

مقایسه تأثیر تالک و بتادین در درمان پلورال افیوژن بدخیم

محسن اشراقی^۱، معین ذوالمفاخر^۲، عنایت‌اله نوری^۳، محمدمهدی شاطر^{۴*}، شهرام ارسنگ^۵

۱. فوق تخصص جراحی توراکس، دانشیار گروه جراحی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۲. دستیار جراحی، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۳. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۴. دستیار جراحی ارتوپدی، گروه جراحی ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران
۵. مربی گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۸/۱۲
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۳۰

زمینه و هدف پلورال افیوژن بدخیم، معمولاً ثانویه به بدخیمی‌هاست. هدف از درمان پلورال افیوژن بدخیم، به حداقل رساندن علایم بیمار با کمترین ابزار تهاجمی و مقرون‌به‌صرفه‌ترین روش است. در این مطالعه، به بررسی مقایسه‌ای میزان اثربخشی تالک و بتادین در درمان پلورال افیوژن بدخیم پرداختیم.

مواد و روش‌ها این مطالعه به صورت کوهورت گذشته‌نگر روی بیماران با پلورال افیوژن بدخیم که تحت درمان با دو روش تالک و بتادین در بیمارستان شهید بهشتی قم قرار گرفته بودند، انجام شد. اطلاعات دموگرافیک و معیارهای اثربخشی درمان پلورال افیوژن بدخیم شامل میزان تنگی نفس، درد قفسه سینه، وجود تب و دفعات عود بعد از انجام پلورودز شیمیایی ارزیابی شدند و داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS.21 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها در این مطالعه ۸۷ نفر شامل ۴۸ نفر تحت درمان با بتادین و ۳۹ نفر تحت درمان با تالک بررسی شدند. در این بررسی در بین دو گروه درمانی، تفاوت معناداری از نظر نسبت جنسی، سنی و نیز نوع بیماری مشاهده نشد ($p > 0.05$). یافته‌ها نشان داد که فراوانی دفعات عود تب، درد قفسه سینه و تنگی نفس به طور معنی‌داری در گروه تحت درمان با بتادین کمتر است و علاوه بر آن، افراد تحت درمان با بتادین، بازشدگی ریه بیشتری در مقایسه با افراد تحت درمان با تالک داشتند ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری پلورودز شیمیایی با بتادین می‌تواند به عنوان یک اسکروزان جایگزین ارزان قیمت، در دسترس، ایمن، با تحمل بالا و عمدتاً موثر برای تالک در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها:

پلورال افیوژن بدخیم، پلورودز، بتادین، تالک.

۱. مقدمه

پلورال افیوژن بدخیم است (۳). پلورال افیوژن بدخیم^۲ معمولاً ثانویه به برخی بدخیمی‌هاست که شایع‌ترین آنها سرطان ریه، سرطان پستان و لنفوم می‌باشد (۴) در حال حاضر، بیش از ۱۵۰۰۰۰ نفر در آمریکا سالیانه دچار پلورال افیوژن بدخیم می‌شوند (۵).

به هرگونه تجمع قابل توجه مایع در فضای پلور، پلورال افیوژن گفته می‌شود (۱) که بر اساس معیارهای لایت^۱ به دو گروه ترانسوداتیو و اگزوداتیو تقسیم‌بندی می‌شوند (۲). یکی از تشخیص افتراقی‌های پلورال افیوژن اگزوداتیو،

.2 Malignant pleural effusion

. 1 Light

* نویسنده مسئول: محمدمهدی شاطر

نشانی: دستیار جراحی ارتوپدی، گروه جراحی ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران

تلفن: ۰۹۱۲۷۵۴۰۲۳۳

رایانامه: dr.shater@chmail.ir

شناسه ORCID: 0000-0002-3248-3751

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0003-1231-1167

روش‌های مورد نظر بودند، در دو گروه بتادین (۴۸ نفر) و گروه تالک (۳۹ نفر) به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک و آنتروپومتریک از بیماران از جمله جنس، سن، وضعیت عملکرد، زمان افیوژن‌های پلور، تعداد اعمال توراکوستنز قبلی نوع بدخیمی اولیه برای تمام بیماران مورد مطالعه، ثبت گردید. معیارهای اثربخشی درمان پلورال افیوژن بدخیم بر اساس پنج موضوع بررسی گردید که شامل رادیوگرافی قفسه سینه، میزان تنگی نفس، میزان درد، وجود تب بعد از پلورودز و تعداد دفعات عود بود.

در رادیوگرافی قفسه سینه باید باز شدن^۱ ریه‌ها حداقل به ۹۰ درصد برسد تا اثربخشی در نظر گرفته شود. مقیاس عددی درد پس از تزریق توسط (NSR) به عنوان ۰: بدون درد، ۱: درد خفیف، ۲: درد متوسط و ۳: درد شدید. تنگی نفس بعد از درناژ نسبت به قبل از آن از ۱ تا ۴ نمره‌گذاری می‌شود: ۱- بدون تنگی نفس ۲- تنگی نفس هنگام فعالیت شدید ۳- تنگی نفس در هنگام فعالیت عادی ۴- تنگی نفس در هنگام استراحت. نداشتن تب به نفع اثربخشی بهتر است. تعداد دفعات عود به صورت: ۱: بدون عود ۲: فقط یک بار ۳: بیشتر از یک بار. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، چک‌لیست محقق‌ساخته بود. برای جمع‌آوری داده‌ها با بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم که در بیمارستان شهید بهشتی قم که طول دوره درمان را کامل کرده بودند، تماس گرفته شد و بر اساس چک‌لیستی که برای بررسی اثربخشی درمان تهیه شده بود، تحت مصاحبه و معاینه قرار گرفتند و اطلاعات به‌دست آمده از شرح حال و معاینه بیماران وارد چک‌لیست‌ها گردید.

برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی و نمودارها بر حسب نوع متغیر و برای تحلیل و مقایسه بین دو روش در درمان پلورال افیوژن بدخیم از آزمون کای دو و همچنین مدل رگرسیونی چندگانه با تعدیل تأثیر سایر متغیرها در سطح معنی‌داری ۵ درصد استفاده شد. تحلیل‌های فوق در نرم‌افزار SPSS.21 اجرا گردید.

۳. یافته‌های پژوهش

در مطالعه حاضر، در مجموع ۸۷ بیمار مطالعه شدند. میانگین سنی این بیماران برابر $14/3 \pm 68/62$ سال، همچنین ۴۳ نفر (۴۹/۴ درصد) مرد و ۴۴ نفر (۵۰/۶ درصد) زن بودند. از کل افراد مورد بررسی ۴۸ نفر (۵۵/۲

بروز پلورال افیوژن در زمینه یک بدخیمی به منزله پیشرفت بدخیمی اولیه و غیرقابل برداشت بودن آن می‌باشد و طول عمر در چنین مواردی بین ۳ تا ۱۲ ماه تخمین زده می‌شود (۶). هدف از درمان پلورال افیوژن بدخیم، به حداقل رساندن علایم بیمار با کمترین ابزار تهاجمی و مقرون‌به‌صرفه‌ترین روش است (۷) استفاده از لوله سینه در فضای پلور و تخلیه مایع به وسیله آن و همچنین ایجاد پلورودز به وسیله یک ماده اسکروزان در فضای پلور، دو روش شایع برای درمان پلورال افیوژن بدخیم می‌باشد (۸). در روش پلورودز شیمیایی، ترکیبات اسکروزان متعددی، استفاده می‌شود (۱۰). طیف گسترده‌ای از عوامل موجود برای پلورودز، مشتقاتی مانند تتراسایکلین (داکسی‌سیکلین یا مینوسیکلین)، تالک، بلئوماسین، میتوکسانترون، نیتروژن موستارد، نیترات نقره، کورینه باکتریوم پاروم کشته شده، بتادین و ... هستند (۱۱).

مانند هر داروی دیگر، معیار انتخاب دارو برای پلورودز اثربخشی دارو، در دسترس بودن، قیمت و آسانی کار با آن دارو می‌باشد (۱۲) در بسیاری از گزارش‌های استفاده از تالک برای پلورودز، اثربخشی بالای ۹۰ درصد گزارش شده است (۱۳، ۱۴). اخیراً نشان داده شده است بتادین که در درجه اول به عنوان یک عامل ضد عفونی‌کننده موضعی استفاده می‌شود، یک اسکروزان جایگزین ارزان قیمت، در دسترس، ایمن، با تحمل بالا و عمدتاً مؤثر در درمان پلورال افیوژن بدخیم است (۱۵). با توجه به مطالب پیش‌گفته در این مطالعه، به بررسی و مقایسه اثربخشی و ایمنی پلورودز به وسیله تالک و بتادین در درمان پلورال افیوژن بدخیم پرداخته شده است.

۲. مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت کوهورت گذشته‌نگر، روی ۸۷ بیمار مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم بستری شده از فرودین سال ۹۴ تا دی سال ۹۶ در بخش‌های جراحی بیمارستان شهید دکتر بهشتی قم انجام گرفت. بیماران، بر اساس معیارهای ورود به مطالعه؛ شامل پلورال افیوژن بدخیم که توسط سیتولوژی یا بیوپسی تأیید شده باشد، افیوژن علام‌تدار و راجعه، یافته‌های تأییدکننده رادیوگرافی که نشان‌دهنده باز شدن ۹۰ درصد ریه‌ها بعد از توراکوستنز درمانی بود و تحت درمان با یکی از مواد تالک یا بتادین قرار داشته‌اند وارد مطالعه شدند. پرونده افرادی که تحت درمان با یکی از

درصد) بود. در مطالعه حاضر، در بین دو گروه درمانی، تفاوت معناداری از نظر نسبت جنسی، سنی و نیز نوع بیماری مشاهده نشد ($p > 0.05$).

درصد) تحت درمان با بتادین و ۳۹ نفر (۴۴/۸ درصد) تحت درمان با تالک قرار گرفته بودند. در این مطالعه، بیشترین عامل پلورال افیوژن بدخیم سرطان پستان در ۳۷ نفر (۴۲/۵ درصد) و بعد از آن سرطان ریه در ۲۵ نفر (۲۸/۷)

جدول ۱. توزیع فراوانی وضعیت بیماری بیماران با پلورال افیوژن بدخیم بر حسب گروه درمانی

گروه	سرطان ریه	سرطان سینه	سرطان کولون	لنفوم	سرطان تخمدان	سارکوم	کانشر بیضه	سرطان کلیه	سرطان معده
بتادین (درصد) تعداد	۱۶ (۶۴)	۲۱ (۵۶/۸)	۳ (۳۳/۳)	۳ (۵۰)	۳ (۱۰۰)	۰	۰	۱ (۵۰)	۱ (۵۰)
تالک (درصد) تعداد	۹ (۳۶)	۱۶ (۴۳/۲)	۶ (۶۶/۷)	۳ (۵۰)	۰	۲ (۱۰۰)	۱ (۱۰۰)	۱ (۵۰)	۱ (۵۰)

که در گروه درمان با تالک ۲۰/۸ درصد افراد Expansion بیش از ۹۰ درصد داشتند و نسبت احتمال 90 Expansion درصد و بالاتر در گروه بتادین تقریباً ۱۷/۸ برابر گروه تالک بود (جدول ۲).

نتایج این مطالعه نشان داد که فراوانی Expansion ریه بعد از انجام پلورودز، از نظر آماری، تفاوت معنی داری بین دو گروه داشته است، در گروه بتادین ۷۹/۲ درصد افراد بیش از ۹۰ درصد Expansion داشتند ($p < 0.0001$) در حالی

جدول ۲. توزیع فراوانی Expansion ریه بعد از انجام پلورودز بیماران بر حسب گروه درمانی

وضعیت Expansion	بتادین	تالک	آماره آزمون	P-value	فاصله اطمینان ۹۵٪ (نسبت شانس)
$> 90\%$	۴۲ (۷۹/۲)	۱۱ (۲۰/۸)	۳۱/۷	< 0.0001	۱۷/۸ (۵/۹، ۵۳/۷)
$\leq 90\%$	۶ (۱۷/۶)	۲۸ (۸۲/۴)			

گروه بتادین بود ($p < 0.0001$) (جدول ۳). همچنین نسبت عود در گروه بتادین به طور معنی داری کمتر از گروه تالک بود ($p < 0.0001$).

نتایج آزمون کای دو نشان داد که فراوانی تب پس از انجام پلورودز، از نظر آماری، تفاوت معنی داری بین دو گروه دارد؛ به طوری که شانس تب در گروه تالک تقریباً ۱۰ برابر

جدول ۳. تفاوت بروز تب پس از انجام پلورودز بیماران با پلورال افیوژن بدخیم بر حسب گروه درمانی

تب	بتادین	تالک	آماره آزمون	P-value
بلی	۵ (۱۹/۲)	۲۱ (۸۰/۸)	۱۹/۳۶	< 0.0001
خیر	۴۳ (۷۰/۵)	۱۸ (۲۹/۵)		

برای ۷/۹۸ برابر شانس بالاتری برای افزایش احتمال درد قفسه سینه را دارند. فراوانی تنگی نفس بعد از انجام پلورودز، از نظر آماری، تفاوت معنی داری بین دو گروه داشت؛ به طوری که نسبت تنگی نفس در گروه بتادین، کمتر از گروه تالک بود ($p < 0.05$) (جدول ۵) و نتایج رگرسیون لجستیک رتبه‌ای نشان داد که افراد درمان شده با تالک، نسبت به گروه بتادین ۱۰/۲۴ برابر شانس بالاتری برای افزایش احتمال تنگی نفس دارند.

برای تعدیل تأثیر متغیرهای مخدوش کننده از مدل رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده گردید. نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد که گروه تالک نسبت به گروه بتادین ۱۱/۱۴ برابر از شانس بالاتری برای افزایش احتمال عود برخوردار هستند همچنین فراوانی درد قفسه سینه پس از انجام پلورودز، تفاوت معنی داری را نشان داد ($p < 0.05$)؛ به طوری که نسبت درد قفسه سینه در گروه بتادین، کمتر از گروه تالک بود (جدول ۴) و نتایج رگرسیون رتبه‌ای نشان داد که افراد درمان شده با تالک نسبت به گروه بتادین

جدول ۴. تفاوت بروز درد قفسه سینه از انجام پلورودز بیماران بر حسب گروه درمانی

P-value	تالک	بتادین	درد قفسه سینه
	۱۳ (۲۵)	۳۹ (۷۵)	خیر
<۰/۰۰۰۱	۲۰ (۷۴/۱)	۷ (۲۵/۹)	خفیف
	۶ (۷۵)	۲ (۲۵)	متوسط

جدول ۵. تفاوت بروز تنگی نفس بعد از انجام پلورودز بیماران بر حسب گروه درمانی

P-value*	تالک	بتادین	تنگی نفس
	۱۵ (۲۶/۳)	۴۲ (۷۳/۷)	خیر
<۰/۰۰۰۱	۱۸ (۸۱/۸)	۴ (۱۸/۲)	هنگام فعالیت شدید
	۵ (۷۱/۴)	۲ (۲۸/۶)	هنگام فعالیت معمول
	۱ (۱۰۰)	۰	هنگام استراحت

۴. بحث و نتیجه گیری

درد سینه و تنگی نفس مشاهده نشد اما این تفاوت در مطالعه حاضر، معنی دار بود. در مطالعه حاضر، در گروه بتادین تنها ۱۹/۲ درصد بیماران دارای تب، تحت درمان با بتادین بودند و بقیه با تالک درمان شده بودند اما در مطالعه ابراهیم و همکارانش ۲۲/۳ درصد بیماران بعد از پلورودز تب داشتند. همچنین ۵۰ درصد بیماران دارای درد خفیف و ۵۰ درصد بدون درد بودند در حالی که در مطالعه حاضر ۷۵ درصد بیمارانی که تب و درد نداشتند در گروه بتادین بودند (۱۶). در مطالعه آگاروال و همکاران^۲ که در سال ۲۰۱۱ به صورت آینده نگر روی ۷۳ بیمار با پلورال افیوژن بدخیم در زمینه سل و سرطان ریه انجام گرفت ۸۴/۲ درصد از بیماران تحت درمان با بتادین، به طور کامل و بدون عود پلورال افیوژن تا ۱ ماه، بهبود یافتند در حالی که ۷۸/۹ درصد افراد تحت درمان با تالک به طور کامل بهبود یافته بودند. آنها بیان کردند که استفاده از بتادین، احتمالاً به علت در دسترس بودن و اثربخشی بیشتر می تواند جایگزین مناسبی برای تالک باشد و در درمان پلورال افیوژن بدخیم استفاده شود (۱۹).

یافته های مطالعه محسن و همکارانش در سال ۲۰۱۱ که روی ۴۲ بیمار مبتلا به سرطان متاستاتیک پستان انجام گرفت نشان داد که ۱۸ درصد افراد تحت درمان با تالک و تنها ۵ درصد افراد تحت درمان با بتادین، تب داشتند که با یافته های مطالعه حاضر، همخوانی دارد. همچنین مدت

مطالعه حاضر با هدف مقایسه میزان اثربخشی تالک و بتادین در درمان بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم مراجعه کننده به بیمارستان شهید دکتر بهشتی (ره) قم انجام شد. در مطالعه حاضر در مجموع ۸۷ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی این بیماران برابر $14/3 \pm$ ۶۲/۶۸ سال، همچنین ۴۳ نفر (۴۹/۴ درصد) مرد و ۴۴ نفر (۵۰/۶ درصد) زن بودند. از کل افراد مورد بررسی ۴۸ نفر (۵۵/۲ درصد) تحت درمان با بتادین و ۳۹ نفر (۴۴/۸ درصد) تحت درمان با تالک قرار گرفته بودند. سرطان پستان با ۳۷ نفر (۴۲/۵ درصد) شایع ترین بدخیمی زمینه ای بود. ابراهیم و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در مطالعه خود به بررسی اثربخشی پلورودز شیمیایی با بتادین و تالک در پیشگیری از عود پلورال افیوژن بدخیم پرداخته بودند و نشان دادند که میزان عود بیماری، پس از پلورودز با هر دو ماده در دو گروه درمانی، تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد و همچنین طول مدت بستری در بیمارستان نیز تفاوتی در بین دو گروه درمانی نداشت. در مطالعه مذکور ۳۹ بیمار در دو گروه A (تالک) شامل ۲۱ بیمار و گروه B شامل ۱۸ بیمار (بتادین) مورد مطالعه قرار گرفتند، در حالی که در مطالعه حاضر، میزان عود به طور معنی داری در گروه بتادین کمتر بود که شاید این تفاوت به علت کافی نبودن نمونه های مطالعه ابراهیم و همکارانش باشد. در مطالعه مذکور همچنین تفاوت معنی داری در مقایسه دو گروه در مورد تب،

وضعیت تنگی نفس، درد قفسه سینه و تب و عود بیماری در بیماران مبتلا شود. همچنین به طور معنی‌داری باعث بهبود Expansion ریه در بیماران شد. نتایج نشان داد که استفاده از بتادین در درمان بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم، به طور معنی‌داری در مقایسه تالک، تأثیرات بهتری در وضعیت تنگی نفس، درد قفسه سینه، تب و عود بیماری و همچنین میزان Expansion ریه دارد. بنابراین به نظر می‌رسد که می‌توان از آن، به منظور درمان بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم استفاده کرد. اما در راستای تکمیل نتایج این مطالعه، مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه بیشتر و به صورت کنترل شده می‌تواند بر اثبات این مدعا تأثیرگذار باشد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه می‌توان در انجام پلورودز شیمیایی در بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم از بتادین استفاده کرد. استفاده از بتادین علاوه بر اینکه باعث کاهش تنگی نفس، درد قفسه سینه بعد از پلورودز می‌شود احتمال عود را نیز در مقایسه با تالک کاهش می‌دهد. همچنین میزان Expansion ریه در استفاده از بتادین در مقایسه با تالک، بهبود یافته بود اما با این وجود، مطالعات کنترل شده گسترده‌تر در راستای این مطالعه، با حجم نمونه بیشتر، توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله، حاصل پایان‌نامه تحت عنوان «مقایسه تأثیر تالک و بتادین در درمان پلورال افیوژن بدخیم در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید بهشتی طی سال‌های ۹۴ تا ۹۶» در مقطع دکتری پزشکی عمومی در سال ۱۳۹۶ با شماره ثبت IR.MUQ.REC.1396.104 می‌باشد. بدین‌وسیله از کلیه همکاران بیمارستان شهید دکتر بهشتی (ره) و مسئولین دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم تقدیر و تشکر می‌شود.

تضاد منافع

بدین وسیله، نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

بستری در بیمارستان و نیاز به ضد درد در گروه تحت درمان با بتادین، به طور معنی‌داری کمتر بود اما بر خلاف مطالعه حاضر، میزان عود، تفاوت معنی‌داری در دو گروه نداشت. همچنین علی‌رغم کمتر بودن فراوانی تنگی نفس در گروه تحت درمان با بتادین و نیز کمتر بودن فراوانی تب و درد قفسه سینه، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد؛ در حالی که در مطالعه حاضر، این تفاوت، معنی‌دار بود که می‌تواند به دلیل در نظر گرفتن حجم نمونه بالاتر در مطالعه ما باشد (۲۰). در مطالعات مختلف، میزان موفقیت درمان با بتادین بین ۷۰ تا ۱۰۰ درصد گزارش شده است و تفاوتی معنی‌داری بین روش تجویز آن از طریق توراکوسکوپی یا لوله سینه مشاهده نشده است (۲۱، ۲۲).

یافته‌های مطالعه گدازنده و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که پلورودز به وسیله بتادین، مؤثر، ارزان، بی‌خطر و در دسترس می‌باشد. در این مطالعه که به صورت آینده‌نگر روی ۳۶ بیمار انجام گرفت ۷۲/۲ درصد بیماران پاسخ کامل داشتند. همچنین شایع‌ترین عارضه درد و تنگی نفس گزارش شد (۱۷). علوی و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه خود به بررسی تأثیر بتادین و بلئومایسین بر پلورال افیوژن بدخیم پرداختند. نتایج این مطالعه، نشان داد که ۷۹ درصد بیماران تحت درمان با بلئومایسین و ۷۵ درصد بیماران تحت درمان با بتادین، به درمان پاسخ دادند و این دو دارو، تأثیرات مشابهی در مقایسه با هم دارند اما بتادین در مقایسه با سایر داروها در دسترس و ارزان‌تر می‌باشد و بهترین گزینه درمانی برای پلورودز شیمیایی در پلورال افیوژن بدخیم است (۱۸).

در نهایت به نظر می‌رسد که می‌توان از بتادین برای درمان بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم استفاده کرد و بتادین به عنوان یک عامل ضد عفونی‌کننده موضعی، می‌تواند یک اسکروزان جایگزین ارزان‌قیمت، در دسترس، ایمن، با تحمل بالا و عمدتاً مؤثر در درمان پلورال افیوژن بدخیم باشد.

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، تعداد کم نمونه، عدم ارزیابی عوارض جانبی احتمالی ناشی از بتادین و عدم یکسان‌سازی گروه‌ها از نظر مشخصات پلورال افیوژن اگزوداتیو مانند PH، LDH و پروتئین مایع پلور بود.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بتادین می‌تواند در درمان پلورال افیوژن بدخیم مؤثر باشد و باعث بهبود

References

- [1]. El-Kolaly RM, Abo-Elnasr M, El-Guindy D. Outcome of pleurodesis using different agents in management of malignant pleural effusion. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*. 2016 Apr 30;65(2):435-40.
- [2]. Cornes MP, Chadburn AJ, Thomas C, Darby C, Webster R, Ford C, Gama R. The impact of between analytical platform variability on the classification of pleural effusions into exudate or transudate using Light's criteria. *Journal of Clinical Pathology*. 2017 Feb 16;70:clinpath-2016.
- [3]. Psallidas I, Kalomenidis I, Porcel JM, Robinson BW, Stathopoulos GT. Malignant pleural effusion: from bench to bedside. *European Respiratory Review*. 2016 Jun 1;25(140):189-98.
- [4]. Muduly DK, Deo SV, Subi TS, Kallianpur AA, Shukla NK. An update in the management of malignant pleural effusion. *Indian journal of palliative care*. 2011 May;17(2):98-103.
- [5]. Bhatnagar R, Zahan-Evans N, Kearney C, Edev AJ, Staddon LJ, Tremblay A, Maskell NA. A novel drug-eluting indwelling pleural catheter for the management of malignant effusions. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2018 Jan 1;197(1):136-8.
- [6]. Clive AO, Kahan BC, Hooper CE, Bhatnagar R, Morley AJ, Zahan-Evans N, Bintcliffe OJ, Boshuizen RC, Fysh ET, Tobin CL, Medford AR. Predicting survival in malignant pleural effusion: development and validation of the LENT prognostic score. *Thorax*. 2014 Dec 1;69(12):1098-104.
- [7]. Thomas R, Francis R, Davies HE, Lee Y. Interventional therapies for malignant pleural effusions: the present and the future. *Respirology*. 2014;19(6):809-22.
- [8]. Kilic D, Akay H, Kavukcu S, Kutlay H, Cangir AK, Enön S, et al. Management of recurrent malignant pleural effusion with chemical pleurodesis. *Surgery today*. 2005;35(8):634-8.
- [9]. Marchi E, Teixeira LR, Vargas FS. Management of Malignancy-Associated Pleural Effusion. *American Journal of Respiratory Medicine*. 2003;2(3):261-73.
- [10]. Shaw P, Agarwal R. Pleurodesis for malignant pleural effusions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;1(1).
- [11]. Dey A, Bhuniya S, Datta Chaudhuri A, Pandit S, Saha-Dutta Chowdhury M, Sengupta A, Saha I, De P. Iodopovidone pleurodesis: experience of a tertiary hospital in Kolkata. *Singapore medical journal*. 2010 Feb 1;51(2):163.
- [12]. Sahn SA. Talc should be used for pleurodesis. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2000;162(6):2023-4.
- [13]. Ruckdeschel JC, editor *Management of malignant pleural effusions*. Seminars in oncology; 1995.
- [14]. LoCicero J. Thoracoscopic management of malignant pleural effusion. *The Annals of thoracic surgery*. 1993;56(3):641-3.
- [15]. Olivares-Torres CA, Laniado-Laborín R, Chávez-García C, León-Gastelum C, Reyes-Escamilla A, Light RW. Iodopovidone pleurodesis for recurrent pleural effusions. *CHEST Journal*. 2002;122(2):581-3.
- [16]. Ibrahim IM, Dokhan AL, El-Sessy AA, Eltaweel MF. Povidone-iodine pleurodesis versus talc pleurodesis in preventing recurrence of malignant pleural effusion. *Journal of cardiothoracic surgery*. 2015;10(1):64-70.
- [17]. Godazandeh G, Qasemi NH, Saghafi M, Mortazian M, Tavebi P. Pleurodesis with povidone-iodine, as an effective procedure in management of patients with malignant pleural effusion. *Journal of thoracic disease*. 2013;5(2):141-144.
- [18]. Alavi AA, Eshraghi M, Rahim MB, Mevsami AP, Morteza A, Hajian H. Povidone-iodine and bleomycin in the management of malignant pleural effusion. *Acta Medica Iranica*. 2011;49(9):584-7.
- [19]. Agarwal R, Paul AS, Aggarwal AN, Gupta D, Jindal SK. A randomized controlled trial of the efficacy of cosmetic talc compared with iodopovidone for chemical pleurodesis. *Respirology*. 2011;16(7):1064-9.
- [20]. Mohsen TA, Zeid AAA, Meshref M, Tawfeek N, Redmond K, Ananiadou OG, et al. Local iodine pleurodesis versus thoracoscopic talc insufflation in recurrent malignant pleural effusion: a prospective randomized control trial. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2011;40(2):282-6.
- [21]. Agarwal R, Khan A, Aggarwal AN, Gupta D. Efficacy & safety of iodopovidone pleurodesis: a systematic review & meta-analysis. *The Indian journal of medical research*. 2012;135(3):297-304.
- [22]. Walker-Renard PB, Vaughan LM, Sahn SA. Chemical pleurodesis for malignant pleural effusions. *Annals of internal medicine*. 1994;120(1):56-64.

Comparison of the Effect of Talc and Povidone Iodine on the Treatment of Malignant Pleural Effusion- case control study

Mohsen Eshraghi¹, Moein Zolmafakher², Enayatollah Noori³, Mohammad Mehdi Shater^{4*}, Shahram Arasang⁵

1. Thoracic Surgery, Department of Surgery, Faculty of Medical Sciences, Qom, Qom, Iran
2. Resident of Surgery, Shahid Beheshti Hospital, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran
3. General Practitioner, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran
4. Orthopedic surgery resident, Department of Orthopedic surgery, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Instructor of Epidemiology and Biostatistics Department, School of Public Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

Abstract

Introduction: Malignant pleural effusion is usually secondary to a number of malignancies. The goal of the treatment of malignant pleural effusion is decrease the symptoms of the patient with the least invasive tool and the most cost-effective method. The purpose of this study was to compare the effectiveness of talc and iodine in the treatment of malignant pleural effusion.

Materials and Methods: This Retrospective cohort study was conducted on patients with malignant pleural effusion, who were treated with Talc and Povidone iodine at Shahid Beheshti Hospital in Qom and had completed a course of treatment. Demographic data and efficacy criteria for malignant pleural effusion including dyspnea, chest pain, fever, and recurrence frequency after chemotherapy were evaluated and data were analyzed by SPSS.21 software.

Results: In this study we have 87 subjects from which 48 (55.2%) were treated with Povidone iodine and 39 (44.8%) were treated with talc. There was no significant difference between the two treatment groups in terms of sex, age and type of disease in this study ($p < 0.05$). These cases were the same in the two groups. The findings showed that the frequency of relapse, fever, chest pain and dyspnea was significantly lower in the group treated with povidone ($p < 0.05$). In addition, subjects with betadine treated had higher lung Expansion compared to subjects Were treated with talcum ($p < 0.05$).

Conclusion: Chemical pleurodesis with povidone-iodine can be used as an alternative sclerosing affordable, accessible, safe, tolerable and effective mainly for Talc be considered.

Received: 2018/11/03

Accepted: 2019/01/20

Keywords: Pleural Effusion, Malignant, Pleurodesis, Povidone-Iodine, Talc.