

بررسی اثر اتساع مفصل در درمان بیماران مبتلا به انجماد شانه

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۱/۸/۱۲

خلاصه

مقدمه

خشکی و عدم توانایی در انجام حرکات شانه همراه با درد یکی از شکایات بیماران در درمانگاههای بیماران جسمی و حرکتی است. این مطالعه به منظور مقایسه تاثیر روش اتساع مفصل با درمان رایج غیرجراحی در بیماری انجماد مفصل شانه انجام شده است.

روش کار

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی بر ۷۰ بیمار مبتلا به انجماد شانه که در طی سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۹ به درمانگاه بیمارستان امام خمینی (ره) مراجعه نموده بودند، انجام شد. بیماران به دو گروه ۳۵ نفره که از نظر سن و جنس همسان بودند تقسیم شدند. برای گروه اول فیزیوتراپی و داروهای دیکلوفناک سدیم ۱۰۰ میلی گرم در روز برای دو هفته تجویز شد و برای گروه دوم - اتساع مفصل علاوه بر درمان گروه اول نیز انجام شد. پس از دوهفته میزان بهبودی دامنه حرکات شانه و شدت درد بیماران توسط معیار VAS اندازه گیری شد، و به کمک آزمون تی مستقل تاثیر دو روش درمانی با یکدیگر مقایسه شدند.

نتایج

مقایسه میزان حرکات بین دو گروه تفاوت چشمگیری در تمام دامنه ها را در گروه دوم نسبت به گروه اول نشان داد $p=0/001$ میانگین کاهش شدت درد در گروه اول $2/6 \pm 0/4$ و در گروه دوم $5/5 \pm 0/4$ درجه بود که از نظر آماری در $p=0/001$ چشمگیر بود.

نتیجه گیری

مقایسه فوق نشان می دهد که انجام اتساع در مفصل شانه باعث بهبودی چشمگیر نتایج درمان انجماد مفصل شانه می شود.

کلمات کلیدی: انجماد شانه، اتساع مفصل، درد، دامنه حرکت

۱ سید رضا سعیدیان*

۲ سید عبدالحسین مهدی نسب

۳ مرتضی طهماسبی

۴ سید محمود لطیفی

۱-استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۲- دانشیار گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۳- استادیار گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۴- مربی گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

* اهواز- گلستان، بیمارستان گلستان، بخش جراحی اعصاب، اهواز، ایران

تلفن: ۳۲-۳۷۴۳۰۶۱۱-۹۸+

email: seyedrezasaeidian@yahoo.com

مقدمه

شانه خشک و دردناک که شانه منجمد و همینطور التهاب چسبنده کپسول مفصل شانه نامیده می شود از علل شایع مراجعه بیماران با درد شانه می باشد. شیوع این بیماری در جوامع پیشرفته از ۲-۵٪ گزارش شده که بیشتر خانمهای بالای پنجاه سال را گرفتار می کند (۲،۱). در نوع اولیه علت بروز آن مشخص نشده ولی التهاب و چسبندگی در قسمتهای جلو و پائین کپسول مفصل باعث درد و کاهش حرکت شانه می شود. در نوع ثانویه بیماریهایی مثل قند خون، کم کاری تیروئید، رماتیسم مفصلی، سکنه قلبی، بیماریها و سرطانهای ریه و پستان، عدم حرکت مفصل شانه یا ضربه، همراه با التهاب چسبنده شانه دیده شده اند. در دوره بیماری سه مرحله، دردناک، فاز چسبندگی با درد کمتر و بهبودی مشاهده می شود. مطالعات اولیه بر بهبودی خودبخودی بیماری، با شروع مرحله بهبودی، در دو سال اشاره می کردند ولی مطالعات اخیر نشان دادند که درجاتی از ناتوانی و علائم بیماری حتی بعد از سه سال نیز در ۴۰٪ از بیماران وجود دارد (۲،۳). به دلیل درد یا عدم توانایی دراز کشیدن روی شانه مبتلا، اغلب بیماران به بی خوابی دچار می شوند و فعالیتهای روزمره ای که نیاز به حرکت شانه یا بالا آوردن دست در بالای سر را داشته باشد، مثل بستن کمربند و شانه زدن موها و بردن دست به جیب، مختل می گردند (۴،۳). هدف درمان این بیماران کاهش درد و التهاب و بهبود دامنه حرکات شانه است که به این منظور داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی، داروهای خوراکی یا تزریقی استروئیدی، تزریق درون مفصل استروئیدها به کار برده شده اند (۵،۱). انجام فیزیوتراپی جهت توان بخشی این بیماران توصیه می شود و چنانچه پاسخ مناسبی با درمانهای نگهدارنده به دست نیامد اقدام به حرکت دادن مفصل در زیر بیهوشی یا اتساع مفصل شانه می گردد (۶،۱).

یک روش برای اتساع مفصل شانه با سرم فیزیولوژیک در سال ۱۹۶۵ توسط آندرا^۱ توضیح داده شد (۷). پس از موفقیت آمیز بودن آن اتساع شانه توسط هوا و همراه کردن داروی بی حسی موضعی و استروئید استفاده شد (۹،۸). در سال ۲۰۰۴ بوچبایندر^۲

اتساع مفصل شانه را برای ۹۶ بیمار انجام داد و نتایج آن را با دارونما مقایسه نمود که نشان داد که اثرات فوری اتساع مفصل برای بازگشت حرکت و از بین بردن درد انجماد مفصل شانه چشمگیر است (۱۰). نویسندگان در بررسی مقالات داخل مطالعه ای درخصوص استفاده از این روش دست نیافتند. لذا این مطالعه با هدف مقایسه و تاثیر افزودن اتساع به روش درمانهای رایج نگهدارنده انجام شد.

روش کار

این مطالعه به روش کار آزمایشی بالینی بر ۷۰ بیمار مبتلا به درد با کاهش حرکت مفصل شانه، ناراحتی و درد هنگام خواب شبانه ناشی از انجماد مفصل شانه ای که بیش از سه ماه از شروع بیماری گذشته بود، انجام شد.

بیمارانی که در طی سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۹ به مدت پنج سال به درمانگاه بیمارستان امام خمینی اهواز مراجعه نموده و شرایط ورود به مطالعه را داشتند، از نظر سن و جنس همسان شده به تصادف به دو گروه ۳۵ نفره تقسیم شدند.

بیماران براساس زمان مراجعه به صورت تصادفی انتخاب و در دوگروه سی و پنج نفره که از نظر سن و جنس همسان شده بودند، قرار داده شدند. آزمایش شمارش گلبولی (CBC) و اندازه گیری میزان رسوب اریتروبلاستها (ESR) برای تمام بیماران تقاضا شد تا چنانچه بیماری التهابی مفصل وجود دارد، بیمار از مطالعه خارج گردد. تقاضای رادیوگرافی ساده شانه به منظور یافتن ضایعات استخوانی فضاگیر و یا رسوب کلسیم اطراف تاندونهای شانه برای بیماران انجام شد و چنانچه ضایعه ای وجود داشت بیمار از روند تحقیق حذف می شد. آزمایش قندخون ناشتا برای بیماران انجام می شد و تمام بیماران دارای قندخون بالای ۱۱۰ میلی گرم در دسی لیتر یا بیمارانی که سابقه بیماری قندخون داشتند، از نظر بالا بودن قندخون با متخصص بیماریهای غدد درون ریز بررسی شدند تا پروتکل درمانی لازم جهت کنترل قندخون آنها صورت پذیرد.

هیچکدام از بیمارانی که وارد مطالعه شدند قبلاً تزریق کورتون داخل مفصل نداشتند. همچنین بیماران حامله یا دارای فشارخون کنترل نشده، بیمارانی که تمایل به شرکت در تحقیق نداشته و فرم

¹Andren²Buchbiander



شکل ۱- تعیین محل دقیق ورود به درون مفصل توسط فلوروسکپی



شکل ۲- مفصل شانه پس از اتساع

جهت تعیین میزان اثربخشی درمان در قبل و بعد درمان در هر گروه از آزمون تی زوجی و برای مقایسه میزان اثربخشی دو روش درمان، میانگین تفاوت‌های قبل و بعد از درمان در دو گروه توسط آزمون تی مستقل انجام شد.

از نظر ملاحظات اخلاقی برای هر دو گروه روش درمان و عوارض احتمالی شرح و به بیماران اطمینان داده شد که اطلاعات آنها فقط به منظور انجام یک تحقیق علمی در دانشگاه می باشد و محرمانه نگهداری شده و پرونده آنان در اختیار فرد دیگری غیر از محققین قرار نمی گیرد.

با توجه به اینکه انتظار می رفت که هر دو روش درمان منجر به بهبودی بیمار گردند و پژوهش در یک بیمارستان دانشگاهی انجام می شد که رابطه محترمانه پزشک و بیمار نیز ضامن آن بود، تمام بیماران فرم رضایتنامه را تکمیل و با پژوهشگران همکاری می نمودند.

رضایت نامه را تکمیل نمی کردند، از گروه مطالعه خارج می شدند. در ابتدای مراجعه و دوهفته پس از درمان، میزان درد در دو گروه بیماران براساس گزارش خودشان به کمک خط کشی که از صفر تا ده مدرج بود، از صفر تا ده اندازه گیری شد^۱. برای مقایسه اثربخشی دوا در درمان، میانگین بهبودی قبل و بعد از درمان هر دو گروه توسط آزمون تی مستقل با یکدیگر مقایسه شدند.

میزان دامنه حرکت مفصل شانه قبل و بعد از درمان در محورهای چرخش به داخل و خارج^۲، بالا آوردن از جلو و عقب^۳، و دور کردن دست از بدن^۴ اندازه گیری و تفاوت زاویه های قبل و بعد از درمان در تمام بیماران محاسبه گردید (۱۲،۱۱). درمان گروه اول تجویز صدمیلی گرم قرص دیکلوفناک سدیم برای پانزده روز در روز به همراه فیزیوتراپی برای دو هفته بود. فیزیوتراپی شامل ده دقیقه درمان با اولتراسوند به صورت pulsed و قدرت ۱/۵ وات برسانتی متر مربع، ده دقیقه درمان الکتروتراپی به صورت Interferential therapy و انجام حرکات دامنه حرکت شانه به صورت فعال توسط بیمار انجام می شد و توسط درمانگر تقویت می شد (Active assistive range of motion).

برای گروه دوم قبل از شروع علاوه بر درمانی که برای گروه اول انجام شد، اتساع مفصل شانه نیز انجام می گرفت، بدین صورت که با ۳۵ میلی لیتر سرم فیزیولوژیک به همراه ۴ میلی لیتر گزیلوکائین ۲٪ و ۴۰ میلی گرم آمپول تریاسینولون، محلولی که جمعاً ۴۰ میلی لیتر بود تهیه و در محل بورسای زیر کپسول زیر کتف (subscapular bursa) تزریق شد (۱۰،۶،۱). اگر در حین انجام اتساع، مریض از درد شدید یا عدم تحمل شکایت می کرد یا پارگی کامل عضلات چرخاننده شانه علاوه بر انجماد مفصل شانه تشخیص داده می شد پروسه قطع می گردید (شکل ۱، ۲).

¹Visual Analog Scale

²Internal Rotation, External Rotation

³Extension, Flexion

⁴Abduction

نتایج

مشخصات دموگرافیک بیماران به این ترتیب در جدول ۱ آمده است و تعداد هفتاد بیمار در مطالعه شرکت داشتند که به دو گروه ۳۵ نفری تقسیم شده بودند. میانگین سن بیماران $48/8 \pm 8$ بود. چهل و یک بیمار زن و بیست و نه بیمار مرد بودند. میانگین شدت درد در میان تمام بیماران در ابتدای ورود $7/5 \pm 6$ بود. سیزده نفر از بیماران سابقه بیماری دیابت داشتند که تحت درمان بودند و هیچ کدام سابقه ضربه به شانه را نمی دادند ولی هشت بیمار گزارش می کردند که قبل از شروع بیماری با انجام یک کار سنگین دردی را در شانه گرفتار تجربه کرده بودند. در پنجاه و یک نفر از بیماران، شانه مبتلا، شانه غالب بیماران بود (جدول ۱). تغییرات دامنه حرکت به این صورت بیماران در جدول ۲ آمده است، در دامنه حرکت^۱، میزان بهبودی در گروه اول که درمانهای رایج گرفته بودند، 25 ± 5 درجه و در گروه دوم که علاوه بر درمان گروه اول برای آنها اتساع شانه انجام شده بود، 43 ± 4 درجه بود.

جدول ۱- وضعیت دموگرافیک و خصوصیات بالینی بیماران

دو گروه		
گروه ۱	گروه ۲	مشخصات دموگرافیک
(درمان رایج)	(اتساع و درمان رایج)	
۳۵	۳۵	تعداد
$49/5 \pm 7$	$48/8 \pm 9$	سن (سال)
۲۲	۱۹	جنس زن
۱۳	۱۶	مرد
$7/5 \pm 2$	$7/5 \pm 1/3$	شدت درد
۶	۷	سابقه دیابت (سال)
۲۵	۲۶	درگیری شانه غالب

جدول ۲- مقایسه میزان تفاوت میانگین دامنه حرکت در

دو گروه بعد از درمان

محور حرکت	میزان تفاوت	میزان تفاوت	p-value
	گروه اول	گروه دوم	
بالا آوردن از جلو	25 ± 5	43 ± 4	۰/۰۰۱
دور کردن دست از بدن	18 ± 4	32 ± 6	۰/۰۰۱
چرخشی خارجی	14 ± 3	21 ± 5	۰/۰۰۱
بالا آوردن از عقب	7 ± 4	15 ± 3	۰/۰۰۱
چرخشی داخلی	5 ± 3	12 ± 6	۰/۰۰۱

جدول ۳- میانگین و انحراف از معیار شدت درد بیماران

شدت درد	میانگین و انحراف بعد درمان	میانگین و انحراف بیمار قبل درمان	P. value
گروه اول	$5 \pm 1/1$	$7/6 \pm 5$	$p = 0/001$
گروه دوم	$2/3 \pm 4$	$7/8 \pm 8$	$p = 001$
شدت درد			$P = 0/001$
			p.value

میزان بهبودی دامنه حرکت^۲ در گروه اول 18 ± 4 و در گروه دوم 32 ± 6 درجه بود. میزان بهبودی دامنه حرکت چرخشی خارجی در گروه اول 14 ± 3 و در گروه دوم 21 ± 5 درجه بود. میزان بهبودی دامنه حرکت^۳ در گروه اول 7 ± 4 و در گروه دوم 15 ± 3 درجه بود. میزان بهبودی دامنه حرکت^۴ در گروه اول 5 ± 3 و در گروه دوم 12 ± 6 درجه بود.

آزمون آماری تی مستقل نشان داد که حرکات شانه در تمام جهات به میزان چشمگیری در گروه دوم که برای آنها اتساع مفصل شانه انجام شده بود، بیشتر از گروه اول بود ($p = 0/001$).

جدول بالا نشان می دهد که میزان بهبودی درد در گروه در پنج محور حرکت اختلاف معنی دار داشته ولی بهبودی گروه دوم بیشتر از گروه اول بوده است.

میانگین و انحراف از معیار شدت درد در دو گروه بیماران در جدول ۳ آمده است. نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که اثربخشی درمان در هر دو گروه در قبل و بعد از درمان چشمگیر بوده است ($p = 0/001$). البته مقایسه دو روش درمان توسط آزمون تی مستقل نشان داد نتایج درمان برای کنترل درد در گروه دوم نسبت به گروه اول بهبودی چشمگیری داشته است.

جدول ۳ نشان می دهد که درمان در هر دو گروه موثر و میزان بهبودی در گروه دوم نسبت به گروه اول بیشتر بوده است.

بحث

اگر چه درمان انجماد مفصل شانه به زمان مراجعه و مرحله بیماری بستگی دارد، در تمام مراحل هدف از درمان کاهش درد و التهاب و افزایش تدریجی دامنه حرکت است. بوجاپاندر درمان

²Abduction³Extension⁴Internal rotation¹Flexion

حاضر تنها به مقایسه تاثیر اتساع مفصل بادرمانهای رایج نگهدارنده در درمان انجماد مفصل شانه پرداخته است پیشنهاد می شود در مطالعه دیگری تفاوت کاربرد روش اتساع در درمان خشکی و انجماد مفصل شانه با و بدون تزریق استروئید به روشهای مرسوم، بررسی شود (۱۷،۱۶،۶). همینطور مطالعات بیشتری لازم است که مشخص شود آیا تکرار اتساع با یا بدون استروئید در بیماران تاثیر بهتری دارد یا خیر؟ همچنین مطالعات دیگری برای مقایسه میزان اثر روش های مختلف فیزیوتراپی و ورزش و حرکت درمانی در درمان انجماد شانه پیشنهاد می گردد. از محدودیت ها و مشکلات این تحقیق، سختی در گردآوری بیماران، معاینه مجدد و مقایسه نتایج درمان بیمارانی بود که اتساع برای آنها انجام شده بود.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج این مطالعه مشخص شد که اتساع مفصل شانه به کمک ترکیب سرم فیزیولوژیک و استروئید و گزیکلوکائین در انجماد مفصل شانه ای که حداقل ۳ ماه از شروع آن گذشته باشد به طور چشمگیری باعث بهبودی درد و دامنه حرکت مفصل بیمار می شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از روسای محترم بیمارستانهای امام خمینی و گلستان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به دلیل فراهم آوردن امکانات لازم برای اجرای این پژوهش، همچنین از اعتماد بیماران عزیز و سایر همکاران، قدردانی می نمایند.

اتساع مفصل شانه را با دارونما مقایسه و به برتری درمان اتساع در بهبودی درد دامنه حرکت و عملکرد بیماران تاکید می نماید. در مطالعه وی متوسط حجم مایع تزریق شده ۸۲ میلی لیتر بود (۱۰). گروه کربل^۱ در سال ۱۹۲۲ در مطالعه بر چهل و پنج بیمار درمان اتساع با حجم ۲۰ میلی لیتر را با تزریق استروئید به تنهایی مقایسه نمود و بعد از یک و سه ماه، دو گروه را با یکدیگر مقایسه کرده و از نظر بهبودی در شکایت درد و دامنه حرکات، تفاوت چشمگیری بین دو گروه وجود نداشت. به نظر می رسد که در مطالعه این گروه اولاً تعداد بیماران کم و فقط چهل و پنج بیمار بوده اند، ثانیاً حجم مایعی که برای اتساع استفاده شده کم بوده است (۱۳). مطالعات زیادی بر تاثیر تزریق استروئید بر شانه های دردناک صورت گرفته اند و فقط تاثیر نسبی و محدود آنها ثابت شده است (۱۳-۱۵).

در مقایسه با مطالعه بوچایندر در مطالعه حاضر هیچ موردی از پاره شدن کپسول مفصل مشاهده نگردید حال آنکه در آن مطالعه اتساع را تا پاره شدن کپسول مفصل ادامه می دادند. در مقایسه با مطالعه کربل نیز حجم مایع در این مطالعه بیشتر از حجمی بود که گروه کربل استفاده نموده بودند و تعداد بیماران هم به میزان چشمگیری از آن مطالعه بیشتر بود. در مطالعه بوچایندر علت استفاده از حجم بالای مایع برای اتساع شانه ذکر نشده است در این مطالعه نیز از حجمی که بیماران به راحتی تحمل می کردند، استفاده شد. با توجه به تحقیقات گسترده ای که در مورد نقش داروهای کورتیکواستروئید در جلوگیری از ایجاد درد و التهاب در بیماریهای مختلف صورت پذیرفته است، اگرچه مطالعه

^۱Corbeil

References:

1. Krabak B, Banks N. Adhesive capsulitis. In: Frontera WR, Silver JK, Rizzo TD. Essentials of physical medicine and rehabilitation. 2ed ed. Philadelphia: Saunders; 2008.p.49-54.
2. Buchbinder R, Green S. Effect of arthroscopic shoulder distention with saline and corticosteroid for adhesive capsulitis. Br J Sports Med 2004; 38:384-385.
3. Hazleman BL. The painful stiff shoulder. Rheumatol Phys Med 1972; 11:413-421.
4. Saeidian SR, Hemmati AA, Haghighi MH. The rapid effect of intravenous prednisolone to improve the shoulder range of motion in patients with frozen shoulder. Jundishapur J Natl Pharm Prod 2009; 4:15-23.
5. Robert H, Miller I, Jeffrey A, Dlabach. Shoulder and elbow injuries in: Campbell's operative orthopaedics. 11th ed. Philadelphia: Mosby; 2601- 2627.
6. Saeidian SR, Hemmati AA, Haghighi MH. Pain relieving effect of short course pulse prednisolone in managing frozen shoulder. J Pain Palliat Care Pharmacother 2007; 27-30.
7. Andren L, Lundberg BJ. Treatment of rigid shoulders joint distention during arthrography. Acta Orthop Scand 1965; 36:45-53.
8. Ekelund A, Rydel N. Combination treatment for adhesive capsulitis of the shoulder. Clin Orthop Relat Res 1989; 242:177-183.
9. Mulcahy KA, Baxler AD, Oni OO, Finlay D. The value of shoulder distention arthrography with intraarticular injection of steroid and local anesthetic: a follow up study. Br J Rheumatol 1994; 67:163-166.
10. Buchbinder R, Green S, Forbes A, Hall S, Lawler G. Arthroscopic shoulder distention with saline and steroid improves function and reduces pain in patients with painful stiff shoulder: results of a randomized, double blind, placebo controlled trial. Ann Rheum Dis 2004; 63:302-309.
11. Cole TM, Tobis JS. Measurement of musculoskeletal function. In: Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation, 3th ed. USA: Saunders; 1982.p.19-55.
12. Pedretti WL. Evaluation of joint range of motion in: Pedretti's Occupational Therapy. 6th ed. Mosby /Elsevier; 2006.p.89-93.
13. Corbeil V, Dussault RG, Leduc BE, Fleury J. Capsulite retractile de l'époulev: etude comparative de l'arthrographie intra articulaire avec ou sans distention. Can Assoc Radiol J 1992; 43:127-130.
14. Kirkeley A, Lichfield R, Alvarez C, Herbert S, Griffin S. Prospective double blind randomized trial of subacromial injection of betametasone and xylocaine versus xylocaine alone in rotator cuff tendinitis. J Bone Joint Surg Br 1999; 81:107.
15. Plofki C, Steffen R, Willburger RH. Local anesthetic injection with and without corticosteroids for subacromial impingement syndrome. Int Orthop 2002; 24:40-42.
16. Finckh A, Zufferey P, Schurch M. Short-term efficacy of intravenous pulse glucocorticoids in acute discogenic sciatica: A randomized controlled trial. Spine 2006; 15:377-381.
17. Dubois E, Wagemans M, Verdouw B. Lack of relationships between cumulative methyl prednisolone dose and bone mineral density in healthy men and postmenopausal women with chronic low back pain. Clin Rheumatol 2003; 22:12-17.