

## مقاله اصلی

# مقایسه نتایج درمان شکستگی یک سوم میانی کلاویکول به دو روش جراحی و غیر جراحی

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۱/۲۸

### خلاصه

#### مقدمه

با توجه به شیوع بالای شکستگی کلاویکول، این تحقیق با هدف مقایسه دو روش جراحی و غیر جراحی از نظر ایجاد عوارض و رضایتمندی بیماران انجام شد.

#### روش کار

مطالعه کوهورت آینده نگر در شش ماهه نخست ۱۳۹۲ در بیمارستان امدادی و امام رضا مشهد انجام شد. ۶۴ بیمار دچار شکستگی استخوان کلاویکول، از فرمول مقایسه نسبتها  $\alpha=0/1$  و  $\beta=0/3$  برای هر گروه ۳۲ نفر محاسبه شد که این تعداد ۶ ماه قبل تحت درمان جراحی (۳۵ نفر) و یا غیر جراحی (۲۹ نفر) قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. تیم جراحی در هر دو بیمارستان متد یکسانی جهت درمان در هر دو روش جراحی و غیر جراحی داشتند بررسی بیماران در فواصل ۱ و ۳ و ۶ ماه بعد از درمان با پرکردن پرسشنامه و نیز معاینه و رادیوگرافی بیماران، بود. نتایج و عوارض درمان مورد مقایسه قرار گرفتند.

#### نتایج

بین مدت زمان بستری، زمان رهائی از درد و زمان برگشت به کار و میزان رضایت پس از اقدامات درمانی، تفاوت معنی دار وجود داشت  $p=0/001$  و بین رضایتمندی و روش درمان رابطه معنی دار بود  $p=0/05$ . عوارض هم با روش درمان، رابطه معنی داری داشت ( $p=0/002$ ). رابطه معنی داری بین محدودیت حرکتی شانه و روش درمان وجود داشت ( $p=0/004$ ).

#### نتیجه گیری

روش جراحی برای درمان این بیماران مزایایی مانند زیبایی، دوران پس از عمل راحتتر و کم درد تر، حفظ طول ترقوه و بازگشت سریع تر بیمار به کار دارد. و روش غیر جراحی مزایایی مانند هزینه درمانی اولیه کمتر، نبودن عوارض بیهوشی و عوارض احتمالی عمل جراحی می باشد.

**کلمات کلیدی:** شکستگی کامینوته، مال یونیون، نان یونیون

<sup>۱</sup>فرشید باقری

<sup>۲</sup>مریم بابازاده

<sup>۳</sup>سیدرضا شریفی

<sup>۴</sup>علی بیرجندی نژاد

<sup>۵</sup>محمد حسین طراز جمشیدی

<sup>۶</sup>شهرام اطهری نیا\*

۱-۵، ۴، ۳ - دانشیار ارتوپدی، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲ - دستیار پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳ - دستیار ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران

\*مشهد: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران

تلفن: ۰۵۱-۳۸۸۳۶۴۳۱-۹۸+

email: athariniyashahram@yahoo.com

## مقدمه

کلاویکول یکی از شایعترین استخوانهای بدن است، که دچار شکستگی می شود. که این شکستگی بطور شایع در نتیجه ضربه غیرمستقیم و افتادن بر روی شانه و یا سقوط بر روی بازوی کشیده شده می باشد. با توجه به شیوع بالای شکستگی کلاویکول در افراد با گروه های سنی مختلف بخصوص جوانان و ورزشکاران در جامعه و با توجه به اهمیت بسیار بالای این ناحیه آناتومیک در انجام فعالیتهای روزمره افراد، روشهای مختلف درمانی از قدیم تاکنون نظیر استفاده از گردن آویز، بستن بازو به تنه، استفاده از جراحی پلاک گذاری و نیز اکسترنال فیکساتور و حتی پین گذاری، کاربرد داشته اند.

در حال حاضر تحقیقات زیادی در زمینه استفاده از این روشهای درمانی در بیماران، جهت دستیابی به حداقل عوارض و بهبود برگشت به کار سریعتر، در مراکز مختلف دنیا در حال انجام می باشد. هر چند که فاکتورهای مختلفی در انتخاب روش درمانی مناسب در بیماران دخالت دارند، اما مسلماً روشی که هزینه کمتر و عملکرد بهتر و عوارض کمتری برای بیماران داشته باشد، بیشتر مورد قبول می باشد.

در سال ۲۰۰۱ در کشور ایتالیا مطالعه ای صورت گرفته است که در این تحقیق که به منظور بررسی مقایسه ای نتایج درمان جراحی و غیرجراحی شکستگی یک سوم میانی کلاویکول صورت گرفته است، در گروهی از بیماران که تحت جراحی قرار گرفته اند، میزان بالاتری از عوارض از جمله یونیون تاخیری، نان یونیون، مال یونیون و شکستگی مجدد، نسبت به گروه غیرجراحی که بانداز ۸ و یا Sling شده بودند، دیده شده است. و حتی زمان برگشت به کار در گروه غیرجراحی زودتر بوده است. مطابق با این تجربیات به نظر رسیده است که درمان غیرجراحی نسبت به جراحی سودمندتر و دارای عوارض کمتری بوده است (۸).

اخیراً مشاهدات نشان داده که در شکستگی های میدشفت کلاویکول که به طریقه غیرجراحی مورد مداوا قرار می گیرند بخصوص شکستگی های با جا بجایی و یا کوتاهی، میزان عوارض ناخواسته به میزان بیشتری نسبت به روش جراحی وجود دارند (۷). یک مطالعه که بر ۸۶۸ بیمار دچار شکستگی کلاویکول صورت گرفته است نشان داده که میزان نان یونیون در

روش کنسرواتو ۶/۲٪ بوده است. که ریسک فاکتورهایی از جمله افزایش سن، جنس مونث و جابجایی ۱۰۰٪ (عدم تماس کورتکس) و وجود خوردشدگی دخالت داشته اند و حتی در مطالعه ای دیگر که بر ۲۱۴۴ مورد شکستگی کلاویکول که بروش غیرجراحی مورد درمان قرار گرفته است میزان نان یونیون را ۱۵٪ گزارش کرده است. در حالیکه در مواردی که تحت جراحی قرار گرفته اند تنها ۲٪ بوده است (۹).

در مطالعه ای که توسط میرزا طلوعی در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در ایران در مورد مقایسه متدهای درمان جراحی و غیر جراحی در مدیریت شکستگی های پیچیده کلاویکول صورت گرفته است.

Peter: نام نویسنده مقاله

میزان رضایت مندی بیماران و نتایج درمان بسته در مقایسه با درمان ORIF در این شکستگی ها مورد ارزیابی قرار گرفته است که ۶۰ بیمار با شکستگی جا بجاشده کلاویکول که ۲۹ بیمار تحت جراحی و ۳۱ بیمار تحت درمان غیر جراحی قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفتند که یک مورد نان یونیون در گروه جراحی و یک مورد در گروه غیر جراحی مشاهده شد و مشاهده نان یونیون در گروه جراحی به علت عفونت بوده است.

با توجه به شیوع بالای این شکستگی که جزء آسیبهای شایع در افراد سنین مختلف، بخصوص افراد جوان و حتی افراد ورزشکار می باشد لازم است که دو روش جراحی و غیرجراحی با یکدیگر از نظر ایجاد عوارض و رضایتمندی بیماران مقایسه و بررسی گردند تا درمانی مناسب در بیماران اتخاذ گردد و مسلماً روشی که هزینه کمتر و عملکرد بهتر و عوارض کمتری برای بیماران داشته باشد مورد قبول است.

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه کوهورت بوده که بر ۶۴ بیمار مبتلا به شکستگی یک سوم میانی کلاویکول مراجعه کننده به بیمارستان شهید کامیاب امدادی و بیمارستان امام رضا(ع) مشهد انجام گردید با توجه به داده های مطالعات قبلی با استفاده از فرمول مقایسه نسبتها با  $\alpha=0/1$  و  $\beta=0/3$  برای هر گروه ۳۲ نفر محاسبه شد که این بعدداز تماس با حدود ۱۵۰ بیمار واجد شرایط بعد از

رسیدن به حد نصاب حجم نمونه تعیین شده تعداد ۶۴ بیمار که ۶ ماه قبل تحت درمان جراحی (۳۵ نفر) و یا غیرجراحی (۲۹ نفر) قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. تیم جراحی در هر دو بیمارستان اساتید و دانشجویان رشته ارتوپدی بودند که جهت درمان در هر دو روش جراحی و غیر جراحی از روش یکسان استفاده می کردند کنترل روشها با توجه به موارد ذکر شده در پرونده بیمار بررسی شد. این بیماران با دامنه سنی ۲۰-۶۵ سال طی شش ماه اول سال ۱۳۹۲ به این مراکز درمانی مراجعه نمودند و تحت درمان غیرجراحی کانسرواتیو و جراحی قرار گرفتند.

نمونه مورد مطالعه طی تماس تلفنی به صورت تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی انتخاب شدند و جهت پیگیری مجدد و معاینه و گرفتن رادیو گرافی مجدد فرا خوانده شدند.

معیارهای ورود: کلیه بیماران ۲۰-۶۵ ساله با شکستگی کلاویکول که در بیمارستان امدادی و بیمارستان امام رضا (ع) مشهد طی شش ماه اول سال ۱۳۹۲ تحت درمان قرار گرفته اند.

معیارهای خروجی: بیمارانی که شکستگی دوطرفه کلاویکول دارند، بیمارانی که شکستگی باز دارند، بیمارانی که در سایر اندام ها شکستگی دیگری بجز شکستگی کلاویکول دارند. بیمارانی که سابقه کانسر، دیابت، نقص سیستم ایمنی و بیماریهای متابولیک دارند. بیمارانی که تحت شیمی درمانی می باشند و یا کورتون مصرف می کنند. بیماران با سابقه شکستگی قبلی کلاویکول وعدم مراجعه بیماران جهت پیگیری، فوت بیمار و بیمارانی که سن آنها کمتر از ۲۰ سال و بیشتر از ۶۵ سال می باشد بود.

بررسی به صورت آینده نگر بوده است. از نظر نتایج و عوارض پس از درمان دو روش جراحی و غیر جراحی با یکدیگر مقایسه و این بیماران تحت پیگیری قرار گرفتند و با دعوت از بیماران و پرکردن چک لیست که توسط افراد صاحب نظر شده بود.

معاینه و رادیوگرافی، فراوانی عوارضی از جمله مال یونیون، نان یونیون، عفونت و... و نیز میزان رضایتمندی و زمان برگشت به کار و مدت زمان سپری شده از درمان شکستگی تا رفع درد بر اساس اسکور VAS و نیز فراوانی سنی و جنسی تحت بررسی قرار گرفتند.

open reduction internal fixation:ORIF

VAS: Visual Analog Scale

بیماران به فاصله زمانی ۱، ۳ و ۶ ماه بعد از اقدام درمانی جراحی و یا غیر جراحی مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند و فرم های ارزشیابی تکمیل گردید. رضایتمندی بیماران از اقدام درمانی جراحی و یا غیر جراحی به صورت رضایتمندی کامل - رضایتمندی نسبی و نارضایتی کامل ثبت گردید. نتایج این بررسی ها و معاینات کلینیکی و پاراکلینیکی در چک لیست ثبت و با یکدیگر مقایسه شدند. این مطالعه هیچ موضوع محرمانه ای ندارد با این وجود تمام اطلاعات بیماران نزد مجریان طرح محفوظ خواهد ماند. و هیچ هزینه ای متوجه بیماران نبود

در توصیف داده ها از روشهای مرسوم در آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی و نمودارها و همچنین شاخصهای آماری استفاده شد در تجزیه و تحلیل داده ها ابتدا طبیعی بودن داده ها با استفاده از آزمون یک نمونه ای کولموگروف-اسمیرنف مورد بررسی قرار گرفت و با عدم تایید نرمال بودن داده ها از روشهای پارامتریک مثل آزمون من ویننی استفاده شد و در تحلیل داده های با مقیاس اسمی از آزمون کای دو استفاده شد و در موارد جدول ۲در ۲ که بیش از ۲۰٪ فراوانی های جداول کمتر از مورد انتظار ۵٪ بوده است از آزمون دقیق فیشر استفاده شده است که در این پژوهش از SPSS استفاده شد و سطح معنی داری آزمونها  $p < 0/05$  بوده است.

### نتایج

این مطالعه به صورت همگروهی آینده نگر بر ۶۴ بیمار مبتلا به شکستگی یک سوم میانی کلاویکول بررسی شده است که نتایج به دست آمده به شرح ذیل است،

در روش جراحی تعداد افراد ۲۹ نفر بود که ۲۱ نفر مرد و ۸ نفر زن را شامل می شد و در روش غیر جراحی تعداد افراد ۳۵ نفر بود که ۲۸ نفر مرد و ۷ نفر زن را شامل می شد. رابطه معنی داری بین جنس و روش درمان هم وجود نداشت ( $p=0/476$ ).

میانگین سن در روش جراحی  $28/7 \pm 2/6$  سال و در روش غیر جراحی  $31 \pm 8/7$  بوده است.

بیشترین سن در روش جراحی ۴۴ و کمترین ۲۱ سال بوده است و در روش غیر جراحی بیشترین سن ۵۲ سال و کمترین ۲۰ سال بوده

**جدول ۲- مقایسه عوارض در دو روش درمانی جراحی و غیر**

عوارض		جراحی		غیر جراحی	
تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%
بدون عارضه	۲۰	۶۹	۲۰	۵۷	
مالیونیون	۲	۶/۹	۱۴	۴۰	
ناتیونیون	۱	۳/۴	۱	۲/۹	
اسکار هیپرتروفیک	۲	۶/۹	۰	۰	
عفونت	۲	۶/۹	۰	۰	
بی حسی محل برش	۲	۶/۹	۰	۰	
کل	۲۹	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	

**جدول ۳- میانگین زمان بستری و برگشت به کار ورهایی از درد**

غیر جراحی	جراحی	
۱/۸±۰/۶	۵/۲± ۱/۲	میانگین زمان بستری
۷۱/۷±۲۰/۶	۴۶/۸±۱۴	میانگین زمان برگشت به کار
۸۳/۴±۲۶/۱	۵۸/۶± ۲۲/۴	میانگین زمان رهایی از درد

میانگین زمان بستری در گروه غیر جراحی کمتر بوده ولی میانگین زمان برگشت به کار و میانگین زمان رهایی از درد در گروه جراحی کمتر بوده است.

**بحث**

این مطالعه بر روی ۶۴ بیمار مبتلا به شکستگی میدشفت کلاویکول مراجعه کننده به بیمارستان شهید کامیاب امدادی و بیمارستان امام رضا(ع) در شش ماهه نخست ۱۳۹۲ صورت گرفت. که خصوصیات سن، جنس، عوامل - محدودیت حرکتی شانه، زمان برگشت به کار، مدت زمان بستری و شدت درد و میزان رضایتمندی بیماران انجام شده و در نهایت نتایج دو گروه باهم مقایسه شد.

در مطالعه حاضر از نظر جنسیت در موارد جراحی شده ۸ نفر (۲۷/۶٪) را زنان و ۲۱ نفر (۷۲/۴٪) را مردان تشکیل داده اند و نیز در گروه غیر جراحی ۷ نفر زن (۲۰٪) و ۲۸ نفر (۸۰٪) مرد بوده اند که توزیع جنسی بین دو گروه تفاوت معنی داری را نشان نداد.

در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۱ توسط Joo Han و همکارانش در کشور کره در مورد درمان شکستگی های دیستال کلاویکول

است. میانگین سن در دو گروه جراحی و غیر جراحی تفاوت معنی داری نداشته است (p=۰/۳۱۴).

در روش جراحی (۷۵/۹٪) (۲۲ نفر) رضایت بالا و (۱۷/۲٪) (۵ نفر) رضایت متوسط و (۶/۹٪) (۲ نفر) رضایت کم از درمان خود داشتند. در روش غیر جراحی (۲۰٪) (۷ نفر) رضایت بالا از درمان خود داشتند و (۵۴/۳٪) (۱۹ نفر) رضایت متوسط و (۲۵/۷٪) (۹ نفر) رضایت کم از درمان خود داشتند و بین رضایتمندی و روش درمان رابطه معنی دار بود (p=۰/۰۰۵) و میزان بالای رضایت در روش جراحی بیشتر بود. میزان رضایت مندی بیماران به تفکیک گروه به ۳ طبقه زیاد- متوسط و کم تفکیک شد که (۴۵/۳٪) (۲۹ نفر) رضایت زیاد از درمان خود داشتند، (۳۷/۵٪) (۲۴ نفر) رضایت متوسط و (۱۷/۲٪) (۱۱ نفر) رضایت کم داشتند. که در این بین رضایت مندی بالا را (۷۵/۹٪) بیماران جراحی شده داشتند و (۲۱/۴٪) از رضایت بالا مربوط به روش غیر جراحی بود (p=۰/۰۰۱).

- (۲/۹٪) (۲ نفر) در روش غیر جراحی شدت درد ۲ و ۱ را داشتند و (۶/۹٪) (۲ نفر) افراد جراحی شده، شدت درد در حد ۲ اسکور داشتند. رابطه معنی داری بین شدت درد دو روش درمان وجود ندارد (p=۰/۲۹۱) (عوارض روش درمان رابطه معنی داری داشته است (p=۰/۰۰۲) و میزان عوارض با در روش جراحی کمتر بوده است. محدودیت حرکتی شانه در روش جراحی (۱۳/۸٪) (۴ نفر) و در روش غیر جراحی (۴۸/۶٪) (۱۷ نفر) محدودیت حرکتی شانه داشته اند و رابطه معنی داری بین روش درمان و محدودیت حرکت وجود دارد (p=۰/۰۰۴) که این محدودیت در روش جراحی کمتر است.

**جدول ۱- فراوانی شدت درد در دو روش جراحی و غیر**

جراحی		غیر جراحی		شدت درد	
تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%
۰	۰	۱	۲/۹	۱	
۲	۶/۹	۱	۲/۹	۲	
۹	۳۱	۸	۴۷/۱	۳	
۱۲	۴۱/۴	۱۳	۳۷/۱	۴	
۴	۱۳/۸	۱۱	۳۱/۴	۵	
۲	۶/۹	۱	۲/۹	۶	

بررسی و مطالعه قرار دادند و نهایتاً نتیجه گرفتند که درمان جراحی باعث درد مزمن کمتر و دفورمیتی<sup>۳</sup> Cosmetic کمتری نسبت به درمان غیرجراحی شده است (به ترتیب ۶/۱٪ در مقایسه با ۲۵/۳٪) و (۱۸/۲٪ در مقایسه با ۳۲/۵٪) و رضایتمندی از درمان جراحی بالاتر بوده است.

در مطالعه رابین<sup>۲۲</sup> همکاران در سال ۲۰۱۲ که در کانادا صورت گرفت و نتایج درمان جراحی و غیرجراحی شکستگی جابجا شده کلاویکول به صورت مطالعه بالینی تصادفی بررسی و مقایسه شده اند، مجموعاً رضایتمندی از جراحی نسبت به روش غیرجراحی بیشتر بوده است.

در مطالعه حاضر عوارض، بعد از اقدام درمانی مورد بررسی قرار گرفت که:

مال یونیون در روش غیرجراحی ۸۷/۵٪ و در روش جراحی ۱۲/۵٪ بود که تفاوت معنی داری را نشان می دهد.

عارضه نان یونیون، در هر دو روش جراحی و غیرجراحی در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند، که در دو روش نسبت مساوی داشتند.

اسکار هیپرتروفیک هم در روش جراحی بیشتر بود و رابطه معنی داری داشت.

عارضه عفونت و بی حسی پوست نیز در روش جراحی نسبت به روش غیرجراحی بیشتر و معنی دار بوده است.

عوارض عصبی و عروقی در هیچکدام از موارد جراحی شده و غیرجراحی شده وجود نداشت.

مجموعاً عوارض با روش درمان رابطه معنی دار داشته است و میزان عوارض کلا در روش جراحی کمتر بوده است.

در مطالعه رابین در کانادا در سال ۲۰۱۲ میزان عوارض و حتی مشکلات در رابطه با hardware<sup>۳</sup> از جمله تحریک پوست، بررسی و مقایسه شدند که شایعترین عارضه در روش جراحی، تحریک پوست ناشی از Hardware بوده است و در روش غیرجراحی مال یونیون و در این مطالعه مجموعاً میزان عوارض در روش جراحی کمتر بوده است. (۱)

صورت گرفته بود ۴۲۵ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. ۲۹۰ نفر مرد و ۱۳۵ نفر زن بودند ۶۸/۲٪ مرد در مقایسه با ۳۱/۷٪ زن بوده است که ٪ مردان بیشتر بوده است.

در مطالعه حاضر از نظر توزیع سنی در هر دو گروه جراحی و غیرجراحی (در کل) میانگین سنی ۲۹/۷ سال بوده است که با میانگین سن در روش جراحی ۲۸/۷ سال و در روش غیرجراحی ۳۱ سال بوده است و توزیع سنی بین دو گروه تفاوت معنی داری را نشان نداد.

در مطالعه ای که در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه توسط میرزا طلوعی در مورد مقایسه متدهای درمان جراحی و غیرجراحی در مدیریت شکستگی های پیچیده کلاویکول صورت گرفت میانگین سنی ۲۵ سال بوده است و نیز به طور کلی توزیع سن و جنس بین دو گروه در این مطالعه تفاوت معنی داری نداشت که نتیجه آن مشابه مطالعه peter و همکاران است (۹،۴).

در این مطالعه میزان رضایتمندی بیماران که با ۳ اسکور متوسط و زیاد و کم تفکیک شده است، رضایتمندی بالا (۷۵/۹٪) مربوط به روش جراحی و (۲۱/۴٪) مربوط به روش غیرجراحی بوده است.

رضایتمندی متوسط (۲۰/۸٪) در روش جراحی و (۷۹/۲٪) در روش غیرجراحی بوده است

رضایتمندی کم (۱۸/۲٪) مربوط به روش جراحی و (۸۱/۸٪) مربوط به روش غیر جراحی بوده است که رابطه معنی دار بوده و در روش جراحی رضایتمندی بیشتر بوده است.

در مطالعه میرزا طلوعی در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در رابطه با میزان رضایتمندی (۱۰/۳٪) اظهار ناراضی از عمل و (۸۹/۷٪) از عمل جراحی راضی بودند و (۵۸٪) افراد تحت درمان غیرجراحی رضایتمندی نسبی و ۴۲٪ ناراضی بودند که ناراضی عمده تا از درد و مال یونیون بوده است. که رابطه معنی دار بوده است و از روش جراحی رضایتمندی بیشتر بوده است (۴).

در مطالعه پیت<sup>۱۱</sup> و همکارانش در سال ۲۰۱۲ که به منظور بررسی و مقایسه درمان جراحی و غیرجراحی شکستگی های کلاویکول در دانشگاه Nevada آمریکا صورت گرفت ۲۰۴ بیمار را تحت

<sup>۲</sup>Robbin<sup>۳</sup> سخت افزار کارگذاری شده در بدن بیمار hardware:<sup>۱</sup>Peter<sup>۲</sup>Cosmetic زیبایی:

در مطالعه پیتز درمان جراحی منجر به از دست رفتن روزهای کاری کمتری نسبت به درمان غیرجراحی شده است و نیز در روش جراحی بیماران نیاز به مراقبت کمتری در منزل دارند. در روش غیرجراحی بیماران برای رفع درد نیاز به داروی بیشتری داشته اند و در نهایت نتیجه گیری کردند، که بیمارانی که جراحی می شوند هم از نظر بالینی و هم از نظر مالی، نسبت به روش غیرجراحی بیشتر سود می برند و درد مزمن، دفورمیتی، ضعف کمتر و ROM<sup>۴</sup> بهتری خواهند داشت. آنها زودتر به کار خود باز می گردند. برای برطرف ساختن درد به دارو درمانی کمتری نیاز دارند و فیزیوتراپی در آنها کمتر مورد نیاز می باشد. هرچند این مطالعه در دو مرکز اصلی تروما در شهر مشهد انجام شده است اما انجام مطالعه ای با پوشش تمام مراکز تروما در کلان شهر مشهد می تواند قابلیت تعمیم پذیری نتایج به تمام جمعیت هدف را افزایش دهد. نظر به عدم امکان انجام کارآزمایی بالینی برای بررسی این دو روش درمانی به دلیل مسائل اخلاقی، استفاده از مطالعه همگروهی قویترین روش بررسی این دو روش بود.

### نتیجه گیری

روش جراحی برای شکستگی های میدشفت کلاویکول دارای مزایای زیادی مانند زیبایی، درد و ناراحتی کمتر پس از عمل، حفظ طول ترقوه و بازگشت سریع تر بیمار به کار دارد. هر چند روش غیر جراحی نیز دارای مزایایی مانند هزینه درمانی اولیه کمتر، نبودن عوارض بیهوشی و نبودن عوارض احتمالی عمل جراحی است. روش جراحی از نظر بالینی نتایج بهتر و پذیرش بهتری از جانب بیماران دارد و از نظر مدت زمان بستری و مدت زمان بازگشت به کار مقرون به صرفه تر و هزینه اثر بخش تر می باشد و به همین دلایل توصیه می شود به عنوان روش درمان رایجتر و مقبولتر مدنظر قرار گیرد. توصیه می شود مطالعه مشابهی با حجم نمونه بیشتر و بررسی از کار افتادگی در هر دو روش، می تواند نتایج گویا تری از مزایای نهایی این دو روش ارائه نماید. همچنین برای بررسی پیامدهای نهایی با افزایش مدت زمان پیگیری می توان به نتایج واقعی تری از دید بیمار رسید.

در مطالعه پیتز نیز میزان عوارض در روش جراحی کلا کمتر بوده است و بیمارانی که تحت جراحی قرار گرفتند به فیزیوتراپی کمتری در مقایسه با روش غیرجراحی نیاز داشته اند.

در مطالعه Joo<sup>۴</sup> میزان نان یونیون در روش جراحی بیشتر بوده است، که این برخلاف مطالعه حاضر بوده است (۳).

در مطالعه گراسی<sup>۵</sup> که در سال ۲۰۰۱ در ایتالیا انجام شد، میزان عوارض در روش جراحی بیشتر بوده است و این برخلاف مطالعه ما بوده است (۷).

در مطالعه میرزا طلوعی که ۲۹ بیمار جراحی با ۳۱ مورد بیمار غیرجراحی را مقایسه کرده است مجموعاً میزان عوارض در روش جراحی کمتر بوده است که با مطالعه حاضر همخوانی داشته است (۴).

در مطالعه مارک<sup>۶</sup> در دانشگاه مونیخ آلمان در سال ۲۰۰۷ میزان عوارض مجموعاً در روش جراحی کمتر بوده است (۱۰).

در مطالعه حاضر میزان محدودیت حرکتی شانه که عمدتاً در ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون بوده است، در روش جراحی کمتر و با این روش رابطه معنی دار داشته است.

در مطالعه Peter میزان محدودیت حرکتی در روشهای جراحی و غیرجراحی به ترتیب ۱۵/۲٪ در مقایسه با ۳۱/۳٪ بوده است که در روش جراحی کمتر بوده است و با مطالعه ما همخوانی دارد. در مطالعه Grassi<sup>۵</sup> در سال ۲۰۰۱ در ایتالیا، میزان محدودیت حرکتی در روش غیرجراحی کمتر بوده است، که این مطلب در مطالعه حاضر تأیید نشد (۷).

میزان محدودیت حرکتی شانه در مطالعه میرزا طلوعی هم، در روش جراحی کمتر بوده است. در مطالعه حاضر مدت زمان بستری در روش جراحی بیشتر بوده است و با روش درمانی رابطه معنی دار داشته است و نیز زمان برگشت به کار و زمان رهایی از درد در روش جراحی کمتر از روش غیرجراحی بوده و رابطه معنی دار بوده است. در مطالعه میرزا طلوعی نیز زمان برگشت به کار در روش جراحی کمتر بوده است (۴).

ROM : range of motion

<sup>4</sup>Joo

<sup>5</sup>Grassi

<sup>6</sup>Mark

**تشکر و قدردانی**

این پژوهش منتج از پایان نامه به شماره ۳۰۷۹-ت می باشد. از کلیه همکاران در واحد مطالعات و تحقیقات بیمارستان امام رضا(ع) و بیمارستان شهید کامیاب تشکر و قدردانی می گردد.

**References**

1. McKee RC, Whelan DB, Schemitsch EH, McKee M . Operative versus nonoperative care of displaced midshaft clavicular fractures: a meta-analysis of randomized clinical trials. J Bone Joint Surg Am 2012 Apr 18;94(8):675-684.
2. Althausen PL, Shannon S, Lu M, O'Mara TJ, Bray TJ. Clinical and financial comparison of operative and no operative treatment of displaced clavicle fractures. J Shoulder Elbow Surg 2013 May;22(5):608-611.
3. Joo H.,Sae.H.,Jung Ha L.Treatment of distal cclavicle fracture:a systematic review of treatment modalities in 425 fractures. Arch Orthop Trauma Surg 2011 Apr;131(4):525-533.
4. Bonneville N, Delannis Y, Mansat P, Peter O, Chemama B, Bonneville P. Orthop Traumatol Surg Res 2010 Nov;96(7):821-824.
5. Oh JH, Kim SH, Lee JH, Shin SH, Gong HS. Treatment of distal clavicle fracture: a systematic review of treatment modalities in 425 fractures. Arch Orthop Trauma Surg 2011 Apr;131(4):525-533.
6. Mirzatooei F. Comparison between operative and nonoperative treatment methods in the management of comminuted fractures of the clavicle. Acta Orthop Traumatol Turc 2011;45(1):34-40.
7. Lee YS, Lin CC, Huang CR, Chen CN, Liao WY. Operative treatment of midclavicular fractures in 62 elderly patients: knowles pin versus plate. Orthopedics 2007 Nov;30(11):959-964.