

## مقایسه اثر درناژ ساده با لوله سینه و دبریدمان جراحی در درمان آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار

## چکیده

دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۵ ویرایش: ۱۳۹۷/۰۲/۱۲ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۲۵ آنلاین: ۱۳۹۷/۱۰/۰۵

محسن سکوتی<sup>۱</sup>بهنام یزدانی<sup>۲\*</sup>شیمای جعفری جبلی<sup>۳</sup>

۱- گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲- گروه جراحی، دانشکده پزشکی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

۳- گروه جراحی، دانشکده پزشکی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

**زمینه و هدف:** رویکرد درمانی آمپیم به دنبال عفونت‌های ریوی، به ویژه در مرحله دوم، مورد اختلاف است. بنابراین پژوهش کنونی با هدف مقایسه‌ی اثر درناژ ساده با لوله سینه و دبریدمان جراحی در درمان آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار انجام گردید.

**روش بررسی:** پژوهش کنونی یک کارآزمایی آینده‌نگر تصادفی است که از فروردین ۱۳۸۲ تا مهر ۱۳۹۴ در بخش جراحی قفسه‌سینه بیمارستان‌های امام‌خمینی (ره) تبریز و شریعتی اصفهان انجام شد. ۱۰۴ بیمار مبتلا به مرحله دوم آمپیم، به دو گروه ۵۲ نفری تقسیم و گروه اول به روش لوله سینه ساده و گروه دوم به روش جراحی توراوسکوپیک و یا توراوتومی درمان شدند. داده‌های فردی و سابقه پزشکی و همچنین عوارض، عود و موربیدیتی در دو فرم ثبت گردید.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران گروه اول ۴۸/۱۷±۱۱/۱۳ و گروه دوم ۴۶/۲۱±۱۳/۵۸ سال بود و بیشتر آن‌ها، میانسال بودند. تعداد مردان در هر دو گروه بیشتر از زنان بود. ۴۴/۲۳٪ بیماران در گروه اول و ۳۸/۴۶٪ بیماران در گروه دوم، سابقه مصرف سیگار داشتند. مدت بستری ( $P=۰/۰۰۵$ ) و داشتن لوله سینه ( $P=۰/۰۰۴$ ) و طول زمان اقدامات درمانی ( $P=۰/۰۰۵$ ) در گروه دوم به‌طور معناداری بیشتر از گروه اول بود. میزان عوارض ( $P=۰/۱۷۲$ ) و عود مجدد ( $P=۰/۳۲۴$ ) نیز در گروه دوم به‌طور غیرمعنادار بیشتر از گروه اول بود. عوارض پس از یک هفته در گروه اول به‌طور غیرمعنادار بیشتر از گروه دوم بوده است ( $P=۰/۶۹۰$ )، ولی عوارض پس از یک‌ماه در هر دو گروه برابر بود ( $P=۱$ ).

**نتیجه‌گیری:** مدت بستری بودن، مدت داشتن لوله سینه و طول زمان اقدامات درمانی در درناژ ساده با لوله سینه کمتر از جراحی (توراوسکوپیک یا توراوتومی) بوده است و درناژ ساده با لوله سینه روش مؤثرتر در درمان بیماران مبتلا به آمپیم مرحله دوم پس از پنومونی عارضه‌دار می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** لوله سینه، آمپیم، پنومونی، جراحی قفسه صدی.

\* نویسنده مسئول: اصفهان، خیابان شریعتی، بیمارستان دکتر شریعتی. تلفن: ۰۳۱۳-۶۲۷۲۰۰۱  
E-mail: yazdanibehnam@yahoo.com

## مقدمه

توجه به این ارقام، اگر به شیوع بالای پنومونی به‌ویژه در برخی از نواحی جغرافیایی و برخی از فصول سال توجه نمود، خواهیم دید که پنومونی یک عارضه شایع بوده و توجه به تشخیص و درمان آن از اهمیت بالایی برخوردار است.<sup>۱</sup> مسئله‌ای که باید به آن توجه داشت، این است که اگر چه اصول درمان این بیماری مشخص می‌باشد، ولی رویکرد درمانی آن هنوز مورد اختلاف است.<sup>۲</sup>

آمپیم یکی از عوارض مهم و در عین حال خطرناک پنومونی می‌باشد که به‌میزان چشمگیری با مرگ‌ومیر همراه است.<sup>۱</sup> پنومونی در ۳۶ تا ۵۷٪ موارد منجر به تشکیل افیوژن پاراپنومونیک می‌گردد<sup>۲</sup> و در نهایت ۲۰٪ این افیوژن‌های پاراپنومونیک منجر به آمپیم می‌شود.<sup>۳</sup> با

پلور و انجام سی‌تی‌اسکن قفسه‌سینه و عدم وجود پیل در سطح پلور احشایی مشخص می‌شوند. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل موارد عدم امکان بیهوشی به دلیل شرایط همراه که ریسک درمان‌های جراحی را بسیار بالا می‌برد، مانند وضعیت نامناسب ریوی وجود فیستول برونکوپلورال، آمپیم با لکولیشن‌های متعدد که امکان درمان با لوله سینه به‌تنهایی را رد کند، وجود عفونت فعال در پارانشیم ریه یا وجود حفره در ریه و وجود کلسیفیکاسیون در پلور احشایی و آمپیم در فاز I و یا III و آمپیم پس از جراحی و تروما بود.

برای تمام بیماران گرافی قفسه‌سینه رخ و نیم‌رخ و سی‌تی‌اسکن اسپیرال قفسه‌سینه بدون ماده‌ی حاجب انجام شد. بیماران گروه اول در صورتی که لوله سینه از پیش گذاشته شده بود، ارزیابی پاسخ به درمان از زمان گذاشتن لوله محاسبه می‌شد. بیماران گروه دوم جهت عمل جراحی آماده شدند که یا به‌روش باز یا توراکوسکوپی تحت عمل جراحی تخلیه آمپیم و از بین بردن لکولیشن‌ها و در صورت نیاز دکورتیکیشن قرار گرفتند. باید اضافه نمود که بیمارانی که تحت عمل جراحی توراکوتومی یا توراکوسکوپی قرار می‌گرفتند تحت هیچ نوع درمانی از جمله اسپیراسیون درمانی و یا لوله سینه قرار نگرفته بودند. همچنین در تمامی اعمال جراحی و اقدامات درمانی، پژوهشگر به‌صورت جراح اصلی و یا کمک جراح حضور داشته و تکنیک مشابه در عمل جراحی اعمال می‌شد. پاسخ به درمان هر روش با ملاک‌های پایان یافتن تب، نرمال شدن آزمایش شمارش کامل خون، افزایش اشتها، کاهش ترشحات چرکی خروجی از لوله سینه، بهبود وضعیت عمومی و از بین رفتن تنگی‌نفس در صورتی که وجود داشته، سنجیده شد که به‌این‌منظور، معاینه‌ی بالینی و علائم حیاتی و شرح حال مناسب و شمارش کامل خون یک روز در میان ثبت گردید. در صورتی که بیماران گروه اول، پس از یک هفته به درمان پاسخ نمی‌دادند، تحت عمل جراحی قرار می‌گرفتند و در واقع شکست درمانی گروه اول در نظر گرفته می‌شد و در صورتی که پیش از یک هفته، بیمار آنچنان بدحال می‌شد که نیاز به جراحی زودرس داشت، باز این اقدام انجام می‌شد.

پاسخ به درمان که با ملاک‌های بالینی یکسان برای هر روش مشخص گردید، با خروج لوله سینه و یا ترخیص بیماران مشخص شد. بیماران براساس برنامه‌ی تعیین شده، حداقل یک هفته و یک ماه پس از ترخیص مراجعه کرده و داده‌های مورد نیاز که شامل ایجاد عوارض، عود و فوت است، ثبت گردید.

نکته دیگری که اهمیت بررسی این موضوع را مشخص می‌کند، میزان مرگ‌ومیر ناشی از آمپیم است که بین ۱ تا ۱۹٪ می‌باشد.<sup>۲</sup> حتی اگر درناژ و درمان مایع پلور به تأخیر بیفتد، مرگ‌ومیر آن می‌تواند به حدود ۲۲٪ هم برسد.<sup>۵</sup> پس با در نظر داشتن این سه موضوع (شیوع بالای بیماری، خطرناک بودن عوارض بیماری و عدم وجود درمان استاندارد و قاطع این بیماری)، اهمیت و ضرورت این مطالعه به‌طور کامل روشن و مشخص می‌گردد.

اصول درمان آمپیم قفسه‌سینه شامل خارج کردن چرک از فضای جنبی، کنترل عفونت، جلوگیری از عود بیماری و یا باقی ماندن آن در حفره‌ی پلور و برقراری عملکرد ریه یا رفع بیماری محدودکننده‌ی ریه است.<sup>۲</sup> این بیماری از مراحل مختلفی تشکیل شده است که روش‌های درمانی مختلف بر اساس این مراحل، طول مدت آمپیم، عامل زمینه‌ای و شرایط عمومی بیمار پایه‌ریزی می‌گردد.<sup>۶</sup> مطالعه کنونی با هدف مقایسه دو نوع روش درمانی درناژ ساده با لوله سینه و روش دبریدمان جراحی در درمان آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار انجام شد.

## روش بررسی

پژوهش کنونی یک کارآزمایی بالینی از نوع آینده‌نگر تصادفی با کد IRCT20170504033818N2 است که در بخش جراحی قفسه‌سینه بیمارستان امام‌خمینی (ره) تبریز و بیمارستان دکتر شریعتی اصفهان از فروردین ۱۳۸۲ تا مهر ۱۳۹۴ به انجام رسید. جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش، شامل ۱۰۴ بیمار مبتلا به آمپیم مرحله دوم پاراپنومونیک که در بخش جراحی قفسه‌سینه بیمارستان بستری شدند، می‌باشد. بیماران پس از بستری شدن، وقتی که شرایط خروج را نداشته و دارای شرایط ورود بودند، به‌صورت تصادفی (که به‌طور یک در میان به‌ترتیب زمان بستری شدن، تعیین می‌شوند)، به دو گروه ۵۲ نفری تقسیم شدند. بیماران گروه اول آن بیمارانی هستند که به‌روش لوله سینه ساده درمان شدند و گروه دوم آن دسته از بیماران که به‌روش جراحی توراکوتومی یا توراکوسکوپی درمان شدند، هستند. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران مبتلا به آمپیم است که توسط اسپیراسیون مایع پلور، آمپیم آن‌ها اثبات شده و علت آمپیم آن‌ها تجمع مایع به‌دنبال پنومونی بوده است و همچنین بیماران باید در فاز دوم آمپیم قرار گرفته باشند که بر اساس معیارهای آزمایشگاهی مایع

دوم، سابقه مصرف سیگار داشته‌اند که بیشتر آنان مرد هستند (تنها یک بیمار زن از گروه اول و دو بیمار زن از گروه دوم، سابقه مصرف سیگار داشتند). لازم به یادآوری است که اختلاف میانگین سابقه مصرف سیگار دو گروه معنادار نیست ( $P=0/555$ ).

مدت بستری بودن، داشتن لوله سینه، طول زمان روش درمان و میزان موربیدیته در بیماران گروه درمانی اول کمتر از بیماران گروه درمانی دوم می‌باشد (جدول ۱). همچنین عود دوباره پس از بهبود نیز در گروه درمانی اول کمتر از گروه درمانی دوم است، درحالی‌که عوارض درمان پس از یک هفته (پس از ترخیص از بیمارستان)، در گروه درمانی اول تا حدودی بیشتر از گروه درمانی دوم است (گروه اول  $38/40\%$  و گروه دوم  $54/36\%$  با  $P=0/690$ ) و عوارض درمان پس از یک ماه ترخیص بیمار از بیمارستان در هر دو گروه اول و دوم برابر می‌باشد (در هر گروه ۱۴ نفر معادل  $27\%$ ) (جدول ۲).

بر این اساس، مدت بستری بودن ( $P=0/005$ )، داشتن لوله سینه ( $P=0/005$ ) و طول زمان روش درمان ( $P=0/005$ ) در گروه درمانی دوم به‌طور معناداری بیشتر از گروه درمانی اول می‌باشد (جدول ۳). میزان عوارض در گروه درمانی دوم بیشتر از گروه درمانی اول می‌باشد

داده‌های مطالعه پس از گردآوری و رفع نقص، وارد رایانه شد و به‌وسیله SPSS software, version 22 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون‌های آماری مورد استفاده جهت آنالیز داده‌ها شامل Independent t- test و Chi-square test بود و  $P<0/05$  به‌عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

داده‌های گردآوری‌شده نشان داد که تعداد مردان در گروه اول ۳۵ نفر ( $67\%$ ) و زنان ۱۷ نفر ( $33\%$ ) بودند و در گروه دوم مردان ۳۸ نفر ( $73\%$ ) و زنان ۱۴ نفر ( $27\%$ ) بودند. تعداد بیماران مرد در هر دو گروه بیشتر از زنان می‌باشد. دامنه‌ی سنی بیماران گروه اول، بین ۲۴ تا ۷۰ سال و گروه دوم، بین ۱۶ تا ۷۲ سال می‌باشد. لازم به یادآوری است که میانگین سنی بیماران مورد مطالعه  $48/17 \pm 11/13$  سال در گروه درمانی اول و  $46/21 \pm 13/58$  سال در گروه درمانی دوم، نشان‌دهنده‌ی این است که بیشتر آنان را افراد میانسال (بین ۴۰ تا ۵۰ سال) تشکیل می‌دهد.  $44/23\%$  بیماران در گروه اول و  $38/46\%$  بیماران در گروه

جدول ۱: میانگین مدت بستری بودن، داشتن لوله سینه، طول زمان روش درمانی و میزان موربیدیته (تعداد و درصد) در دو گروه درمانی اول و دوم

گروه درمانی	مدت بستری بودن (میانگین با انحراف معیار) برحسب تعداد روز	داشتن لوله سینه (میانگین با انحراف معیار) برحسب تعداد روز	طول زمان روش درمان (میانگین با انحراف معیار) برحسب تعداد روز	میزان موربیدیته
گروه اول	$18/88 \pm 6/64$	$17/38 \pm 5/46$	$47/5 \pm 7/28$	تعداد: ۱ درصد: ۱/۹۲
گروه دوم	$22/85 \pm 7/47$	$20/65 \pm 5/89$	$51/96 \pm 8/66$	تعداد: ۴ درصد: ۷/۶۹

آزمون آماری مورد استفاده: Independent t-test, Chi-square test می‌باشد و  $P<0/05$  معنادار در نظر گرفته شده است.

جدول ۲: میزان عود دوباره پس از بهبود، عوارض پس از یک هفته و یک ماه (بر حسب تعداد و درصد) در دو گروه درمانی اول و دوم

گروه درمانی	عود دوباره پس از بهبود	عوارض پس از یک هفته	عوارض پس از یک ماه
گروه اول	تعداد: ۸ درصد: $15/38$	تعداد: ۲۱ درصد: $40/38$	تعداد: ۱۴ درصد: $26/92$
گروه دوم	تعداد: ۱۲ درصد: $23/08$	تعداد: ۱۹ درصد: $36/54$	تعداد: ۱۴ درصد: $26/92$

آزمون آماری مورد استفاده: Independent t-test, Chi-square test می‌باشد و  $P<0/05$  معنادار در نظر گرفته شده است.

جدول ۳. مقایسه میانگین مدت بستری بودن، داشتن لوله سینه و طول زمان روش درمانی در دو گروه درمانی اول و دوم

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	P
مدت بستری بودن بر حسب روز	اول	۱۸/۸۸	۶/۶۴	۰/۰۰۵
	دوم	۲۲/۸۵	۷/۴۷	
داشتن لوله سینه بر حسب روز	اول	۱۷/۳۸	۵/۴۶	۰/۰۰۴
	دوم	۲۰/۶۵	۵/۸۹	
طول زمان روش درمانی بر حسب روز	اول	۴۷/۵	۷/۲۸	۰/۰۰۵
	دوم	۵۱/۹۶	۸/۶۶	

آزمون آماری مورد استفاده: Independent t-test, Chi-square test می باشد و  $P < 0.05$  معنادار در نظر گرفته شده است.

بررسی مشخصات سن و جنس، علایم، یافته‌های میکروبیولوژیکی، علت و مدیریت و نتیجه درمان آمپیم قفسه‌سینه انجام دادند، عوامل خطر شامل سل ریوی، بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی، سیگار کشیدن، دیابت ملیتوس و پنومونی را مطالعه کرده و نشان دادند که تمام موارد آمپیم همراه با فیستول برونکوپلورال دشوار که برای مدیریت نیاز به عمل جراحی بزرگ داشتند، با سابقه استعمال سیگار بیماران رابطه معنادار داشته است.<sup>۷</sup>

همچنین در پژوهش کنونی، ۲۵٪ بیماران گروه اول و ۴۶/۱۵٪ بیماران گروه دوم دارای سابقه بیماری‌های همراه و فامیلی بودند که تعداد مردان دارای سابقه بیماری، بسیار بیشتر از زنان بود. بر این اساس، می‌توان گفت که سابقه بیماری زمینه‌ای و فامیلی در ایجاد آمپیم پس از پنومونی می‌تواند نقش موثری داشته باشد. بنابراین در مدیریت درمان بیماران مبتلا به آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار، باید به سابقه بیماری‌های همراه و فامیلی توجه زیادی شود. در این راستا، Ghandili و همکاران در مطالعه خود که داده‌های لازم در مورد سن، جنس، بیماری زمینه‌ای، نتیجه درمان با توراکوستومی لوله‌ای، محل قرارگیری، اندازه و تعداد لوله سینه‌ای به کار رفته، حجم آمپیم و فاصله زمانی بین مداخله‌ها را گردآوری کردند، نتیجه گرفتند که از عوامل مؤثر در نتیجه درمان، حجم آمپیم است. درحالی‌که، جنس، لکولاسیون و بیماری زمینه‌ای عامل مؤثر محسوب نمی‌شود (رابطه معناداری نداشت)، ولی بیان داشتند که به‌نظر می‌رسد سن، عامل مهمی باشد و نیاز به بررسی با حجم نمونه بیشتری دارد. در مطالعه آن‌ها شایع‌ترین بیماری زمینه‌ای، دیابت و پس از آن سرطان بود.<sup>۸</sup>

(در گروه دوم، چهار مورد از ۵۲ بیمار و در گروه اول، یک مورد از ۵۲ بیمار، موربیدیته داشتند)، ولی این افزایش از لحاظ آماری معنادار نبود ( $P=0/172$ ). همچنین، عود دوباره پس از بهبود نیز در گروه درمانی دوم بیشتر از گروه درمانی اول می‌باشد ولی این اختلاف نیز از لحاظ آماری معنادار نبود ( $P=0/324$ ). عوارض درمان پس از یک هفته در گروه درمانی اول اندکی بیشتر از گروه درمانی دوم می‌باشد ولی اختلاف از لحاظ آماری معنادار نبود ( $P=0/690$ ). عوارض درمان پس از یک ماه هم در هر دو گروه اول و دوم مساوی می‌باشد و هیچ اختلافی نداشت ( $P=1$ ). بنابراین، بر اساس نتایج حاصل از مقایسه دو گروه درمانی اول و دوم، می‌توان این روش‌ها را اولویت‌بندی کرد و راهکارهای لازم را در درمان آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار، ارایه نمود.

## بحث

نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش کنونی نشان داد که ۴۴/۲۳٪ بیماران در گروه اول و ۳۸/۴۶٪ بیماران در گروه دوم، سابقه مصرف سیگار داشتند. این نتایج حاکی از اثرات مخرب مصرف دخانیات در ایجاد بیماری آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار است، زیرا درصد چشمگیری از بیماران در هر دو گروه مورد مطالعه، سابقه مصرف سیگار داشته‌اند، ولی جهت به‌دست‌آوردن نتایج دقیق‌تر بایستی با بیماران دچار پنومونی بدون عارضه مقایسه‌ای صورت گیرد.

در این زمینه، Achadraya و Sash در پژوهش خود که با هدف

در راستای نتایج به دست آمده در مطالعه کنونی، نتایج سایر پژوهش‌ها به منظور مقایسه و بحث، قابل بررسی می‌باشد. در مطالعه Shirinzadeh و Negargar، از ۳۰۷ مورد آمپیم، ۲۵ مورد (۷٪) مرگ‌ومیر وجود داشت.<sup>۹</sup> Yaghoubkazemi نیز بیان داشت که میزان بروز مشکلات ریوی پس از عمل زیاد است و می‌تواند باعث مرگ‌ومیر بیماران گردد و یا مدت بستری نمودن بیمار را طولانی نماید. وی نتیجه‌گیری نمود که با توجه به اهمیت عملکرد سیستم تنفس در تهویه و پرفیوژن، اکسیژن‌رسانی به بافت‌ها، بهبود سریع‌تر زخم‌ها و نیز احتمال ایجاد عفونت و سایر عوارض ریوی که خود می‌تواند به‌عنوان یک بیماری مستقل در نظر گرفته شوند، ضروری است که بررسی و ارزیابی عملکرد ریه‌ها به‌دقت انجام گیرد تا میزان بروز عوارض مختلف و همچنین مرگ‌ومیر پس از عمل تا حد امکان کاهش یابد.<sup>۱۰</sup>

البته به مطالعات مداخله‌ای با حجم بزرگتر جهت مقایسه روش‌ها در درمان مراحل مختلف آمپیم نیاز است. Vejdan و همکاران که در مطالعه‌ای آینده‌نگر، طی مدت ۱۸ ماه در بخش جراحی بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، به بررسی مقایسه‌ای تأثیر توراکوسکوپی (گروه یک) با درمان‌های مرسوم (گروه دو) در آمپیم مرحله دوم پرداختند، دریافتند که درصد بروز عوارض در گروه شماره یک، ۳۵٪ و در گروه شماره دو، ۸٪ است ( $P < 0/05$ ). مدت زمان بهبودی و ترخیص از بیمارستان گروه شماره یک به‌طور متوسط ۱۲ روز و در گروه شماره دو، هشت روز بوده است ( $P < 0/05$ ). درصد گروه اول که نیاز به عمل توراکوتومی پیدا کردند، ۲۰٪ و گروه دوم فقط ۳/۵٪ بوده است ( $P < 0/05$ ). بر اساس نتایج این پژوهش، توراکوسکوپی در مرحله دوم آمپیم حاد باکتریال به‌عنوان اولین اقدام درمانی افزون‌بر کاهش عوارض و نیاز به عمل جراحی همزمان، باعث کوتاه شدن مدت بستری خواهد شد.<sup>۱۱</sup> Elshafey و Hewidy نیز در مطالعه‌ای، پلوروسکوپی را در مقابل درمان فیبرینولیتیک داخل پلور در افیوژن پاراپنومونیک عارضه‌دار و آمپیم، مورد بررسی و مقایسه قرار دادند و با مقایسه دو گروه (هر گروه شامل ۲۰ نفر بود) نشان دادند که در گروه یک، ۱۹ نفر (۹۵٪) بهبود کامل و یک بیمار (۵٪) بهبود نسبی داشتند، در گروه دو، ۱۲ نفر (۶۰٪) بهبود کامل و هشت نفر (۴۰٪) بهبود جزئی داشتند (از لحاظ رادیولوژی) که از لحاظ آماری معنادار بود. طول مدت اقامت در بیمارستان در گروه یک،

۴/۵±۱/۷ روز و در گروه دو، ۶/۹۵±۲/۰۴ روز بود که از لحاظ آماری معنادار شد. هیچ عوارض جدی و مرگ‌ومیری در هر دو گروه نبود. بر این اساس، نتیجه‌گیری شد که در افیوژن پاراپنومونیک عارضه‌دار و آمپیم، توراکوسکوپی دارویی نسبت به فیبرینولیز استرپتوکیناز از نظر ایمنی و اثربخشی بهتر است.<sup>۱۲</sup>

Hajjar و همکاران نیز که در مطالعه‌ای آینده‌نگر، استفاده از روش دکورتیکاسیون جراحی توراکوسکوپی به‌کمک ویدیو را بدون در نظر گرفتن مرحله‌ای آمپیم پلورال برای مدیریت مؤثر مرحله نهایی آمپیم در مقایسه با دکورتاسیون‌های باز، ارزیابی کردند، دریافتند که اقامت متوسط در بیمارستان در مرحله سه، ۴/۱±۹/۶۵ روز است. درحالی‌که، بیمارانی که تحت توراکوتومی باز بودند، زمان طولانی‌تر شد (۲۱/۸۲±۱۶/۳۵ روز). به‌طور مشابه، مرحله سوم روش دکورتیکاسیون جراحی توراکوسکوپی به‌کمک ویدیو و مرحله سوم عمل جراحی باز تفاوت معناداری را طول مدت لوله سینه (۷/۸۴±۳/۳۳ روز برای جراحی توراکوسکوپی به‌کمک ویدیو و ۱۵/۹۲±۸/۲ روز برای توراکوتومی باز) نشان داد. به‌طور معناداری، عوارض پس از عمل کمتری در بیماران تحت درمان دکورتیکاسیون جراحی توراکوسکوپی به‌کمک ویدیو از نظر آتلکتازی، نشت هوای طولانی‌مدت، عفونت زخم و غیره مشاهده شد. بنابراین جراحی توراکوسکوپی با ویدیو، مدیریت فیبرینوپولنت را تسهیل می‌کند، ناراحتی پس از عمل در آمپیم پلور پیوژنیک کمتر سازمان‌یافته را کمتر کرده، موجب کاهش بستری شدن در بیمارستان گردیده و عوارض پس از عمل در آن کمتر است. بر اساس نتایج آنان، جراحی توراکوسکوپی به‌کمک ویدیو می‌تواند یک گزینه مؤثر امن برای بیماران مبتلا به مرحله دو آمپیم پلور باشد و در بسیاری از بیماران مرحله سه آمپیم پلور نیز انجام آن امکان‌پذیر است.<sup>۱۳</sup> با توجه به اینکه مدت بستری بودن، داشتن لوله سینه و طول زمان اقدامات درمانی در روش اول (درناژ ساده با لوله سینه) کمتر از روش دوم (جراحی و لوله سینه) بود (درحالی‌که میزان مرگ‌ومیر، عود پس از بهبود و عوارض پس از یک هفته و یک ماه در دو روش درمانی اول و دوم، از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشت)، روش درمانی اول (درناژ ساده با لوله سینه) به‌عنوان روش مؤثرتر در نظر گرفته می‌شود.

سیاسگنزاری: این مقاله حاصل پایان‌نامه دوره فوق تخصص جراحی قفسه‌سینه جناب آقای دکتر بهنام یزدانی مصوب دانشگاه

تصادفی) می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز و دانشگاه آزاد اسلامی نجف‌آباد و همکاری بیمارستان امام‌خمینی (ره) تبریز و بیمارستان شریعتی اصفهان اجرا شده است.

علوم پزشکی تبریز با شماره پایان‌نامه ۸۲/۵-۱۱۸/۱۹۵ در سال ۱۳۹۶ تحت عنوان "مقایسه اثر درناژ ساده با لوله سینه و دبریدمان جراحی در درمان آمپیم پس از پنومونی عارضه‌دار (یک کارآزمایی آینده‌نگر

## References

1. Lawrence DR, Ohri SK, Moxon RE, Townsend ER, Fountain SW. Thoracoscopic debridement of empyema thoracis. *Ann Thorac Surg* 1997;64(5):1448-50.
2. Worrell SG, Demeester SR. Thoracic emergencies. *Surg Clin North Am* 2014;94(1):183-91.
3. Wait MA, Sharma S, Hohn J, Dal Nogare A. A randomized trial of empyema therapy. *Chest* 1997;111(6):1548-51.
4. Striffeler H, Gugger M, Im Hof V, Cerny A, Furrer M, Ris HB. Video-assisted thoracoscopic surgery for fibrinopurulent pleural empyema in 67 patients. *Ann Thorac Surg* 1998;65(2):319-23.
5. Angelillo Mackinlay TA, Lyons GA, Chimondeguy DJ, Piedras MA, Angarano G, Emery J. VATS debridement versus thoracotomy in the treatment of loculated postpneumonia empyema. *Ann Thorac Surg* 1996;61(6):1626-30.
6. Ferguson AD, Prescott RJ, Selkon JB, Watson D, Swinburn CR. The clinical course and management of thoracic empyema. *QJM* 1996;89(4):285-9.
7. Acharya PR, Shah KV. Empyema thoracis: a clinical study. *Ann Thorac Med* 2007;2(1):14-7.
8. Ghandili L, Mousavi J, Enshaie A, Farzaneh A. Evaluation of complicated parapneumonic effusion and thoracic empyema. *J Urmia Uni Med Sci* 2006;17(2):122-27. [Persian]
9. Shirinzadeh A, Negargar S. Comparison of the results of different methods of empyema treatment. *Med J Tabriz Univ Med Sci* 2000;34(45):75-80. [Persian]
10. Yaghoobkazemi A. Preoperative evaluation of pulmonary function. *J Para Med Faculty Aja Univ Med Sci* 2009;7(2):27-9. [Persian]
11. Vejdan SAK; Naseh Gh; Khosravy M; Khamesan A. Thoracoscopy vs conventional methods in the management of empyema: a prospective study. *J Med Faculty Tehran Univ Med Sci* 2010;67(11):772-77. [Persian]
12. Hewidy A, Elshafey M. Medical thoracoscopy versus intrapleural fibrinolytic therapy in complicated parapneumonic effusion and empyema. *Egypt J Chest Dis Tuberc* 2014;63(4):889-96.
13. Hajjar WM, Ahmed I, Al-Nassar SA, Alsultan RK, Alwgait WA, Alkhalaf HH, et al. Video-assisted thoracoscopic decortication for the management of late stage pleural empyema, is it feasible? *Ann Thorac Med* 2016;11(1):71-8.

## Simple tube thoracostomy versus surgical debridement in complicated parapneumonic empyema management

Mohsen Sokouti M.D.<sup>1</sup>  
Behnam Yazdani M.D.<sup>2\*</sup>  
Shima Jafari Jebeli M.D.<sup>3</sup>

1- Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

2- Department of Surgery, Faculty of Medicine, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

3- Department of Surgery, Faculty of Medicine, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

\* Corresponding author: Dr. Shariati Hospital, Shariati St., Isfahan, Iran.  
Tel: +98 313 6272001  
E-mail: yazdanibehnam@yahoo.com

### Abstract

Received: 25 Apr. 2018 Revised: 02 May 2018 Accepted: 16 Dec. 2018 Available online: 26 Dec. 2018

**Background:** Approach to treat empyema following pulmonary infection, especially in the second stage, is disputed. Therefore, this research aimed to compare the effect of simple tube thoracostomy versus surgical debridement in complicated parapneumonic empyema management.

**Methods:** This prospective randomized trial was conducted in Thoracic Surgery Department of Imam Khomeini Hospital of Tabriz and Dr. Shariati Hospital of Isfahan cities, Iran from March 2003 to September 2015. 104 patients with stage II empyema, divided into two groups (52 patients in each group). Group 1 was treated with simple tube thoracostomy and group 2 with surgical debridement with thoracotomy or thoracoscopy and patients had at least 2 referral after discharge. Personal information, medical history and information of complications and recurrence were recorded in two forms. Finally, data analysis was done by SPSS software version 22 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) and methods of Chi-square test and independent sample t-test.

**Results:** The age-mean of patients under study was  $48.17 \pm 11.13$  years in group 1 and  $46.21 \pm 13.58$  years in group 2 and the most patients were middle-aged (between 40 to 50 years). The number of men in both groups was more than women. 44.23% of patients in group 1 and 38.46% of patients in group 2 had a history of smoking. Duration of hospitalization ( $P=0.005$ ), a chest tube duration ( $P=0.004$ ) and duration of treatment ( $P=0.005$ ) in group 2 was significantly higher than group 1. The complications ( $P=0.172$ ) and recurrence ( $P=0.324$ ) in group 2 are non-significantly more than group 1. The complications of treatment, after a week in group 1, are non-significantly higher than group 2 ( $P=0.690$ ), but complications of treatment after a month in both groups were equal ( $P=1$ ).

**Conclusion:** Duration of hospitalization, chest tube insertion time and duration of treatment in simple chest tube drainage treatment is shorter than surgery treatment (thoracoscopy or thoracotomy) and simple chest tube drainage treatment is more effectiveness way to treat patients with complicated parapneumonic empyema in stage 2.

**Keywords:** chest tube, empyema, pneumonia, thoracic surgery.