

DOI: 10.34921/amj.2023.3.023

G.Ş.Qasımzadə

## ÇANAQ SÜMÜKLƏRİNİN MÜŞTƏRƏK TRAVMALARININ DİAQNOSTİKASINDA MÜASİR ŞÜA MÜAYİNƏSİ METODLARININ İNFORMATİVLİYİ

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Şüa terapiyası kursu ilə şüa diaqnostikası kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Çanaq sümüyü travmalarının müəyyən edilməsində radioloji müayinə metodlarının (rentgen, KT və MRT) spesifikliyinin və həssaslığının öyrənilməsi məqsədilə müxtəlif səbəblərdən xəsarət alan 969 xəstənin müayinələri araşdırılmışdır. Bu xəstələrdən çanaq sümüyü travmalarının öyrənilməsində 132 (13,6%) nəfərə rentgen, 61 (6,3%) nəfər KT və 1 (0,1%) nəfərə MRT müayinəsi aparılmışdır. Aparılan tədqiqat işində ümumilikdə 71 nəfərdə çanaq travmaları aşkar edilmişdir. Bu 71 xəstədən 58 (81,7%) nəfərə rentgen, 35 (49,3%) nəfərə KT, 1 (1,4%) nəfərə MRT müayinəsi ilə çanaq sümüyü travması təsdiq edilmişdir. Onlardan 63 (88,75) nəfərdə çanaq sümüyü travması ilə yanaşı, başqa travmalar olmuş, 8 (11,3%) nəfərdə isə təcrid olunmuş çanaq sümüyü sınığı müəyyən edilmişdir. Tədqiqatın nəticələrinə əsasən avtoqəza nəticəsində yaranan çanaq travmalarının aşkarlanmasında rentgen müayinəsi həssaslığına və spesifikliyinə görə, KT isə həssaslığına görə daha effektiv müayinə üsulu hesab edilə bilər. Başqa sümük sınıqları ilə müştərək çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinə metodunun həssaslığı – 90,3%, KT müayinəsinin spesifikliyi isə 96,9% olmuşdur. Tədqiqatdan aydın olur ki, multispiral KT çanağın həcmli təsvirini və zədələnmələrinin tomoqrafiyasını almağa imkan verməklə, diaqnostikada səhv ehtimalını azaldır.

**Açar sözlər:** çanaq sümüklərinin sınıqları, şüa diaqnostikası, rentgenoqrafiya, kompyuter tomoqrafiyası, maqnit-rezonans tomoqrafiyası, informativlik, spesifiklik

**Ключевые слова:** переломы костей таза, лучевая диагностика, рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, информативность, специфичность

**Key word:** fractures of pelvic bones, radiation diagnostics, radiography, computer tomography, magnetic resonance tomography, informativeness, specificity

Travma problemləri, o cümlədən çanağın zədələnmələri, xüsusilə də çoxsaylı və başqa sınıqlarla müştərək zədələnmələri travmatologiyanın və səhiyyə təşkilinin aktual problemlərindən biridir [1]. Çanaq travmaları ümumi skelet travmalarının 25%-ni təşkil edir və adətən yol-nəqliyyat qəzalarında, avtomobildə sıxılma, idman travmaları və ya hündürlükdən yıxılıqda yaranır [2].

Çanaq travmaları ağır travmalara aid olub, cərrahi müdaxiləyə ehtiyacı olur və hətta əksər hallarda, xüsusilə də qeyri-stabil hemodinamik pasiyentlərdə letal sonluqla bitir, qanaxma və daxili orqanların, xüsusilə də kiçik çanaq orqanlarının zədələnməsi və orqanizmin fizioloji imkanlarının tükənməsi ilə müşayiət olunur [3]. Bir çox tədqiqatçıların fikrincə, çanaq travmaları zamanı letallıq 7,7%-dən 11,6%-ə qədər dəyişə bilər [4].

Bununla yanaşı, hər bir zədələnmə ümumi

patoloji vəziyyəti daha da ağırlaşdırma bilər. Klinik olaraq çanaq travmasını müəyyən etmək çətin olduğu üçün radioloji müayinə metodlarından istifadə vacibdir. Bu baxımdan başqa zədələnmələrlə müştərək travmaların diaqnostikasında və aparıcı zədənin müəyyən edilməsində yüksək informativliyə və həssaslığa malik radioloji üsulların tətbiqi zəruridir [5].

Müxtəlif ədəbiyyat mənbələrində çanaq travmalarının müayinəsində rentgenoloji, KT və multispiral KT kimi diaqnostik metodların müxtəlif aspektləri işıqlandırılsa da, kompleks müayinələrin, o cümlədən radioloji müayinələrin alqoritmləri tam hazırlanmamışdır [6].

**Tədqiqatın məqsədi** çanaq travmalarının müəyyən edilməsində radioloji müayinə metodlarının (rentgenoqrafiya, KT və MRT) spesifikliyinin və həssaslığının öyrənilməsidir.

**Tədqiqatın materialı və metodları.** Tədqiqat işində müxtəlif səbəblərdən xəsarət alan 969 xəstədə

rentgen, KT və MRT müayinələrinin nəticələri araşdırılmış və müqayisəli təhlil edilmişdir. Xəsarət alan xəstələrdən 132 (13,6%) nəfərdə çanaq sümüklərinin rentgen müayinəsi, 61 (6,3%) nəfərdə KT, 1 (0,1%) nəfərdə isə MRT müayinəsi aparılmışdır. Ümumilikdə 71 nəfərdə (41 kişi, 30 qadın) çanaq travmaları aşkar edilmişdir ki, onların 58 (81,7%) nəfərdə rentgen, 35 (49,3%) nəfərdə KT, 1 (1,4%) nəfərdə MRT müayinəsi öyrənilmişdir.

Çanaq travmaları olan xəstələrdən 48 (67,6%) nəfər avtoqəza, 20 (28,2%) nəfər yıxılma, 3 (4,2%) nəfər isə sıxılma nəticəsində çanaq nahiyəsindən xəsarət almışlar. Bu xəstələrdən 63 (88,7) nəfərdə başqa zədələnmələrlə müştərək, 8 (11,3%) nəfərdə isə təcrid olunmuş çanaq travması qeydə alınmışdır.

Xəstələrdə çanaq sümüklərinin sınıqlarının təsnifatı üçün Ortopedik Travma Dərnəyinin təsnifatından istifadə edilir. Təsnifata əsasən travmanın 3 tipi (A, B, C) ayırd edilir: A tip – çanaq sınığının arxa qövsünün (posterior arch intact) stabil sınığı: A<sub>1</sub> – avulsiya zədəsi; A<sub>2</sub> – birbaşa zərbə nəticəsində qalça (iliac) qənəd və yaxud ön qövsün sınığı; A<sub>3</sub> – köndələn oma-büzdüm (köndələn sakrokoksigeal) sınığı. B tip – Qismən stabil (arxa qövsün natamam pozulması): B<sub>1</sub> – “açıq kitab” ( «open book» ) zədəsi (xarici rotasiya); B<sub>2</sub> – lateral kompressiya zədəsi (daxili rotasiya); B<sub>2-1</sub> – əks tərəf (ipsilateral) ön və arxa zədələr; B<sub>2-2</sub> – qarşı tərəf (vedrə tutacağı «bucket-handle») zədələri; B<sub>3</sub> – ikitərəf (bilateral). C tip – qeyri-stabil (arxa qövsün tam pozulması): C<sub>1</sub> – tək tərəf (unilateral). C<sub>1-1</sub> – qalça (iliac) sınığı, C<sub>1-2</sub> – oma-qalça (sakroiliak) sınığı-dislokasiyası; C<sub>1-3</sub> – oma (sakral) sınıq; C<sub>2</sub> – ikitərəfli (bilateral), bir tərəfli B tip, bir tərəfli C tipi; C<sub>3</sub> – ikitərəf (bilateral) [7].

Nəticələrin qiymətləndirilməsi üçün isbatlı təbabət üsullarından və κ- kappa meyarından istifadə

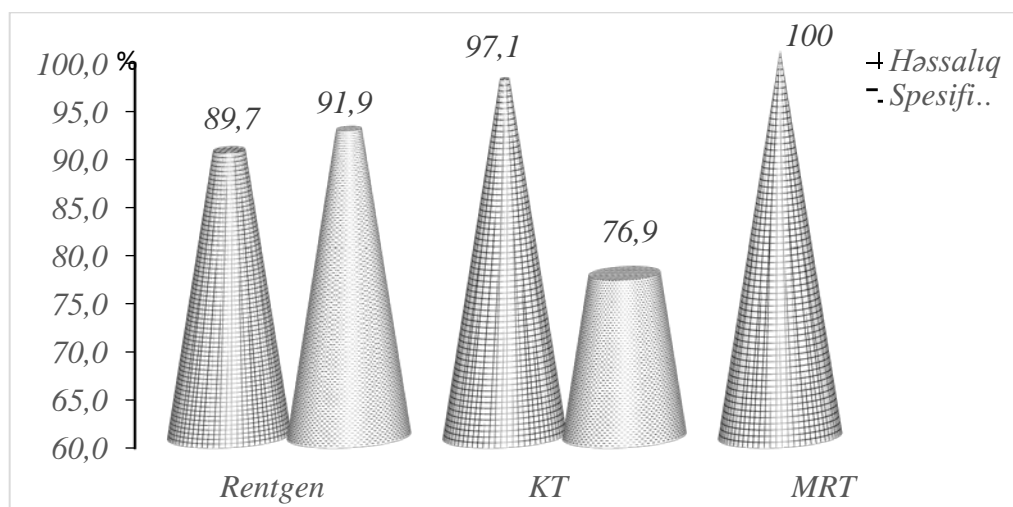
edilmişdir (Kohenin k-Kappa əmsalı). Biostatistik tədqiqatlarda bir sıra hallarda verilmiş qərarların düzgünlüyünü dəqiqləşdirmək tələbi meydana çıxır.

**Tədqiqatın nəticələri.** 132 xəstədə çanaq sümüklərinin müayinəsi aparılmışdır. Müxtəlif müayinə üsulları əsasında bu xəstələrdən 58 (43,9%) nəfərdə çanaq travması aşkarlanmışdır. Çanaq travması alan xəstələrdən 52 (89,7%) nəfərdə bu diaqnoz rentgen müayinəsi ilə təsdiqlənmiş, 6 (10,3%) nəfərdə isə müəyyən edilməmişdir. Çanaq travması müəyyən edilməyən 74 nəfərdən 68 (91,9%) nəfərdə həqiqi mənfi, 6 (8,1%) nəfərdə yalançı pozitiv nəticə alınmışdır (κ=0,815; p<0,001).

KT vasitəsilə 61 nəfərinin çanaq nahiyəsi müayinə edilmişdir. Çanaq travması alan 35 nəfərdə KT müayinəsi aparılmış, 34 (97,1%) müayinədə çanaq travması dianozu təsdiqlənmiş, 1 (8,0%) müayinədə inkar edilmişdir. Çanaq travmasının müəyyən edilməsində KT müayinəsi statistik əhəmiyyətli olub, dürüstlük əmsalı κ=0,759; p<0,001 müəyyən edilmişdir.

Bir MRT müayinəsi aparılmış və çanaq travması təsdiqlənmişdir. Qrafikdən görüldüyü kimi, çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin həssaslığı 89,7%, spesifikliyi 91,9%; KT-nin həssaslığı 97,1%, spesifikliyi 76,9%; MRT-nin həssaslığı 100% olmuşdur (şəkil).

Beləliklə, aparılan hər üç müayinənin nəticələrinin müqayisəli təhlilindən məlum olmuşdur ki, çanaq travmalarının aşkarlanmasında rentgen müayinəsi spesifikliyinə, MRT isə həssaslığına görə daha effektiv olmuşdur.



Şəkil. Çanaq sümüklərinin travmasının aşkarlanmasında rentgen, KT və MRT müayinələrinin informativliyi

Müxtəlif etiologiyalı qəzalarda yaranan çanaq travmalarının aşkarlanmasında müayinə metodunun üstünlüyünü müəyyən etmək məqsədilə apardığımız tədqiqatın nəticələrini müqayisəli təhlil etdik. Avtoqəza nəticəsində yaralanan xəstələrdən 87 (21,0%) nəfərdə çanağın rentgen, 38 (9,2%) nəfərdə KT müayinəsi aparılmışdır. Avtoqəzada yaralanan xəstələrdən 43 (49,4%) nəfərə rentgen müayinəsi əsasında çanaq travması diaqnozu qoyulsa da, xəstələrin yalnız 38 (97,4%)-də bu diaqnoz təsdiqlənmişdir. 1 (2,6%) xəstədə isə çanaq travması olduğu halda, rentgen müayinəsi bunu aşkar etməmişdir. Eyni zamanda çanaq travması olmayan 48 nəfərdən 5 (10,4%) nəfərdə yalnız pozitiv nəticə verilmişdir. 43 (89,6%) nəfərdə çanaq travmasının olmadığını sübut etmişdir ( $\kappa=0,862$ ;  $p<0,001$ ).

Avtoqəzada yaralanan xəstələrdən 25 (65,8%) nəfərə KT müayinəsi əsasında çanaq travması diaqnozu qoyulmuş, lakin bunlardan 20 (95,2%) nəfərdə diaqnoz düzgün, 1 (4,8%) nəfərdə səhv olmuşdur ( $\kappa=0,673$ ;  $p<0,001$ ). Nəticələrdən görüldüyü kimi, avtoqəza zamanı çanaq travmasının müəyyən edilməsində rentgen müayinəsi KT ilə müqayisədə daha güclü təsirə malikdir (Cədvəl 1).

**Cədvəl 1.** Avtoqəza nəticəsində yaranan çanaq sümükləri travmasının aşkarlanmasında rentgen və KT müayinələrinin informativliyi

Müayinənin növü	Son klinik diaqnoz		p
	Çanaq sümükləri travması yoxdur (n, %)	Çanaq sümükləri travması vardır (n, %)	
Rentgen	43 (89,6%) 5 (10,4%)	1 (2,6%) 38 (97,4%)	0,001
KT	12 (70,6%) 5 (29,4%)	1 (4,8%) 20 (95,2%)	<0,001

Cədvəldən görüldüyü kimi, avtoqəza nəticəsində yaranan çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin həssaslığı 97,4%, spesifikliyi 89,6%; KT-nin həssaslığı 95,2%, spesifikliyi 70,6% təşkil edir.

Çanaq nahiyəsinin travmasına şübhə olan 32 (9,6%) xəstəyə rentgen, 7 (2,1%) xəstəyə isə KT müayinəsi aparılmışdır. Rentgen

müayinəsi nəticəsində 32 xəstədən 6 (18,8%) nəfərdə tək çanaq travması olduğu qeyd edilərsə də, bunlardan yalnız 4 (66,7%) nəfərdə diaqnoz düzgün olmuşdur. Eyni zamanda 2 (33,3%) xəstədə isə tək çanaq travması olduğu halda rentgendə bu müəyyən edilməmişdir. 24 (92,3%) xəstədə həqiqətən də çanaq travmasının olmadığı göstərilmişdir ( $\kappa=0,590$ ;  $p=0,001$ ). KT müayinəsi aparılan 7 nəfərdən 3 (42,9%) xəstədə tək çanaq travması müəyyən edilmiş, yəni 100,0% həqiqi pozitiv və 4 (57,1%) xəstədə isə bu travmanın olmadığı – 100,0% həqiqi neqativ olduğu qeyd edilmişdir.

Hər iki halda diaqnozun xəstələrin hamısında (100,0%) düzgün olduğu təsdiqlənmişdir. Beləliklə, tək çanaq travması olan hallarda KT-nin təsir gücü rentgen ilə müqayisədə daha yüksəkdir. Cədvəldən görüldüyü kimi, tək çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin həssaslığı 66,7%, spesifikliyi 92,3%; KT-nin həssaslığı və spesifikliyi 100,0% təşkil edir. Tək çanaq travmalarının aşkarlanmasında KT həssaslığına və spesifikliyinə görə daha effektiv müayinə üsulu hesab edilə bilər.

Başqa zədələnmələrlə müştərək travma olan xəstələrdə çanaq travmasının aşkarlanması məqsədilə 83 (19,1%) xəstənin rentgen, 52 (12,0%) xəstənin KT, 1 (0,2%) xəstənin MRT müayinəsi aparılmışdır. Rentgen müayinəsi zamanı 51 (61,4%) xəstəyə çanaq travması diaqnozu qoyulmuşdur, lakin 48 (92,3%) xəstədə həqiqi çanaq travması, 3 (9,7%) xəstədə isə yalnız pozitiv nəticə olmuş, 4 (7,7%) xəstədə isə bu travma müəyyən edilməmişdir. Çanaq travması olmayan 31 xəstədən 28 (90,3%) nəfərdə nəticə təsdiqlənmiş, 3 (9,7%) xəstədə isə yalnız mənfi nəticə – çanaq travması olduğu qeyd edilmişdir ( $\kappa=0,821$ ;  $p<0,001$ ). KT müayinəsi zamanı 35 (67,3%) xəstədə çanaq travması müəyyən edilərsə də, yalnız 31 (96,9%) nəfərdə diaqnoz təsdiqlənmiş, 4 (20,0%) xəstədə isə yalnız neqativ nəticə vermiş, 1 (3,1%) xəstədə isə bu travmanı təyin etmək mümkün olmamışdır. Çanaq travması olmayan 20 xəstədən 16 (80,0%) nəfərdə diaqnoz həqiqi neqativ olmuş, 4 (20,0%) xəstədə isə əksinə səhv diaqnoz – yalnız pozitiv nəticə verilmişdir ( $\kappa=0,791$ ;  $p<0,001$ ). MRT müayinəsi aparılan 1 xəstədə çanaq travması təsdiqlənmişdir (Cədvəl 2).

**Cədvəl 2.** Müştərək travmalar zamanı çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen, KT və MRT müayinələrinin informativliyi

Müayinənin növü		Son klinik diaqnoz		P
		Çanaq sümükləri travması yoxdur	Çanaq sümükləri travması vardır	
Rentgen	Çanaq sümükləri travması aşkar edilməyib	28 (90,3%)	4 (7,7%)	<0,001
	Çanaq sümükləri travması aşkar edilib	3 (9,7%)	48 (92,3%)	
KT	Çanaq sümükləri travması aşkar edilməyib	16 (80,0%)	1 (3,1%)	<0,001
	Çanaq sümükləri travması aşkar edilib	4 (20,0%)	31 (96,9%)	
MRT	Çanaq sümükləri travması aşkar edilməyib	–	–	–
	Çanaq sümükləri travması aşkar edilib	–	1 (100,0%)	

Cədvəldən görüldüyü kimi, müştərək çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin həssaslığı 92,3%, spesifikliyi 90,3%; KT-nin həssaslığı 96,9%, spesifikliyi 80,0%; MRT-nin həssaslığı 100% təşkil edir. Müştərək çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen həssaslığına, KT isə həm həssaslığına, həm də spesifikliyinə görə daha informativ müayinə üsulu hesab edilə bilər. Tədqiqat işində əldə etdiyimiz dəlillər müxtəlif müəlliflər tərəfindən aparılan tədqiqatların nəticələrinə uyğundur [4,7].

**Müzakirə.** J.V. Şeyx və həmm. göstərir ki, standart rentgen müayinələri 90% hallarda çanaq sınıqlarını müəyyən edə bilər [8]. Misiura A.K. və həmm.; Anne K. və həmm. KT aşkarlanan çanaq sümüklərinin sınıqlarının rentgenoqrafik müayinəsi zamanı həssas-

lığın 95% etibarlılıq intervalında 65,7% təşkil etdiyini göstərmişlər. Onlar belə nəticəyə gəlmişlər ki, əgər eyni zamanda KT müayinəsi aparılarsa, rentgenoqramma çanaq sınıqlarının müəyyən edilməsində əlavə məlumat verə bilməz və bu baxımdan xəstə əlavə şüa yükünə məruz qalmır [5]. Shenton A. və həmm. də çanaq travmalarının aşkarlanmasında KT-nin həssaslığının və spesifikliyinin, müvafiq olaraq 82,0% və 95% təşkil etdiyini müəyyən etmişlər [8].

Beləliklə, multispiral KT çanaq sümüklərinin aşkarlanmasında KT yüksək dəqiqliyə malik olub, çanağın həcmli təsvirini və zədələnmələrinin tomoqrafiyasını almağa imkan verir. KT peritonarxası boşluqdakı digər orqanlarda zədələnmələri, qanaxma və hematomaları aşkar etməyə və sonrakı müalicənin aparılması haqqında qərarın alınmasına imkan verir [9]. Bu metod diaqnostikada səhv ehtimalını azaldaraq standarta çevrilmişdir.

**Yekun.** Çanaq travmaları ağır travmalara aid olub, əksər hallarda qanaxma və daxili orqanların, xüsusilə də kiçik çanaq orqanlarının zədələnməsi və orqanizmin fizioloji imkanlarının tükənməsi ilə müşayiət olunur. Xəsarət alan xəstələrdə çanaq travmalarının vaxtında müəyyən edilməsində radioloji metodların mühüm rolu vardır. Bu baxımdan tədqiqat işində çanaq travmalarının müəyyən edilməsində radioloji müayinə metodlarının (rentgenoqrafiya, KT və MRT) spesifikliyi və həssaslığı əsasında onların informativliyi qiymətləndirilmişdir. Bu məqsədlə müxtəlif etioloji səbəblərdən (xüsusilə də, avtoqəzalarda və sıxılma nəticəsində) xəsarət alan xəstələrin 132 (13,6%) nəfərdə çanaq nahiyəsinin rentgen müayinəsi, 61 (6,3%) nəfərdə KT, 1 (0,1%) nəfərdə MRT müayinəsi aparılmışdır. Avtoqəza nəticəsində yaranan çanaq travmalarının aşkarlanmasında rentgen müayinəsi həssaslığına və spesifikliyinə görə, KT isə həssaslığına görə daha effektiv müayinə üsulu hesab edilə bilər. Müştərək çanaq travmasının aşkarlanmasında rentgen spesifikliyinə (90,3%), KT isə həssaslığına (96,9%) görə daha informativ müayinə üsulu hesab edilə bilər.

Beləliklə, multispiral KT çanağın həcmli təsvirini və zədələnmələrinin tomoqrafiyasını almağa imkan verməklə, diaqnostikada səhv ehtimalını azaldır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Perumal R, S DCR, P SS, Jayaramaraju D, Sen RK, Trikha V. Management of pelvic injuries in hemodynamically unstable polytrauma patients - Challenges and current updates // J Clin Orthop Trauma. 2021 Jan;12(1):101-112
2. Eisa A., Farouk O., Mahran D.G. et al. Predictors of mortality after pelvic fractures: a retrospective cohort study from a level one trauma centre in Upper Egypt // International Orthopaedics (SICOT), 2019, **43**, 2405–2413
3. Mostert C.Q.B., Timmer R.A., Krijnen P. Et al. Rates and risk factors of complications associated with operative treatment of pelvic fractures // European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology. (2023), 33:1973–1980
4. Oliphant B.W., Tignanelli C.J., Napolitano L.M., et al. American College of Surgeons Committee on Trauma verification level affects trauma center management of pelvic ring injuries and patient mortality // J Trauma Acute Care Surg 2019; 86:1
5. Misiura A.K., Nanassy A.D., Urbine J. Usefulness of Pelvic Radiographs in the Initial Trauma Evaluation with Concurrent CT: Is Additional Radiation Exposure Necessary? // Int J Pediatr. - 2018. - Oct 2. – 6260954
6. Abdelrahman, H., El-Menyar, A., Keil, H. et al. Patterns, management, and outcomes of traumatic pelvic fracture: insights from a multicenter study // J Orthop Surg Res., 2020, **15**, 249
7. Tile M. Acute Pelvic Fractures: I. Causation and Classification // J Am Acad Orthop Surg, – 1996, - -4(3), - p.143-151
8. Шейх Ж.В., Араблинский А.В., Кармазановский Г.Г. и др. Рентгенография и мультиспиральная компьютерная томография в диагностике травмы вертлужной впадины // Медицинская визуализация, - 2016, - №1, - с.113-122
9. Benjamin E.R., Jakob D.A., Myers L. et al. the trauma pelvic X-ray: Not all pelvic fractures are created equally // The American Journal of Surgery, - 2022, - v.224, Issuev. 1, - p. 489-493

**Г.Ш.Гасымзаде**

### **ИНФОРМАТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ТРАВМАХ ТАЗА**

*Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А.Алиева, кафедра лучевой диагностики с курсом лучевой терапии, г. Баку*

**Резюме.** С целью изучения специфичности и чувствительности таких методов лучевой диагностики как рентгенография, КТ и МРТ для определения повреждений костей таза проведено обследование 969 больных с повреждениями различной этиологии. Из них 132 (13,6%) больным были выполнены рентгенологическое исследование, 61 (6,3%) – КТ и 1 (0,1%) – МРТ. Всего травмы таза обнаружены у 71 человека. Среди них 63 (88,75) человека имели травму тазовых костей в сочетании с другими травмами, а 8 (11,3%) человек имели изолированных травм тазовых костей. Из этих 71 пациентой у 58 (81,7%) травма таза была подтверждена рентгенологически, у 35 (49,3%) – КТ, у 1 (1,4%) – МРТ. По результатам исследования более эффективным методом обследования можно считать рентгенологическое исследование в силу его чувствительности и специфичности, а КТ-исследование в силу его чувствительности. Рентгенологический метод исследования на 90,3% специфичнее, а КТ на 96,9% более чувствительный метод исследования при выявлении травмы суставов таза с переломами других костей. Установлено, что мультиспиральная КТ снижает вероятность ошибок в диагностике, позволяя получить объемное изображение малого таза и томографию его поражений.

**G.Sh.Gasymzadeh**

### **INFORMATIVENESS OF MODERN METHODS OF RADIATION DIAGNOSTICS IN SMALL PELVIS INJURY**

*Azerbaijan State Institute of Doctor's Improvement A.Aliyeva, Department of radiation diagnostics with a course of radiation therapy, Baku*

**Summary.** For the purpose of studying the specificity and sensitivity of such methods of radiation diagnostics as radiography, CT and MRI to determine damage to the pelvic bones, a survey of 969 patients with injuries of various etiologies was carried out. 132 (13,6%) patients underwent X-ray examination, 61 (6,3%) – CT and 1 (0,1%) – MRI. In total, pelvic injuries were found in 71 people. Among them, 63 (88,75)

people had an injury of the pelvic bones in combination with other injuries, and 8 (11,3%) people had isolated injuries of the pelvic bones. Of these 71 patients, 58 (81,7%) had a pelvic injury confirmed by X-ray, 35 (49,3%) by CT, and 1 (1,4%) by MRI. According to the results of the study, an X-ray examination can be considered a more effective method in identifying pelvic joint trauma with fractures of other bones due to its specificity (90.3%), and a CT examination due to its sensitivity (96.9%). It has been established that multislice CT reduces the likelihood of errors in diagnosis, allowing you to obtain a three-dimensional image of the small pelvis and tomography of its lesions.

*Müəlliflə əlaqə üçün:*

**Gövhər Şahin qızı Qasımzadə**, Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun, Şüa terapiyası kursu və şüa diaqnostikası kafedrası

**E-mail:** govher\_qasimzade@mail.ru