

TO'RT O'LCHAMLI ULTRATOVUSH QURILMALARINING TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI

Ravshanova N. U.

Toshkent tibbiyot akademiyasi 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada to'rt o'lchamli ultratovush vositalarining tibbiyotdagi, xususan suyaklar orasidagi bo'g'imlarni mustahkamlovchi boylamlar tuzilishini o'rganishdagi va birikuvlar bilan bog'liq kasalliklarni oldini olishdagi ahamiyati to'g'risida so'z yuritiladi.

Tayanch so'zlar: To'rt o'lchamli ultratovush, boylamlar, karpometakarpal bo'g'im, osteoartrit.

To'rt o'lchamli ultratovush qurilmalari zamonaviy diagnostik uskunalardan bo'lib, ularni tibbiyotda tasvirni real vaqt rejimida uch o'lchamli formatda kuzatish imkoniyatiga ega bo'lgan texnologiya sifatida tushunish mumkin. Uch o'lchamli tasvirga vaqtning o'tishi bilan bog'liq o'lcham(vaqt o'qi) qo'shiladi, bu esa tasvirlarni jonli rejimda kuzatish imkonini beradi. Bunday texnologiyalardan tibbiyotning ko'plab sohalari, jumladan akusherlik va ginekologiya, kardiologiya, onkologiya va ortopediyada foydalaniladi.

Birinchi kaft va kaftusti suyaklari orasidagi osteoartrit (ing. carpometacarpal osteoarthritis "CMC-1 OA") hech qanday davosi bo'lmagan zaiflashtiruvchi kasallikdir. Randa Mudathirning ilmiy faoliyati to'rt o'lchamli ultratovush (ing. four-dimensional ultrasound "4D US") uskunasi ishlab chiqishga qaratilgan bo'lib, u bosh barmoq boylamlarini tasavvur qilish va ligamentlar (boylamlar) bo'shashmasligini tavsiflashda qurilmaning o'rnini ham tadbiiq etadi. Shuningdek, u ligament morfologiyasidagi o'zgarishlar va CMC-1 OA boshlanishi o'rtasida bog'liqlik mavjudligini tushunish uchun CMC-1 OA bilan og'rigan bemorlar va sog'lom subyektlar o'rtasidagi dinamik ligament uzunligidagi farqlarni o'rganadi.

To'rt o'lchamli ultratovush apparatining klinik yordami karpometakarpal osteoartrit bilan og'riqan bemorlar bosh barmog'ining tasvirlarini olish va 4D US qurilmasining suyak belgilarini aniqlash qobiliyatini geometrik jihatdan tasdiqlash uchun bu tasvirlarni bir-biriga solishtirish orqali baholanadi. Ikki baholovchi tomonidan o'tkazilgan ligament uzunligi o'lchovlari ilmiy asosga ega bo'lgan natijalarni qayd etadi.

Yana bir tajribada karpometakarpal osteoartrit (CMC-1 OA) bilan og'riqan bemorlar va sog'lom ko'ngillilarning boylam uzunligida farq bor-yo'qligini baholash uchun to'rt o'lchamli ultratovush qurilmasidan foydalanish tasvirlangan. Ushbu tadqiqot CMC-1 OA bilan og'riqan bemorlarda boylam nisbatan uzunroq bo'lishini ko'rsatdi. Bundan boylam tuzilishidagi patogen holatlar va kasallikning boshlanishi o'rtasidagi potentsial aloqa haqida xulosa chiqarish mumkin.

Osteoartrit (OA) ko'pincha bosh barmoq tagidagi bo'g'imlarda namoyon bo'ladi. Kasallik rivojlanishiga yosh, jins, bo'g'imlarning shikastlanishi va genetik moyillik singari omillar ta'sir ko'rsatadi. Bosh barmoq bo'g'imlarining boylamlari umumiy retinaculum(tutqich) bilan o'ralgan va undagi o'zgarishlar bo'g'imning beqaror bo'lishiga olib kelishi mumkin, va natijada osteoartrit rivojlanadi. Bu holat tizza OA bo'lgan bemorlarda kuzatilgan bo'lib, boylam yaxlitligidagi o'zgarishlar bilan bosh barmoqning distal bo'g'imida OA boshlanishi o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. OA diagnostikasi uchun ishlatiladigan an'anaviy tasvirlash usullari, masalan, rentgenografiya va kompyuter tomografiyasi, bosh barmoq boylamlarini aniq aks ettira olmaydi. Shu bilan birga, ultrasonografiya sohasidagi yutuqlar qo'l va bilak anatomiyasining yuqori aniqlikdagi tasvirini olish imkonini ham beradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, o'tkazilgan tajribalar qurilmadan harakat paytida bosh barmoq boylamlaridan birining uzunligida o'zgarishlar mavjudligini aniqlash hamda sog'lom odamlar va OA bilan og'riqan bemorlar o'rtasida ligament uzunligidagi farqlar mavjudligini tekshirish uchun foydalanish mumkinligini ko'rsatadi. To'rt

o'lchamli ultratovush boylam uzunligini aniqlash uchun ishonchli vositadir. Bundan tashqari, ushbu ish bosh barmoqning distal bo'g'imlarida osteoartrit bo'lgan bemorlar sog'lom odamlarga nisbatan sezilarli darajada uzunroq ligamentlarga ega ekanligini ham isbotladi.