

بررسی ضرورت رادیوگرافی در دررفتگی قدامی مفصل شانه

مانی مفیدی (M.D.)⁺ کوروش احمدی (M.D.)^{**}

چکیده

سابقه و هدف: دررفتگی قدامی شانه، شایع ترین دررفتگی مفصلی در بین مفاصل بزرگ می باشد. در اکثر موارد، این دررفتگی در بخش اورژانس جاناندازی می گردد. به طور متداول قبل و بعد از جاناندازی، پرتونگاری شانه درخواست می شود. هدف از این مطالعه، بررسی ضرورت انجام پرتونگاری شانه در درمان بیماران مشکوک به دررفتگی شانه در بخش اورژانس بود.

مواد و روش ها: این مطالعه Case series در طول یک سال در بخش اورژانس بیمارستان های رسول اکرم و شهدای هفتم تیر تهران بر روی ۱۱۶ بیمار مشکوک به دررفتگی قدامی شانه انجام گرفت. در ابتدا و انتهای جاناندازی و قبل از انجام پرتونگاری، احتمال دررفتگی یا جاناندازی کامل توسط پزشکان اورژانس ارزیابی و ثبت گردید. در نهایت پرتونگاری قبل و بعد از جاناندازی، جهت تعیین دقت تشخیصی پزشکان توسط یک ارتوپد، بازبینی و نتایج مقایسه گردید.

یافته ها: ۸۴ نفر (۷۲ درصد) از افراد مورد مطالعه، مرد و ۳۲ نفر (۲۸ درصد) زن بودند. میانگین سنی افراد $\pm ۸/۵$ بود. ۳۰ نفر دررفتگی تکرار شده شانه با مکانیسم غیر ضربه (Trauma) داشتند (گروه ۱) و ۸۶ نفر، اولین مورد دررفتگی شانه یا دررفتگی با مکانیسم ضربه داشتند (گروه ۲). دقت تشخیصی پزشک در تعیین دررفتگی در گروه ۱، معادل ۱۰۰ درصد و در گروه ۲ معادل ۹۸ درصد بود. تشخیص اشتباه جاناندازی کامل، فقط در موارد همراه با شکستگی دیده شد. از نظر دقت تشخیصی در زمان اطمینان پزشک از وجود دررفتگی یا جاناندازی درست، اختلاف معنی داری بین قضاوت بالینی پزشکان اورژانس و ارتوپد دیده نشد.

استنتاج: مطالعه حاضر نشان داد که قضاوت بالینی پزشک با کمک معاینه فیزیکی مفصل شانه در تعیین وجود دررفتگی قدامی شانه و همچنین جاناندازی کامل آن بسیار دقیق و قابل اطمینان است. پرتونگاری اولیه باید در موارد دررفتگی به علت ضربه گرفته شود. پرتونگاری جهت تأیید محل صحیح مفصل جانداخته شده باید در دررفتگی های همراه با شکستگی و یا در زمان شک پزشک انجام گیرد.

واژه های کلیدی: دررفتگی قدامی شانه، رادیوگرافی، جاناندازی

* استادیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی ایران

⁺ مؤلف مسئول: تهران - خیابان نیاش، بیمارستان رسول اکرم

E mail: mmofidi@iums.ac.ir

^{**} دستیار تخصصی طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۰/۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۸۶/۱۱/۱۰ تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۱/۲۲

مقدمه

در رفتگی قدامی شانه، شایع‌ترین دررفتگی مفصلی در انسان است (۲،۱). شیوع آن در جامعه ۱۷ در ۱۰۰۰۰۰ می‌باشد (۳). تظاهرات آن شامل درد شدید و عدم توانایی بیمار در انجام برخی از حرکات شانه است. دست مبتلا در یک طرف و دور از بدن قرار گرفته و ساعد به سمت خارج می‌چرخد. گاهی اوقات سر استخوان بازو در قدام لمس می‌شود (۴). این دررفتگی در برخی موارد همراه با شکستگی‌هایی مانند شکستگی قدام گلوئید و توبروزیته بزرگ استخوان بازو می‌باشد (۵،۶). تشخیص این نوع دررفتگی با گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی دقیق براحتی قابل انجام است (۴).

جاناندازی بسته این دررفتگی معمولاً موفقیت آمیز است (۷). در مطالعات انجام شده احتمال عدم موفقیت جاناندازی بین ۰ تا ۳۰ درصد به دست آمده است (۸،۲). برای جاناندازی این دررفتگی روش‌های متعددی مانند کشش (Hippocratic)، روش Milch، روش Stimson و دستکاری استخوان کتف (Scapular manipulation) وجود دارد (۱۰،۹). جاناندازی این دررفتگی در بیمارستان‌ها توسط متخصصین ارتوپدی یا اورژانس انجام می‌گیرد. به طور معمول در اغلب موارد هر دو این پزشکان قبل و بعد از اقدام به جاناندازی، پرتونگاری شانه درخواست می‌کنند. دلایل درخواست این پرتونگاری‌ها شامل تأیید وجود دررفتگی، کامل بودن جاناندازی و اطمینان از عدم ایجاد شکستگی جدید در هنگام جاناندازی مفصل شانه می‌باشند (۱۱).

در مطالعات انجام شده موارد بسیار اندکی از شکستگی به دنبال جاناندازی دررفتگی شانه مشاهده شده است. در واقع در این پژوهش‌های فراوان انجام شده، احتمال ایجاد شکستگی به دنبال جاناندازی، بسیار نادر گزارش شده است؛ مخصوصاً وقتی جاناندازی با روش‌های

مدرن‌تر و با احتمال آسیب کم انجام گیرد (۱۲،۱۳). مطالعات اخیر، انجام پرتونگاری قبل و بعد از جاناندازی را در تمامی موارد دررفتگی قدامی شانه زیر سؤال برده است (۱۴،۱۲،۱۱). مطالعات متعددی در این زمینه انجام گرفته است. در این مطالعات که تعدادی گذشته نگر و تعدادی آینده نگر بودند، پژوهشگران نتیجه گرفتند به دلیل این که دقت تشخیصی پزشک در تعیین وجود دررفتگی و جاناندازی بسیار زیاد است، انجام پرتونگاری قبل و بعد از جاناندازی برای تمام موارد دررفتگی شانه لازم نمی‌باشد و در مواردی که پزشک از وجود دررفتگی و یا جاناندازی کامل، اطمینان دارد می‌توان از انجام آن‌ها چشم‌پوشی کرد. ولی در مواردی که پزشک از جاناندازی کامل، مطمئن نمی‌باشد انجام پرتونگاری جهت کنترل توصیه می‌شود. همچنین در این مطالعات به دنبال جاناندازی، حتی در موارد همراه با شکستگی، شکستگی قابل توجه جدیدی در پرتونگاری کنترل دیده نشده است (۱۶،۱۵،۱۴).

با عنایت به این که انجام پرتونگاری قبل و بعد از جاناندازی، مستلزم اتلاف وقت قابل توجه بوده، بیمار در معرض اشعه مضر قرار گرفته و بار مادی قابل توجهی را بر بیماران وارد می‌کند، مطالعه حاضر بر اساس این اهداف انجام گرفت که ببینیم آیا قضاوت بالینی پزشک برای تعیین وجود دررفتگی قدامی شانه آن‌قدر دقیق است که بتوان پرتونگاری قبل از جاناندازی را در این بیماران حذف کرد و از سوی دیگر در صورت اطمینان کامل پزشک از جاناندازی کامل، لزومی به انجام پرتونگاری کنترل نباشد تا در صورت دستیابی به نتایج مثبت، اصلاحاتی در روند تشخیص و درمان این بیماران صورت گیرد.

مواد و روش ها

در این مطالعه بررسی بیماران (Case series) از مهر ماه ۸۵ تا مهر ماه ۸۶ در بخش اورژانس بیمارستان‌های حضرت رسول اکرم و شهدای هفتم تیر واقع در تهران انجام گرفت. با در نظر گرفتن $\alpha = 0/05$ و $\beta = 2/0$ (Power = 80٪) و بر مبنای مطالعات قبلی (۶)، تعداد ۱۱۶ بیمار انتخاب گردید. افرادی که به دنبال ضربه به شانه یا خود به خود دچار درد و محدودیت حرکت مفصل شانه به صورت قرارگیری بازو در وضعیت دور از بدن (abduction) و چرخش خارجی (external Rotation) مفصل شده بودند با تشخیص احتمالی دررفتگی قدامی مفصل شانه وارد مطالعه شدند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل موارد: سن بیش‌تر از ۶۵ و کم‌تر از ۱۵ سال و وجود آسیب استخوانی، عصبی یا عروقی در اندام آسیب دیده بود.

بیماران قبل از انجام پرتونگاری توسط متخصصین یا رزیدنت‌های ارشد طب اورژانس معاینه شدند. اطلاعات جمعیت شناختی، علت دررفتگی (ضربه یا غیر ضربه)، مرتبه دررفتگی (بار اول یا تکرار شده) و تشخیص پزشک (به صورت دررفتگی قطعی یا مشکوک) ثبت گردید. پرتونگاری انجام شده و برای ارتوپد فرستاده شد. در صورت تأیید دررفتگی توسط ارتوپد، جاندازی به روش دلخواه پزشک طب اورژانس انجام گردید. جهت تأیید جاندازی از معاینه مفصل شانه، شنیدن صدای کلیک استخوان در هنگام جا رفتن و احساس کاهش درد بیمار کمک گرفته شد. نتیجه ارزیابی کلی به صورت جاندازی کامل، مشکوک یا ناموفق نوشته شد. سپس پرتونگاری کنترل، انجام شده و مجدداً جهت نظرخواهی به نزد ارتوپد، فرستاده شد. در صورت تأیید ارتوپد شانه بسته و بیمار با توصیه مراجعه به درمانگاه ارتوپدی مرخص گردید. در موارد جاندازی ناکامل، بیمار به اطاق عمل فرستاده شد. در نهایت تشخیص

پزشک اورژانس با نظر ارتوپد در مورد دررفتگی، جاندازی و شکستگی مورد مقایسه قرار گرفت. داده‌های به دست آمده توسط روش T-test و با برنامه SPSS پردازش شد.

در پردازش تحلیلی مقادیر $P_{\text{value}} < 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد. در ابتدا بیماران بر گه رضایت جهت ورود به مطالعه را تکمیل کرده و به تمام سؤالات مطرح شده از طرف ایشان پاسخ داده شد. در طی مطالعه، رمزهای ۲۶ گانه اخلاقی به کار گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه که در طول یکسال در بخش اورژانس بیمارستان‌های رسول اکرم (ص) و شهدای هفتم تیر انجام گرفت، ۱۱۶ بیمار مشکوک به دررفتگی قدامی شانه وارد مطالعه شدند. ۸۴ نفر (۷۲ درصد) از افراد مورد مطالعه، مرد و ۳۲ نفر (۲۸ درصد) زن بودند. میانگین سنی افراد $31/5 \pm 8/5$ بود. ۳۰ نفر دررفتگی تکرار شده شانه با مکانیسم غیر ضربه داشتند (گروه ۱) و ۸۶ نفر اولین مورد دررفتگی شانه یا دررفتگی با مکانیسم ضربه داشتند (گروه ۲).

در گروه ۱ هیچ شکستگی قبل و بعد از جاندازی وجود نداشت. در موارد دچار ضربه گروه ۲، ۸ مورد شکستگی وجود داشت که در تمامی موارد پس از جاندازی، شکستگی جدیدی دیده نشد. در گروه ۱ یک مورد و در گروه ۲ شش مورد جاندازی ناموفق بود که به اطاق عمل فرستاده شدند. نتایج معاینه پزشک اورژانس و نظر ارتوپد در هر دو گروه در جداول شماره ۱ و ۲ آورده شده است.

ارزش‌های آماری معاینه پزشک در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: دقت معاینه پزشک در تعیین وضعیت مفصل در گروه با دررفتگی تکرار شده شانه با مکانیسم غیر ضربه

معاینه پزشک اورژانس	تعداد (درصد)	نظر ارتوپد*	تعداد
قبل جالاندازی	۳۰		
دررفته	۲۹ (۹۶)	دررفته	۲۹
		درنرفته	۰
مشکوک	۱ (۴)	دررفته	۱
		درنرفته	۰
بعد جالاندازی	۳۰		
جالاندازی کامل	۲۷ (۹۰)	جالاندازی کامل	۲۷
		جالاندازی نا کامل	۰
مشکوک	۲ (۶)	جالاندازی کامل	۲
		جالاندازی نا کامل	۰
جالاندازی نا کامل	۱ (۴)	جالاندازی کامل	۱
		جالاندازی نا کامل	۰
دقت تشخیصی در زمان اطمینان از وضعیت مفصل (۱۰۰-۹۳ CI ۹۵٪) (۱۰۰٪) (۵۷/۵۷)			

* نظر ارتوپد بر اساس رؤیت پرتونگاری شانه

CI: درجه اطمینان

جدول شماره ۲: دقت معاینه پزشک در تعیین وضعیت مفصل در گروه با دررفتگی نوبت اول یا با مکانیسم ضربه

معاینه پزشک اورژانس	تعداد (درصد)	نظر ارتوپد*	تعداد
قبل جالاندازی	۸۶		
دررفته	۸۰ (۹۳)	دررفته	۷۸
		درنرفته	۲**
مشکوک	۶ (۷)	دررفته	۳
		درنرفته	۳**
دقت تشخیصی در زمان اطمینان از وضعیت مفصل (۱۰۰-۹۱ CI ۹۵٪) (۹۸٪) (۷۸/۸۰)			
بعد جالاندازی (همراه باشکستگی)	۸		
جالاندازی کامل	۵ (۶۲)	جالاندازی کامل	۴
		جالاندازی نا کامل	۱
مشکوک	۲ (۲۵)	جالاندازی کامل	۱
		جالاندازی نا کامل	۱
جالاندازی نا کامل	۱ (۱۳)	جالاندازی کامل	۱
دقت تشخیصی در زمان اطمینان از وضعیت مفصل (۱۰۰-۳۵ CI ۹۵٪) (۸۳٪) (۵/۶)			
بعد جالاندازی (دررفتگی ساده)	۷۳		
جالاندازی کامل	۶۷ (۹۲)	جالاندازی کامل	۶۷
		جالاندازی نا کامل	۰
مشکوک	۵ (۶)	جالاندازی کامل	۳
		جالاندازی نا کامل	۲
جالاندازی نا کامل	۱ (۲)	جالاندازی کامل	۱
دقت تشخیصی در زمان اطمینان از وضعیت مفصل (۱۰۰-۹۴ CI ۹۵٪) (۱۰۰٪) (۶۸/۶۸)			

* نظر ارتوپد بر اساس رؤیت پرتونگاری شانه

** برای ۵ بیمار که طبق نظر ارتوپد دررفتگی نداشتند جالاندازی صورت نگرفت

CI: درجه اطمینان

جدول شماره ۳: ارزش‌های آماری معاینه پزشک اورژانس در تعیین وضعیت مفصل شانه

شاخص	مکانیسم		غیر ضربه		ضربه با نوبت اول	
	قبل جالاندازی	بعد جالاندازی	قبل جالاندازی	بعد جالاندازی	قبل جالاندازی	بعد جالاندازی
حساسیت	۹۶	۹۳	۹۶	۹۵	۸۳	۸۳
ویژگی	۰	-	۶۰	۱۰۰	۵۰	۵۰
ارزش اخباری مثبت	۱۰۰	۱۰۰	۹۷	۱۰۰	۸۳	۸۳
ارزش اخباری منفی	-	-	-	۵۰	۴۰	۵۰

* در موارد غیر ضربه به دلیل این که موارد منفی حقیقی وجود نداشت ویژگی و ارزش اخباری منفی محاسبه نشد. اعداد به درصد می باشند.

بحث

امروزه به طور معمول، پزشکان قبل و بعد از اقدام به جالاندازی دررفتگی قدامی شانه، درخواست پرتونگاری شانه می کنند. انجام پرتونگاری قبل و بعد از جالاندازی دررفتگی قدامی شانه از موارد مورد بحث متخصصین ارتوپدی و طب اورژانس می باشد (۱۴، ۱۷، ۱۸). گروهی از محققین عقیده دارند که این دررفتگی براحتی با گرفتن شرح حال و معاینه مفصل قابل تشخیص است (۴). از سوی دیگر مطالعات دیگری، پرتونگاری پس از جالاندازی را مورد سؤال قرار داده است. در این مطالعات کاهش یافتن درد، شنیدن صدای کلیک جالاندازی و بهبود دامنه حرکت مفصلی به جای رادیوگرافی توصیه شده است (۳، ۱۶).

درصد موفقیت جالاندازی دررفتگی شانه بدون توجه به نوع تکنیک جالاندازی ۷۰ تا ۹۶ درصد می باشد (۲). موفقیت جالاندازی در این مطالعه ۹۴ درصد به دست آمد. در دو مطالعه که بروی ۶۹ و ۱۰۴ بیمار انجام گرفت به ترتیب ۲ و ۵ مورد شکست در جالاندازی اتفاق افتاد (۱۲، ۱۴). این میزان در مطالعه ما ۷ مورد بود که این اختلاف شاید به خاطر تفاوت های سنی و فیزیکی بیماران و یا به خاطر احتیاط و ملاحظه بیش تر، از جهت نرساندن آسیب ثانویه در هنگام جالاندازی در مطالعه ما باشد.

در دو مطالعه انجام شده هیچ شکستگی جدید قابل توجهی به دنبال جابجایی دیده نشد که مطابق با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد (۱۲، ۱۳).

چند محقق در دانشگاه کالیفرنیا مطالعه‌ای در زمینه نیاز به پرتونگاری قبل و بعد از جابجایی دررفتگی شانه انجام دادند. این پزشکان الگوریتمی جهت لزوم پرتونگاری تهیه کردند. طبق این الگوریتم پرتونگاری شانه در موارد دررفتگی نوبت اول، موارد همراه با ضربه و عدم اطمینان پزشک از وضعیت مفصل گرفته شد. با این الگوریتم ۴۶ درصد کاهش در انجام پرتونگاری‌ها و صرفه جویی قابل توجه در وقت مشاهده شد. از سوی دیگر هیچ مورد شکستگی یا دررفتگی از قلم افتاده در موارد بدون پرتونگاری شانه یافت نشد (با پی‌گیری تلفنی). در نهایت محققین نتیجه گرفتند که نظر پزشک در تعیین محل سراسخوان بازو بسیار دقیق می‌باشد، بنابراین در دررفتگی شانه پرتونگاری باید به طور انتخابی و طبق الگوریتم توصیه شده درخواست گردد (۱۶).

مطالعه دیگری در ارتباط با ارزش پرتونگاری پس از جابجایی بر روی ۷۳ بیمار با دررفتگی قدامی شانه انجام گرفت. در این مطالعه حدود ۳۷ درصد شکستگی‌ها فقط در پرتونگاری پس از جابجایی مشاهده شدند، با این وجود هیچ کدام از این شکستگی‌های از قلم افتاده موجب اختلال در درمان دررفتگی نگردیده بودند. محققان این مطالعه نتیجه گرفتند دررفتگی قدامی شانه ممکن است همراه با شکستگی‌هایی باشد که به خاطر کوچکی یا وضعیت قرارگیری مفصل در پرتونگاری اولیه دیده نشوند، ولی این شکستگی‌ها روند درمانی بیمار را تغییر نمی‌دهد (۱۵).

در مطالعه Hendey (۲۰۰۰) در آمریکا که بر روی ۱۰۴ بیمار انجام گرفت نتیجه گرفته شد که معاینه پزشک اورژانس در تعیین دررفتگی و جابجایی کامل بسیار دقیق می‌باشد. در نهایت پرتونگاری اولیه در موارد با مکانیسم

ضربه و مواقع عدم اطمینان پزشک از وضعیت مفصل و پرتونگاری پس از جابجایی در موارد همراه با شکستگی توصیه گردید (۱۲).

پژوهش حاضر نشان داد که در موارد دررفتگی مکرر قدامی شانه بدون مکانیسم ضربه، پزشکان به طور بسیار دقیقی قادر به تشخیص دررفتگی و جابجایی صحیح بودند (جدول شماره ۱). در مواردی که تشخیص قطعی پزشک اورژانس دررفتگی یا جابجایی کامل بود، در تمامی موارد تأیید ارتوپد مشاهده گردید (دقت تشخیصی ۱۰۰ درصد). در زمان اطمینان پزشک اورژانس از وضعیت مفصل، اختلاف معنی داری بین نظر پزشک و ارتوپد دیده نشد. بنابراین می‌شود نتیجه گرفت که در موارد دررفتگی مکرر قدامی شانه بدون مکانیسم ضربه می‌توان از انجام پرتونگاری قبل و بعد از جابجایی صرف نظر کرد.

در موارد دررفتگی نوبت اول یا با مکانیسم ضربه بر خلاف گروه اول موارد بیش‌تری از عدم اطمینان پزشک از دررفتگی مشاهده گردید که ۵۰ درصد موارد مشکوک طبق نظر ارتوپد دچار دررفتگی نشده بودند. ولی در این گروه هم در زمان اطمینان پزشک اورژانس از وضعیت مفصل، اختلاف معنی داری بین نظر پزشک و ارتوپد دیده نشد ($P < 0.05$). دقت تشخیصی پزشک معادل ۹۸ درصد به دست آمد (جدول شماره ۲).

از سوی دیگر ۸ مورد شکستگی در گروه ۲ دیده شد که در افراد با دررفتگی - شکستگی تعداد قابل توجهی از موارد همراه با جابجایی ناموفق یا عدم اطمینان از وضعیت مفصل پس از جابجایی بود. دقت تشخیصی پزشک از وضعیت جابجایی در این افراد به مراتب کم‌تر و معادل ۸۳ درصد به دست آمد (جدول شماره ۲). بین نظر پزشک و ارتوپد اختلاف معنی داری وجود داشت ($P < 0.05$). بنابراین در موارد همراه با شکستگی باید پرتونگاری پس از جابجایی انجام گیرد

زیرا در این مواقع ارزیابی وضعیت مفصل با معاینه مشکل می باشد.

دریماران گروه ۲ که پرتونگاری آنها فاقد شکستگی بود مجدداً شاهد دقت تشخیصی بسیار بالای پزشکان در زمان اطمینان کامل بودیم (۱۰۰ درصد)؛ به طوری که اختلاف معنی داری بین نظر پزشک و ارتوپد دیده نشد. پس نتیجه می گیریم در موارد دررفتگی نوبت اول شانه یا با مکانیسم ضربه، اگر در پرتونگاری قبل از جاندازی شکستگی دیده نشود، در صورت اطمینان پزشک از جاندازی کامل می توان پرتونگاری پس از جاندازی را حذف کرد.

این مطالعه دارای برخی محدودیت ها است. ممکن است تعدادی از بیماران واجد شرایط به دلیل عدم تشخیص پزشک وارد مطالعه نشده باشند (منفی کاذب)، مهارت پزشکان در معاینه مفصل شانه با هم متفاوت است و از سوی دیگر تعدادی از شکستگی های ریز ممکن است در پرتونگاری دیده نشوند. همان طور که در برخی مطالعات تذکر داده شده (۱۹) در صورت عدم انجام پرتونگاری، ترس از مسائل پزشکی قانونی که همیشه دست و پا گیر پزشکان است وجود دارد، بنابراین مطالعات دیگر با حجم نمونه بیش تر توصیه می شود. دررفتگی قدامی شانه با گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی دقیق براحتی قابل تشخیص می باشد که در

مقالات و کتب مرجع هم به آن اشاره شده است (۶-۱)، علاوه بر این متخصصین و رزیدنت های ارشد طب اورژانس آموزش های لازم جهت معاینه درست مفصل شانه را دیده بودند، بنابراین در مرحله تشخیص دررفتگی شانه، احتمال موارد از قلم افتاده (منفی کاذب) بسیار ضعیف می باشد. از سوی دیگر پس از جاندازی مفصل، تمامی پرتونگاری ها توسط یک متخصص ارتوپد (gold standard) مشاهده و سپس در مورد بیماران تصمیم گیری می شد، بنابراین در این مرحله (تأیید جاندازی) ما هیچ مورد منفی کاذبی نداشتیم.

به عنوان نتیجه گیری کلی این مطالعه نشان می دهد که پزشکان در موارد دررفتگی شانه بدون شکستگی به طور بسیار دقیقی قادر به تشخیص دررفتگی و جاندازی صحیح می باشند. پرتونگاری شانه باید در زمانی که پزشک از وضعیت مفصل اطمینان ندارد، درخواست گردد. در دررفتگی نوبت اول یا با مکانیسم ضربه پرتونگاری قبل از جاندازی باید انجام گیرد. در این بیماران پرتونگاری پس از جاندازی باید به موارد همراه با شکستگی یا مشکوک محدود گردد. بنابراین به نظر می رسد زمانی که پزشک از طریق معاینه و شرح حال وضعیت مفصل شانه را تعیین می کند، پرتونگاری شانه نکته جدیدی که تغییر دهنده روند درمانی بیمار باشد را اضافه نمی کند.

فهرست منابع

1. Kesmezacar H. The evaluation and treatment of acute anterior shoulder dislocation. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2005; 39: 40-47.
2. Uehara DT, Rudzinski JP. Injuries to the shoulder complex and humerus. In: Tintinalli J, Kelen G, Stapcynski. *J*
- Emergency Medicine 5th ed. New York: McGraw Hill; 2004. p. 1695-1702.
3. Daya M. Shoulder. In: Marx J, Hockberger R, Walls R. *Rosen's Emergency Medicine* 6th ed. Philadelphia: Mosby; 2006. p. 670-701.

4. Hoi E. A new method of immobilization after traumatic anterior dislocation of the shoulder. A preliminary study. *J Shoulder Elbow Surgery* 2003; 12(5): 413-415.
5. Despeyroux ML, Loustau O, Railhac JJ, Sans N. Imaging of traumatic injuries of the shoulder. *J Radiol* 2007; 88(5): 718-733.
6. Lee DJ, Yeap JS, Fazir M, Muhd Borhan TA, Kareem BA. Audit on radiographs in anterior shoulder dislocations. *Med J Malaysia* 2005; 60(1): 15-20.
7. Shyamkumar AJ, Charity R, Periera A, Deshmukh SC. Interposed subscapularis: a rare cause of irreducible shoulder dislocation. *E J Orthop Surg Traumatol* 2005; 15(1): 42-44.
8. Yuen MC, Yap PG, Chan YT, Tung WK. An easy method to reduce anterior shoulder dislocation: The Spaso technique. *Emerg Med J* 2001; 18: 370-2.
9. Cunningham NJ. Techniques for reduction of anteroinferior shoulder dislocation. *Emerg Med Australas* 2005; 17(5-6): 463-471.
10. Habermeyer P, Lichtenberg S. Diagnosis and treatment of anterior and posterior shoulder dislocation. II. Treatment. *Chirurg* 2003; 74(12): 1178-1194.
11. Hendey GW, Kinlaw K. Clinically significant abnormalities in postreduction radiographs after anterior shoulder dislocation. *Ann Emerg Med* 1996; 28(4): 399-402.
12. Hendey GW. Necessity of radiographs in the emergency department management of shoulder dislocations. *Annals Of Emergency Medicine* 2000; 36(2): 108-113.
13. Wen D. Current concepts in the treatment of anterior shoulder dislocations. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 401-407.
14. Harvey RA, Trabulsky ME, Roe L. Are postreduction antero-posterior and scapula Y views useful in anterior shoulder dislocations? *Am J Emerg Med* 1992; 10: 149.
15. Kahn JH, Mehta SD. The role of post-reduction radiographs after shoulder dislocation. *J Emerg Med* 2007; 33(2): 169-173.
16. Hendey GW, Chally MK, Stewart VB. Selective radiography in 100 patients with suspected shoulder dislocation. *J Emerg Med* 2006; 31(1): 23-28.
17. Ufberg J, McNamara R. Management of common dislocations. In: Robert J, Hedges J. *Clinical procedures in Emergency Medicine*. 4th ed. Philadelphia, PA: WS Saunders; 2004. p. 946-988.
18. Shuster M, Abu-Laban RB, Boyd J. Prereduction radiographs in clinically evident anterior shoulder dislocation. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 653.
19. Cattermole G, Wyatt J. X ray for shoulder dislocation? *J Emerg Med* 2006; 31: 23-28.