

تعیین میزان عود پلورال افیوژن بدخیم در تزریق پودر تالک در بیماران مبتلا به

افیوژن بدخیم پلور در بیمارستان بعثت همدان در سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

دکتر محمد رضا جوادی^{*}، دکتر امیر درخشان فر^{**}، دکتر نازیلا فرنوش^{***}

دکتر امین نیایش^{****}، دکتر سعادت ترابیان^{*****}

چکیده:

زمینه و هدف: بدخیمی‌های درگیر کننده پلور سومین عامل ایجاد کننده پلورال افیوژن هستند. حدود ۵۰٪ بیماران مبتلا به سرطان‌های متاستاتیک به پلورال افیوژن بدخیم دچار می‌شوند. وجود پلورال افیوژن بدخیم در این بیماران بر غیر قابل درمان بودن این تومورها با جراحی و کاهش بقای بیماران دلالت دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان عود پلورال افیوژن بدخیم در تزریق پودر تالک از طریق لوله سینه‌ای در بیماران مبتلا به افیوژن بدخیم در بیمارستان بعثت همدان انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر نوعی مطالعه مشاهده‌ای و آینده‌نگر بود که بر روی ۹۰ بیمار مبتلا به افیوژن پلور بدخیم بستری شده در بخش‌های جراحی و هماتولوژی - انکولوژی بیمارستان بعثت همدان طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ انجام گرفت. افراد وارد شده در این مطالعه بیماران مبتلا به انواع معیارهای تشخیصی بالینی، رادیوگرافیک و یافته‌های بدست آمده از آنالیز شیمیایی و سیتولوژیک مایع جنبی با تشخیص افیوژن بدخیم جنب مطابقت داشتند. برای همه این بیماران پلورودز با استفاده از لوله سینه‌ای شماره ۲۴ F انجام گرفت. ۵ میلی گرم پودر تالک فاقد آزبست (Asbest-Free talc Powder) تزریق شد. پس از انجام فرآیند پلورودز در جهت پیگیری پاسخ به درمان و کنترل عوارض و عود بیماری، بیمار در فواصل یک ماهه معاینه می‌گردید. ضمن آنکه بیماران پس از انجام فرآیند پلورودز و نیز به فواصل یک ماهه به مدت سه ماه از طریق رادیوگرافی و مقایسه رادیوگرافی‌های سریال بدست آمده با گرافی اولیه پیگیری گردیدند. اطلاعات توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۷ با استفاده از فرم‌ها و پرسشنامه‌های مربوطه، تحلیل گردید و از آمار توصیفی برای بیان نتایج استفاده شد.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر در مجموع ۹۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی این بیماران ۵۸/۸۶ با انحراف معیار ۱۲/۰۰ سال بود. ۵۸ بیمار (معادل ۶۴/۴٪) مرد بودند. سرفه با ۹۲/۲٪ شایعترین علامت بیماران بود و درد سینه با ۸۱/۸۷٪، تنگی نفس ۵۷/۸٪ و کاهش وزن با ۱۷/۸٪ در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. میانگین زمان لازم برای نکه داشتن چست تیوب، ۳/۷۲ روز با انحراف معیار ۰/۷۰ بود. میانگین طول مدت بستری، ۵۷/۴±۰/۷۱ روز بود. سرطان ریه با ۲۴ مورد (۲۶/۷٪) شایعترین بدخیمی زمینه‌ای بود. در ۷۹ بیمار (۸۷/۸٪) عمل موفقیت‌آمیز بود و در ۱۱ بیمار (۱۲/۲٪) عود بیماری گزارش شد. در پایان دوره پیگیری سه ماهه، سرفه در ۱۱/۱٪ بیماران، درد سینه در ۶/۷٪ و تنگی نفس در ۳/۳٪ بیماران گزارش شد. در ۵۲ بیمار (۵۷/۸٪)، عارضه قابل توجهی وجود نداشت و شایعترین عارضه در بیماران تب بعد از عمل (۲۰٪) و درد قفسه سینه (۱۷/۸٪) بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر، استفاده از تالک به عنوان ماده اسکروزان با استفاده از چست تیوب شیوه‌ای مناسب برای درمان افیوژن بدخیم است و میزان عود در دوران پیگیری سه ماهه، پایین می‌باشد. بهتر است مطالعه حاضر در آینده با استفاده از توراکوسکوپی هم انجام شود، تا امکان مقایسه این دو روش فراهم گردد. همچنین استفاده از مواد اسکروزان دیگر هم در یک مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار جهت مقایسه نتایج مواد مختلف با تالک پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: افیوژن پلور بدخیم، لوله سینه‌ای، پودر تالک

نویسنده پاسخگو: دکتر امیر درخشان فر
تلفن: ۰۸۱۱-۲۶۴۰۰۵۰

E-mail: dr_derakhshafar_a@yahoo.com

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت همدان، بخش جراحی عمومی

** دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت همدان، بخش جراحی عمومی

*** دستیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت همدان

**** پزشک عمومی و پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت همدان، دپارتمان جراحی

***** استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پزشکی

تاریخ وصول: ۱۳۹۱/۰۳/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۸/۱۱

زمینه و هدف

پلورا یک غشای سروزی است که پارانشیم ریه، مدیاستینوم، دیافراگم و دنده‌ها را می‌پوشاند. این ساختمان به پلورای ویسرال و پاریتال تقسیم می‌شود، پلورای ویسرال پارانشیم ریه را در نقاط تماس با دیواره قفسه سینه، دیافراگم، مدیاستینوم و فیشرهای بین لوبار را می‌پوشاند. پلورای پاریتال سطح داخلی حفره توراسیک را می‌پوشاند و به پلورای پاریتال کوستال، مدیاستینال و دیافراگماتیک تقسیم می‌شود. یک لایه مایع (Pleural Fluid) بطور نرمال بین پلورای احشایی و جداری وجود دارد و این لایه نازک مایع به عنوان یک لوبریکانت عمل می‌کند.^۱

بدخیمی‌های درگیرکننده پلور سومین عامل ایجاد کننده پلورال افیوژن هستند. حدود ۵۰٪ بیماران مبتلا به سرطان‌های مناسباتیک به پلورال افیوژن بدخیم دچار می‌شوند. وجود پلورال افیوژن بدخیم در این بیماران بر غیر قابل درمان بودن این تومورها با جراحی و کاهش بقای بیماران دلالت دارد. کیفیت زندگی بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم به دلیل ابتلا به علایمی مانند دیس پنه و سرفه به میزان چشمگیری کاهش می‌یابد. پلورودزیس شیمیایی با تزریق یک ماده اسکروزان به فضای پلورال به طور معمول در پلورال افیوژن بدخیم راجعه به کار می‌رود. تالک به دلیل ارزان و در دسترس بودن و کمترین عوارض جانبی در مقایسه با سایر مواد اسکروزان، شایعترین ماده اسکروزان می‌باشد.^۲

در مطالعه Terra، ۶۴ بیمار شامل ۴۰ زن در فاصله سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷، با میانگین سنی ۶۱/۴ سال تحت درناژ با لوله سینه‌ای قرار گرفتند. بدخیمی‌های زمینه‌ای در ۲۷ نفر از بیماران سرطان پستان، ۲۲ نفر سرطان ریه و ۱۵ نفر سایر سرطان‌ها بودند. ۶۶ کاتتر پلورال (در ۲ بیمار ۲ طرفه) و ۵۲ مورد پلورودز با تالک انجام شد. هیچ عارضه‌ای در حین کاتترگذاری یا پلورودز گزارش نشد. عوارض بعد از پلورودز شامل انسداد کاتتر در ۴ بیمار و امپیمما در ۱ بیمار بودند. میانگین زمان درناژ در بیماران ۹/۹ روز بود. عود در طی ۳۰ روز پیگیری در ۱۳/۹٪ بیماران گزارش شد. میانگین بقای بیماران ۱۰۱ روز بود. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، پلورودزیس با تالک دارای اثربخشی مناسب و میزان قابل قبولی از عوارض می‌باشد و نیاز به پذیرش بیمارستانی را کم می‌کند.^۳

با توجه به میزان فراوانی و تأثیر قابل توجه افیوژن بدخیم پلور بر روی نحوه زندگی بیماران مبتلا به بدخیمی‌های مختلف، یافتن یک روش درمانی مناسب برای تسکین علائم

ناشی از این عارضه و ارائه یک روش درمانی تسکینی اثر بخش و کم عارضه در این بیماران از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان عود پلورال افیوژن بدخیم در تزریق پودر تالک از طریق لوله سینه‌ای در بیماران مبتلا به افیوژن بدخیم در بیمارستان بعثت همدان انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر نوعی مطالعه مشاهده‌ای و آینده‌نگر بود که بر روی ۹۰ بیمار مبتلا به افیوژن پلور بدخیم بستری شده در بخش‌های جراحی و هماتولوژی و انکولوژی بیمارستان طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ انجام گرفت. افراد وارد شده در این مطالعه بیماران مبتلا به انواع معیارهای تشخیصی بالینی، رادیوگرافیک و یافته‌های بدست آمده از آنالیز شیمیایی و سیتولوژیک مایع جنبی با تشخیص افیوژن بدخیم جنب مطابقت داشتند. معیارهای خروج بیماران از مطالعه عبارت بودند از: وجود افیوژن جنبی بدون تأیید منشاء بدخیمی، عدم وجود اندیکاسیون‌های درمان از طریق پلورودز، عدم توانایی در تحمل فرآیند گذاشتن لوله سینه‌ای، عدم اتساع ریه پس از درناژ مایع جنبی، باردار بودن، انتظار بقای کمتر از ۳ ماه برای بیمار و نیز عدم رضایت بیمار. قبل از وارد کردن بیماران به مطالعه کلیه مراحل انجام مطالعه، اهداف و کاربردهای مطالعه برای هر یک از بیماران شرکت کننده (و یا در صورت لزوم همراهان بیمار) شرح داده شد و پس از آگاه‌سازی بیمار از ایشان رضایت کتبی اخذ گردید.

برای بیماران پلورودز با استفاده از لوله سینه‌ای شماره F ۲۴ انجام گرفت. در ابتدای فرایند درمان هر بیمار ابتدا مایع جنبی موجود در فضای پلورال درناژ شده و پس از انجام رادیوگرافی سینه‌ای اورژانس جهت اطمینان از اتساع قفسه سینه (۲۴ الی ۳۶ ساعت پس از کارگذاری لوله سینه‌ای) پودر تالک به داخل فضای جنبی وارد گردید. در این بیماران، گروه ۵ میلی گرم پودر تالک فاقد آزیست پس از محلول شدن با ۵ سی‌سی سالین نرمال تزریق شد. در این بیماران لوله سینه‌ای قرار داده شده در محل حداقل به مدت ۳ روز حتی در صورت عدم نشت هوا و یا مایع نگه داشته شد و در صورتی که میزان درناژ روزانه بیمار به کمتر از ۱۰۰ میلی‌لیتر در روز برسد، برداشته شد و نهایتاً بیماران در صورت نداشتن اندیکاسیون دیگر برای ادامه بستری در بیمارستان یک روز بعد از برداشتن

در ۵۲ بیمار (۵۷/۸٪)، عارضه قابل توجهی وجود نداشت و شایعترین عارضه در بیماران تب بعد از عمل (۲۰٪) و درد قفسه سینه (۱۷/۸٪) بود.

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان عود پلورال افیوژن بدخیم در تزریق پودر تالک از طریق لوله سینه‌ای در بیماران مبتلا به افیوژن بدخیم در بیمارستان بعثت همدان انجام شد. در این مطالعه، تعداد ۹۰ نفر وارد مطالعه شدند. میانگین سنی بیماران $58/86 \pm 12/00$ سال بود. ۶۴/۴٪ بیماران را مردان تشکیل می‌دادند. در مطالعه بلادی، متوسط سنی بیماران مبتلا به پلورال افیوژن تحت درمان با همودیالیز مزمین $48/09$ سال و با نسبت مرد و زن تقریباً برابر بود.^۵ در مطالعه بیژنی، که به بررسی ۱۰۰ بیمار مبتلا به پلورزی اگزوداتیو پرداخته است، ۶۲٪ بیماران مرد بودند و سن متوسط آنان ۵۷ سال بود.^۶ در مطالعه‌ای دیگر در ۷۰ بیمار با پلورال افیوژن ۶۳٪ بیماران مرد بودند و میانگین سنی بیماران ۵۶ سال بود،^۷ که نشان می‌دهد میانگین سنی مطالعات مذکور از مطالعه حاضر پایین‌تر است، که با توجه به اینکه مطالعه حاضر تنها در بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم انجام شده است، قابل توجه است. در مطالعه Kolschmann، ۵۵/۸٪ بیماران مبتلا مرد بودند.^۸ در مطالعه صفوی در تهران، میانگین سنی بیماران ۵۷/۶ سال بود و ۵۱٪ بیماران مرد بودند،^۹ که در دو مطالعه مذکور میانگین سنی بیماران و نسبت مردان به زنان از مطالعه حاضر پایین‌تر است. در مطالعه Cardillo، ۶۱/۲٪ بیماران مبتلا به پلورال افیوژن بدخیم، مرد بودند. میانگین سنی بیماران ۶۱/۲ سال بود،^{۱۰} که میانگین سنی بیماران از مطالعه حاضر بالاتر است. از علل احتمالی تفاوت‌های موجود می‌توان به تفاوت در حجم نمونه مطالعات، تفاوت در بدخیمی‌های مورد مطالعه که می‌تواند به علت تفاوت‌های بوم شناختی و شیوع سرطان‌های متفاوت در مناطق مختلف باشد، تفاوت در نوع مراکز مورد مطالعه از نظر نوع ارجاعی بودن و ... اشاره کرد.

در مطالعه حاضر، میانگین زمان لازم برای نگره داشتن لوله سینه‌ای، ۳/۷۲ روز و میانگین طول مدت بستری، ۵/۷۴ روز بود. در مطالعه Kilic، در ترکیه، میانگین زمان جدا کردن لوله سینه‌ای و کاتتر از بیمار در موارد استفاده از تالک ۴/۱ روز بود،^۶ که از مطالعه حاضر بالاتر است. همچنین در مطالعه مذکور، میانگین این زمان برای تتراسیکلین، ۵/۱ روز و

لوله سینه‌ای از بیمارستان مرخص شدند. پس از انجام فرآیند پلورودز در جهت پیگیری پاسخ به درمان و کنترل عوارض و عود بیماری، بیمار در فواصل یک ماهه معاینه می‌گردید. ضمن آنکه بیماران پس از انجام فرآیند پلورودز و نیز به فواصل یک ماهه به مدت سه ماه از طریق رادیوگرافی و مقایسه رادیوگرافی‌های سریال بدست آمده با گرافی اولیه پیگیری گردیدند. گرافی‌های بدست آمده از بیماران در بدو مطالعه و نیز پس از انجام فرآیند پلورودز توسط رادیولوژیست مجرب که از محتوای مداخله و یا درمان انجام شده مطلع نبود، انجام گردید. بهبود علایم بالینی و رفع یافته‌های رادیولوژیک دال بر افیوژن جنب به عنوان بهبود کامل در نظر گرفته شد. پس از بازگشت علایم بالینی پس از بهبود اولیه و با وجود مجدد افیوژن پس از رفع و یا کاهش اولیه افیوژن پس از درمان به عنوان عود بیماری تعریف شد. در کلیه مراحل مطالعه اطلاعات بدست آمده از شرح حال و معاینه بیماران در فرم پرسشنامه مخصوص مطالعه حاوی اطلاعاتی مانند جنس، سن، طول دوره ابتلا به افیوژن پلور، نوع بدخیمی زمینه‌ای منجر به افیوژن جنبی، یافته‌های رادیوگرافیک اولیه و سریال، یافته‌های بدست آمده از آنالیز مایع جنبی و ... وارد و جمع‌آوری شد.

تحلیل آماری

اطلاعات توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۷ با استفاده از فرم‌ها و پرسشنامه‌های مربوطه، تحلیل گردید و از آمار توصیفی برای بیان نتایج استفاده شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر در مجموع ۹۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی این بیماران ۵۸/۸۶ با انحراف معیار $12/00$ سال بود. ۵۸ بیمار (معادل ۶۴/۴٪) مرد بودند. سرفه با ۹۲/۲٪ شایعترین علامت بیماران بود و درد سینه با ۸۱/۸۷٪، تنگی نفس ۵۷/۸٪ و کاهش وزن با ۱۷/۸٪ در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. میانگین زمان لازم برای نگره داشتن چست تیوب، ۳/۷۲ روز با انحراف معیار ۰/۷۰ بود. میانگین طول مدت بستری، $5/74 \pm 0/71$ روز بود. سرطان ریه با ۲۴ مورد (۲۶/۷٪) شایعترین بدخیمی زمینه‌ای بود. در ۷۹ بیمار (۸۷/۸٪) عمل موفقیت‌آمیز بود و در ۱۱ بیمار (۱۲/۲٪) عود بیماری گزارش شد. در پایان دوره پیگیری سه ماهه، سرفه در ۱۱/۱٪ بیماران، درد سینه در ۶/۷٪ و تنگی نفس در ۳/۳٪ بیماران گزارش شد.

محدوده مطالعه حاضر است. در مطالعه Kilic، عود در گروه تتراسیکلین در ۲۶/۷٪ (موفقیت ۷۳/۸٪) و در گروه بلئومایسین در ۳۵/۷٪ (موفقیت ۶۴/۳٪) وجود داشت، که تفاوت این دو گروه با گروه بیماران تحت درمان با تالک، از نظر میزان عود معنی‌دار بود، به عبارت دیگر تالک به میزان قابل توجهی بهتر از تتراسیکلین و بلئومایسین عود را کاهش می‌دهد.^۴ در مطالعه Viallat، ۹۰/۲٪ بیماران در پیگیری ماه اول پلورودزیس موفق داشتند. عوارض جانبی مشاهده شده شامل ۱ مورد مرگ در ۳ روز بعد از پروسیجر در یک بیمار مبتلا به مرحله نهایی بیماری، تب در ۹/۸٪ بیماران، امیما در ۲/۵٪، عفونت ریوی در ۰/۸٪ و تهاجم بدخیم اسکار در یک بیمار بودند. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، پلورودزیس با تالک یک شیوه ایمن و مؤثر است و باید به صورت زود هنگام در بیماران با تاریخچه افیوژن بدخیم انجام گردد تا خطر نارسایی تنفسی در این بیماران را از بین ببرد.^{۱۹،۱۸} در مطالعه Kolschmann، ۸۲/۶٪ بیماران پلورودزیس موفق داشتند. میزان مورتالیتی ۳۰ روزه ۱۶/۷٪ (۱۷ بیمار) بود. تنها عارضه جانبی مشاهده شده امیما بود که تنها در یک بیمار دیده شد. هیچ موردی از ARDS (سندرم زجر تنفسی بالغین) ناشی از پلورودزیس گزارش نشد.^۸

در مطالعه Mitrofan، استفاده از تالک به عنوان ماده اسکروزان با موفقیت همراه بود. عوارض جانبی شامل درد قفسه سینه در ۲۵٪ بیماران، تب در ۱۵٪ بیماران، امیما در ۴/۵٪ بیماران، نشت هوای طول کشیده در ۴٪ بیماران، عفونت ریوی در ۲ بیمار، نارسایی تنفسی حاد در ۱ بیمار و تهاجم بدخیم اسکار در یک بیمار بود. در پیگیری یک ماهه پلورودزیس در ۹۲٪ بیماران با موفقیت همراه بود.^{۲۰}

آنژیوژنز برای رشد و متاستاز تومور ضروری است. سلول‌های تومورال فاکتورهای آنژیوژنیک متعددی آزاد می‌کنند، که منجر به تشکیل شبکه‌های عروقی جدید و رشد تومور می‌شود. در مطالعه‌ای نشان داده شده است، سلول‌های سرطانی سلول‌های مزوتلیال پلور را جهت تولید VEGF (فاکتور رشد اپیتلیال وریدی) تحریک می‌کنند.^{۲۱} مطالعاتی انجام شده است، که نقش ضد آنژیوژنزی تالک را مورد مطالعه قرار داده‌اند.^{۲۲، ۲۳} Nasreen و همکارانش در مطالعه‌ای آزمایشگاهی، اثر ضد توموری تالک در مزوتلیوما بدخیم را با تأثیرگذاری بر روی آپوپتوز

گروه بلئومایسین، ۶/۳ روز بود، که بطور معنی‌داری در هر گروه بالاتر از گروه تالک بود،^۴ که همانگونه که مشخص است زمان لازم برای جدا کردن لوله سینه‌ای در مطالعه حاضر که در آن تالک استفاده شده است، کوتاه‌تر از بیمارانی است که در مطالعه Kilic، در آنها از تتراسیکلین یا بلئومایسین استفاده شده بود. در مطالعه Terra، میانگین زمان درناژ در بیماران ۹/۹ روز بود.^۳ در مطالعه Reddy، کاتتر پلورال با میانگین ۷/۵۴ روز در این بیماران برداشته شد، که از مطالعه حاضر بالاتر است. میانگین طول مدت بستری به دنبال انجام پروسیجر ۱/۷۹ روز بود، که از مطالعه حاضر پایین‌تر است. Reddy، نتیجه‌گیری کرده است، پلورودز زود هنگام در ترکیب با توراکوسکوپي مدیکال و پودر تالک به همراه جاگذاری کاتتر پلورال، طول مدت بستری در بیمارستان را کاهش می‌یابد،^{۱۱} همانگونه که مشخص است از علل این تفاوت‌ها می‌تواند تفاوت در روش‌های انجام پلورودز باشد.

با توجه به آنکه از یک طرف وجود افیوژن بدخیم جنب در بیماران مبتلا به بدخیمی بیانگر مراحل پیشرفته بدخیمی و غیرقابل جراحی بودن تومور است^{۱۲} و از سوی دیگر این عارضه با دیس پنه پیشرونده و محدودیت‌های فیزیکی شدیدی همراه است، درمان در این بیماران با هدف تسکین انجام می‌گیرد.^{۱۳} در بین درمان‌هایی که برای این عارضه مطرح شده‌اند درناژ مایع جنبی با استفاده از توراکوستنز درمانی مکرر به عنوان اولین روش درمانی مطرح می‌باشد، لیکن به دلیل عود بسیار بالای این روش (۹۸-۱۰۰٪ عود پس از ۳۰ روز) این درمان را تنها باید برای بیماران در نظر گرفت که انتظار بقای بسیار کم داشته و یا سایر روش‌های درمانی مانند پلورودز را تحمل نمی‌کنند.^{۱۴} مواد اسکروزان متعددی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، از جمله سیلور نترات، داکسی سیلین و ...^{۱۷-۱۵}

در مطالعه حاضر، در ۸۷/۸٪ بیماران در طول مدت پیگیری موردی از عود دیده نشد. در ۱۲/۲٪ بیماران عود بیماری گزارش شد. ۱۸ بیمار (۲۰٪) دچار تب بعد از عمل، ۱۶ بیمار (۱۷/۸٪) دچار درد قفسه سینه و ۴ بیمار (۴/۴٪) هم دچار آنلکتازی شده بودند. در مطالعه Reddy، پلورودز در ۹۲٪ بیماران موفقیت‌آمیز بود، که از مطالعه حاضر بالاتر است. عوارض گزارش شده در مطالعه مذکور، تب در ۲ بیمار، نیاز به جاگذاری مجدد کاتتر پلورال در یک بیمار و امیما در یک بیمار بودند.^{۱۱} در مطالعه Kilic، عود مجدد مایع در ۹۰ روز پیگیری در گروه تالک در ۱۳/۲٪ بیماران دیده شد که بیان‌کننده میزان موفقیت ۸۶/۸٪ تالک در این بیماران است، که این میزان تقریباً در

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، استفاده از تالک به عنوان ماده اسکروزان با استفاده از لوله سینه‌ای شیوه‌ای با موفقیت مناسب و میزان عود پایین در دوران پیگیری سه ماهه می‌باشد. بهتر است مطالعه حاضر در آینده با استفاده از توراکوسکوپی هم انجام شود، تا امکان مقایسه این دو روش فراهم شود. همچنین استفاده از مواد اسکروزان دیگر هم در یک مطالعه کارآزمایی بالینی شاهد دار جهت مقایسه نتایج مواد مختلف با تالک پیشنهاد می‌شود.

سلول‌های سرطانی نشان داده است. همچنین همین نویسنده در مطالعه دیگری، نشان داده است که تالک با تغییر توازن آنژیواستاتیک اندواستاتین دارای اثر ضد آنژیوژنزی در تومور است.^{۲۲} و^{۲۳} با توجه به نقش آنژیوژنزی در آغاز تهاجم و پیشرفت تومور، با ایجاد خلل در آن می‌توان بقای بیماران را بهبود بخشید. در صورتی که این نقش تالک در مطالعات بیشتری در آینده به تأیید برسد علاوه بر کنترل پلورال افیوژن می‌توان از تالک در کنترل تومورهای داخل پلور هم استفاده کرد.^{۲۴}

Abstract:

Determination of the Rate of Recurrence of Pleural Effusion upon Instilling Talc Powder in Patients Suffering from Malignant Pleural Effusion, in Hamadan's Besat Hospital during 2010-2011

Javadi M. R. MD ^{*}, *Derakhshanfar A. MD* ^{**}, *Farnoosh N. MD* ^{***}

Niayesh A. MD ^{****}, *Torabian S. MD* ^{*****}

(Received: 6 June 2012 Accepted: 1 Nov 2012)

Introduction & Objective: Pleural malignancies are the third etiology of malignant pleural effusion. About 50% of the patients with metastatic cancers develop this condition. The presence of malignant pleural effusion in such patients often implies a low survival rate and poor therapeutic outcome. This study was aimed to evaluate the frequency of recurrence after Talc powder instill through chest tube into the pleural cavity, among patients with malignant pleural effusion who referred to Besat Hospital in Hamadan, Iran.

Materials & Methods: In this prospective observational study, 90 patients with malignant pleural effusion who were admitted to the surgery and hematology-oncology departments of Besat Hospital in Hamadan, during 2010 and 2011 were evaluated. All enrolled patients had confirmed documents of malignant pleural effusion, using radiologic, clinical, and laboratory techniques, including cytological and chemical analysis of pleural fluid. Pleurodesis was performed for all patients by instilling 5 mg of asbestos-free talc powder through a 24F chest tube. After the application of pleurodesis procedure, patients were followed up monthly regarding the treatment response, complications, and recurrence for three months, and the serial radiologic images were compared to the previous ones. The data in the questionnaire and forms were analyzed with SPSS software, version 17, and descriptive statistics

Results: In this study a total of 90 patients were involved the mean age of patients was 58.86±12.00 years and 64.4% (n=58) were male. The most common symptom was cough (92.2%), followed by chest pain (81.87%), dyspnea (57.8%), and weight loss (17.8%). The average duration of keeping chest tube was 3.72 days and the average hospital stay was 5.74 days. Lung cancer (n=24, 26.7%) was the most common underlying malignancy. Seventy-nine (87.8%) patients showed successful treatment, while 11 (12.2%) had recurrence. After 3 months of follow-up, cough, chest pain, and dyspnea were reported in 11.1%, 6.7%, and 3.3% of the patients respectively. Fifty-two (57.8%) patients had no significant complications. The most common reported complication was post surgical fever (20%), followed by chest pain (17.8%).

Conclusions: The results of this study suggested that Talc powder administration through chest tube is a suitable treatment for the malignant pleural effusion, with low rates of recurrence after 3 months of follow up. However, it is recommended to perform similar investigations, using thoracoscopy to provide comparative information. Also conducting a controlled clinical trial, using other sclerosant materials, is suggested.

Key Words: Malignant Pleural Effusion, Chest Tube, Talc Powder

* *Assistant Professor of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran*

** *Associate Professor of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran*

*** *Resident of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran*

**** *General Practitioner and Researcher, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran*

***** *Assistant Professor of Preventive and Social Medicine, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Hamedan, Iran*

References:

1. Light R. pleural diseases. Fourth Edition. Wolters Kluwer. 2001, 167-173.
2. Nasreen N, Mohammed KA, Brown S, Su Y, Sriram PS, Moudgil B, Loddenkemper R, Antony VB. Talc mediates angiostasis in malignant pleural effusions via endostatin induction. *Eur Respir J*. 2007 Apr; 29(4): 761-9.
3. Terra RM, Teixeira LR, Bibas BJ, Pego-Fernandes PM, Vargas FS, Jatene FB. Effectiveness and safety of outpatient pleurodesis in patients with recurrent malignant pleural effusion and low performance status. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011; 66(2): 211-6.
4. Kilic D, Akay H, Kavukçu S, Kutlay H, Cangir AK, Enön S, Kadilar C. Management of recurrent malignant pleural effusion with chemical pleurodesis. *Surg Today*. 2005; 35(8): 634-8.
5. Beladi Mousavi SS, Haiati F, Hajyani E, Tavakol H, Eideni E, Borsi H, Shahbaziyan H, Golzari KH, Ghorbani A, Mahmoodnia L. Causes of pleural effusion in long-term hemodialysis. *Sci Med J* 2010; 8(4): 509-15.
6. Naghshvar F, Torabizadeh Z, Ghaemian A, Emadian O, Gahremani M. The diagnostic value of cholesterol in the differentiation of exudative and transudative pleural effusion. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2007; 16 (56): 37-43.
7. Bizhani Kh, Heydari B, Eissazadeh M. Clinical characteristics, etiology, and diagnostic evaluation of exudative pleurisy in Babol (1996-2002). *TUMJ* 2005; 62(10): 835-842.
8. Kolschmann S, Ballin A, Gillissen A. Clinical efficacy and safety of thoracoscopic talc pleurodesis in malignant pleural effusions. *Chest*. 2005 Sep; 128(3): 1431-5.
9. Safavi E, Ensani F, Arian A, Ebrahimi M, Firouzbakhsh S. The comparison of the result of cytologic examination of pleural fluid and needle biopsy in malignant pleural effusions. *TUMJ* 2005; 62(12): 1024-1029
10. Cardillo G, Facciolo F, Carbone L, Regal M, Corzani F, Ricci A, Di Martino M, Martelli M. Long-term follow-up of video-assisted talc pleurodesis in malignant recurrent pleural effusions. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2002 Feb; 21(2): 302-5.
11. Reddy C, Ernst A, Lamb C, Feller-Kopman D. Rapid pleurodesis for malignant pleural effusions: a pilot study. *Chest*. 2011; 139(6): 1419-23.
12. Stefani A, Natali P, Casali C, Morandi U. Talc poudrage versus talc slurry in the treatment of malignant pleural effusion. A prospective comparative study. *Eur. J. Cardiothorac. Surg*. 2006; 30: 827-32.
13. Antunes G, Neville E, Duffy J, Ali N. BTS guidelines for the management of malignant pleural effusions. *Thorax*. 2003 May; 58 Suppl 2: ii29-38.
14. Neto JD, de Oliveira SF, Vianna SP, Terra RM. Efficacy and safety of iodopovidone pleurodesis in malignant pleural effusions. *Respirology* 2010; 15: 115-118.
15. Mohsen TA, Zeid AA, 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. *Eur J Cardiothorac Surg* 2011; 40: 282-286.
16. Terra RM, Kim SY, Pego-Fernandes PM, Teixeira LR, Vargas FS, Jatene FB: Is silver nitrate pleurodesis for patients with malignant pleural effusion feasible and safe when performed in an outpatient setting? *Ann Surg Oncol* 2011; 18: 1145-1150.
17. Porcel JM, Salud A, Nabal M, Vives M, Esquerda A, Rodríguez-Panadero F: Rapid pleurodesis with doxycycline through a small-bore catheter for the treatment of metastatic malignant effusions. *Support Care Cancer* 2006; 14: 475-478.
18. Viallat JR, Rey F, Astoul P, Boutin C. Thoracoscopic talc poudrage pleurodesis for malignant effusions. A review of 360 cases. *Chest*. 1996 Dec; 110(6): 1387-93.
19. Viallat JR, Boutin C. [Malignant pleural effusions: recourse to early use of talc]. *Rev Med Interne*. 1998 Nov; 19(11): 811-8.
20. Mitrofan C, Aldea A, Grigorescu C, Jitaru I, Iosep G, Aramă A, Danciu CE, Bolog S, Mihăescu T. [Thoracoscopic pleurodesis in malignant pleural effusions]. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2005; 109(4): 799-803.
21. Sriram PS, Mohammed KA, Nasreen N, Hardwick J, Van Horn R, Sanders K, Antony VB. Adherence of ovarian cancer cells induces pleural mesothelial cell (PMC) permeability. *Oncol Res*. 2002; 13(2): 79-85.
22. Nasreen N, Mohammed KA, Dowling PA, Ward MJ, Galfy G, Antony VB. Talc induces apoptosis in human malignant mesothelioma cells in vitro. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000 Feb; 161(2 Pt 1): 595-600.
23. Rodriguez-Panadero F, Montes-Worboys A. Mechanisms of pleurodesis. *Respiration*. 2012; 83(2): 91-8.