

DÖŞ QƏFƏSİNİN MÜŞTƏRƏK TRAVMALARININ DİAQNOSTİKASINDA MÜXTƏLİF ŞÜA MÜAYİNƏSİ ÜSULLARININ İNFORMATİVLİYİ

G.Ş.Qasımzadə

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

Qabırğaların və ağciyərlərin müştərək travmaları zamanı rentgenoqrafiya, USM və KT kimi şüa diaqnostikası metodlarının spesifikliyinin və həssaslığının müqayisəli təhlil edilməsi məqsədilə aparılan tədqiqat işinə müxtəlif döş qəfəsi travmalarına məruz qalan 455 (47,0%) xəstə cəlb edilmişdir. Kəmiyyət göstəriciləri SPSS-26 statistik paketində isbatlı təbabət üsulları və Kohenin K meyarı ilə dəyərləndirilmişdir.

Tədqiqat göstərmişdir ki, müştərək ağciyər travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin spesifikliyi 93,9%, həssaslığı 60,8%-dir. USM aparılan 22 xəstədən 21 nəfərdə ağciyər travması mövcud olmuşdur, 1 nəfərdə isə müəyyən edilməmişdir. USM əsasında bu xəstələrdən hamısında (100,0%) diaqnoz təsdiqlənmiş, ağciyər travması olmayan 1 (100,0%) xəstədə isə yalan pozitiv nəticə alınmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, müştərək ağciyər travmasının aşkarlanmasında KT-nin həssaslığı 99,2%, spesifikliyi 86,7%, müştərək qabırğa travmasının diaqnostikasında rentgen müayinəsinin spesifikliyi 83,3%, həssaslığı 94,6%-dir, müştərək qabırğa travmasının diaqnostikasında KT-nin spesifikliyi 66,7%, həssaslığı isə 100,0% -dir. Beləliklə, qabırğa travmasının aşkarlanması məqsədilə aparılan hər iki müayinənin nəticələrinin müqayisəli analizi göstərdi ki, KT müayinəsi zamanı kappə əmsali ən yüksək informativliyə malik olur. Alınan nəticələrdən məlum olmuşdur ki, müştərək ağciyər travmasının diaqnostikasında spesifikliyinə görə rentgen müayinəsi, həssaslığına görə KT müayinəsi, müştərək qabırğa travmasının diaqnostikasında spesifikliyinə görə rentgen müayinəsi, həssaslığına görə KT müayinəsi daha effektiv və informativ müayinə üsulu hesab edilə bilər.

Açar sözlər: ağciyər travmaları, qabırğa travmaları, rentgenoqrafiya, kompüter-tomografiya

Ключевые слова: травма легких, травма ребер, рентгенография, компьютерная томография

Key words: lung injury, rib injury, radiography, computed tomography

Travma ölüm və hospitalizasiyasının 5 əsas səbəbindən biri kimi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Ağır travmalar il ərzində bütün dünyada təqribən 5,8 milyon halda ölümə səbəb olur [1]. Yüksək sürətli nəqliyyat vasitələrinin sayının çoxalması və texnologiyanın inkişafı döş qəfəsi travmalarının artmasına səbəb olur. Döş qəfəsi həyat üçün ən vacib orqanları, yəni ürəyi, ağciyərləri və qan-damar sisteminin ən iri və ən kiçik damarlarını əhatə edərək xarici təsirlərdən qoruyur [2]. Əmin-amanlıq zamanı zədələnmələrin 35-50%-i, silahlı münaqişələr zamanı 50-61%-i məhz döş qəfəsi travmaları payına düşür və ölüm göstəricisi 15-18% təşkil edir [3].

Döş qəfəsi travmaları səhiyyənin ciddi problemlərindən biri hesab edilir, belə ki, politravmalı pasiyenlərin təxminən 60%-də torakal travma müşahidə edilir və onların 20-25%-i letal sonluqla nəticələnir [4]. Digər müəlliflər dünyada hər 4 pasiyentdən birinin döş qəfəsinin

travması və ya onun ağırlaşması nəticəsində öldüyünü qeyd edirlər. Küt travmalar döş qəfəsi travmalarının böyük bir hissəsini təşkil edir. Döş qəfəsinin küt travmaları avtoqəzalər, hündürdən yıxılma, küt alətlə zərbə və fiziki zorakılıq nəticəsində baş verir [5]. Küt travmalar arasında döş qəfəsinin müştərək qabırğa travmaları daha ağır klinik gedişata malikdir [6].

Döş qəfəsinin və ağciyərlərin travmaları qabırğaların sınıqlarından döş qəfəsinin çatlamasına, pnevmatoroksdan hematoroksa qədər, ağciyərlərdən traxeobronxial zədələnmələrə qədər yayıla bilər. Bu travmalardan sonra sadə tənəffüs çaişməzliyi və ya tənəffüsün dayanmasından, qanhayqırmaya, sianoz və hipotoniyaya qədər klinik hallar müşahidə edilə bilər. Bu zaman ağciyərlərin kəskin zədələnməsi və daha ağır hallarda kəskin respirator dispers-sindrom yaranır. Döş qəfəsinin zədələnmələri zamanı əsasən qabırğaların və ağciyərlərin müştərək travmalarına daha çox rast gəlinir [7,8].

Dəqiq diaqnoz qoyulması qabırğaların və ağciyərlərin travmatik zədələnmələrindən sonra xəstəlik və ölüm hallarının azalmasına köməklik edə bilər. Bu baxımdan döş qəfəsi travmalarının düzgün və vaxtında qiymətləndirilməsində vizualizasiya üsullarının informativliyinin öyrənilməsi zəruri olub, böyük praktik əhəmiyyət kəsb edə bilər. Döş qəfəsi travmalarının diaqnostikasında əsasən rentgen, kompüter tomoqrafiyası (KT) və ultrasəs müayinəsindən (USM) istifadə edilir. Əksər hallarda, əsas görüntülmə üsulu rentgenoqrafiyadır, KT isə ikinci dərəcəlidir. Döş qəfəsi travması üçün KT müayinəsinə göstərişlər nisbətən məhduddur (Cədvəl 1) [9].

Bu üsullardan hansının daha informativ olması təxirəsalınmaz diaqnostik seçim qərarı üçün vacib şərtlərdən biridir.

Tədqiqat işinin məqsədi qabırğaların və ağciyərlərin müstəqil travmaları zamanı rentgenoqrafiya, USM və KT kimi şüa diaqnostikası metodlarının spesifikliyinin və həssaslığının müqayisəli təhlil edilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata müxtəlif səbəblərdən xəsarət alan 969 xəstə arasından seçilmiş müxtəlif döş qəfəsi travmalarına məruz qalan 455 (47,0%) xəstə cəlb edilmişdir. Bütün xəstələrə ağciyərlərin rentgen, USM və KT müayinələri aparılmışdır. Alınan nəticələr üzrə müayinə metodlarının informativliyi müqayisəli təhlil edilmişdir. Kəmiyyət göstəriciləri SPSS-26 statistik paketində isbatlı təbabət üsulları və Kohenin K meyarı ilə dəyərləndirilmişdir [10].

Tədqiqatın nəticələri. Tədqiqata daxil edilən 455 (47,0%) xəstəyə ağciyərin rentgenoloji müayinəsi aparılmışdır. Bunlardan 129

(13,3%) nəfərdə qabırğaların, 198 (20,4%) nəfərdə isə ağciyərlərin, eyni zamanda həm qabırğaların, həm də ağciyərin travması 101 xəstədə (10,4%) aşkar edilmişdir. Ümumilikdə 455 (47,0%) nəfərdə, USM-i 26 (2,7%) nəfərdə və KT müayinəsi 188 (19,4%) nəfərdə; qabırğanın rentgenoqrafiyası 71 (7,3%) nəfərdə, KT müayinəsi isə 106 (10,9%) nəfərdə aparılmışdır.

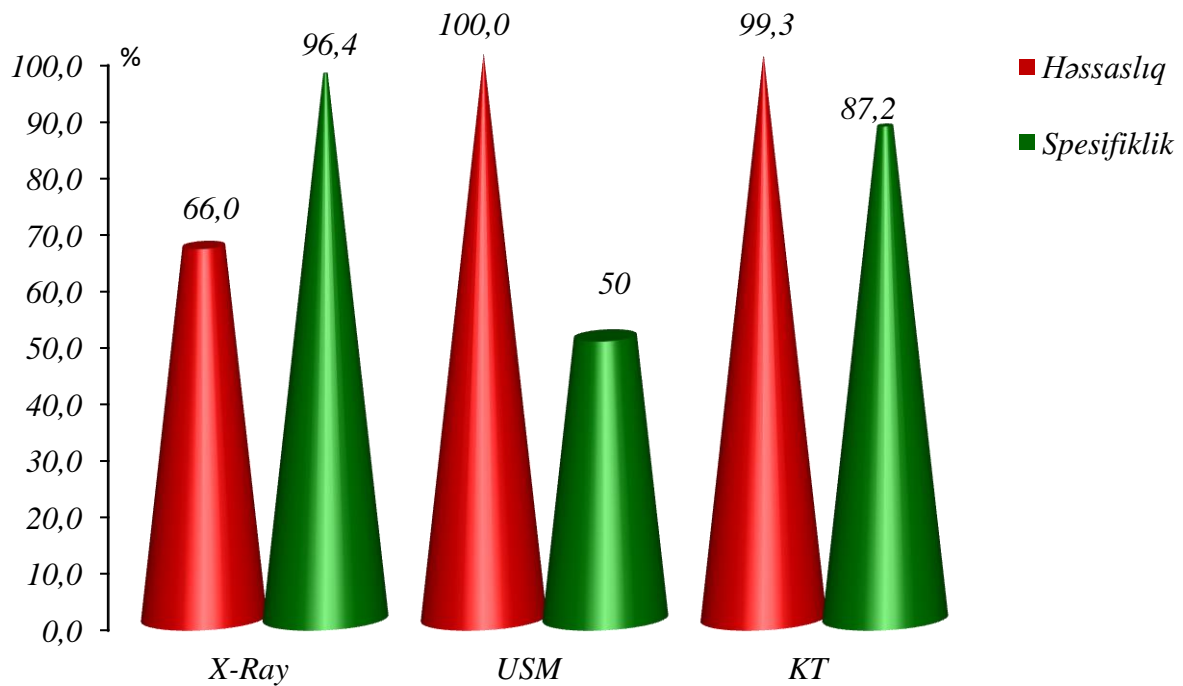
Ağciyərlərin travması olan 198 nəfər xəstədən 156 (78,8%) nəfər kişi, 42 (21,2%) nəfər qadın cinsinə; qabırğaların travması olan xəstələrdən isə 107 (82,9%) nəfər kişi, 22 (17,1%) nəfər qadın cinsinə məxsusdur.

Ağciyər travmaları olan xəstələrdən 111 (56,1%) nəfər avtoqəza, 50 (25,3%) nəfər yıxılma, 3 (1,5%) nəfər isə sıxılma, 8 (4,0%) nəfər zərbə, 17 (8,6%) alətlə zərbə, 1 (0,5%) nəfər partlayış nəticəsində, 8 (4,0%) nəfər naməlum səbəblərdən xəsarət alınmışdır.

Ağciyərin rentgen müayinəsi aparılan 455 xəstədən 147 nəfərdə ağciyərin travması mövcud olmuşdur. Rentgen müayinəsi əsasında bu xəstələrdən 97 (66,0%) nəfərdə ağciyər travması təsdiqlənmiş, 50 (34,0%) nəfərdə isə inkar edilmişdir, yəni yalan neqativ nəticə alınmışdır. Ağciyər travması olmayan 308 xəstədən 297 (96,4%) nəfərdə həqiqi neqativ nəticə alınmış, 11 (3,6%) nəfərdə isə yalan pozitiv nəticə, yəni travmanın olduğu göstərilmişdir ($\kappa=0,671$; $p<0,001$). Ağciyər travmasının müəyyən edilməsində rentgen müayinəsinin spesifikliyi 96,4%, həssaslığı 66,0% təşkil etmişdir (Şəkil 1).

Cədvəl 1. Döş qəfəsi travması üçün tövsiyə olunan diaqnostik üsullar [9]

Zədənin lokalizasiyası və növü	Diaqnostik üsulun seçimi
Döş qəfəsi /skelet	Döş qəfəsi orqanlarının rentgenoqrafiyası
Hemotoraks/pnevmtoraks	Döş qəfəsi orqanlarının rentgenoqrafiyası, USM
Ağciyər kontuziyası	Döş qəfəsi orqanların rentgenoqrafiyası ilə KT
Ağciyər yırtığı	Döş qəfəsi orqanların rentgenoqrafiyası ilə KT
Mediastinal hematoma	KT-angioqrafiya
Aorta zədələri	KT-angioqrafiya
Ürəyin zədələnməsi	Exokardioqrafiya
Bronxial yırtılmalar	Bronxoskopiya
Diafraqmanın yırtılması	Əksər hallarda kompleks üsullar



Şəkil 1. Ağciyərlərin travmasının aşkarlanmasında rentgen, USM və KT müayinələrinin informativliyi

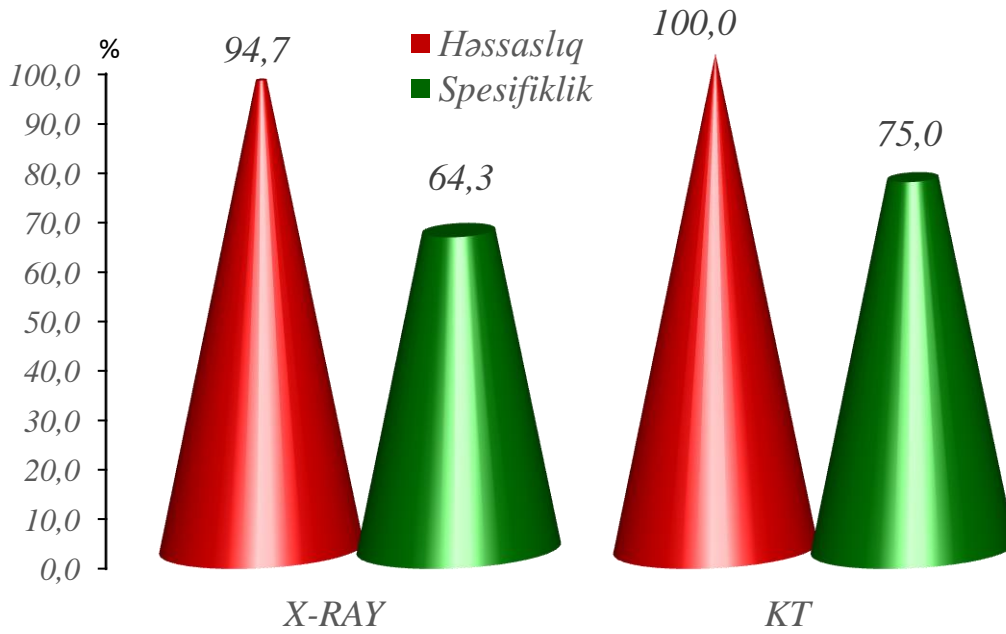
Xəstələrdən 26 (2,7%) nəfərin ağciyəri USM üsulu ilə müayinə edilmişdir. Müxtəlif müayinə üsulları göstərmişdir ki, bu xəstələrdən 22 nəfərdə ağciyərin travması mövcuddur. Ağciyər travması alan 22 xəstənin hamısında (100,0%) bu diaqnoz USM müayinəsi əsasında təsdiqlənmişdir. Ağciyər travması olmayan 4 xəstədən 2 (50,0%) nəfərdə USM müayinəsi düzgün nəticə vermiş, yəni travmanın olmadığı təsdiqlənmiş, lakin digər 2 (50,0%) nəfərdə yalan pozitiv nəticə alınmışdır, yəni ağciyərin travması göstərilmişdir. Ağciyər travmasının müəyyən edilməsində USM üsulu statistik əhəmiyyətli olub, informativliyi kapp meyarı ilə $\kappa=0,629$; $p=0,001$ təşkil etmişdir. Ağciyər travmasının müəyyən edilməsində USM-in spesifikliyi 50,0%, həssaslığı 100,0% təşkil etmişdir.

188 (19,4%) nəfərin ağciyəri KT üsulu ilə müayinə edilmişdir. Ağciyər travması mövcud olan 141 xəstədən 140 (99,3%) nəfərdə bu diaqnoz KT müayinəsi əsasında təsdiqlənmiş, 1 (0,7%) nəfərdə isə müəyyən edilməmiş, yalnız neqativ nəticə vermişdir. Ağciyər travması olmayan 47 xəstədən 41 (87,2%) nəfərdə KT müayinəsi həqiqi neqativ nəticə vermiş, yəni travmanın olmadığını təsdiqlənmiş, 6 (12,8%) nəfərdə isə yalnız pozitiv nəticə göstərmişdir. Ağciyər travmasının

müəyyən edilməsində KT müayinəsi statistik əhəmiyyətli olub, informativliyi Kappa meyarı ilə ($\kappa=0,897$; $p<0,001$) müəyyən edilmişdir. Ağciyər travmasının müəyyən edilməsində KT müayinəsinin spesifikliyi 87,2%, həssaslığı 99,3% təşkil etmişdir.

Beləliklə, ağciyərlərdə aparılan hər üç müayinənin nəticələrinin müqayisəli analizi göstərmişdir ki, Kappa əmsalinin ən yüksək informativliyi KT müayinəsinə müəyyən edilmişdir. Ağciyər travmalarının aşkarlanmasında USM müayinəsi şərti olaraq yüksək həssaslığına, rentgen isə spesifikliyinə görə daha effektiv müayinə üsulu hesab edilə bilər.

Qabırğaların rentgen müayinəsi aparılan 71 xəstədən 57 nəfərdə qabırğa travması mövcud olmuşdur. Rentgen müayinəsi əsasında qabırğa travması alan 57 xəstədən 54 (94,3%) nəfərdə bu diaqnoz təsdiqlənmiş, 3 (5,3%) nəfərdə isə müəyyən edilməmişdir, yəni aldadıcı neqativ nəticə alınmışdır. Qabırğa travması müəyyən edilməyən 14 xəstədən 9 (64,3%) nəfərdə həqiqi mənfi, 5 (36,7%) nəfərdə yalnız pozitiv nəticə alınmışdır ($\kappa=0,624$; $p<0,001$). Qabırğa travmasının müəyyən edilməsində rentgen müayinəsinin spesifikliyi 64,3%, həssaslığı 94,7% təşkil etmişdir (Şəkil 2).



Şəkil 2. Qabırğa travmasının aşkarlanmasında rentgen və KT müayinələrinin informativliyi

KT müayinəsi aparılan 106 xəstədən 98 nəfərdə qabırğa travması mövcud olmuşdur. KT müayinəsi əsasında qabırğa travması alan 98 xəstənin hamısında (100,0%) bu travma təsdiqlənmiş, yəni həqiqi pozitiv nəticə alınmışdır. Qabırğa travması olmayan 8 xəstədən 6 (75,0%) nəfərdə KT müayinəsi həqiqi neqativ nəticə vermiş, yəni travmanın olmadığını təsdiqləmiş, lakin 2 (25,0%) nəfərdə yalnız pozitiv nəticə alınmışdır. Qabırğa travmasının müəyyən edilməsində KT müayinəsi statistik əhəmiyyətli olub, informativliyi Kappa meyarı ilə ($\kappa=0,847$; $p<0,001$) müəyyən edilmişdir. Qabırğa travmasının müəyyən edilməsində KT-nin spesifikliyi 75,0%, həssaslığı 100,0% təşkil edir.

Beləliklə, qabırğa travmasının aşkarlanması məqsədilə aparılan hər iki müayinənin nəticələrinin müqayisəli analizi göstərmişdir ki, Kappa əmsalının ən yüksək informativliyi KT müayinəsində müəyyən edilmişdir. Qabırğa travmalarının aşkarlanmasında KT müayinəsi yüksək həssaslığına və spesifikliyinə görə daha informativ müayinə üsulu hesab edilə bilər.

Ağciyər travması müəyyən edilən 198 (20,4%) xəstədən 28 (14,1%) nəfərdə tək ağciyər travması, 170 (85,9%) nəfərində isə digər orqanlarla müştərək; qabırğa travması alan xəstələrin 2,3%-də ($n=3$) travma yalnız qabırğada qeydə alınmış, 97,7%-də ($n=126$) digər orqanlarda (müştərək) zədə müşahidə edilmişdir. Yəni, ağciyərlə yanaşı eyni za-

manda 46 (23,2%) nəfərdə kəllənin, 60 (30,3%) nəfərdə baş-beynin, 34 (17,2%) nəfərdə üz-çənənin, 101 (51,0%) nəfərdə qabırğaların, digərilərində isə başqa orqanların zədələnməsi qeydə alınmışdır. Nəticələrdən görüldüyü kimi, ağciyər travmaları olan xəstələrdə daha çox qabırğaların zədələnməsi müşahidə edilir.

Müştərək ağciyər travması olan xəstələrdə ağciyər travmasının aşkarlanması məqsədilə 218 xəstədə rentgen, 22 xəstədə USM, 163 nəfərdə isə KT müayinəsi aparılmışdır (cədvəl 2).

Rentgen müayinəsi aparılan 218 xəstədən 120 nəfərdə ağciyər travması diaqnozu qoyulmuşdur. Rentgen müayinəsi əsasında 120 xəstələrdən 73 (60,3%) nəfərdə bu travma təsdiqlənmiş, lakin 47 (39,2%) xəstədə isə yalnız neqativ nəticə göstərilmişdir. 98 xəstədə ağciyər travması müəyyən edilməmişdir və bu müayinə əsasında həmin xəstələrdən 92 (93,9%) nəfərdə travma inkar edilmiş, 6 (6,1%) nəfərdə isə yalnız pozitiv nəticə alınmışdır ($\kappa=0,527$; $p<0,001$). Müştərək ağciyər travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin spesifikliyi 93,9%, həssaslığı 60,8% müəyyən edilmişdir. USM aparılan 22 xəstədən 21 nəfərdə ağciyər travması mövcud olmuşdur, 1 nəfərdə isə müəyyən edilməmişdir. USM əsasında bu xəstələrdən hamısında (100,0%) diaqnoz təsdiqlənmiş, ağciyər travması olmayan 1 (100,0%) xəstədə isə yalnız pozitiv nəticə müşahidə edilmişdir.

Cədvəl 2. Müştərək travmalar zamanı ağciyər travmasının aşkarlanmasında rentgen, USM və KT müayinələrinin informativliyi

Müayinənin növü		Say	Ağciyər travması		K	p
			Yox	var		
Rentgen	yox	n	92	47	0,527	<0,001
		%	93,9%	39,2%		
	var	n	6	73		
		%	6,1%	60,8%		
USM	yox	n	-	-	0,749	<0,001
		%	-	-		
	var	n	1	21		
		%	100,0%	100,0%		
KT	yox	n	26	1	0,894	<0,001
		%	86,7%	0,8%		
	var	n	4	132		
		%	13,3%	99,2%		

KT müayinəsi aparılan 163 xəstədən 133 nəfərdə müştərək ağciyər travması mövcud olmuş, 30 xəstədə isə belə travma müəyyən edilməmişdir. Ağciyər travması olan 133 xəstədən KT müayinəsi zamanı 132 (99,2%) nəfərdə bu diaqnoz təsdiq edilmiş, 1 (0,8%) nəfərdə isə müəyyən edilməmiş, yalnız neqativ cavab alınmışdır. Ağciyər travması olmayan 30 xəstədən 26 (86,7%) nəfərdə həqiqi neqativ nəticə alınmışdır. 4 (13,3%) nəfərdə isə yalan pozitiv nəticə olmuşdur ($\kappa=0,894$; $p<0,001$). Müştərək ağciyər travmasının aşkarlanmasında KT-nin həssaslığı 99,2%, spesifikliyi 86,7% təşkil etmişdir.

Qabırğa ilə yanaşı, 29 (22,5%) nəfərdə kəllənin, 36 (27,9%) nəfərdə baş beyininin, 19 (14,7%) nəfərdə üz-çənənin, 101 (78,3%) nəfərdə ağciyərlərin, 45 (34,9%) nəfərdə onurğa sütununun, digərilərində isə başqa orqanların müştərək zədələnməsi qeydə alınmışdır.

Müştərək travma olan xəstələrdə qabırğa travmasını aşkarlamaq məqsədilə 62 xəstənin rentgen, 102 xəstənin KT müayinəsi aparılmışdır. Rentgen müayinəsi aparılan 63 xəstədən

56 nəfərdə müştərək qabırğa travması mövcud olmuşdur. Müştərək qabırğa travması alan 56 xəstədən 53 (94,6%) nəfərdə rentgen müayinəsi əsasında bu travma təsdiqlənmiş, lakin 3 (5,4%) xəstədə bu travma müəyyən edilməmiş, həqiqi neqativ nəticə alınmışdır. Rentgen müayinəsi zamanı qabırğa travması olmayan 6 xəstədən 5 (83,3%) nəfərdə travma inkar edilmiş, yəni həqiqi neqativ nəticə əldə edilmişdir, 1 (16,7%) xəstədə yalnız pozitiv nəticə alınmışdır ($\kappa=0,679$; $p<0,001$). Müştərək qabırğa travmasının aşkarlanmasında rentgen müayinəsindən spesifikliyi 83,3%, həssaslığı 94,6% müəyyən edilmişdir. Müştərək qabırğa travmasına şübhə olan və KT müayinəsi aparılan 102 xəstədən qabırğa travması diaqnozu qoyulmuş 96 (100,0%) xəstənin isə hamısında diaqnoz təsdiqlənmişdir. KT müayinəsi müştərək qabırğa travması olmayan 6 xəstədən 4 (66,7%) nəfərdə həqiqi neqativ, 2 (33,3%) xəstədə isə yalnız pozitiv nəticə olmuşdur ($\kappa=0,790$; $p<0,001$). Müştərək qabırğa travmasının aşkarlanmasında KT-nin spesifikliyi 66,7%, həssaslığı isə 100,0% təşkil etmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəl 3. Müştərək travmalar zamanı qabırğa travmasının aşkarlanmasında rentgen və KT müayinələrinin informativliyi

Müayinənin növü		Say	Qabırğa travması		κ	p
			yox	var		
X-Ray	yox	n	5	3	0,679	<0,001
		%	83,3%	5,4%		
	var	n	1	53		
		%	16,7%	94,6%		
KT	yox	n	4	0	0,790	<0,001
		%	66,7%	0,0%		
	var	n	2	96		
		%	33,3%	100,0%		

Beləliklə, həm müştərək ağciyər travmasının, həm də müştərək qabırğa travmasının aşkarlanmasında spesifikliyinə görə rentgenoqrafiya, həssaslığına görə KT müayinəsi daha effektiv və informativ müayinə üsulu hesab edilə bilər.

Müzakirə. Çoxsaylı tədqiqatlar göstərir ki, travma nəticəsində ağciyərlərin kəskin zədələnməsi digər klinik risk amilləri nəticəsində yaranan zədələnmələrlə müqayisədə fərqli patofizioloji gedişə malik olub, daha aşağı ölüm riskinə malikdir. Ağciyər parenximinin zədələnməsinin ən çox yayılmış növləri kontuziyalar, masserasiyalar və hematomalardır ki, onların hər biri xarakterik görüntüləmə görünüşünə malikdir. Ağciyər zədəsinin daha az yayılmış növü yırtılmalardır. Döş qəfəsinin kəskin zədələnməsi zamanı rentgenoqrafiya həyata keçirilən ilkin görüntüləmə üsuludur, lakin KT ağciyər zədələnməsinin təbiətinin və dərəcəsini qiymətləndirməsində daha informativ üsul hesab edilir və döş qəfəsinin ön-arka rentgenoqrafiyası ilə müqayisədə yüksək dəqiqliyə malikdir. Bəzi ədəbiyyat mənbələrində ağciyər USM-nin qabırğa sınıqlarının aşkarlanmasında döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasından üstün ola biləcəyi təklif edilir. Çox zaman xəstənin vəziyyəti və əldə etmə asanlığı səbəbindən döş qəfəsinin portativ ön-arka rentgenoqrafiyası icra

edilir [11].

Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası qabırğa sınıqlarını, yad cisimləri və/yaxud ballistik fraqmentləri, kontuziyaları, pnevmotoraks, hemotoraks və mediastinal zədələri müəyyən edə bilər, bu da sonradan KT-də əlavə olaraq qiymətləndirilir [12]. KT ağciyər zədələrinin aşkarlanmasında və dərəcəsinin təyində döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasına nisbətən daha çox həssaslığa və spesifikliyə malikdir. Aldığımız nəticələr ədəbiyyat məlumatları ilə uyğun gəlir. Müştərək döş qəfəsi travmalarının aşkarlanmasında rengen yüksək spesifikliyə, KT isə yüksək həssaslığa malikdir. Bununla belə, xəstənin KT skanerinə daşınması üçün lazım olan müddət daha uzun olması bu müayinə üsulunun istifadəsini çətinləşdirir. Ağciyərlərin kəskin zədələnməsi zamanı alveolların diffuz zədələnmə kimi patoloji dəyişikliklər də müşahidə edilir. Bu zaman alveol divarların üçqat təbəqəsinin zədələnməsi alveol kollapsa və ağciyərlərin normal arxiektonikasının pozulmasına səbəb ola bilər. KT zamanı alveoldaxili hüceyrələrin, plazma mayesi və hialin membranları arasında hava boşluqları kimi görünür [13,14].

Beləliklə, ağciyər travmalarının aşkarlanmasında KT müayinəsi daha yüksək və dəqiq informativliyə malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Zaets T.A., Dzyqa S.V., Bakalets Ye.V., Habor Q.Q., Maksuv K.Ya. A study of biliary excretion function of the liver in experimentally induced cranioskeletal injury // Azerbaijan Medical Journal, 2020, №2, p. 67-73
2. Юлдашев Ф.А., Мирахмедов Г.М. Травма грудной клетки // Вестник экстренной медицины. 2016. №4, с.79-84 [Juldashov F.A., Mirahmedov G.M. Travma grudnoj kletki // Vestnik jekstrennoj mediciny. 2016. №4, с.79-84]
3. Сабиров Д.М., Росстальная А.Л., Дадаев Х.Х. и др. Тактика применения высокочастотной искусственной вентиляции легких у больных с политравмой и травмой грудной клетки // Вестник экстренной медицины. 2017. №1, с.76-80 [Sabirov D.M., Rosstal'naja A.L., Dadaev H.H. i dr. Taktika primeneniya vysokochastotnoj iskusstvennoj ventiljacii legkih u bol'nyh s politravmoj i travmoj grudnoj kletki // Vestnik jekstrennoj mediciny. 2017. №1, s.76-80]
4. Edgecombe L, Sigmon DF, Galuska MA, et al. Thoracic Trauma. [Updated 2023 May 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 January. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534843/>
5. Dogrul B.N., Kiliccalan I., Asci E.S. et al. Blunt trauma related chest wall and pulmonary injuries: An overview Chin J Traumatol. 2020;23(3):125-138.
6. Kim M., Moore J.E. Chest Trauma: Current Recommendations for Rib Fractures, Pneumothorax, and Other Injuries Curr Anesthesiol Rep. 2020;10(1):61-68
7. Van Vledder M.G., Kwakernaak V., Hagenaars T. et al. South West Netherlands Trauma Region Study Group. Patterns of injury and outcomes in the elderly patient with rib fractures: a multicenter observational study. Eur J Trauma Emerg Surg. 2019; 45(4): 575-583
8. Kong L.W., Huang G.B., Yi Y.F. et al. The Chinese consensus for surgical treatment of traumatic rib fractures 2021 (C-STTRF 2021). Chin J Traumatol. 2021; Aug 2: S1008-1275(21)00124-3
9. Прокоп М., Галански М. Спиральная многослойная компьютерная томография. Москва: Медпресс-информ, 2021, 710 с. [Prokop M., Galanski M. Spiral'naja mnogoslojnaja komp'yuternaja tomografija. Moskva: Medpress-inform, 2021, 710 p.]

10. Qafarov İ.A. Biostatistika. Bakı, Təbib, 2022, 240s.: ISBN 978-9952-37-813-9.
11. Vafaei A., Hatamabadi H.R., Heidary K. et al. Diagnostic Accuracy of Ultrasonography and Radiography in Initial Evaluation of Chest Trauma Patients // Emerg (Tehran). 2016 Winter;4(1):29-33. PMID: 26862547; PMCID: PMC4744611
12. Abedi Khorasgani M., Shahrami A., Shojaee M. et al. The Accuracy of Plain Radiography in Detection of Traumatic Intrathoracic Injuries // Emerg (Tehran). 2016 Nov;4(4):184-187. PMID: 27800537; PMCID: PMC5007908.
13. Dogrul B.N., Kiliccalan I., Asci E.S. et al. Blunt trauma related chest wall and pulmonary injuries: An overview // Chin J Traumatol. 2020 Jun;23(3):125-138
14. Abu Arab W., Abdulhaleem M., Eltahan S. et al. Comparative study between bedside chest ultrasound and chest CT scan in the diagnosis of traumatic pneumothorax // Cardiothorac Surg 29, 15 (2021). <https://doi.org/10.1186/s43057-021-00051-6>

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Г.Ш.Гасымзаде

*Кафедра Лучевой диагностики с курсом лучевой терапии Азербайджанского Государственного
Института Усовершенствования Врачей им. А.Алиева, Баку, Азербайджан*

Резюме. В исследование, проведенное с целью сравнения специфичности и чувствительности таких методов лучевой диагностики как рентгенографии, УЗИ и КТ были включены 455 (47,0%) больных с травмой грудной клетки. Количественные показатели оценивались с использованием методов доказательной медицины пакета SPSS-26 и к-критерия Кохен. Специфичность рентгенологического исследования при выявлении сочетанных травм легких составила 93,9%, чувствительность 60,8%. Из 22 больных, перенесших УЗИ, травма легкого имела место у 21 человека, у 1 человека она не определялась. По данным УЗИ диагноз подтвержден у всех (100,0%) больных, а у 1 (100,0%) пациента без травмы легких получен ложноположительный результат. Чувствительность КТ при выявлении распространенной травмы легких составила 99,2%, специфичность 86,7%. Специфичность рентгенологического исследования при выявлении травмы суставов ребер составляет 83,3%, чувствительность 94,6%. Специфичность КТ в выявлении травмы суставов ребер составила 66,7%, чувствительность 100,0%. Таким образом, сравнительный анализ результатов обоих исследований, проведенных с целью выявления травмы ребер, показал, что наибольшая информативность коэффициента каппа определена при КТ-исследовании. Из полученных результатов известно, что более эффективным и информативным методом исследования можно считать рентгено-специфичность и чувствительность КТ при выявлении распространенной травмы легких, а также рентгеноспецифичность и чувствительность КТ при выявлении распространенной травмы ребер.

THE INFORMATIVENESS OF DIFFERENT RADIODIAGNOSTIC METHODS IN THE DIAGNOSIS COMBINED CHEST TRAUMA

G.Sh.Gasimzade

*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of radiation diagnostics with the course of radiation therapy, Baku, Azerbaijan*

Summary. Research was conducted to comparatively analyze the specificity and sensitivity of diagnostic methods such as radiography, ultrasound (US), and CT during the assessment of common thoracic and lung injuries. A total of 455 (47.0%) patients with various chest trauma were included in the study. Statistical analysis was performed using SPSS-26 software package and Cohen's K measure. The specificity of x-ray examination in detecting articular pulmonary injury was 93.9%, sensitivity 60.8%. Among the 22 patients who underwent US, lung trauma was detected in 21 individuals, while 1 case remained undetermined. All cases (100.0%) with lung trauma were diagnosed accurately using US, while one patient (100.0%) without lung trauma received a false positive result. The sensitivity of CT in detecting widespread lung injury was 99.2%, specificity 86.7%. The specificity of x-ray examination in detecting rib joint injuries is 83.3%, sensitivity is 94.6%. The specificity of CT in detecting rib joint injuries was 66.7%, sensitivity 100.0%.

Thus, the comparative analysis of the results of both examinations for diagnosing rib trauma indicated

that the kappa coefficient was highest during CT examination, demonstrating its superior informativeness. Based on the findings, radiographic examination can be considered more effective and informative for diagnosing lung trauma due to its specificity, while CT examination is preferable for its sensitivity. Similarly, radiographic examination is more effective for diagnosing rib trauma based on specificity, while CT examination is preferred for its sensitivity.

Müəlliflə əlaqə üçün:

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

E-mail: govher_qasimzade@mail.ru