



SUYAK DESTRUKSIYASIDA TEKSHIRISH USULLARI: ZAMONAVIY

YONDASHUVLAR

Ibodova.D.F <https://orcid.org/0009-0003-9173-4316>

E-mail: dilnoza_ibodova@bsmi.uz

Ibodova Dilnoza Fazliddin qizi

Buxoro davlat tibbiyot instituti “Yadro tibbiyoti va tibbiy radiologiya”

kafedrası assistenti

Annotatsiya

Ushbu maqolada suyak destruksiyasi jarayonlarini vizualizatsiya qilishda qoʻllaniladigan asosiy diagnostik usullar – rentgenografiya, kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans tomografiya (MRT), radionuklid sintigrafiyasi va pozitron-emission tomografiya (PET) tahlil qilinadi. Har bir usulning afzallik va chegaralari, ayniqsa onkologik kasalliklar fonida suyak destruksiyasini erta aniqlashdagi oʻrni yoritilgan.

Kalit soʻzlar

suyak destruksiyasi, vizualizatsiya, KT, MRT, PET, sintigrafiya, metastaz.

METHODS OF EXAMINATION IN BONE DESTRUCTION:

MODERN APPROACHES

Ibodova.D.F <https://orcid.org/0009-0003-9173-4316>

E-mail: dilnoza_ibodova@bsmi.uz

Ibodova Dilnoza Fazliddin qizi

Assistant, Department of "Nuclear Medicine and Medical Radiology",

Bukhara State Medical Institute



Annotation

This article analyzes the main diagnostic methods used to visualize bone destruction processes - radiography, computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), radionuclide scintigraphy and positron emission tomography (PET). The advantages and limitations of each method are highlighted, especially their role in early detection of bone destruction against the background of oncological diseases.

Keywords

bone destruction, visualization, CT, MRI, PET, scintigraphy, metastasis.

МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДЕСТРУКЦИИ КОСТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Ибодова Д.Ф. <https://orcid.org/0009-0003-9173-4316>

E-mail: dilnoza_ibodova@bsmi.uz

Ибодова Дилноза Фазлиддин кизи

Ассистент кафедры «Ядерной медицины и медицинской радиологии»

Бухарского государственного медицинского института

Аннотация

В данной статье анализируются основные диагностические методы, используемые для визуализации процессов деструкции костей - рентгенография, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), радионуклидная скintiграфия и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Освещены преимущества и ограничения каждого метода, особенно их роль в раннем выявлении деструкции костей на фоне онкологических заболеваний.



Ключевые слова

деструкция костей, визуализация, КТ, МРТ, ПЭТ, сцинтиграфия, метастазы.

Kirish

Suyak destruksiyasi — bu suyak to‘qimasining buzilishi, yemirilishi yoki rezorbsiyasi bilan tavsiflanadigan murakkab patologik holat bo‘lib, u onkologik, infeksiy, yallig‘lanishli va metabolik kasalliklar fonida shakllanadi. Ayniqsa, suyakga metastatik tarqalgan o‘smalarda destruktiv jarayonlar tez-tez uchraydi va bemorning og‘riq sindromi, hayot sifatining pasayishi hamda suyak sinish xavfi bilan kechadi. Shu bois suyak destruksiyasini erta aniqlash va baholash zamonaviy diagnostika tizimlarining muhim vazifasidir.

Materiallar va uslublar

Ushbu tahliliy maqolada turli vizualizatsiya usullarining diagnostik imkoniyatlari tibbiy adabiyotlar va klinik tajriba asosida umumlashtiriladi. Har bir usulning sezuvchanlik, aniqlik va klinik qo‘llanilish imkoniyatlari baholandi.

Natijalar va muhokama

1. Rentgenografiya

Rentgenografiya – suyak destruksiyasini aniqlashda dastlabki va iqtisodiy jihatdan qulay bo‘lgan usuldir. Ammo, destruktiv o‘zgarishlar rentgenogrammada faqat suyak massasining kamida 30% yo‘qotilganidan keyin aniqlanadi.

2. Kompyuter tomografiyasi (КТ)

КТ suyakning kortikal va trabekulyar tuzilmalarini yuqori aniqlikda tasvirlaydi. Ayniqsa, umurtqa, kallacha suyaklari va yelka sohasidagi nozik destruksiyalarni aniqlashda katta klinik ahamiyatga ega.



3. Magnit-rezonans tomografiya (MRT)

MRT suyak iligi, o'sma infiltratsiyasi va yumshoq to'qima invaziyasini baholashda eng samarali usullardan biridir.

4. Radionuklid sintigrafiya

Suyak sintigrafiyasi (odatda ^{99m}Tc -pirofosfat yordamida) suyak metabolizmining o'zgarishlarini erta bosqichda aniqlaydi.

5. Pozitrion-emission tomografiya (PET/KT)

PET/KT, ayniqsa ^{18}F -FDG yoki ^{18}F -NaF izotoplari bilan, o'sma hujayralarining metabolik faolligini baholaydi.

Xulosa

Suyak destruksiya holatlarini aniqlashda kompleks yondashuv talab etiladi. Har bir diagnostik usul o'ziga xos afzallik va cheklovlarga ega. Klinik sharoitda rentgenografiya dastlabki baholash uchun qo'llansa-da, chuqur va aniq diagnostika uchun KT, MRT va radionuklid usullar muhim ahamiyat kasb etadi. PET/KT esa zamonaviy onkologik amaliyotda yuqori sezuvchanlikka ega bo'lib, davolash strategiyasini shakllantirishda muhim vositadir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Мазур Н.А., Копылова О.В. Радионуклидные методы в диагностике заболеваний костной системы. // Медицинская визуализация. – 2020. – Т. 26, №2. – С. 45–52.
2. Сафонов Ю.А., Щукин Д.В. Метастатические поражения скелета: возможности современных методов визуализации. // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2021. – №4. – С. 12–18.
3. Абдурахмонов А.К. Визуализация опухолевых поражений костей: сравнительная оценка методов. // Онкология. – 2019. – Т. 21, №1. – С. 33–39.



4. Van der Woude H.J., Bloem J.L., Hogendoorn P.C. Preoperative evaluation and monitoring of therapy with MR imaging in bone tumors. // Eur Radiol. – 2016. – Vol. 26(2). – P. 400–408.
5. Even-Sapir E., Mishani E., Flusser G., Metser U. 18F-Fluoride positron emission tomography and positron emission tomography/computed tomography. // Semin Nucl Med. – 2007. – Vol. 37(6). – P. 462–469.
6. Lecouvet F.E., Talbot J.N., Messiou C. et al. Monitoring the response of bone metastases to treatment with magnetic resonance imaging and nuclear medicine techniques. // Radiology. – 2014. – Vol. 271(2). – P. 349–369.
7. Ghanem N., Uhl M., Brink I., et al. Diagnostic value of MRI in comparison to bone scintigraphy, FDG-PET, and PET/CT for the detection of bone metastases in oncological patients. // Eur J Radiol. – 2012. – Vol. 81(3). – P. 508–518.
8. Бабаев Р.Т., Юсупова Н.Ш. Современные возможности МРТ и ПЭТ-КТ в оценке деструкции костной ткани. // Лучевая диагностика и терапия. – 2022. – №1. – С. 27–31.