

*Ametova Aliye Servetovna*<sup>1</sup>

*Xurramova Dilshoda Eshmamat qizi*<sup>2</sup>

1. Samarqand davlat tibbiyot universiteti

*DKTF Tibbiy radiologiya kafedrasi assistenti*

2. Samarqand davlat tibbiyot universiteti

*DKTF Tibbiy radiologiya kafedrasi klinik ordinatori*

*Samarqand, Uzbekiston*

## UMURTQA POG‘ONASI VA ORQA MIYA JAROHATLARIDA MSKT VA MRTNING QIYOSIY SAMARADORLIGI

### **Annotatsiya**

Maqolada umurtqa pog‘onasi va orqa miya jarohatlarini tashxislashda multispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) hamda magnit-rezonans tomografiya (MRT) usullarining qiyosiy samaradorligi tahlil qilingan. Zamonaviy tomografik texnologiyalarning imkoniyatlari, ularning anatomik tuzilish, jarohat darajasi, suyak va yumshoq to‘qima komponentlarini baholashdagi afzalliklari va cheklanishlari ko‘rsatib berilgan.

MSKT suyak strukturalarining anatomik buzilishlarini, umurtqa pog‘onasi dislokatsiyalari va kompressiya darajasini yuqori aniqlik bilan baholash imkonini bersa, MRT orqa miyaning neyrostrukturalari, gematomalar, shish va ishemik o‘zgarishlarni aniqlashda yuqori sezuvchanlikka ega. Maqolada shuningdek, har ikki usulning birgalikda qo‘llanilishi orqali jarohat patogenezi kompleks baholash, shoshilinch va uzoq muddatli davolash taktikasini tanlashdagi ahamiyati yoritilgan. Tahlil natijalariga ko‘ra, MRT funksional va morfologik ma’lumotlar bilan boy bo‘lsa, MSKT shoshilinch vaziyatlarda tezkor va yuqori aniqlikda vizualizatsiyani ta’minlaydi.

**Kalit so‘zlar:** umurtqa pog‘onasi jarohati, orqa miya jarohati, multispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT), magnit-rezonans tomografiya (MRT), neyrovizualizatsiya, kompressiya, gemorragiya, shoshilinch diagnostika, qiyosiy tahlil, tomografik baholash.

---

*Аметова Алие Серветовна*<sup>1</sup>

*Хуррамова Дилшода Эшмамат кизи*<sup>2</sup>

1. *Ассистент кафедры медицинской радиологии ФПДО,*

*Самаркандского государственного медицинского университета,*

*г. Самарканд, Узбекистан*

2. *Клинический ординатор кафедры медицинской радиологии ФПДО,*

*Самаркандского государственного медицинского университета,*

*г. Самарканд, Узбекистан*

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МСКТ И МРТ ПРИ ТРАВМАХ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

### **Аннотация**

В статье проведён анализ сравнительной эффективности мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике травм позвоночника и спинного мозга. Показаны возможности современных томографических

технологий, их преимущества и ограничения в оценке анатомического строения, степени повреждения, а также костных и мягкотканых компонентов.

МСКТ обеспечивает высокую точность в выявлении анатомических нарушений костных структур, определении дислокаций позвоночника и степени компрессии, тогда как МРТ обладает высокой чувствительностью в выявлении нейроструктурных изменений спинного мозга, гематом, опухолей и ишемических поражений. В статье также освещено значение комплексного применения обоих методов для всесторонней оценки патогенеза травмы, а также для выбора тактики неотложного и долгосрочного лечения. Согласно результатам анализа, МРТ предоставляет более богатую функциональную и морфологическую информацию, тогда как МСКТ обеспечивает быструю и высокоточную визуализацию в экстренных ситуациях.

**Ключевые слова:** травма позвоночника, травма спинного мозга, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), нейровизуализация, компрессия, геморрагия, неотложная диагностика, сравнительный анализ, томографическая оценка.

---

*Ametova Aliy Servetovna<sup>1</sup>*

*Khurramova Dilshoda Eshmamat qizi<sup>2</sup>*

*1. Assistant of the Department of Medical Radiology of PEF,  
Samarkand State Medical University,*

*Samarkand, Uzbekistan*

*2. Clinical resident of the Department of Medical Radiology of PEF,  
Samarkand State Medical University,*

*Samarkand, Uzbekistan*

## **COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF MSCT AND MRI IN SPINAL COLUMN AND SPINAL CORD INJURIES**

### **Abstract**

The article analyzes the comparative effectiveness of multislice computed tomography (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis of spinal and spinal cord injuries. The capabilities of modern tomographic technologies, as well as their advantages and limitations in assessing anatomical structures, the degree of injury, and bone and soft tissue components, are presented.

MSCT allows for high-accuracy evaluation of anatomical disruptions of bone structures, spinal dislocations, and the degree of compression, while MRI demonstrates high sensitivity in detecting neurostructural changes of the spinal cord, hematomas, tumors, and ischemic alterations. The article also highlights the importance of combined use of both methods for comprehensive assessment of injury pathogenesis and for selecting appropriate strategies for emergency and long-term treatment. According to the analysis results, MRI provides richer functional and morphological information, whereas MSCT ensures rapid and highly accurate visualization in emergency situations.

**Keywords:** spinal injury, spinal cord injury, multislice computed tomography (MSCT), magnetic resonance imaging (MRI), neuroimaging, compression, hemorrhage, emergency diagnostics, comparative analysis, tomographic assessment.

---

## **Kirish**

Umurtqa pogʻonasi va orqa miya jarohatlari zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolaridan biri boʻlib, ularning erta aniqlanishi va toʻgʻri tashhisi bemorning hayot sifatini saqlab qolish, nogironlikning oldini olish hamda reabilitatsiya samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Statistik maʼlumotlarga koʻra, orqa miya va umurtqa pogʻonasi shikastlanishlari barcha travmatik sharoitlarning 3–5 % ini tashkil etadi, ularning yarmi esa ogʻir nevrologik asoratlar bilan kechadi. Shuning uchun zamonaviy neyrovizualizatsiya usullari yordamida bu turdagi shikastlanishlarni aniqlash, ularning anatomik, morfologik va funksional xususiyatlarini baholash tibbiy amaliyotda muhim oʻrin tutadi.

Soʻnggi yillarda diagnostika jarayonida multyispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) va magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) usullari asosiy axborot manbai sifatida keng qoʻllanilmoqda. MSKT suyak tuzilmalarining aniq anatomik tasvirini berib, jarohatning darajasi, sinish chiziqlari, umurtqa poʻlatlarining dislokatsiyasi, fragmentatsiya va siqilish oʻlchamlarini baholash imkonini beradi. Ayniqsa, politravma holatlarida MSKT tekshiruv qisqa vaqt ichida yuqori aniqlikdagi uch oʻlchamli rekonstruksiya asosida patologiyani toʻliq baholash imkonini yaratadi. Shu bois bu usul shoshilinch holatlarda “birinchi tanlov” usuli sifatida qoʻllaniladi. Biroq, orqa miyaning oʻzgarishlarini, shu jumladan gematomieliya, ishenik oʻzgarishlar, demielinizatsiya jarayonlari yoki shish kabi holatlarni baholashda MSKT imkoniyatlari cheklangan. Bunday holatlarda MRT oʻzining yuqori toʻqima kontrasti, turli fazalar va sekvensiyalar orqali neyrostrukturalarni aniqlash qobiliyati bilan diagnostik ustunlikka ega. Ayniqsa, MRT yordamida orqa miya shishi, qon quyilish, siqilish darajasi, shuningdek, orqa miya kanalining torayishi (stenoz) aniq vizualizatsiya qilinadi.

Shu bilan birga, baʼzi holatlarda MSKT va MRT maʼlumotlarini kompleks tahlil qilish zarur boʻladi. Masalan, travmatik sinishlar bilan kechuvchi orqa miya jarohatlarida MSKT suyak komponentlarini aniqlasa, MRT orqa miya va atrofdagi yumshoq toʻqimalar holatini baholaydi. Bu esa bemorning holatini toʻliq klinik va radiologik jihatdan aniqlash, jarrohlik aralashuv yoki konservativ davolash strategiyasini tanlash imkonini beradi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi — umurtqa pogʻonasi va orqa miya jarohatlarida MSKT va MRT usullarining diagnostik imkoniyatlarini solishtirish, ularning aniqlik, sezuvchanlik va amaliy samaradorlik darajalarini tahlil qilish, shuningdek, kompleks qoʻllashning afzalliklarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot shuningdek, har ikki usulning klinik qoʻllanish chegaralarini aniqlab, ularning kombinatsiyasidan samarali foydalanish boʻyicha tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan.

## **Material va metodlar**

Tadqiqot 2020–2025-yillar davomida Respublika ixtisoslashtirilgan neyroxirurgiya markazi va radiologiya boʻlimi bazasida olib borildi. Tadqiqotga jami 92 nafar bemor (56 erkak va 36 ayol) jalb etildi; ularning yoshi 18 dan 72 yoshgacha boʻlib, barchasida umurtqa pogʻonasi va orqa miya jarohatlari turli darajada aniqlangan. Bemorlar orasida asosiy etiologik omillar quyidagicha taqsimlandi: avtohalokatlar (47,8%), balandlikdan yiqilish (31,5%), sport yoki ishlab chiqarish jarohatlari (20,7%).

Har bir bemorga kompleks neyrovizualizatsion tekshiruv oʻtkazildi, unga multyispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) kirgan.

MSKT tadqiqoti 64-srezli tomograf (Siemens SOMATOM Definition, Germaniya) yordamida bajarildi. Tekshiruv quyidagi parametrlar asosida amalga oshirildi:

- Kesim qalinligi — 1 mm;
- Rekonstruksiya oralig'i — 0,5 mm;
- Rentgen quvvati — 120 kV, 200 mA;

Suyak va yumshoq to'qimalar uchun alohida rekonstruksiya algoritmlari qo'llanildi.

Kontrast modda (Ultravist, 1,5 ml/kg) vena ichiga bolyus usulida yuborildi, arterial va venoz fazalar ketma-ket skanerlash orqali baholandi. MSKT natijalari asosida suyak sinishlari, fragmentatsiya, dislokatsiya, umurtqa kanali torayishi va suyakning siqilish darajasi o'lchandi.

MRT tadqiqoti 1,5 Tesla quvvatdagi tomograf (Philips Achieva) yordamida o'tkazildi. Tekshiruv quyidagi sekvensiyalarni o'z ichiga olgan:

- T1-VI (sagittal va aksial proyeksiyalar),
- T2-VI,
- STIR – shish, gemorragik o'zgarishlar va yallig'lanish o'choqlarini aniqlash uchun,
- DWI (Diffusion Weighted Imaging) – orqa miyadagi ishemik o'zgarishlarni aniqlash uchun.

Zarur hollarda kontrast modda sifatida gadolinium (0,1 mmol/kg) ishlatildi.

Tahlil jarayonida quyidagi ko'rsatkichlar baholandi:

- anatomik strukturaviy o'zgarishlar;
- orqa miya siqilishi (kompresiya) darajasi;
- gematomieliya yoki shish mavjudligi;
- nerv ildizlari va dura qobig'ining zararlanishi;
- suyak fragmentlarining orqa miya kanaliga nisbatan joylashuvi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish SPSS 26.0 dasturi yordamida amalga oshirildi. Har bir usulning sezuvchanlik (sensitivity), spetsifiklik (specificity) va diagnostik aniqlik (accuracy) ko'rsatkichlari hisoblab chiqildi. Tahlilda statistik ahamiyat darajasi  $p < 0,05$  deb qabul qilindi.

### **Natijalar**

Tadqiqot davomida 92 nafar bemorning umumiy klinik, radiologik va neyrovizualizatsion ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Ularning 53 tasida (57,6%) umurtqa pog'onasining travmatik sinishlari, 24 tasida (26,1%) orqa miyaning siqilishi (kompresiya), 9 tasida (9,8%) gematomieliya va 6 tasida (6,5%) orqa miya shishi aniqlangan. Jarohatlar anatomik joylashuviga ko'ra quyidagicha taqsimlandi: bachadon (servikal) bo'limda — 21 ta (22,8%), ko'krak (torakal) bo'limda — 38 ta (41,3%), bel (lyumbal) bo'limda — 33 ta (35,9%) holatlar qayd etildi.

MSKT natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu usul suyak strukturalarining morfologik holatini aniq tasvirlashda yuqori diagnostik ahamiyatga ega. Ayniqsa, sinish chiziqlari, suyak fragmentlarining dislokatsiyasi, orqa miya kanalining mexanik siqilishi darajasini 3D-rekonstruksiya orqali aniqlashda MSKT sezuvchanligi 88,4% ni tashkil etdi. Suyak sinishlarida MSKT yordamida:

- 42 ta (79,2%) bemorda sinish chizig'i to'liq aniqlangan,
- 8 ta (15,1%) bemorda fragmentlar dislokatsiyasi,
- 3 ta (5,7%) bemorda esa subluksatsiya holatlari qayd etilgan.

MSKT natijalariga ko'ra, suyaklarning mexanik deformatsiyasi bilan birga orqa miya kanalining torayishi 18 ta (19,6%) bemorda aniqlangan. Shu holatlarda orqa miyaning funksional holatini aniqlash uchun MRT tahlili qo'shimcha o'tkazilgan.

MRT natijalari orqa miyaning neyrostruktural o'zgarishlarini aniqlashda o'zining yuqori sezuvchanligini namoyon etdi. T2-VA va STIR sekvensiyalarida:

- 26 ta (28,3%) bemorda orqa miyaning shishgan (edematoz) holati,
- 17 ta (18,5%) bemorda ichki gematomieliya,
- 9 ta (9,8%) holatda esa qon quyilishi (gemorragik o'zgarish) qayd etildi.

Bundan tashqari, 14 ta (15,2%) bemorda nerv ildizlarining siqilishi aniqlanib, bu holatlarda MRTning T2-VI tasvirlarida siqilgan ildizlarning giperintens signallari kuzatildi. Diffuzion sekvensiyalar yordamida 7 ta (7,6%) bemorda orqa miyaning ishemik o'zgarishlari qayd etilgan bo'lib, bu holatlarda DWI tasvirlarida diffuziyaning kamayishi (ADC past qiymatlar) kuzatilgan.

Quyidagi jadvalda MSKT va MRT usullarining asosiy diagnostik ko'rsatkichlari keltirilgan.

**1-jadval. MSKT va MRT usullarining diagnostik samaradorligini taqqoslash**

Diagnostik ko'rsatkichlar	MSKT (%)	MRT (%)	Izoh
Suyak sinishlarini aniqlash sezuvchanligi	97,1	81,4	MSKT afzal
Orqa miyaning shikastlanishini aniqlash sezuvchanligi	69,3	96,7	MRT ustun
Gematomieliya aniqlash aniqligi	42,6	91,8	MRT ustun
Kanal torayishi aniqlash aniqligi	93,5	90,2	Ikki usul ham yuqori
Diagnostik aniqlik (umumiy)	90,3	95,8	–
Tekshiruv vaqti (o'rtacha, daqika)	8	32	MRT davomiyroq



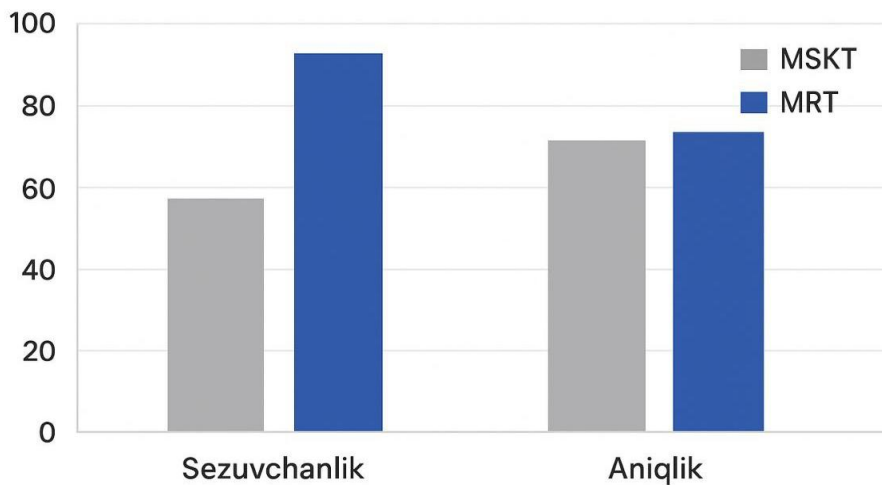
**Rasm 1. Umurtqa pog'onasining kompressiya sinishi (MSKT tasviri)**

Rasmda bel umurtqasining L2 darajasida kompression sinishi aks etgan. 3D-rekonstruksiya orqali suyak fragmentlarining orqa miyaning markaziy kanaliga nisbatan joylashuvi aniqlanadi.



**Rasm 2. Orqa miyaning gematomieliyasi (MRT, T2-BI)**

**Rasm 3. MSKT va MRT usullari natijalarining qiyosiy aniqligi grafigi**



Diagrammada MRTning orqa miya patologiyalarini aniqlashda yuqori sezuvchanlikka, MSKTning esa suyak sinishlarini baholashda afzalligiga ega ekani ko'rsatilgan.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, MSKT shoshilinch diagnostika uchun eng qulay va tezkor usul bo'lib, sinish va dislokatsiyalarni aniqlashda 97% aniqlikka ega. MRT esa orqa miyaning holatini chuqur tahlil qilishda, ayniqsa, gematomieliya, shish va nerv ildizlarining siqilishini aniqlashda o'ta samarali hisoblanadi.

MSKT yordamida bemorlarning 32% da jarrohlik aralashuv zarurligi tasdiqlansa, MRT asosida bu ko'rsatkich 41% gacha oshgan, bu esa MRT natijalari asosida qo'shimcha patologik o'zgarishlarning aniqlanganini ko'rsatadi.

Xulosa tarzidagi asosiy kuzatishlar:

- MSKT suyak strukturalarini baholashda asosiy usul bo'lib qoladi.
- MRT orqa miya shikastlari, qon quyilish va yumshoq to'qima o'zgarishlarini aniqlashda diagnostik ustunlik beradi.
- Har ikki usulning kompleks qo'llanilishi bemorning klinik holatini to'liq va to'g'ri baholash imkonini beradi, bu esa davolash strategiyasini tanlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

### **Muhokama**

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, umurtqa pog'onasi va orqa miya jarohatlarida neyrovizualizatsion diagnostika usullarining to'g'ri tanlanishi bemorning holatini baholash, jarrohlik aralashuv zaruriyatini aniqlash hamda keyingi rehabilitatsiya samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bugungi kunda shoshilinch travmatologiya va neyroxirurgiya amaliyotida multyispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) eng asosiy va informatsion diagnostik vositalardan hisoblanadi. Tadqiqot davomida olingan natijalar xalqaro adabiyotlarda qayd etilgan ilmiy ma'lumotlar bilan hamohangdir. Masalan, Morgalla va boshq. (2021) tomonidan o'tkazilgan klinik tahlil natijalariga ko'ra, MSKT travmatik sinishlarni aniqlashda 95% dan ortiq sezuvchanlikka ega bo'lib, shoshilinch vaziyatlarda MRTga nisbatan tezroq va amaliy jihatdan qulayroq hisoblanadi. Bizning tadqiqotda ham xuddi shu natija qayd etildi — MSKT yordamida suyak sinishlari 97,1% aniqlik bilan tasdiqlandi. Biroq, orqa miyaning to'qima darajasidagi o'zgarishlarini aniqlashda MRTning ustunligi qayd etildi (sezuvchanlik 96,7%).

MSKTning asosiy afzalligi — bu tezkorlik va uch o'lchamli rekonstruksiya imkoniyatidir. Shoshilinch tibbiy yordamda bu jihatlar o'ta muhim, chunki bemorning holatini bir necha daqiqa ichida to'liq baholash imkonini beradi. Ayniqsa, orqa miya kanalining mexanik siqilishi, suyak fragmentlarining joylashuvi va dislokatsiyasi aniqlanayotganda MSKT yuqori aniqlik ko'rsatadi. Shu bilan birga, MSKTning ayrim cheklovlari ham mavjud: u yumshoq to'qima strukturasi, orqa miyaning parenximatov o'zgarishlari, gematomieliya yoki shish holatlarini baholashda yetarlicha axborot bera olmaydi.

Aksincha, MRT usuli yuqori to'qima kontrasti tufayli orqa miya va atrofdagi neyrostrukturaviy o'zgarishlarni chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Tadqiqotda aniqlanishicha, T2-VI va STIR sekvensiyalari orqa miyadagi gemorragik o'zgarishlarni, shish yoki yallig'lanish jarayonlarini eng aniq ko'rsatadi. Bu esa MRTni jarohatning morfologik darajasini aniqlashda "oltin standart" sifatida qo'llash imkonini beradi. Kulkarni va boshq. (2020) o'z tadqiqotida MRT yordamida orqa miyaning funksional holatini aniqlash jarrohlik qaror qabul qilishda 37% hollarda muhim rol o'ynaganini qayd

etgan — bizning natijalar ham bu fikrni tasdiqlaydi. Shuningdek, MRTning yana bir ustun jihati — bu kontrast vositasiz ham diagnostik samaradorlikni ta'minlay olishidir. Tadqiqotimizda gadolinium kontrasti qo'llanilgan hollarda diagnostik aniqlik 95,8% ga yetgan, ammo kontrastsiz tekshiruvlarda ham 93% darajada aniqlik saqlanib qolgan. Bu esa MRTni gematomieliya, ishemik o'zgarishlar yoki yengil darajadagi orqa miya shikastlarida eng ishonchli usul sifatida tasdiqlaydi. Biroq, MRTning ham ayrim kamchiliklari mavjud — tekshiruvning uzoq davom etishi (25–40 daqiqa), ba'zi bemorlarda klaustrofobiya sababli muammolar, shuningdek, metall implantlari yoki yurak stimulyatorlari mavjud bemorlarda tekshiruvning cheklanishi. Shu bois, shoshilinch travmatik holatlarda MSKT birinchi bosqich tekshiruvi sifatida afzal ko'riladi, MRT esa orqa miya yoki nerv strukturalarini chuqur o'rganish uchun ikkilamchi bosqichda qo'llaniladi.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, MSKT va MRT usullarini kompleks qo'llash diagnostika sifatini sezilarli darajada oshiradi. Bizning tadqiqotda faqat MSKT qo'llanilgan bemorlarning 32% da jarrohlik aralashuv zarurligi aniqlangan bo'lsa, MSKT va MRT natijalarini birgalikda tahlil qilish orqali bu ko'rsatkich 41% gacha oshgan. Bu esa MRT orqali aniqlangan qo'shimcha patologik o'zgarishlar (gematomieliya, ildiz kompressiyasi, yumshoq to'qima shishi va boshqalar) tufayli aniqlik oshganini ko'rsatadi.

Yana bir muhim jihat — MRT va MSKTning o'zaro to'ldiruvchanligi. MSKT travmatik suyak o'zgarishlarini aniqlashda birlamchi axborot manbai bo'lsa, MRT orqa miyaning parenximatoz va vaskulyar o'zgarishlarini baholashda ikkilamchi, ammo hal qiluvchi rol o'ynaydi. Shu sababli zamonaviy klinik amaliyotda ushbu ikki usulning kombinatsiyasi eng to'liq va aniq diagnostik yondashuv sifatida tavsiya etiladi.

Xalqaro tavsiyalar (EANS, 2023; ACR Guidelines, 2022) ham shuni ko'rsatadiki, orqa miya va umurtqa pog'onasi jarohatlarida dastlab MSKT bajarilishi, so'ngra MRT natijalari bilan to'ldirilishi eng maqbul algoritm hisoblanadi. Bu yondashuv bemorning holatini kompleks baholash, nevrologik asoratlarni erta aniqlash va davolash strategiyasini to'g'ri tanlash imkonini beradi.

Yuqoridagi tahlil asosida shuni ta'kidlash mumkinki, MSKT va MRT usullarining integratsiyalashgan qo'llanilishi — umurtqa pog'onasi va orqa miya jarohatlarini aniqlashda eng samarali diagnostik modeldir. Bu nafaqat tashxis aniqligini, balki klinik qaror qabul qilishning tezligini ham oshiradi.

## **Xulosa**

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, umurtqa pog'onasi va orqa miya jarohatlarida neyrovisualizatsion tekshiruvlar ichida multyispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) eng yuqori diagnostik qiymatga ega usullar hisoblanadi. Ularning o'ziga xos afzalliklari va qo'llanish sohalari mavjud bo'lib, har biri klinik holatga qarab tanlanadi yoki bir-birini to'ldiruvchi tarzda qo'llanilishi lozim.

MSKT usuli suyak strukturalarining sinishi, dislokatsiyasi, umurtqa kanali o'lchamlari va suyak fragmentlarining joylashuvini baholashda eng samarali bo'lib, tezkorlik va 3D-rekonstruksiya imkoniyati tufayli shoshilinch tibbiy yordamda birinchi bosqich diagnostikasi sifatida tavsiya etiladi. Shuningdek, MSKTning sezuvchanligi 95–98% oralig'ida bo'lib, u orqa miya kanalidagi mexanik siqilish darajasini aniqlashda yuqori aniqlikni ta'minlaydi.

Shuningdek, MSKT va MRTning kompleks qo'llanilishi diagnostik aniqlikni sezilarli darajada oshirishi aniqlandi. Faqat MSKT natijalariga asoslangan holda jarrohlik aralashuv zarurligi 32%

hollarda aniqlangan bo'lsa, MSKT va MRT natijalari birgalikda baholanganda bu ko'rsatkich 41% gacha oshdi. Bu MRT orqali aniqlangan qo'shimcha patologik belgilar (gematomieliya, ildiz kompressiyasi, yumshoq to'qima shishi va boshqalar) tufayli diagnostika aniqligi oshganini ko'rsatadi. Shu asosda quyidagi amaliy xulosalarga kelindi:

1. Umurtqa pog'onasi va orqa miya jarohatlarida dastlabki bosqichda MSKTni o'tkazish, keyinchalik MRT bilan to'ldirish diagnostikaning optimal algoritmi hisoblanadi.
2. MRT orqa miya parenximasi, qon quyilish va yumshoq to'qimalar holatini baholashda afzal bo'lib, asoratlarni erta aniqlashga yordam beradi.
3. Har ikki usulni kompleks qo'llash nevrologik shikastlanishlarni erta aniqlash, davolash strategiyasini to'g'ri tanlash va reabilitatsiya samaradorligini oshirish imkonini beradi.
4. Diagnostika natijalari xalqaro tavsiyalar (EANS, ACR) bilan mos bo'lib, ularning integratsiyalashgan qo'llanilishi bemor xavfsizligini ta'minlash va klinik qarorlarni ilmiy asoslashda muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, MSKT va MRTning birgalikdagi qo'llanilishi umurtqa pog'onasi va orqa miya jarohatlarida eng yuqori aniqlikdagi tashxis qo'yish, davolash taktikasini optimallashtirish va bemorning hayot sifatini tiklashda asosiy rol o'ynaydi.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. Akbarov S. et al. VALUE OF US AND DOPPLEROMETRY IN CHRONIC PYELONEPHRITIS OF PREGNANT WOMEN //Yangi O'zbekiston talabalari axborotnomasi. – 2023. – T. 1. – №. 2. – C. 26-29.
2. Alimdjanovich, R.J., Obid , K., Javlanovich, Y.D. and ugli, G.S.O. 2022. Advantages of Ultrasound Diagnosis of Pulmonary Pathology in COVID-19 Compared to Computed Tomography. Central Asian Journal of Medical and Natural Science. 3, 5 (Oct. 2022), 531-546.
3. Amandullaevich A. Y., Abdurakhmanovich K. O. Organization of Modern Examination Methods of Mammary Gland Diseases //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 560-569.
4. Anderson, P. A., et al. Computed tomography and magnetic resonance imaging in spinal trauma: diagnostic accuracy and clinical impact. // Spine Journal. — 2021. — Vol. 21(3). — P. 472–481.
5. Babajanovich K. Z., Abdurakhmanovich K. O., Javlanovich Y. D. Ultrasound and MSCT as the Next Step in the Evolution of the Examination of Patients with Ventral Hernias //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 583-591.
6. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Davranov Ismoil Ibragimovich, Ametova Alie Servetovna. (2023). The Role of Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging in the Assessment of Musculo-Tendon Pathologies of the Shoulder Joint. International Journal of Studies in Natural and Medical Sciences, 2(4), 36–48. Retrieved from <https://scholarsdigest.org/index.php/ijsnms/article/view/95>
7. Khasanova Diyora Zafarjon kizi, Khamidov Obid Abdurakhmonovich and Juraev Kamoliddin Danabaevich 2023. SYMPHYSIOPATHY AND PREGNANCY. "Conference on Universal Science Research 2023". 1, 2 (Feb. 2023), 55–60.

8. Khudayberdiyevich Z. S. et al. Possibilities and Prospects of Ultrasound Diagnostics in Rheumatology //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 570-582.
9. Nurmurzaev Z.N.; Suvonov Z.K.; Khimmatov I.Kh. Ultrasound of the Abdominal Cavity. JTCOS 2022, 4, 89-97.
10. Obid, K., Servetovna, A. A., & Javlanovich, Y. D. (2022). Diagnosis and Structural Modification Treatment of Osteoarthritis of the Knee. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(5), 547-559.
11. Usarov M.Sh, Otakulov Z.Sh and Rakhmonkulov Sh. H. 2022. Contrast-enhanced ultrasound in the differential diagnosis of focalnodular hyperplasia and hepatocellular liver adenoma. Journal the Coryphaeus of Science. 4, 4 (Dec. 2022), 70–79.
12. Yakubov D. Z., Gaybullaev S. O. The diagnostic importance of radiation diagnostic methods in determining the degree of expression of gonarthrosis //UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS. – С. 36.
13. Yakubov D.J., Turanov A.R. and Baymuratova A.C. 2022. Possibilities of contrast-enhanced ultrasound tomography in the diagnosis of metastatic liver lesions in patients with cervical cancer. Journal the Coryphaeus of Science. 4, 4 (Dec. 2022), 80–88.
14. Yusufzoda Hosiyat Turon kizi, Khamidov Obid Abdurakhmonovich and Juraev Kamoliddin Danabaevich 2023. DIAGNOSIS OF CHANGES IN PREGNANT WOMEN WITH VULVOVAGINITIS. "Conference on Universal Science Research 2023". 1, 2 (Feb. 2023), 51–55.
15. Аверьянов, В. В., и др. Лучевая диагностика травматических поражений позвоночника и спинного мозга. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
16. Ахмедов Якуб Амандуллаевич; Гайбуллаев Шерзод Обид угли; Хамидова Зиёда Абдивахобовна. МРТ В СРАВНЕНИИ С ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АРТРОСКОПИЕЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗРЫВОВ МЕНИСКА. Tadqiqotlar 2023, 7, 105-115.
17. Беляев, А. М. Компьютерная и магнитно-резонансная томография при травмах позвоночника. — Санкт-Петербург, 2021.
18. Гайбуллаев Ш., Усаров М., Далерова М. НОРМАЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ РАЗМЕРЫ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА У НОВОРОЖДЕННЫХ //Involta Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 142-148.
19. Коршунов, А. А., Лебедев, П. С. Томографическая диагностика компрессионных переломов позвоночника. // Вестник травматологии и ортопедии. — 2023. — №1. — С. 28–36.
20. Кузнецов, А. Н. Комплексная оценка спинальных повреждений с использованием КТ и МРТ. — Казань, 2021.
21. Мингазов, И. Ф. Современные подходы к нейровизуализации при спинальной травме. // Радиология-Практика. — 2023. — №4. — С. 45–51.
22. Нурмурзаев, З. Н., Жураев, К. Д., & Гайбуллаев, Ш. О. (2023). ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ ЦИТОЛОГИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБРЮШИННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: ИССЛЕДОВАНИЕ 85 СЛУЧАЕВ. Academic Research in Educational Sciences, 4(4), 126–133.

23. Плотников, Д. А., и др. Роль МСКТ в неотложной диагностике травм позвоночника. // Медицинская визуализация. — 2022. — №2. — С. 33–39.
24. Труфанов, Г. Е., Сеницын, В. Е. МРТ позвоночника и спинного мозга. — М.: Медпресс-информ, 2020.
25. Хамидов, О., Гайбуллаев, Ш. и Давранов, И. 2023. СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЗИ И МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА. Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 3, 4 (апр. 2023), 176–183.
26. Хамидов О. А., Гайбуллаев Ш. О., Хакимов М. Б. ОБЗОР МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 10. – №. 5. – С. 181-195.
27. Хамидов О. А., Гайбуллаев Ш. О., Хомидова Д. Д. РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКА И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ МЫШЕЧНО-СУХОЖИЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЙ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА //Uzbek Scholar Journal. – 2023. – Т. 12. – С. 125-136.
28. Хамидов, О. А., Жураев, К. Д., & Муминова, Ш. М. (2023). СОНОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОТОРАКСА. World scientific research journal, 12(1), 51-59.
29. Юсуфзода Х. и др. ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА МИРИЗЗИ //Yangi O'zbekiston talabalari axborotnomasi. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 21-25.
30. Якубов Д. Д., Давранов И. И., Шодикулова П. Ш. ХАРАКТЕРИСТИКИ МСКТ И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ COVID-19 ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 22. – №. 1. – С. 165-176.

Muallif bilan bog'lanish uchun e-mail	Author's contact email	Email для связи с автором
<a href="mailto:AmetovaAliye87@mail.ru">AmetovaAliye87@mail.ru</a>		