlarning yetarli malakasi yo'qligi diagnostika xatolariga olib kelishi mumkin, bu esa bemorlar xavfsizligiga tahdid soladi. Tibbiy xatolar va bemorlar xavfsizligiga bo'lgan e'tibor ortib borayotgani, ko'nikmalarni doimiy ta'lim va baholash uchun alternativ usullarni rivojlantirish zarur ekanligini ko'rsatmoqda.

Amerikaning Beirut tibbiyot markazi universitetida Vimedix yuqori aniqlikdagi simulyatori yordamida bepul interaktiv ultratovush simulyatsiya o'quv seminari tashkil etildi.

Seminar 4 ta modulga bo'lingan edi. Har bir modulda o'sha modulga tegishli ultratovushning nazariy asoslarini qisqacha didaktik taqdimot (10 daqiqa) bilan boshlashdi. Birinchi modulda kattalar kardio logiyasi mavzulari (o'pka stenozi, yurak tamponadasi, yurak yetishmovchiligi va aorta regurgitatsiyasi) muhokama qilindi. Ikkinchi modulda tez yordam tibbiyoti mavzulari (pnevmoniya, o'tkir miokard infarkti, pleural effuziya, pnevmotoraks va o'tkir qorin) keltirildi. Uchinchi modulda pediatrik kardiologiya mavzulari (Ebstein anomaliyalari, yurak klapan kasalliklari va yagona kamar fiziologiyasi) ko'rib chiqildi.



1-rasm. UTT tasviri.

To'rtinchi modul akusherlik va ginekologiya hamda tez yordam mutaxassislari uchun tayyorlangan bo'lib, unda tuxumdon ichidagi homiladorlik (8 hafta), normal homila (8 hafta va 12 hafta), va quyon-lab anomaliyasi(20 hafta) kabi holatlar muhokama qilindi. Ishtirokchilar har bir modulda 1 soatlik amaliy mashg'ulot olib, to'g'ridan-to'g'ri individual qayta fikr-mulohaza olishdi[6].



2-rasm. CAE Vimedix yuqori aniqlikdagi simulyator.

Umuman olganda, 20 ta ishtirokchi simulyatsiya bilan tanishgan edi. Ishtirokchilarning aksariyati ultratovush simulyatsiyasi haqiqiy sharoitni taqdim etishini (98%, 40/41) va patologiyalarni o'rgatish va aniqlash imkonini berishini (88%, 36/41) tasdiqladilar. Shuningdek, ishtirokchilarning 100% (41/41) ultratovush simulyatsiyasi tibbiyot oliygohlari yoki ordinatura dasturiga kiritilishi kerakligiga rozi bo'ldilar, va ishtirokchilarning ko'pchiligi bu usulning o'qitish (98%, 40/41) va o'rgatish (98%, 40/41) uchun foydali ekanligini ta'kidlashdi[6].

Simulyatorlar yordamida talabalar turli patologiyalarni aniqlash va ultratovush tekshiruvlari o'tkazishda zarur bo'lgan texnik ko'nikmalarni xavfsiz va samarali tarzda o'rganishlari mumkin. Bu, ayniqsa, dastlabki bosqichda bo'lgan talabalar uchun muhim, chunki ular bemorlar bilan to'g'ridan-to'g'ri ishlashdan avval amaliy tajriba orttirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bunday texnologiyalar nafaqat o'quv jarayonini yanada samarali qiladi, balki tibbiy xatolarni kamaytirishga ham yordam beradi, chunki talabalar simulyator orqali amaliyot qilishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilishni o'rganadilar. Shu sababli, ultratovush simulyatorlarini ta'lim jarayoniga kiritish, tibbiyot oliygohlari uchun juda muhim va kerakli qadam bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine. Minimum training requirements for the practice of medical ultrasound in Europe. *Ultraschall Med* 2010 august;31(4):426-427.
2. Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. *N Engl J Med* 2011 Feb 24;364(8):749-757.
3. Jang TB, Ruggeri W, Dyne P, Kaji AH. The learning curve of resident physicians using emergency ultrasonography for cholelithiasis and cholecystitis. *Acad Emerg Med* 2010 Nov;17(11):1247-1252
4. Jang TB, Casey RJ, Dyne P, Kaji A. The learning curve of resident physicians using emergency ultrasonography for obstructive uropathy. *Acad Emerg Med* 2010 Sep;17(9):1024-1027
5. Tolsgaard MG, Rasmussen MB, Tappert C, Sundler M, Sorensen JL, Ottesen B, et al. Which factors are associated with trainees' confidence in performing obstetric and gynecological ultrasound examinations? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2014 Apr;43(4):444-451
6. Introduction of Ultrasound Simulation in Medical Education: Exploratory Study. *JMIR Med Educ* 2019