



International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies

International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies - is an international conference platform under open access policy. The conference is led by international expert members who take an objective approach to peer review, ensuring each research paper is reviewed, edited by authors and evaluated on its own scholarly merits and research integration. Publishing and joining on the proceeding of the International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies will ensure publishing experience and indexing possibilities on various global indexing.

Zamonaviy Kompyuter Tomografiyasini Tibbiyotda Qo'llanilishi Haqida

**Akbaraliyeva Oyxon Avazxon qizi, Xoldarova Gavxaroy Jaliljon qizi,
Omonboyev Shaxriddinbek To'lanboy og'li**

FJSTI, "Rentgen texnikasi va texnologiyalari" yo'nalishi 624-guruh
magistr talabasi

Kompyuter tomografiyasi - (KT) zamonaviy tibbiyotning ajralmas qismiga aylangan texnologiyadir. Ushbu usul an'anaviy rentgenografiyaga nisbatan yuqori aniqlik va batafsil tasvir olish imkoniyatini beradi. Bu jarayon inson tanasining ichki tuzilmalarini uch o'lchamli tasvirda aks ettiradi va turli kasalliklarni aniqlash, baholash hamda davolashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tezisda KTning rivojlanishi, qo'llanilishi, texnik imkoniyatlari va cheklovlari tahlil qilinadi.

KTning Rivojlanishi

Kompyuter tomografiyasi 1970-yillarda yaratilgan bo'lib, dastlab bosh miyaning tasvirini olish uchun ishlatilgan. Ushbu texnologiya keyinchalik tana ichidagi turli sohalarni tahlil qilishga moslashdi. Bugungi kunda yuqori aniqlikdagi ko'p qatlamli KT (MSCT) tizimlari soniyasiga yuzlab bo'limlarni skanerlash imkonini beradi.

KTning Tibbiyotdagi Asosiy Qo'llanmalari

1. Diagnostika

Nevrologiya: Insult, o'sma, bosh miya shikastlanishlarini aniqlash.

Onkologiya: O'sma va metastazlarni aniqlash va kuzatib borish.

Travmatologiya: Tana suyaklaridagi va ichki organlardagi shikastlanishlarni baholash.

2. Davolash rejalashtirish

KT turli xil jarrohlik operatsiyalari va nurlanish terapiyasini rejalashtirishda qo'llaniladi. Bu davolash samaradorligini oshiradi va bemorga zarar yetkazish ehtimolini kamaytiradi.

3. Favqulodda holatlar

KT tezkor tekshiruv o'tkazish imkonini berib, ichki qon ketishlari va o'tkir kasalliklarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

Afzalliklari va Cheklovlari

Afzalliklari: Yuqori aniqlik va tezlik, Uch o‘lchamli tasvir olish imkoniyati, Ichki organlarni kontrast usulida o‘rganish.

Cheklovlari: Radiatsiya ta’siri va xavfsizlik muammolari, Qurilmalarning yuqori narxi va ulardan foydalanish cheklanganligi.

Zamonaviy KT texnologiyalari sun’iy intellekt yordamida yanada takomillashtirilmoqda. Bu kasalliklarni erta aniqlash va davolash jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, KT apparatlari kichikroq hajmda va qulayroq narxlarda ishlab chiqarilishi kutilyapti. Kompyuter tomografiyasi zamonaviy tibbiyotda diagnostika va davolash jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqdi. Ammo uning texnologik imkoniyatlarini yanada kengaytirish va xavfsizligini oshirish ustida ishlash zarur. Kelajakda KT texnologiyasi tibbiyot amaliyotining yanada kengroq sohalarida qo‘llanilishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Azizov Sh. A. Yo‘nalishi: Tibbiy fizika va diagnostika texnologiyalari.
2. Radiobiology for the Radiologist" – Eric J. Hall, Amato J. Giaccia
3. Mary Alice Statkiewicz Sherer; The American Registry of Radiologic Technologists.
4. Fishman, Elliot K.. Spiral CT: Principles, Techniques, and Clinical Applications.
5. <http://www.asrt.org/main/standards-regulations/state-legislative-affairs/individual-state-licensure-info>.