

AYOLLARDA UCHRAYDIGAN KO'KRAK BEZI SARATONINI ANIQLASHDA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLODIYALAR ORQALI TAHLIL QILISH

Olimova Muxlisa Vohidjon qizi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Annotatsiya:

Ko'krak bezi saratonini aniqlashda zamonaviy raqamli texnologiyalar tibbiyot sohasida muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada tomosintez, ultratovush tekshiruvi, magnit-rezonans tomografiya (MRT), kompyuter tomografiya (KT), sun'iy intellekt (AI) va mashinasozlik, termografiya hamda genetik testlar kabi zamonaviy usullar ko'rib chiqiladi. Har bir texnologiyaning ko'krak bezi saratonini erta aniqlashdagi o'рни va ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar kasallikni aniq tashxislash va samarali davolashda keng qo'llanilmoqda.

Kalit so'zlar: Ko'krak bezi, raqamli texnologiyalar, zamonaviy usullar, onkologiya, mashinasozlik, gormonal dori;

Ko'krak bezi saratoni ayollar orasida uchraydigan eng ko'p va keng tarqalgan o'sma kasalliklari guruhiga kiradi. Ko'krak bezi saratoni kasalligi bilan kasallanish ko'proq 50 yoshdan oshgan, genetik kasallikka ega bo'lgan, ko'p spirtli ichimlik iste'mol qiladigan, farzand ko'rmagan, yoshi 30 dan oshganda ilk bor ona bo'lgan, farzandini ko'krak suti bilan boqmagan, estrogen gormonal dori vositalarini 1 yildan ko'p vaqt davomida qabul qilgan, radiatsiya ta'siriga uchragan ayollarda uchrashi olimlar tomonidan aniqlangan. Lekin so'nggi yillarda kasallik yosharib bormoqda. Ko'krak bezi xavfli o'sma kasalligi hozirgi kunda dunyo bo'yicha o'sma kasallar ichida birinchi o'rinda turadi. Bu kasallik bilan bemorlar kechki bosqichda murojat qilib kelayotganliklari onkologiyada eng katta muammolardan biridir. Ko'krak bezi xavfli o'sma kasalligi ertangi bosqichlarda bemorlarda klinik simptomlarsiz kechishi tufayli ayollar kechiktirib murojat qilmoqda.

Ko'krak bezi saratoni kasalliklarini erta aniqlashda raqamli mammografiya tekshiruvi o'рни yuqori bo'lib, ushbu tekshiruv usuli saraton kasalligida 94,3% to'g'ri ma'lumot berishi aniqlandi. Ushbu tekshiruv usuli nafaqat saraton kasalligi balki saraton oldi kasalliklarini ham erta aniqlash va ularni oldini olishda ahamiyati

katta ekanligi aniqlandi. Onkomarkerlarga tekshirilgan bemorlarning tekshiruv natijalari tahlil qilinganda kasallik erta bosqichlarida (I-IIA, IIB) kelgan bemorlarga nisbatan onkomarkerlar ko'rsatkichi kechki bosqichlarda (III, IV) kelgan bemorlarda 5 va 6 barobargacha yuqori ko'rsatkichlarda ekanligi aniqlandi. Bu kasallikning zo'rayganligi hamda atrofidagi to'qimalarga tarqalib ketganligini ko'rsatdi.

Ko'krak bezi saratonini aniqlashda zamonaviy raqamli texnologiyalar tibbiyot sohasida katta ahamiyatga ega bo'lib, kasallikni erta bosqichlarda aniqlash imkonini beradi.

1. Genetik testlar

Raqamli texnologiyalar yordamida genetik testlar o'tkazish orqali ko'krak bezi saratoniga moyillikni aniqlash mumkin. Bu usul kasallikni oldindan aniqlash va oldini olishda muhim rol o'ynaydi.

2. Tomosintez

Tomosintez, yoki uch o'lchamli (3D) mammografiya, ko'krak bezi tasvirlarini turli burchaklardan olib, ularni birlashtiradi va uch o'lchamli tasvir hosil qiladi. Bu usul ko'krak bezi to'qimalaridagi kichik o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi va aniqroq natijalar beradi.

3. Ultratovush tekshiruvi (Ultrasound)

Ultratovush tekshiruvi yuqori chastotali tovush to'lqinlari yordamida ko'krak bezi ichidagi nodullarni va ularning tuzilishini aniqlaydi. Raqamli ultratovush texnologiyasi tasvirlarni yuqori sifatda ko'rsatib, shifokorlarga kasallikni aniqlashda yordam beradi.

4. Magnit-rezonans tomografiya (MRT)

MRT ko'krak bezi to'qimalarini aniqlik bilan tasvirlash uchun magnit maydon va radio to'lqinlardan foydalanadi. Zamonaviy MRT usullari raqamli formatda tasvirlarni saqlab, kompyuter orqali tahlil qilish imkoniyatini yaratadi. Bu usul, ayniqsa, yuqori xavf ostidagi bemorlar uchun samarali.

5. Termografiya

Termografiya usuli tana haroratini o'lchash orqali ko'krak bezidagi o'zgarishlarni aniqlaydi. Raqamli termografiya texnologiyasi tasvirlarni raqamli formatda saqlaydi va kompyuter orqali tahlil qilish imkonini beradi.

6. Sun'iy intellekt (AI) va Mashinasozlik



AI va mashinasozlik algoritmlari ko'krak bezi saratonini aniqlashda raqamli tasvirlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi. AI texnologiyalari katta ma'lumotlar bazasini o'rganib, tasvirlardagi o'zgarishlarni aniqlashda yordam beradi va aniqlikni oshiradi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar ko'krak bezi saratonini aniqlash va davolashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu usullar kasallikni erta bosqichda aniqlash, to'g'ri tashxis qo'yish va samarali davolash imkoniyatlarini oshiradi.

Ko'krak bezi saratonini aniqlashda zamonaviy raqamli texnologiyalar katta ahamiyatga ega. Tomosintez, ultratovush tekshiruvi, MRT, KT, AI va mashinasozlik, termografiya hamda genetik testlar kabi usullar kasallikni erta aniqlash imkoniyatini beradi. Bu texnologiyalar tasvirlarni yuqori sifatda ko'rsatish va aniq tahlil qilish imkonini yaratadi, bu esa kasallikni davolashda muvaffaqiyatni oshiradi. Shunday qilib, zamonaviy raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ko'krak bezi saratonini samarali aniqlash va davolash mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Smith, R. A., Duffy, S. W., Gabe, R., Tabár, L., & Yen, A. M.-F. (2012). The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? *Radiologic Clinics of North America*, 50(5), 1057-1080.
2. Baker, J. A., & Lo, J. Y. (2011). Breast tomosynthesis: state-of-the-art and review of the literature. *Academic Radiology*, 18(10), 1298-1310.
3. Mendelson, E. B. (2014). Current status of ultrasound of the breast. *Radiologic Clinics*, 52(3), 455-480.
4. Kuhl, C. K. (2007). The current status of breast MR imaging part I. Choice of technique, image interpretation, diagnostic accuracy, and transfer to clinical practice. *Radiology*, 244(2), 356-378.