مقاله پژوهشی

فصلنامهٔ بیماری‌های پستان ایران، سال هشتم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۴

فراوانی مشکلات سیستم اسکلتی عضلانی اندام فوقانی در خانم‌های مبتلا به لنف ادم، بعد از جراحی سرطان پستان: مطالعه در شیراز

فرزانه مسلمی حقیقی: دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
مصطفی محمدی: دانشجوی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
ثریا پیروزی: بخش فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
لادن همتی: دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
زهرا سعادت: دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
الهام فرهمند: دانشجوی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
صدیقه طهماسبی: بخش جراحی، مرکز تحقیقات بیماری‌های پستان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
زینب‌السادات ذاکری*: پزشک عمومی(لنفوتراپیست)، کلینیک لنف ادم شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

مقدمه: سرطان پستان به عنوان دومین عامل مرگ در میان زنان جهان به شمار می‌آید. لنف ادم به دنبال سرطان پستان نیز یک عارضه مزمن و ناتوان کننده برای بازماندگان است. هدف از این طرح بررسی فراوانی مشکلات عضلانی اسکلتی بیماران مبتلا به لنف ادم به دنبال سرطان پستان می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی می‌باشد که ۳۰ نفر از خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد ازجراحی پستان به روش نمونه‌گیری آسان یا در دسترس انتخاب شده‌اند. برای مشخص کردن مشکلات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی از یک فرم جمع‌آوری اطلاعات که شامل اطلاعات بیوگرافی مریض که از پرونده بیمار و خودشخص پرسیده می‌شود و تست‌های ارتوپدیک که بوسیله درمانگر تست می‌شود، استفاده می‌شود. این تست‌ها شامل ۶ تست در قسمت کمربند شانه برای مشخص کردن پاتولوژی‌های شانه مانند التهاب تاندون عضله دوسر بازویی و پارگی Rotator cuff و بی ثباتی شانه و Impingement Syndrome، ۳ تست در قسمت آرنج برای مشخص کردن tennis elbow، ۳ تست در مچ دست برای مشخص کردن carpal tunnel syndrome، و۲ تست در انگشت شست برای مشخص کردن De Quervain syndrome tenosynovitis استفاده شده است که در صورت مثبت بودن حتی یک تست در هر ناحیه، فرد دچار درگیری در آن ناحیه می‌باشد.

یافته‌ها: در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستان که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند. پاتولوژی شانه شیوع ۷۰٪، tennis elbow شیوع ۱۳/۷٪، carpal tunnel syndrome شیوع ۴۳/۳٪، De Quervain syndrome شیوع ۲۰٪ داشتند.

نتیجه‌گیری: شناخت تخصصی دردهای اسکلتی-عضلانی می تواند روند درمان را بهبود بخشیده و بر کیفیت و کمیت زندگی بیماران تاثیر بگذارد. در بیماران مبتلا به سرطان پستان و ادم لنف نیز این امر می‌تواند عوارض بیماری اصلی را کاهش داده و کمک بزرگی به بیمار، خانواده و کادر پزشکی مرتبط با بیماری ادم لنف نماید.

واژه‌های کلیدی: لنف ادم، سرطان پستان، جراحی سرطان پستان، مشکلات اسکلتی عضلانی.

* نشانی نویسنده پاسخگو: شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، زینب‌السادات ذاکری.
نشانی الکترونیک: zszakeri@yahoo.com

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

مقدمه

در کشور ما سرطان پستان ۲۱/۴٪ از کل موارد گزارش شده سرطان را تشکیل می‌دهد. میزان بروز خام معادل ۲۲/۴ در هر ۱۰۰،۰۰۰ زن برآورد شده و روند افزایشی در پیش گرفته است به طوری‌که از سال ۱۳۷۸ به بعد مقام اول را در ثبت سرطان در کشور دارد (۱).

درمان سرطان پستان در دهه اخیر پیشرفت زیادی کرده است. درمان سرطان پستان شامل عمل جراحی، پرتونگاری و درمان سیستمیک می‌باشد و هرکدام وابسته به کوتاه مدت بودن یا بلند مدت بودن دوره بیماری، دارای عوارض جانبی مضری هستند. برای مثال شیمی‌درمانی عوارضی مانند تحریک کردن بیمارهای عصبی، تاثیر منفی بر روی قدرت تمرکز و حافظه و بطور کلی تخریب بافت‌ها و خستگی دارد. شیمی‌درمانی به همراه پرتودرمانی بعد از برداشت غده‌های لنفاوی زیر بغل، همواره همراه با دردهای مزمن هستند. مخصوصا در بازویی که در همان طرف درگیر می‌باشد. درمان‌های موضعی مانند برداشت غده‌های زیر بغل و پرتونگاری به دنبال عمل جراحی قطع تومور، همواره همراه با ناکارایی فیزیکی منطقه‌ای و افزایش انتشار بیماری در بازو هستند. برای مثال دامنه حرکت بازو در جهت بالا در ۴۵٪ بیمارانی که جراحی انجام داده‌اند محدود می‌شود (۲).

لنف ادم مربوط به سرطان پستان بسته به کیفیت و تحمل درمان در ۵ تا ۴۲ درصد از زنانی که دوره درمان را دنبال می‌کنند گسترش می‌یابد. لنف ادم ثانویه پس از درمان سرطان پستان عبارت است از تورم ناشی از تجمع مایع در بافت زیرپوستی بازوی سمت جراحی شده. این نوع لنف ادم ممکن است در بین بیمارانی دیده شود که به دلیل ابتلا به سرطان پستان تحت درمان قرار می‌گیرند. لنف ادم لنف ادمی مربوط به درمان سرطان پستان ممکن است به علت برداشت غدد لنفاوی یا مسیرهای جریان لنفاوی باشد. آسیب‌های بیشتر سیستم لنفاوی ممکن است در نتیجه تخریب بافت‌های نرم به دنبال التهاب، عفونت و پرتودرمانی باشد (۲).

حدود ۱۰ تا ۶۴ درصد از زنان علایم اندام فوقانی (لنف ادم) را بین ۶ ماه تا ۳ سال پس از سرطان پستان را گزارش می‌دهند. لنف ادم ممکن است برای برخی گذرا باشد ولی کسانی که لنف ادم خفیف دارند، درمعرض خطر ابتلا به لنف ادم متوسط تا شدید هستند. عوارض اسکلتی عضلانی اندام فوقانی در ارتباط با تغییر عملکرد اندام فوقانی و آثار نامطلوب جسمی، روحی، روانی و اجتماعی است که بطور جدی بر تمام جنبه‌های زندگی روزمره و در نتیجه کیفیت زندگی فرد تاثیر می‌گذارد. با وجود پیشرفت در روش‌های درمان سرطان پستان، که منجربه روش‌های جراحی کمتر تهاجمی شده است اما شدت علایم و اختلالات اندام فوقانی تاثیرگذار بر کارکرد فرد، باقی‌مانده است (۳).

تاکنون بسیاری از موارد عوارض درمان سرطان پستان ناشناخته مانده است و تعداد کمی از این زنان برای توانبخشی ارجاع داده می‌شوند. اگر نارسایی در زنان بعد از درمان سرطان پستان زود شناسایی و تشخیص داده شوند و قابل پیش‌بینی باشند از مشکلات جانبی بیمار کاسته خواهد شد. با استفاده از روش‌های توانبخشی می‌توان درد، کاهش انعطاف‌پذیری و کاهش قدرت را کم کرد و در نتیجه محدودیت در فعالیت‌ها را به کمترین میزان ممکن رساند.

در حالی‌که شانس زنده ماندن در این بیماران افزایش یافته است، عوارض درمان همانند مشکلات شانه و بازو بر کیفیت زندگی این زنان تاثیر شگرفی داشته است. شیوع این نشان‌ها در منابع مختلف به صورت متفاوتی گزارش شده است. بدین صورت که:

درد شانه-بازو (۹ تا ۶۸٪)

حرکت محدود (۱ تا ۶۷٪)

کاهش قدرت (۹ تا ۳۳٪)

لنف ادم (۶ تا ۷۰٪)

بیماران درمان شده سرطان پستان که از مشکلات شانه و بازو رنج می‌برند، فعالیت اندام فوقانی آنها دچار مشکل شده است. نجات یافتگان از سرطان پستان اغلب دچار درد شانه و بازو، کاهش دامنه حرکتی، ضعف عضلانی و لنف ادم می‌شوند. این علایم می‌تواند منجر به مشکلاتی در فعالیت‌های روزانه اعم از رسیدن دست به بالای سر، حمل اشیا، مراقبت از خانواده و بازگشت به کارشود.

زنان دارای لنف ادم به کرات علایمی مانند درد شدید، دردهای آرام و طولانی و گرفتگی در بازوهایشان را در اندام فوقانی خود گزارش می‌دهند. اختلالات حسی در اندام مبتلا، به دنبال درمان نیز مشاهده شده که ممکن است نتیجه یکی از موارد زیر باشد: آسیب دیدن اعصاب هنگام جراحی و به دنبال پرتونگاری، بی‌حسی به دلیل

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

شیمی‌درمانی و لنف ادم. در زنان دارای لنف ادم کاهش حس در میانه بازو اثبات شده است که این موضوع ممکن است به دلیل آسیب دیدن عصب اینتر کوستو براکیال یا دیگر اعصاب هنگام برش غده‌های زیر بغل باشد. در مطالعه حاضر آمار چشمگیری از درد و کاهش حس دراین افراد وجود دارد اما رابطه ضعیفی بین درد و کاهش حس وجود داشته است.

درد اندام فوقانی یک مشکل شایع و ناتوان‌کننده در بیماران سرطان پستان است. مقالات زیادی وجود دارند که علایم این بیماران را شرح می‌دهند، اما مقالاتی که اختلال ویژه‌ای که باعث درد و ناتوانی در این بیماران می شود را شرح دهد کم است.

رادیکولوپاتی گردنی، plexopathy براکیال، نوروپاتی، تاندینیت روتاتورکاف، کپسولیت چسبنده، اپی‌کوندیلیت، سندرم پس از ماستکتومی، ورم و متاستاز به استخوان از شایع‌ترین اختلالاتی است که منجر به درد در اندام فوقانی در بیماران سرطان پستان هستند (۴).

درد اندام فوقانی در بیماران سرطان پستان شایع است. ۷ نفر از هر ۸ زنی که با سرطان پستان درمان شده‌اند دچار مشکلات بازو شده‌اند. اختلالات درد اندام فوقانی در نجات یافتگان از سرطان پستان شایع است وممکن است در هر دوره‌ای از بیماری دیده شود. علت درد در این بیماران چند فاکتوری است. بسیاری از مطالعات روی درد و نشانه‌های کلینیکی مانند ادم بازو و محدودیت شانه تمرکز کرده‌اند ولی اطلاعات کمی در مورد علت این دردها وجود دارد (۴).

اگر چه شیوع بیماری روتاتور کاف درزنانی که تحت اقدام درمانی هستند مشخص نیست، اما در مردم عادی سندرم بیماری روتاتور کاف علت اصلی درد شانه است. این درد بر کیفیت زندگی فرد تاثیر می‌گذارد و سبب مختل شدن فعالیت‌های روزمره فرد می‌شود. به همین دلیل یک دیدگاه وجود دارد که بیماری روتاتور کاف علت درد شانه در نجات یافتگان از سرطان پستان می‌باشد. گزارش‌های اخیر نیز نشان داده است که بیماری روتاتور کاف مشکل اصلی در نجات یافتگان از سرطان پستان می‌باشد.

از آنجا که به‌نظر می‌رسد فراوانی چهار عارضه پاتولوژی‌های شانه، tennis elbow ، carpal tunnel Quervain's tenosynovitis و De syndrome بیش از سایر موارد می‌باشد، تحقیق حاضر بر روی این چهار عارضه معطوف شده است.

الف) پاتولوژی‌های شانه:

از آنجاکه درمان سرطان پستان به طور مستقیم بر بافت‌های اسکلتی عضلانی ناحیه کمربند شانه اثر می‌گذارد، قابل فهم است که چرا نجات‌یافتگان از سرطان پستان احتمالا دچار ضعف عضلات شانه، خستگی، کاهش حرکت شانه، تغییر در راستای کمربند شانه و لنف ادم می‌شوند.

این اختلالات ممکن است با post-mastectomy syndrome، چسپندگی کپسولی، اختلال عملکرد myofascial و plexopathy بازویی در ارتباط باشند. این اختلالات زنان را در معرض خطر symptomatic rotator cuff قرار می‌دهد که خود ممکن است یک علت اصلی درد شانه- بازو، در زنانی که تحت اقدامات درمانی هستند، باشد.

Rotator cuff tendonitis:

Rotator cuff tendonitis به عنوان یک آسیب که در اثر استفاده نادرست از شانه و بازو در طولانی مدت ایجاد می‌شود، تعریف می‌شود.

Rotator cuff tendonitis یکی از عوارض لنف ادم است که به علت بهم ریختگی داخلی فیبرهای تاندون ایجاد می‌شود و همچنین به خاطر گیرافتادگی، فشار بیش از حد و اختلال زمینه‌ای تاندون باشد. درمان محافظتی فیزیوتراپی می‌باشد (۵).

اخیرا به بیماران با لنف ادم آموزش داده می‌شود تا بیش از حد از شانه سالم استفاده نکنند و بدین وسیله احتمال تشدید لنف ادم کاهش یابد (۵).

ب) Tennis elbow:

یکی دیگر از مشکلات شایع در میان خانم‌های مبتلا به سرطان پستان می‌باشد. محدودیت در حرکات شانه ممکن است باعث شود بیمار برای انجام دادن حرکات روزانه‌اش از هایپراکستانسیون مچ دست استفاده کند که تکرار این حرکت ممکن است باعث استرس و کشش بر روی عضلات اکستانسور مچ و متعاقب آن التهاب کوندیل خارجی بازو شود که tennis elbow با لمس منشا عضلات اکستانسور یا مقاومت دادن به مچ واکستانسیون انگشتان درد مشخص می‌شود. درمان tennis elbow شامل استراحت، NSAIDs، استفاده از splint، فیزیوتراپی

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

(کارهای دستی و دستگاه) و در نهایت تزریق داروهای استروئیدی می‌باشد (۴).

ج) Carpal tunnel syndrome:

سندروم تونل کارپال، گیرافتادگی عصب مدیان است که با درد، پارستیزی و نهایتاً تحلیل رفتن ماهیچه‌های دست خود را نشان می‌دهد. این سندرم با وضعیت متفاوت ژنتیک و آناتومیک همراه است (۶).

د) De Quervain's tenosynovitis:

این عارضه شامل التهاب تاندون‌های عضلات abductor pollicis longus و extensor pollicis brevis است. معمولا در نتیجه استفاده بیش از حد عضلات مذکور ایجاد می‌شود و بیشتر در افرادی اتفاق می‌افتد که کارهای تکراری را به صورت مداوم انجام می‌دهند. به دلیل اهمیت عوارض اسکلتی عضلانی در مریض‌هایی با لنف ادم باید این مشکلات بیشتر مورد توجه قرار گیرند چرا که این بیماران مستعد ابتلا به عفونت‌ها و عوارض دیگر هستند (۷).

لنف ادم زمانی اتفاق می‌افتد که حجم لنف از ظرفیت انتقالی سیستم لنف تجاوز کند. در نتیجه این مایع‌ها در فضای میان بافتی تجمع پیدا می‌کنند و همچنین در این بیماران (بیماران دارای سرطان پستان) رادیوتراپی دریافتی سبب باریک شدن رگ‌های لنفی شده و در نتیجه سبب فیبروز شدن بافت‌های اطراف شده و این عوامل سبب افزایش احتمال گیرافتادگی عصب از جمله عصب median می‌شوند (۸).

در تحقیقی اقدامات محافظتی اولیه شامل پوشیدن مداوم یک پوشش فشارنده، نوار پیچی ضربدری انگشت شست، تمرین روزانه برای آرام و نرم حرکت دادن تاندون و تجویز (NSAIDS) در درمان De Quervain's بسیار مطمئن و موثر بوده است. همچنین پیشنهاد گردیده که اقدامات حفاظتی باید در ابتدای بیماری لنف ادم انجام شود و از انجام مدالیته‌های گرمایی و اقدامات تهاجمی پرهیز کرد (۷). اگر این اقدامات موثر نبود تزریق موضعی کورتیکو استروئید به غلاف‌های تاندونی abductor pollicis longus وextensor pollicisbrevis هر چند منع استفاده نسبی دارد اما با رعایت دقیق استریلیتی می‌تواند انجام شود (۷).

از آنجا که تاکنون شناخت بیماری‌های اسکلتی- عضلانی بیماران مبتلا به ادم لنف به طور اختصاصی و تخصصی بررسی نگردیده است، بررسی دردهای اسکلتی عضلانی در جامعه ما ضروری به نظر می‌رسد، لذا در این تحقیق ما برآنیم که میزان فراوانی مشکلات سیستم اسکلتی عضلانی اندام فوقانی بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه شهید مطهری شیراز در نیمه اول سال ۱۳۹۲ را بررسی کرده و با استفاده از تست‌های شایع مورد استفاده در فیزیوتراپی به بررسی نوع ضایعه متعاقب درمان‌های سرطان پستان بپردازیم. بدیهی است با شناخت بهتر و تخصصی‌تر عوارض این بیماران می‌توان درمان‌های موثرتری را ارایه نمود و کیفیت زندگی بیماران را افزایش داد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه مقطعی می‌باشد که بر روی خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی سرطان پستان مراجعه‌کننده به درمانگاه شهید مطهری در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. در این مطالعه ۳۰ زن مبتلا به ادم لنفاوی اندام فوقانی با سابقه جراحی یک‌طرفه سرطان پستان وعدم مشکلات سیستم عضلانی اسکلتی قبل از جراحی پستان شرکت نموده‌اندکه حجم نمونه با توجه به شیوع ۶۷٪ مشکلات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی، طبق فرمول $n=z2\text{-}\alpha/2\times(p(1\text{-}p))/d2$ مورد محاسبه قرار گرفت که شامل ۳۰ نفر از خانم‌هایی است که در نیمه اول سال ۱۳۹۲ به دلیل لنف ادم بعد از جراحی سرطان پستان به درمانگاه شهید مطهری مراجعه نموده‌اند. روش نمونه‌گیری از نوع آسان یا در دسترس می‌باشد که افراد با رضایت کامل وارد مطالعه شده‌اند. آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 16 صورت گرفته و از تست‌های آماری unpaired t-test، Mann-Whitney، Chi square و analysis of variance(ANOVA) استفاده شد.

کلیه بیمارانی که شرایط زیر را دارند وارد مطالعه می‌شوند:

۱) کسانی که جراحی پستان همراه با برداشتن غدد لنفاوی بصورت یک طرفه انجام داده باشند.

۲) خانم‌هایی که به لنف ادم بعد از جراحی پستان مبتلا شده‌اند.

خانم‌هایی که سابقه بیماری‌های اسکلتی عضلانی و عصبی عضلانی قبل از عمل، بیماری دیابت و سیستم عصبی محیطی-مرکزی قبل از ابتلا به سرطان پستان و لنف ادم داشته‌اند (با توجه به عدم دسترسی به بیماران قبل از

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

ماستکتومی و لنف ادم و عدم توانایی بررسی مشکلات اسکلتی عضلانی قبل از عمل به اطلاعات موجود در پرونده و گزارشات بیمار اکتفا گردیده شد)، از مطالعه خارج شدند. جهت گردآوری داده‌ها از یک فرم جمع‌آوری اطلاعات اسفاده شد که شامل:

اطلاعات دموگرافیک مریض و تست‌های کلینیکی مرتبط با ضایعه استفاده می‌شود. این تست‌ها که در کتب مرجع فیزیوتراپی وجود دارد در پرسشنامه ذکر شده‌اند.

الف) شامل نام و نام خانوادگی، سن، آدرس، تلفن، وزن، قد، سمت جراحی شده، سمت درگیر مشکلات اسکلتی عضلانی، حجم دست سالم و ناسالم، انواع درمان‌های انجام شده (شیمی‌درمانی، رادیوتراپی، ماساژ، MLD، بانداژ و پمپ) از مریض گرفته می‌شود.

ب) ازتست‌های فیزیکال برای تشخیص مشکلات اسکلتی عضلانی استفاده می‌شود، که در هر عارضه مثبت شدن حداقل یک تست به معنای مشکل اسکلتی عضلانی در آن ناحیه می‌باشد.

۱) تست‌های تشخیصی

پاتولوژی شانه شامل:

Empty can Test
Neer impingement test
Hawkins Kennedy impingement Test
Yergason Test
Compression Test
Cross over Test

۲) تست‌های تشخیصی Tennis elbow شامل:

Resistive tennis elbow Test
Cozens Test
Passive tennis elbow Test

۳) تست‌های تشخیصی carpal tunnel syndrome شامل:

Phalen Test
Revers Phalen Test
Tinel’s sign Test
Pronator teres Test

۴)تست‌های تشخیصی De Quervain's tenosynovitis شامل:

Finkelestein Test
Resisted isometric movement

۵) ممکن است مریض رادیکولوپاتی گردن داشته باشد و بر نتایج تست‌های ما تاثیرگذاشته باشد برای رد کردن این احتمال تست‌های تشخیصی این ضایعه را انجام می‌دهیم که این تست‌ها Foraminal compression test و Foraminal distraction test می‌باشند.

یافته‌ها

از ۳۰ زن مبتلا به ادم لنفاوی اندام فوقانی مورد مطالعه، ۱۱ نفر در سمت راست و ۱۹ نفر در سمت چپ جراحی شده بودند. همه افراد مورد مطالعه شیمی‌درمانی دریافت نموده‌اند و ۲۷ نفر (۹۰٪) نیز رادیوتراپی دریافت کرده‌اند. اختلاف حجم دو اندام که شدت لنف ادم را نشان می‌دهد ۵۵۶/۱۹±۷۲۲/۱۷ بوده است. در این مطالعه حجم هر دو دست اندازه‌گیری شد که میانگین حجم دست سالم ۵۳۲/۸۱ ± ۲۲۱۱/۱۴ میلی‌لیتر و میانگین حجم دست درگیر ۱۰۸۹/۹۲±۲۹۳۳/۳۱ میلی‌لیتر بوده است.

در افراد مورد مطالعه میانگین سن ۱۰/۵۷±۵۲/۲۳ بوده است. در همه افراد مورد مطالعه تست‌های Foraminal distraction و Foraminal compression منفی بوده‌اند. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود فراوانی مطلق و نسبی تست‌های فیزیکی پاتولوژی شانه همراه با منفی بودن، مثبت بودن در سمت درگیر و سالم و هر دو سمت به تفکیک آورده شده است و در تمام تست‌ها، درگیری در سمت ناسالم بیشتر از سمت سالم می‌باشد به جز در cross over test که درگیری در سمت ناسالم و سالم با هم برابر بوده است. فراوانی مطلق و نسبی تست‌های فیزیکی کارپال تونل و میزان منفی بودن، همراه با مثبت بودن در سمت درگیر و سالم و هر دو سمت به تفکیک آورده شده است و در تمام موارد، درگیری در سمت ناسالم بیشتر از سمت سالم بوده است. فراوانی مطلق و نسبی تست‌های فیزیکی De Quervain syndrome، منفی و مثبت بودن آن در سمت درگیر، سالم و هر دو سمت آورده شده است و در تمام موارد درگیری در سمت ناسالم بیشتر از سمت سالم بوده است. فراوانی مطلق و نسبی تست‌های فیزیکی مفصل آرنج و میزان منفی بودن، مثبت بودن در سمت سالم، درگیر و در هر دو سمت آورده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در Cozen's test و Passive tennis elbow درگیری در سمت ناسالم و سالم برابر است و در Resistive tennis elbow درگیری در سمت سالم بیشتر بوده است.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

جدول ۱: توزیع فراوانی تست‌های فیزیکی پاتولوژی شانه - کارپال تونل سندرم - De Quervain syndrome و آرنج تنیس بازان در بیماران مبتلا به ادم لنف

نتیجه / تست	منفی	مثبت در سمت درگیر	مثبت در سمت سالم	مثبت در هر دو سمت
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
Empty can	۱۸(۶۰٪)	۷(۲۳/۳٪)	۳(۱۰٪)	۲(۶/۷٪)
Neerimpingment	۱۵(۵۰٪)	۱۱(۳۶/۷٪)	۳(۱۰٪)	۱(۳/۳٪)
Hawkins kennedy impingement	۲۳(۷۶/۶٪)	۵(۱۶/۷٪)	۲(۶/۷٪)	۰(۰٪)
Yergason's test	۲۳(۷۶/۶٪)	۴(۱۳/۳٪)	۲(۶/۷٪)	۱(۳/۳٪)
Compression test	۱۵(۵۰٪)	۱۰(۱۳/۳٪)	۳(۱۰٪)	۲(۶/۷٪)
Cross over	۲۰(۶۶/۷٪)	۴(۱۳/۳٪)	۴(۱۳/۳٪)	۲(۶/۷٪)
Phallen	۲۱(۷۰٪)	۶(۲۰٪)	۰(۰٪)	۳(۱۰٪)
Reverse phallen	۲۲(۷۳/۳٪)	۵(۱۶/۶٪)	۰(۰٪)	۳(۱۰٪)
Tinel sign	۲۵(۸۳/۳٪)	۳(۱۰٪)	۱(۳/۳٪)	۱(۳/۳٪)
Pronator terese	۲۵(۸۳/۳٪)	۴(۱۳/۴٪)	۰(۰٪)	۱(۳/۳٪)
Finkelstein's test	۲۴(۸۰٪)	۴(۱۳/۳٪)	۰(۰٪)	۲(۶/۷٪)
Resisted isometric movment	۲۷(۹۰٪)	۲(۶/۶٪)	۰(۰٪)	۱(۳/۳٪)
Cozen test	۲۰(۶۶/۷٪)	۴(۱۳/۳٪)	۴(۱۳/۳٪)	۲(۶/۷٪)
Resistive tennis elbow	۲۸(۹۳/۳٪)	۰(۰٪)	۱(۳/۳٪)	۱(۳/۳٪)
Passive tennis elbow	۲۷(۹۰٪)	۱(۳/۳٪)	۱(۳/۳٪)	۱(۳/۳٪)

جدول ۲: فراوانی مطلق و نسبی درگیری مواضع اندام فوقانی در بیماران مبتلا به ادم لنف

نتیجه / پاتولوژی	منفی	مثبت در سمت درگیر	مثبت در سمت سالم	مثبت در هر دوسمت
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
شانه	۹(۳۰٪)	۹(۳۰٪)	۹(۳۰٪)	۳(۱۰٪)
مفصل آرنج	۲۶(۸۶/۷٪)	۱(۳/۳٪)	۱(۳/۳٪)	۲(۶/۷٪)
کارپال تونل سندرم	۱۷(۵۶/۷٪)	۸(۲۶/۷٪)	۱(۳/۳٪)	۴(۱۳/۳٪)
De Quervain syndrome	۲۴(۸۰٪)	۴(۱۳/۳٪)	۰(۰٪)	۲(۶/۷٪)

در جدول ۴ میزان درگیری پاتولوژی‌های اندام فوقانی (در سمت درگیر، سالم و هر دو سمت) نشان داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود ۷۰٪ افراد دارای درگیری در مفصل شانه بوده‌اند و درگیری در دو سمت سالم و ناسالم به یک اندازه بوده است. در این جدول میزان درگیری مفصل آرنج ۱۳/۷٪ گزارش شده است و مجدداً درگیری در دو سمت سالم و ناسالم به یک اندازه بوده است. ۴۳/۳٪ افراد کارپال تونل سندرم داشتند و میزان درگیری در سمت ناسالم بیشتر گزارش شده است. میزان ابتلا افراد به De Quervain syndrome ۲۰٪ بوده است و مجدداً میزان درگیری در سمت ناسالم بیشتر بوده است. جدول فوق نشان‌دهنده این مطلب است که هر

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

چقدر به سمت دیستال عضو مبتلا و سالم نزدیک می‌شویم از تعداد افراد مبتلا به عارضه کاسته می‌شود. در مفصل آرنج که محل حرکت بیشتری دارد میزان ادم در دو سمت به حداقل رسیده و در سمت سالم و ناسالم مشابه بوده است.

جدول ۳: ارتباط بین میزان ادم و درگیری مواضع

میزان درگیری	میانگین حجم	سطح معناداری
بدون درگیری	۲۴۷۸/۲۸	P=/198
درگیری در یک موضع	۲۹۶۶/۴۰	
درگیری در دو موضع	۲۹۵۲/۰۰	
درگیری در سه موضع	۳۳۴۴/۰۰	
درگیری در چهار موضع	۳۴۷۲/۰۰	

در جدول ۳ ارتباط بین میزان ادم و درگیری مواضع نشان داده شده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌کنید میانگین حجم با میزان درگیری افزایش یافته است، اما از نظر آماری میان میزان ادما و درگیری مفاصل همبستگی معناداری وجود نداشته است.

در جدول ۴ نشان داده شده است که بیشترین درگیری در شانه و کمترین درگیری در آرنج بوده است و کارپال تونل سندرم و De Quervain syndrome در اولویت دوم و سوم قرار دارند. همان‌طور که مشاهده می‌شود از نظر آماری نیز این اختلاف درگیری معنادار بوده بنابراین به طور معناداری درگیری شانه بیشتر از سایر مفاصل بوده است.

جدول ۴: اختلاف بین درگیری مواضع از لحاظ شیوع دردهای اسکلتی عضلانی

درگیری / درصد	مثبت	سطح معناداری
شانه	(٪۷۰)۲۱	P</0001
مفصل آرنج	(٪۱۳/۷)۴	
کارپال تونل سندرم	(٪۴۳/۳)۱۳	
De Quervain syndrome	(٪۲۰)۶	

در جدول ۵ اختلاف شیوع پاتولوژی‌ها بین سمت سالم و نا سالم را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود تعداد افراد مبتلا به پاتولوژی شانه و tennis elbow در سمت درگیر و سالم یکسان می‌باشد، و از لحاظ آماری نیز اختلاف معناداری ندارند، ولی درگیری‌های کارپال تونل سندرم و De Quervain syndrome در سمت درگیر بیشتر از سالم است و این اختلاف از لحاظ آماری معنادار شده است.

مطالعات زیادی مبنی بر اینکه میزان شیوع مشکلات اسکلتی عضلانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان فراوان است وجود دارد و در هر کدام به بررسی علت و ارتباط آن با عوامل مختلف پرداختند. با توجه به مراکز محدود ادم لنف در ایران و اینکه تحقیقی در مورد میزان شیوع مشکلات اسکلتی عضلانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان در کشور ما وجود ندارد. مطالعه حاضر سعی بر این داشت که میزان شیوع مشکلات سیتم عضلانی اسکلتی در اندام فوقانی، در سمت سالم و ناسالم در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستان را در ایران بررسی کند.

با انجام تست‌های فیزیکی پاتولوژی شانه و مثبت در نظر گرفتن حداقل یک تست به عنوان درگیر بودن شانه، این نتیجه حاصل شد که در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستان، پاتولوژی شانه شیوع ۷۰٪ دارد و شیوع درگیری در سمت سالم و ناسالم برابر است (شیوع درگیری در سمت سالم و ناسالم هر کدام ۳۰٪ است) و شیوع درگیری در هر دو سمت ۱۰٪ می‌باشد.

از لحاظ شیوع، پاتولوژی شانه در اولویت اول و Tennis elbow در آخرین مرتبه قرار دارد و کارپال تونل سندرم وDe Quervain syndrome به ترتیب در اولویت دوم و سوم قرار دارند که شیوع درگیری مواضع نیز از لحاظ آماری سطح معناداری را نشان می‌دهد. در پاتولوژی شانه اختلاف بین سمت درگیر و سالم وجود نداشت و از لحاظ آماری نیز اختلاف معنادار نبود ولی طبق مطالعه دیوید اباق و همکاران نیز پاتولوژی شانه بیشترین موارد پاتولوژی را به خود اختصاص داده بود. همچنین در این مطالعه بیماری روتاتور کاف را نیز به عنوان یک علت مهم برای در دو اختلال عملکرد شانه-بازو در نجات یافتگان سرطان پستان در نظر گرفته‌اند (۲) همچنین در مطالعه ما التهاب تندون عضله دو سر بازویی به عنوان علت مهم درد در

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

جدول ۵: اختلاف شیوع دردهای اسکلتی عضلانی بین سمت درگیر وسالم

نتیجه / پاتولوژی	مثبت در هر دو سمت	مثبت در سمت سالم	مثبت در سمت درگیر	سطح معناداری
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
شانه	(٪۱۰)۳	(٪۳۰)۹	(٪۳۰)۹	p=۱
Tennis elbow	(٪۶/۷)۲	(٪۳/۳)۱	(٪۳/۳)۱	p=۱
کارپال تونل سندرم	(٪۱۳/۳)۴	(٪۳/۳)۱	(٪۲۶/۷)۸	p=/۰۰۳
De Quervain	(٪۶/۷)۲	(٪۰)۰	(٪۱۳/۳)۴	p=/۰۲۹

ناحیه مفصل شانه مشخص شد. علت درگیری بیشتر شانه را می‌توان به این موضوع نسبت داد که در درمان جراحی سرطان پستان بافت‌های Neuromusculoskeletal (پستان و زیر بغل pectoral and axilla) از مناطق حلقه شانه هنگام جراحی دستخوش تغییر شده است، بنابراین حتی انجام کارهای معمول روزانه باعث ایجاد درد برای بیمار می‌شود. در مطالعه هو جونگ و همکارانش مشابه مطالعه ما اعلام داشتند مهم‌ترین فاکتوری که سبب ناتوانی اندام فوقانی می‌شود درد شانه و غیرطبیعی بودن پاتولوژی‌ها است. همچنین ذکر کردند که با افزایش زمان میزان ابتلا به بیماری روتاتور کاف (که یکی از علل اصلی در اختلال بازو است) در بازماندگان سرطان افزایش می‌یابد. روتاتورکاف شانه را ابداکت و stabilize می‌کند. با افزایش لنف ادم، وزن دست نیز افزایش می‌یابد. بعضی از بیماران به علت ادم موجود در دستشان احساس می‌کنند که یک وسیله سنگین را بلند می‌کنند. این افزایش نیرو روی روتاتور کاف می‌تواند سبب درد، تاندونیت و بورسایتیس شود و این سبب ایسکمیا و آسیب به ماهیچه فوق خاری کتف می‌شود (۹).

با انجام تست‌های فیزیکی carpal tunnel syndrome و مثبت در نظر گرفتن حداقل یک تست به عنوان دارا بودن carpal tunnel syndrome، این نتیجه حاصل شد که در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستان،carpal tunnel syndrome شیوع ۴۳/۳٪ دارد و درگیری در سمت ناسالم ۸ برابر درگیری در سمت سالم است (شیوع درگیری در سمت ناسالم ۲۶/۷٪ و در سمت سالم ۳/۳٪ است) و شیوع درگیری در هر دو سمت ۱۳/۳٪ می‌باشد. در مطالعات قبلی نیز از جمله مطالعه گانل انگل و همکارانش شیوع carpal tunnel syndrome در سمت مبتلا را بیشتر از سمت سالم بررسی کرده‌اند (شیوعcarpal tunnel syndrome را ۳۶٪ محاسبه نموده‌اند که از این ۳۶٪، ۲۸٪ از آن در سمت مبتلا و ۵٪ تا ۸٪ در سمت سالم دچار درگیری بوده‌اند (۱۰). همچنین در مطالعه جولی دناکی و همکارانش علت carpal tunnel syndrome و شیوع بیشتر آن در سمت مبتلا نسبت به سمت سالم را به ادم فرد در سمت مبتلا نسبت داده‌اند. در این مطالعه اعلام داشتند لنف ادم زمانی اتفاق می‌افتد که حجم لنف از ظرفیت انتقالی سیستم لنف تجاوز کند، در نتیجه این مایع‌ها در فضای میان بافتی تجمع پیدا می‌کنند و همچنین در این بیماران (بیماران دارای سرطان پستان) رادیوتراپی دریافتی سبب آسیب رگ‌های لنفی شده و در نتیجه سبب فیبروز شدن بافت‌های اطراف شده و این عوامل سبب افزایش احتمال گیرافتادگی عصب از جمله عصب median می‌شوند (۸). در این مطالعه در پاتولوژی Carpal tunnel syndrome بین سمت درگیر و سالم اختلاف وجود داشت که این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنادار بود.

با انجام تست‌های فیزیکی De Quervain syndrome و مثبت در نظر گرفتن حداقل یک تست به عنوان دارا بودنDe Quervain syndrome، این نتیجه حاصل شد که در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستانDe Quervain syndrome شیوع ۲۰٪ دارد و درگیری در سمت ناسالم بیشتر از سمت سالم می‌باشد (شیوع درگیری در سمت ناسالم ۱۳/۳٪ و در سمت سالم ۰٪ می‌باشد) و شیوع درگیری در هر دو سمت ۶/۷٪ می‌باشد. قابل ذکر است که در ام ار آی افراد مبتلا به De Quervain syndrome ضخیم‌شدگی تاندون extensor pollicis brevis و abductor

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

pollicis longus و ادم در بافت‌های زیر جلدی اطراف دیده می‌شود و می‌توان شیوع De Quervain syndrome در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستان را وجود ادم در دست دانست بدین ترتیب که ادم موجب تشدید علایم De Quervain syndrome شده و سیکل معیوبی را در بروز این عارضه ایجاد می‌کند. ابتلا همه افراد در سمت مبتلا شاهدی بر این ادعاست. در این مطالعه در پاتولوژی De Quervain syndrome بین سمت درگیر و سالم اختلاف وجود داشت که این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنادار بود.

با انجام تست‌های فیزیکی شیوع tennis elbow و مثبت در نظر گرفتن حداقل یک تست به عنوان دارا بودن tennis elbow، این نتیجه حاصل شد که در خانم‌های مبتلا به لنف ادم بعد از جراحی پستان، tennis elbow شیوع ۱۳/۷٪ دارد و درگیری در سمت ناسالم و سالم برابر است (شیوع درگیری در سمت سالم و ناسالم ۳/۳٪ می‌باشد) و شیوع درگیری در هر دو سمت ۶/۷٪ می‌باشد. در مطالعه بتی اسموت و همکاران نیز نتایج مشابهی به دست آمد و اعلام داشتند که خانم‌هایی که در آنها غده‌های لنفاوی بیشتری برداشته شده بود، لنف ادم، محدودیت حرکتی و علایم ادام فوقانی بیشتری را نشان دادند (۲). در مطالعه حاضر، در مورد Tennis elbow اختلاف بین سمت درگیر و سالم وجود نداشت و از لحاظ آماری نیز اختلاف معنادار نبود.

در مطالعه حاضر همه افراد مورد مطالعه، تست‌هایForaminal distraction و Foraminal compression منفی شده و رادیکولوپتی گردنی نداشتند ولی در مطالعه میشائیل و همکارانش عوامل رادیکولوپتی گردنی، plexopathy براکیال، نوروپاتی، تاندینیت روتاتور کاف، کپسولیت چسبنده، اپی کوندیلیت، سندرم پس از ماستکتومی، ورم و متاستاز به استخوان را از شایع‌ترین اختلالات منجر به درد در اندام فوقانی در بیماران سرطان پستان دانستند (۴).

در مجموع در مطالعه حاضر مشکلات عضلانی اسکلتی فقط در افراد دارای لنف ادم بررسی شدند ولی در مطالعاتی مانند مطالعه سندرا و همکارانش میزان شیوع مشکلات عضلانی اسکلتی در اندام فوقانی بعد از سرطان پستان را بین ۱۰٪ تا ۶۴٪ (چه افراد دارای لنف ادم و چه افراد بدون لنف) گزارش دادند و اعلام داشتند که مشکلات عضلانی اسکلتی بیشتر در سمت درگیر بوده است. در این تحقیق هر چند که ارتباط میان میزان ادم و درگیری مفاصل، از لحاظ آماری معنادار نشد اما مشاهده شد که میانگین حجم با میزان درگیری افزایش یافته بود. علت معنادار نشدن آن را می‌توان به کم بودن حجم نمونه، اندازه‌گیری حجم کل اندام، و روش اندازه‌گیری نسبت داد. در پاتولوژی شانه و Tennis elbow اختلاف بین سمت درگیر و سالم وجود نداشت و از لحاظ آماری نیز اختلاف معنادار نبود. همچنین در پاتولوژی Carpal tunnel syndrome و De Quervain syndrome بین سمت درگیر و سالم اختلاف وجود داشت که این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنا دار بود که دلیل آن را همان‌گونه که اشاره شد می‌توان به وجود ادم در سمت مبتلا نسبت داد.

بررسی ارتباط سن بیماران با بروز دردهای اسکلتی-عضلانی در بیماران مبتلا به ادم لنف در مطالعه حاضر بیان‌کننده این مطلب می‌باشد که افزایش سن بیماران می‌تواند از عوامل تاثیرگذار در بروز دردهای عضلانی اسکلتی می‌باشد چنان‌که میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در این مطالعه بیش از ۵۲ سال بود و همچنین کلیه افراد شرکت‌کننده در این مطالعه خانم‌های مبتلا به سرطان پستان بودند و با توجه به اینکه میانگین سنی این افراد بیش از ۵۲ سال بوده است، ارتباط سن و جنس بیماران با بروز دردهای اسکلتی-عضلانی در مطالعه‌ای مجزا به همراه بررسی هر یک از مشکلات اسکلتی-عضلانی ذکر شده در این مطالعه ارزشمند خواهد بود چنان‌که در مطالعاتی نیز ارتباط بین سن و جنس در بیماران غیر از سرطان پستان مورد تایید قرار گرفته است (۱۱).

محدودیت‌ها

با توجه به محدودیت از نظر بازه زمانی مطالعه، بررسی دامنه حرکتی مفاصل بیماران مبتلا به ادم لنف انجام نشد و برای بررسی دقیق‌تر در مطالعات آتی بهتر است ارتباط حجم نقاط مختلف دست با بروز دردهای اسکلتی-عضلانی در بیماران مبتلا به ادم لنف مورد بررسی قرار گیرد.در نظر گرفتن سابقه بیماری‌های متابولیکی مانند هایپر تیروئید، مشکلات غدد فوق کلیوی نیز کمک‌کننده خواهد بود.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]

بررسی تاثیر رادیوتراپی بر روی مشکلات اسکلتی عضلانی نیز از دیگر موارد قابل بررسی در مطالعات آینده خواهد بود.

نتیجه‌گیری

شناخت تخصصی دردهای اسکلتی-عضلانی می‌تواند روند درمان را بهبود بخشیده و بر کیفیت و کمیت زندگی بیماران تاثیر بگذارد. در بیماران مبتلا به سرطان پستان و ادم لنف نیز این امر می‌تواند عوارض بیماری اصلی را کاهش داده و کمک بزرگی به بیمار، خانواده و کادر پزشکی مرتبط با بیماری ادم لنف نماید.

References

۱.یاوری پروین، موسوی‌زاده میراحمد. صدرالحفاظی بهبود، خدابخشی رضا، مدنی حسین، محرابی یدالله. تاثیر عوامل مربوط به باروری بر خطر بروز سرطان پستان: یک مطالعه مورد-شاهد. مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران ۱۳۸۴؛ ۲: ۱۱-۱۹.

2. Smoot B, Wong J, Cooper B, Wanek L, Topp K, Byl N, et al. Upper extremity impairments in women with or without lymphedema following breast cancer treatment. Journal of Cancer Survivorship 2010; 4(2):167-78.
3. Hayes SC, Johansson K, Stout NL, Prosnitz R, Armer JM, Gabram S, et al. Upper-body morbidity after breast cancer. Cancer 2012; 118(S8):2237-49.
4. Stubblefield MD, Custodio CM. Upper-Extremity Pain Disorders in Breast Cancer. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2006 3//;87(3, Supplement): 96-9.
5. Herrera JE, Stubblefield MD. Rotator cuff tendonitis in lymphedema: a retrospective case series. Archives of physical medicine and rehabilitation 2004; 85(12):1939-42.
6. Nishihori T, Choi J, DiGiovanna MP, Thomson JG, Kohler PC, McGurn J, et al. Carpal tunnel syndrome associated with the use of aromatase inhibitors in breast cancer. Clinical breast cancer 2008; 8(4):362-5.
7. Lin JT, Stubblefield MD. De Quervain's tenosynovitis in patients with lymphedema: a report of 2 cases with management approach. Archives of physical medicine and rehabilitation 2003; 84(10):1554-7.
8. Donachy JE, Christian EL. Physical therapy intervention following surgical treatment of carpal tunnel syndrome in an individual with a history of postmastectomy lymphedema. Physical therapy 2002; 82(10):1009-16.
9. Jeong HJ, Sim Y J, Hwang KH, Kim GC. Causes of shoulder pain in women with breast cancer related lymphedema: a pilot study. Yonesi medical journal 2011; 52(4): 661-7.
10. Ganel A, Engel J, Sela M, Brooks M. Nerve entrapments associated with postmastectomy lymphedema. Cancer. 1979; 44(6):2254-9.
11. Suzanne G. Leveille,Yuqing Zhang, William McMullen, Margaret Kelly-Hayes, David T. Felson. Sex Differences in musculoskeletal pain in older adults.Pain 2005; 116(3): 332–8.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1394.8.4.2.3]