

بررسی نتایج و عوارض عمل جراحی در مبتلایان به آسپرژیلومای ریوی مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱

دکتر آرشد آزاد مهر*، دکتر کامبیز شیخی**، دکتر ساویز پژهان***، دکتر حمیدرضا خورشیدی****
دکتر علی بی‌هراس منفرد*****، دکتر امین نیایش*****، دکتر محمد بهگام شادمهر*****

چکیده:

زمینه و هدف: رزکسیون جراحی تنها درمان طولانی مدت مؤثر آسپرژیلومای ریوی می‌باشد، اما به علت میزان بالای عوارض حین جراحی و پس از آن استفاده از این شیوه همچنان مورد بحث است. مطالعه حاضر با هدف بررسی نتایج و عوارض عمل جراحی در مبتلایان به آسپرژیلومای ریوی مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ انجام گردید.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه توصیفی - مقطعی، ۴۳ بیمار مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ که با تشخیص آسپرژیلومای ریوی تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، به صورت گذشته نگر و با مرور پرونده بالینی بیماران مذکور ارزیابی شدند. جهت پیگیری بیماران در انتهای طرح با بیماران جهت مراجعه به بیمارستان مسیح دانشوری تماس تلفنی گرفته شد که در مراجعه مذکور، بیماران تحت معاینه بالینی و بررسی رادیوگرافیک قفسه صدری به صورت دیجیتال قرار گرفتند تا در صورت بروز عوارض و یا عود احتمالی علاوه بر انجام پروژۀ تحقیقاتی، درمان‌های لازمه نیز انجام گیرد. اطلاعات توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ با استفاده از فرم‌ها و پرسشنامه‌های مربوطه، تحلیل گردید و از آمار توصیفی برای بیان نتایج استفاده شد.

یافته‌ها: در بررسی علایم بیماران، خلط خونی با ۹۰/۶۹٪ شایعترین علامت مشاهده شده بود. لوبکتومی با ۱۵ مورد (۳۴/۹٪) شایعترین جراحی انجام شده بر روی بیماران بود. ۱۸ بیمار (۴۱/۸۷٪) مبتلا به بیماری سل بودند. در بررسی درگیری لوب‌های ریوی، لوب فوقانی راست با ۱۶ مورد (۳۷/۲٪) بیشترین میزان درگیری را داشت. ۲۶ بیمار (۶۰/۴۶٪) در زمان بستری دچار عوارضی شدند. اتساع ناکامل ریه با ۱۲ مورد (۲۷/۹٪)، شایعترین عارضه بود. شایعترین روش درمان عوارض در مدت بستری در بیمارستان به صورت ساکشن با جست تیوب در ۱۰ بیمار (۲۳/۲۵٪) بود. میانگین ترخیص از بیمارستان ۱۴±۱۴/۵۳ روز (۶۰-۴ روز) پس از جراحی بود. مجموعاً ۱۴ بیمار پس از ترخیص دچار عوارضی شدند که خونریزی و اتساع ناکامل ریه هر کدام با ۴ مورد (۹/۳٪) شایعترین عوارض بودند. در مجموع ۵ بیمار (۱۱/۶۲٪) فوت کردند. ۲ بیمار در بیمارستان و ۳ بیمار پس از ترخیص در بیمارستان و در زمان پیگیری فوت کردند. در مدت زمان پیگیری هیچ موردی از عود در بین بیماران وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری: در مجموع از مطالعه فوق برمی آید که با انتخاب مناسب بیماران فوتگوس بال (توب قارچی) جهت انجام جراحی و انتخاب با درایت و دقیق تکنیک جراحی، مراقبت و پیگیری مناسب بیماران پس از جراحی می‌توان عوارض پس از عمل را کاهش داد که در این صورت درمان جراحی فوتگوس بال ریوی روش درمانی مطمئنی بوده و ضمن کنترل علائم بالینی بیمار قادر به ریشه‌کنی این ارگاناسم و رفع عامل زمینه‌ای ریوی این بیماری نیز می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آسپرژیلومای ریوی، درمان جراحی، عوارض، مرگ و میر

* استادیار گروه جراحی قفسه سینه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، بیمارستان آیت الله طالقانی، بخش جراحی قفسه صدری
** استادیار گروه جراحی قفسه سینه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات پیوند ریه، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش جراحی قفسه صدری
*** دانشیار گروه جراحی قفسه سینه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات پیوند ریه، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش جراحی قفسه صدری
**** استادیار گروه جراحی قفسه سینه، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت، بخش جراحی قفسه صدری
***** پزشک عمومی و پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات نای، مرکز تحقیقات پیوند ریه، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش جراحی قفسه صدری
***** پزشک عمومی و پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت، بخش جراحی عمومی
***** استادگروه جراحی قفسه سینه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات پیوند ریه، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش جراحی قفسه صدری

تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۰۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۴/۰۱

نویسنده پاسخگو: دکتر حمید رضا خورشیدی
تلفن: ۰۸۱۳۲۶۴۰۰۳۰
E-mail: hkhorsshidi57@yahoo.com

زمینه و هدف

آسپرژیلوس فومیگاتوس یک گونه رایج مرتبط با آسپرژیلوسیس است. شایعترین عفونت ریوی ایجاد شده توسط آسپرژیلوس فومیگاتوس، آسپرژیلومای ریوی می‌باشد. در چنین عفونت‌هایی یک توده قارچی متشکل از هایف، سلول‌های التهابی، فیبرین، موکوس و بافت مشاهده می‌گردد.^۱

به صورت کلی، بیماران مبتلا به آسپرژیلوما علائم خاصی ندارند. در اکثر موارد این بیماری محدود است و هیچ تهاجمی به بافت‌های اطراف یا رگ‌های خونی ندارد. همچنین در ۱۰٪ موارد، آسپرژیلوما به صورت خود به خود از بین می‌رود یا دچار کاهش ابعاد می‌شود و به ندرت ابعاد آسپرژیلوما افزایش می‌یابد. خلط خونی یک مشکل رایج گزارش شده در ارتباط با آسپرژیلوما است. با وجود آن که در اکثر موارد خلط خونی مرتبط با آسپرژیلوما خفیف است، اما خلط شدید در بیماران مبتلا به سل اتفاق می‌افتد و نرخ مرگ و میر گزارش شده برای خلط خونی مرتبط با آسپرژیلوما در محدوده ۱۴-۲۰٪ می‌باشد.^{۲،۳} عوامل خطر مرتبط با پیش‌آگهی ضعیف آسپرژیلوما شامل بیماری زمینه‌ای ریوی شدید، افزایش تعداد یا اندازه آسپرژیلوما، ضعف ایمنی، ایدز و سارکوئیدوز زمینه‌ای می‌باشند. مطالعات گذشته ارتباط ابعاد آسیب ریوی با علائم بالینی و نیز پیش‌آگهی آسپرژیلوما را نشان داده‌اند.^{۴-۵}

رزکسیون جراحی تنها درمان طولانی مدت مؤثر آسپرژیلومای ریوی می‌باشد، اما به علت میزان بالای عوارض حین جراحی و پس از آن استفاده از این شیوه همچنان مورد بحث است.^۶

Muniappan در یک مرور گذشته‌نگر ۶۰ بیمار درمان شده در یک مرکز درمانی در آمریکای شمالی از سال ۱۹۸۰ تا سال ۲۰۱۰ را مورد مطالعه قرار داد. میانگین سنی بیماران ۵۱ سال و ۵۶/۷٪ مرد بودند. نقص ایمنی (که بیشتر با مصرف استروئید مرتبط بود)، در ۲۸/۳٪ و بیماری ریوی قبلی در ۷۸/۳٪ بیماران گزارش شد. خلط خونی در ۵۵٪ بیماران وجود داشت، درحالی‌که ۱۵ بیمار بدون علائم بودند. رویکرد اصلی جراحی شامل توراکتومی (n=51) و توراسکوپیک ویدئویی (n=7)، یا کاورنوستومی بود. رزکسیون ساب لوبار (n=28) بیشتر از همه انجام شد و پس از آن لوبکتومی (n=27) و پنومونکتومی (n=3) بیشترین استفاده را داشتند. مرگ و میر پس از جراحی در ۳۰٪ بیماران اتفاق

افتاد و نشت هوای طولانی مدت با ۱۵٪ رایج‌ترین عارضه بود. آمپیم در دو بیمار (۳/۳٪) و فیستولای برونکوپلورال در چهار بیمار (۶/۷٪) مشاهده شد. دو بیمار طی ۳۰ روز فوت کردند (۳/۳٪). در یک دوره میانگین ۵۴/۱±۶۲/۲ ماهه، ۳ بیمار مجدداً به آسپرژیلوما مبتلا شدند. و بروس نقص ایمنی انسان (HIV)، بدخیمی و جنسیت مذکر با میزان بقای کمتر ارتباط داشتند.

علیرغم تعداد نسبتاً زیاد مبتلایان به آسپرژیلومای ریوی، تا به حال مطالعه جامعی در این باره در جامعه ایرانی انجام نشده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی نتایج و عوارض عمل جراحی در مبتلایان به آسپرژیلومای ریوی مراجعه‌کننده به بیمارستان مسیح دانشوری در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ انجام گردید.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه توصیفی - مقطعی، ۴۳ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان مسیح دانشوری در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ که با تشخیص آسپرژیلومای ریوی تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، به صورت گذشته‌نگر و با مرور پرونده بالینی بیماران مذکور ارزیابی شدند. جهت پیگیری بیماران در انتهای طرح با بیماران جهت مراجعه به بیمارستان مسیح دانشوری تماس تلفنی گرفته شد که در مراجعه مذکور، بیماران تحت معاینه بالینی و بررسی رادیوگرافیک قفسه صدری به صورت دیجیتال قرار گرفتند تا در صورت بروز عوارض و یا عود احتمالی علاوه بر انجام پروژه تحقیقاتی، درمان‌های لازم نیز انجام گیرد. در این تحقیق اطلاعات مورد نیاز برای انجام این طرح استخراج و در پرسشنامه‌ای از قبل طراحی شده، وارد شد و اطلاعات توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶، تحلیل گردید و از آمار توصیفی برای بیان نتایج استفاده شد.

جمع‌آوری اطلاعات صرفاً با بررسی پرونده و پیگیری نتایج بصورت مراجعه بعدی بیماران به درمانگاه بوده است و بیماران خارج از پروسه درمانی و پیگیری روتین بیماری خود، متحمل هیچ پروسه درمانی و یا پیگیری خاص و یا هزینه مالی اضافی نشدند. به عنوان مثال در پیگیری بیماران علاوه بر معاینه بالینی نیاز به رادیوگرافیک قفسه صدری به صورت دیجیتال نیز وجود داشت که جهت حمایت مادی بیماران، مبلغ پرداختی بابت رادیوگرافی به بیماران پرداخت

و برونشکتازی داشتند، ۶ بیمار (۱۳/۹۵٪) برونشکتازی، ۲ بیمار (۴/۶۵٪) کیست هیداتیک، ۱ بیمار (۲/۳۲٪) مایکوباکتریوم آتیبیکال و ۱ بیمار (۲/۳۲٪) هیستوسیتوزیس داشتند.

در بررسی درگیری لوب‌های ریوی، لوب فوقانی راست با ۱۶ مورد (۳۷/۲٪) بیشترین میزان درگیری را داشت. لوب تحتانی راست و لوب فوقانی چپ هر یک با ۸ مورد (۱۸/۶٪)، درگیری همزمان لوب فوقانی راست و لوب میانی راست با ۴ مورد (۹/۳٪)، درگیری لوب تحتانی چپ با ۳ مورد (۶/۹۷٪)، درگیری همزمان لوب فوقانی چپ و لوب تحتانی چپ با ۳ مورد (۶/۹۷٪) و درگیری لینگولا با ۱ مورد (۲/۳۶٪) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.

۲۶ بیمار (۶۰/۴۶٪) در زمان بستری دچار عوارضی شدند. اتساع ناکامل ریه با ۱۲ مورد (۲۷/۹٪)، شایعترین عارضه بود. نشت هوا با ۹ مورد (۲۰/۹۳٪)، پنوموتوراکس با ۵ مورد (۱۱/۶۲٪)، امپیما با ۵ مورد (۱۱/۶۲٪)، نارسایی تنفسی با ۳ مورد (۶/۹۷٪)، باز شدن زخم با ۲ مورد (۴/۶۵٪) و عفونت زخم با ۱ مورد (۲/۳۲٪) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند (بعضی از بیماران بیشتر از یک عارضه داشتند). ۱۷ بیمار (۳۹/۵۴٪) هیچ عارضه‌ای نداشتند.

میانگین مدت نشت هوا در بیماران که دچار این عارضه شده بودند $4/55 \pm 2/03$ روز (۹-۱ روز) بود.

روش درمان عوارض در مدت بستری در بیمارستان به صورت ساکشن با چست تیوب در ۱۰ بیمار (۲۳/۲۵٪)، چست تیوب اضافی در ۶ بیمار (۱۳/۹۵٪)، درمان حمایتی در ۵ بیمار (۱۱/۶۲٪)، امپیل تیوب در ۴ بیمار (۹/۳٪)، چست تیوب طولانی مدت ۳ بیمار (۶/۹۷٪)، توراکتومی مجدد در ۳ بیمار (۶/۹۷٪)، Heimlich در ۱ بیمار (۲/۳۲٪) و الوئزر فلپ در ۱ بیمار (۲/۳۲٪) بود.

میانگین ترخیص از بیمارستان $13/00 \pm 14/53$ روز (۶۰-۴ روز) پس از جراحی بود.

در ۱۳ مورد برای بیماران داروی ضدقارچ همچون ایتراکونازول و واریکونازول جهت مصرف پس از ترخیص نیز تجویز شد.

مجموعاً ۱۴ بیمار پس از ترخیص دچار عوارضی شدند که به ترتیب شامل خونریزی با ۴ مورد (۹/۳٪)، اتساع ناکامل ریه با ۴ مورد (۹/۳٪)، نشت هوا با ۲ مورد (۵/۸۸٪)، امپیما با ۲ مورد (۵/۸۸٪)، فیستول برونکوپورال با ۲ مورد (۵/۸۸٪)، نارسایی تنفسی با ۱ مورد (۲/۹۴٪) و آبسه هم ۱ مورد

شد تا بیماران از پرداخت هرگونه هزینه مازادی معاف باشند. نتایج بصورت کلی و بدون ذکر نام منتشر شد و مطالعه از نظر اخلاقی در کمیته اخلاق بیمارستان مسیح دانشوری تأیید گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران در مطالعه حاضر، $44/44 \pm 17/08$ سال (۷۶-۱۴ سال) بود. ۲۲ بیمار (۴۸/۸٪) مرد بودند. میانگین سنی بیماران مذکر $51/50 \pm 16/33$ سال (۷۶-۲۳ سال) و میانگین سنی بیماران مؤنث $43/19 \pm 17/20$ سال (۷۵-۱۴ سال) بود.

در بررسی علایم بیماران، ۳ بیمار (۶/۹۷٪) بدون علامت بودند. ۳۹ بیمار (۹۰/۶۹٪) خلط خونی، ۲۲ بیمار (۵۱/۱۶٪) سرفه، ۱۲ بیمار (۲۷/۹٪) خلط، ۱۲ بیمار (۲۷/۹٪) تنگی نفس، ۱۰ بیمار (۲۳/۲۵٪) کاهش وزن، ۶ بیمار (۱۳/۵۹٪) درد قفسه سینه و ۵ بیمار (۱۱/۶۲٪) تب داشتند (بعضی از بیماران ترکیبی از علایم را داشتند).

میانگین زمان بستری تا عمل جراحی بیماران $13/91 \pm 7/89$ روز (۲ تا ۳۴ روز) بود.

انواع جراحی‌های انجام شده شامل لوبکتومی با ۱۵ مورد (۳۴/۹٪)، وج رزکسیون با ۹ مورد (۲۰/۹٪)، سگمنتکتومی با ۶ مورد (۱۴٪)، بیلوبکتومی با ۵ مورد (۱۱/۶٪)، پنومونکتومی با ۴ مورد (۹/۳٪) و کاورنوستومی با ۱ مورد (۲/۳٪) بودند. یک مورد مشکوک به نقص ایمنی نیز با تشخیص اولیه کیست هیداتید ریوی تحت جراحی توراکتومی قرار می‌گیرد و در پاتولوژی آسپرژیلوس مهاجم گزارش می‌شود. در ۲ مورد دیگر نیز بیمار با تشخیص اولیه کیست هیداتید ریوی تحت جراحی توراکتومی قرار می‌گیرد و نهایتاً برای وی تشخیص کیست هیداتید ریوی به همراه آسپرژیلوس مطرح می‌شود.

میانگین زمان انجام جراحی ۳۵۱ دقیقه می‌باشد (۶۷۵-۱۲۰ دقیقه).

تنها در ۷ بیمار سرولوژی آسپرژیلوما بررسی شده بود که در ۴ مورد مثبت و مابقی منفی بود. ۷ مورد سابقه درمان قبلی با داروهای ضد قارچ داشتند و مابقی از این نظر منفی بودند.

از نظر بیماری‌های زمینه‌ای ریوی، ۶ مورد (۱۳/۹۵٪) سابقه‌ای از این نظر نداشتند. ۱۸ بیمار (۴۱/۸۷٪) مبتلا به بیماری سل، ۹ مورد (۲۰/۹۴٪) ابتلای همزمان به بیماری سل

تنفسی هم در ۸ بیمار (۱۱/۱۱٪) وجود داشتند. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات مشابه^{۶-۱۰} خلط خونی شایعترین علامت در این بیماران را تشکیل می‌دهد. در همراهی خلط خونی با سرفه مزمن به عنوان دومین علامت شایع در مطالعه حاضر و پاره‌ای از مطالعات دیگر (خصوصاً در بیماران با سابقه سل) بایستی به فونگوس بال نیز به عنوان یک تشخیص افتراقی فکر کرد. شایعترین تظاهر بالینی و شایعترین اندیکاسیون جراحی در این بیماران خلط خونی می‌باشد که در صورت شدید بودن در ۲ تا ۱۴ درصد موارد حیات بیمار را به مخاطره می‌اندازد^{۳و۲} که این امر بیانگر لزوم تشخیص و درمان به موقع بیماران مذکور ترجیحاً به روش رزکسیون جراحی می‌باشد.^{۱۱و۸و۳و۲}

در مطالعه حاضر، تنها در ۷ بیمار سرولوژی آسپرژیلوما (همچون Anti-galactomannan Ab) بررسی شده بود که در ۴ مورد مثبت و مابقی منفی بود. ۷ مورد سابقه درمان قبلی با داروهای ضد قارچ داشتند و مابقی از این نظر منفی بودند. آزمایشات تشخیصی سرولوژیکی دارای حساسیت و اختصاصیت خوبی در تشخیص می‌باشند، اما از نظر کلینیکی دارای اهمیت پایینی در یک سناریوی تیپیک بیماری می‌باشند. در این بیماران رادیولوژی اساس تشخیص می‌باشد، مضاف بر اینکه از کشت نمونه‌های اخذ شده هم می‌توان استفاده کرد.^{۱۱}

میانگین زمان بستری تا عمل جراحی بیماران ۱۳/۹۱±۷/۸۹ روز (۲ تا ۳۴ روز) بود. در این امر اگرچه به علائم بیمار (همچون وجود هموپتیزی ماسیو یا در مقابل پایدار بودن بیمار) بستگی دارد اما همچنین می‌تواند به تعداد زیاد بیماران بخش جراحی و انتظار زیاد آنها برای قرارگیری در لیست اطاق عمل نیز مرتبط باشد. مرکز مسیح دانشوری که به عنوان پژوهشکده ملی سل و بیماری‌های ریوی می‌باشد، می‌تواند با اتخاذ پاره‌ای تدابیر مدیریتی به کاهش هر چه بیشتر این زمان کمک کند که نحوه انجام این تدابیر خود نیازمند انجام طرح تحقیقاتی جداگانه‌ای است. در مطالعه‌ای مشابه، میانگین زمان برای مشاوره قبل از جراحی برابر ۱۹/۳۵٪ ماه بود.^۹

از نظر بیماری‌های زمینه‌ای ریوی، ۶ مورد (۱۳/۹۵٪) سابقه‌ای از این نظر نداشتند. ۱۸ بیمار (۴۱/۸۷٪) مبتلا به بیماری سل، ۹ مورد (۲۰/۹۴٪) ابتلای همزمان به بیماری سل و برونشکتازی داشتند، ۶ بیمار (۱۳/۹۵٪) برونشکتازی (با در نظر گرفتن مجموع ۲ مورد ابتلای ایزوله به سل و ابتلای

۲/۹۴٪) بود. روش درمان این عوارض در ۳ مورد حمایتی (۶/۹۷٪)، ۳ مورد برونکوسکوپی (۶/۹۷٪)، ۲ مورد چست تیوب (۴/۶۵٪)، ۲ مورد اینتوبیشن/تراکتوستومی (۴/۶۵٪)، ۲ مورد توراکتومی مجدد (۴/۶۵٪)، ۱ مورد امپیمال تیوب (۲/۳۲٪)، ۱ مورد خارج کردن آبنه (۲/۳۲٪) و ۱ مورد الوئزر فلپ (۲/۳۲٪) بود.

در مجموع ۵ بیمار (۱۱/۶۲٪) فوت کردند. ۲ بیمار در بیمارستان و ۳ بیمار پس از ترخیص در بیمارستان و در زمان پیگیری فوت کردند. همه ۴۳ بیمار مورد مطالعه با میانگین ۵۹۹/۴۳±۵۴۸/۹۰ روز (۲۰۳۷- صفر روز) تحت پیگیری قرار گرفته‌اند که هیچ موردی از عود در بین بیماران وجود نداشت.

بحث

میانگین سنی بیماران در مطالعه حاضر، ۴۴/۴۴±۸۱۷ سال بود. ۲۲ بیمار (۴۸/۸٪) مرد بودند. در مطالعه Correia^۶ در ۳۵ بیمار مبتلا به آسپرژیلوما ریوی تحت جراحی، میانگین سنی بیماران ۴۳/۳۷ سال بود و ۸۰٪ از آنها مرد بودند. در مطالعه Muniappan^۷ در ۶۰ بیمار، میانگین سنی بیماران ۵۱ سال و ۵۶/۷٪ مرد بودند. تفاوت‌های موجود در سن و جنس بیماران می‌تواند علل متعددی از جمله اختلافات بوم‌شناسی، تفاوت حجم نمونه بین مطالعات مختلف و انتخاب گروه‌های مورد مطالعه مختلف بر اساس اهداف مورد نظر باشد.

در مطالعه حاضر، در بررسی علائم بیماران خلط خونی با ۹۰/۶۹٪ شایعترین علامت بیماران بود و سرفه با ۵۱/۱۶٪، خلط و تنگی نفس هر کدام با ۲۷/۹٪، کاهش وزن با ۲۳/۲۵٪، درد قفسه سینه و ۱۱/۶۲٪ تب داشتند. در مطالعه Aydoğdu^۸ رایجترین نشانه برای جراحی خلط خونی در ۵۲ بیمار (۶۷/۵۳٪) بود.^۸ در مطالعه Ba PS، خلط خونی نیز بیشترین علامت مشاهده شده در ۵۴/۳٪ بیماران بود و پس از آن ترشح بیش از حد موکوس مشاهده شد.^۹ رایجترین نشانه بیماران در مطالعه Correia^۶ هم خلط خونی (۵۰٪) بود. در مطالعه Caidi^{۱۰} که بر روی ۳۲۰ بیمار، خلط خونی با ۸۳٪ شایعترین علامت بود. در مطالعه Himanshu^{۱۱} در ۷۲ بیمار، خلط خونی در ۴۷ بیمار (۶۵/۲۸٪) بیماران وجود داشت که در ۲۰ بیمار خفیف، ۱۵ بیمار شدید و در ۱۲ بیمار ماسیو بود. سرفه مزمن در ۱۷ بیمار (۲۳/۶۱٪) به عنوان دومین علامت وجود داشت. تب، درد قفسه سینه و ناراحتی

پس از جراحی و تا گذشت شش ماه پس از آن گزارش نشده است که می‌تواند منجر به افزایش میانگین مدت اقامت بستری گردد.

در مطالعه حاضر، همه ۴۳ بیمار مورد مطالعه با میانگین $599/43 \pm 548/90$ روز تحت پیگیری قرار گرفته‌اند که هیچ موردی از عود در بین بیماران وجود نداشت. در مجموع $11/62\%$ بیماران فوت کردند. ۲ بیمار در بیمارستان و ۳ بیمار پس از ترخیص در بیمارستان و در زمان پیگیری فوت کردند. دو بیمار نیز فوت شدند که یک مورد بیماری بود که در زمینه ایمنی درمانی داخل مثانه‌ای با ب ت ژ برای کارسینوم سلول پایه ای مثانه دچار سل می‌شود و با تشخیص فونگوس بال در قله لوب فوقانی ریه راست در زمینه سل تحت توراوتومی و روز بعد نیز به دلیل خونریزی پس از جراحی مجدداً تحت توراوتومی جهت هموستاز عروق خونریزی دهنده قرار می‌گیرد و نهایتاً بدون ترخیص از بیمارستان بعد از ۳۳ روز دچار ایست قلبی و تنفسی می‌شود که به احیای قلبی عروقی جواب نداده و فوت می‌کند. مرگ دوم مورد شناخته شده آنورسم آئورت صعودی بود که به دلیل آسپرژیلوما در لوب فوقانی ریه چپ تحت جراحی به منظور لوبکتومی قرار می‌گیرد که در حین جراحی متوجه توده‌ای در لوب تحتانی ریه چپ نیز شده و تصمیم به پنومونکتومی گرفته می‌شود. اما بیمار در اواخر جراحی دچار افت فشار شده و پنومونکتومی را تحمل نکرده و ۸ ساعت پس از جراحی فوت می‌کند. ضمن اینکه در پیگیری بیماران متوجه سه مورد مرگ و میر دیگر با عللی غیرمرتبط با عوارض جراحی انجام شده و در واقع غیر ریوی نیز شدیم که جمع موارد فوت شده را به عدد ۵ در بین ۴۳ بیمار جراحی شده در این پروژه تحقیقاتی رساند. در مطالعه $Aydoğdu^8$ نرخ مرگ و میر پس از جراحی برابر $3/89\%$ بود. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، برش جراحی برای آسپرژیلومای ریوی بهترین روش در جلوگیری از بروز مجدد خلط خونی با نرخ مرگ و میر پایین می‌باشد. در مطالعه $Ba PS^9$ هیچ مرگ و میر پس از جراحی مشاهده نشد. پس از ۳۵ ماه، یک مورد بروز مجدد خلط خونی با تهاجم مجدد مشاهده شد. سه بیمار به دلیل نارسایی تنفسی فوت کردند، یکی در زمان شش ماه پس از جراحی و ۲ تای دیگر ۱ سال پس از جراحی، فوت کردند. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، علیرغم عوارض متعاقب درمان جراحی آسپرژیلومای ریوی، این درمان باید به طور سیستماتیک در آن دسته از مبتلایان که با هموپتزی مراجعه

همزمان به سل و برونشکتازی) در اصل ۲۷ بیمار سل ($62/81\%$) و ۱۵ بیمار برونشکتازی ($34/89\%$) داشته‌اند، ۲ بیمار ($4/65\%$) کیست هیداتیک، ۱ بیمار ($2/32\%$) مایکوباکتریوم آتیبیکال و ۱ بیمار ($2/32\%$) هیستوسیتوزیس داشت. $Kuptarnond^{11}$ در مطالعه‌ای گذشته‌نگر سوابق پزشکی ۴۵ بیمار را که در بین سال‌های ۱۹۹۳ و ۲۰۰۸ مبتلا به آسپرژیلومای ریوی بودند، مورد بررسی قرار دادند. بیماری سل با $73/3\%$ شایعترین بیماری زمینه‌ای بود. در مطالعه $Ba PS^9$ همه بیماران در گذشته مبتلا به سل بودند. در مطالعه $Correia^6$ 50% بیماران سابقه بیماری سل در گذشته را داشتند.

در مطالعه حاضر، لوبکتومی با $34/9\%$ شایعترین درمان انجام شده بود. وج رزکسیون با $20/9\%$ ، سگمنتکتومی با 14% ، بیلوبکتومی با $11/6\%$ و پنومونکتومی با $9/3\%$ در رده‌های بعدی قرار داشتند. مشابه مطالعه حاضر، در مطالعه‌ای در سنگال،^۹ درمان‌های انجام شده در ۳۵ بیمار، لوبکتومی با ۱۷، ۱۴ مورد (۱۴ مورد لوبکتومی و ۳ لوبکتومی و سگمنتکتومی) شایعترین روش جراحی بود. بر خلاف مطالعه حاضر، در مطالعه $Correia^6$ متداول‌ترین جراحی اجرا شده شامل برش آتیبیکال ریه در 55% بیماران بود و لوبکتومی با 27% و پنومونکتومی با 9% در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. در دو بیمار برای توراوپلاستی انجام شد. در مطالعه حاضر، $60/46\%$ بیماران در زمان بستری دچار عوارضی شدند. اتساع ناکامل ریه با $27/9\%$ ، شایعترین عارضه گزارش شده بود. نشت هوا با $20/93\%$ ، پنوموتوراکس و امپیما هر کدام با $11/62\%$ ، نارسایی تنفسی با $6/97\%$ ، باز شدن زخم با $4/65\%$ و عفونت زخم با $0/32\%$ در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. مشابه مطالعه حاضر، بر اساس مطالعه $Regnard^{12}$ نیز اتساع ناکامل ریه پس از لوبکتومی و سگمنتکتومی به ویژه در حضور بیماری زمینه‌ای ریوی شایع می‌باشد. در مطالعه $Correia^6$ مشکلات پس از جراحی در 36% بیماران مشاهده شد و رایجترین آنها آسیب به قلب و ریه (18%) و جمع شدن چرک در پرده جنب (18%) بود.

در مطالعه حاضر، میانگین مدت بستری $14/53 \pm 13/00$ روز (۶۰-۴ روز) پس از جراحی بود. در مطالعه $Ba PS^9$ کل مدت اقامت در بیمارستان $17/33$ روز بود، که از مطالعه حاضر بالاتر است. اختلاف بین دو مطالعه می‌تواند ناشی از شدت متفاوت بیماری بیماران در زمان پذیرش باشد. همچنین با توجه به اینکه در مطالعه مذکور موردی از مرگ

می‌کنند، مورد توجه قرار گیرد.^۹ در مطالعه Regnard,^{۱۳} مرگ پس از جراحی در ۵/۷٪ گزارش شده است. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، رزکسیون جراحی روشی مؤثر در پیشگیری از بازگشت هموپتزی در بیماران است. پیش‌آگهی طولانی مدت بیماران به طور عمده‌ای به وضعیت عمومی بیمار دارد. در مطالعه Oakley,^{۱۴} هم نتیجه‌گیری شده است، رزکسیون جراحی ریه در بیماران با آسپرژیلوما عارضه‌دار می‌تواند با مورتالیتی پایین مورد استفاده قرار گیرد.

بیشترین روش درمان عوارض پس از ترخیص روش‌های حمایتی و برونکوسکوپی بوده است. هرچند که در ۲ مورد نیاز به توراکتومی مجدد بوده که توراکتومی‌های مجدد در در یک مورد در فاصله ۵۴ روز از جراحی نخست و به دلیل نشت هوا و عدم پر شدن فضای خالی قفسه سینه بوده که در نهایت برای وی تشخیص برونکوپلورال فیستولا مطرح می‌شود. در یک بیمار نیز توراکتومی مجدد به فاصله ۴۸ روز از جراحی اول و به دلیل کلاپس ریه راست و ترشحات آمپیمی بوده که البته پس از جراحی نیز ریه بیمار باز نشد و با همین شرایط تصمیم به ترخیص بیمار گرفته می‌شود. علاوه بر موارد فوق در یک مورد نیز از روش الوئزرفلپ جهت درمان سود برده می‌شود. Kuptarnond^{۱۵} در مطالعه‌ای گذشته‌نگر سوابق پزشکی ۴۵ بیمار را که در بین سال‌های ۱۹۹۳ و ۲۰۰۸ مبتلا به آسپرژیلوما ریوی بودند، مورد بررسی قرار دادند. بیماری سل با ۷۳/۳٪ شایعترین بیماری زمینه‌ای بود. خلط خونی، با ۶۴/۴٪ رایجترین تظاهر بیماری بود. جراحی در ۲۴ بیمار (۵۳/۳٪) انجام شد. لوبکتومی شایعترین جراحی انجام شده بود. عوارض پس از جراحی در ۵ بیمار اتفاق افتاده بود (۲۰/۸٪) و نرخ مرگ و میر پس از جراحی ۴/۲٪ بود. رایج‌ترین نشانه برای جراحی خلط خونی بود. بروز مجدد خلط در همه بیمارانی مشاهده شد که تحت

آمبولیزاسیون شریانی برونشی‌گزی‌نشی قرار گرفته بودند. این مطالعه نتیجه‌گیری کرده است، برش جراحی درمان انتخاب شده با عوارض قابل قبول پس از جراحی و نرخ مرگ و میر است. در مطالعه‌ای مشابه در فرانسه، شایعترین عارضه ایجاد شده در اثر جراحی ۳۵ بیمار برای آسپرژیلوما ریوی ترشح چرک در قسمت پاریتال (۵ مورد) و پلورال افیوژن (۳ مورد)، که سپس جذب گردید، بود. امپیما (۳ مورد) و نشتی زیاد هوا (یک مورد). هیچ مرگ و میر پس از جراحی مشاهده نشد. پس از ۳۵ ماه، یک مورد بروز مجدد خلط خونی با تهاجم مجدد مشاهده شد. سه بیمار به دلیل نارسایی تنفسی فوت کردند، یکی در زمان شش ماه پس از جراحی و ۲ تای دیگر ۱ سال پس از جراحی، فوت کردند.^۹

نتیجه‌گیری

در مجموع از مطالعه فوق برمی‌آید که با انتخاب مناسب بیماران فونگوس بال (توپ قارچی) جهت انجام جراحی و انتخاب با درایت و دقیق تکنیک جراحی، مراقبت و پیگیری مناسب بیماران پس از جراحی می‌توان عوارض پس از عمل را کاهش داد که در این صورت درمان جراحی فونگوس بال (توپ قارچی) ریوی روش درمانی مطمئنی بوده و ضمن کنترل علائم بالینی بیمار قادر به ریشه‌کنی این ارگاناسم و رفع عامل زمینه‌ای ریوی این بیماری نیز می‌باشد و نتایج کوتاه و دراز مدت رضایت‌بخشی را به همراه داشته و با افزایش بقای بیماران همراه خواهد بود. ضمن این که نایستی فراموش شود بیماران با عملکرد ریوی بهتر و بیماری ریوی لوکالیزه از بقای بهتری نیز برخوردار خواهند بود. ضمناً به نظر می‌رسد با ادامه روند درمان مسلولین و کنترل شیوع سل ریوی در ایران می‌توان گام‌های مؤثری در کاهش آسپرژیلوما ریوی نیز برداشت.

Abstract:**Evaluation of results and complications of surgery in patients with pulmonary Aspergilloma between 2000- 2010**

*Azadmehr A. MD**, *Sheikhy K. MD***, *Pejhan S. MD****, *Khorshidi H. R. MD*****
*Biharas Monfared A. MD******, *Niayesh A. MD******, *Shadmehr M. B. MD******

(Received: 6 April 2016 Accepted: 21 June 2016)

Introduction & Objective: Surgical resection is the only effective long-term treatment of pulmonary aspergilloma, but due to the high rate of complications during and after surgery, using this technique remains controversial. The present study was conducted with the purpose of evaluating the results and complications of surgery in patients with pulmonary aspergilloma referring to Masih Daneshvari Hospital from 2000 to 2012.

Materials & Methods: In a cross-sectional study, 43 patients referring to Masih Daneshvari Hospital from 2000 to 2012 who had undergone surgery for pulmonary aspergilloma were evaluated using a retrospective and clinical review method. At the end of the project, to follow patients, they were called to refer to Masih Daneshvari Hospital. In the visit, the patients underwent clinical examination and digital chest radiography so that in case of complications or possible relapse, in addition to carrying out the research project, the necessary treatments are also provided. The data in the questionnaire and forms were analyzed with SPSS software, version 16, and descriptive statistics.

Results: In reviewing the symptoms hemoptysis with 90.69% was the most common observed symptom. Lobectomy with 15 cases (34.9%) was the most common surgical operation performed on the patients. 18 patients (41.87%) were infected with tuberculosis. In the study of pulmonary lobes, the right upper lobe with 16 cases (37.2%) had the highest involvement. 26 patients (60.46%) experienced complications during hospitalization. Incomplete lung expansion with 12 cases (27.9%) was the most common complication. The most common complications treatment during hospitalization was by chest tube suction in 10 patients (23.25%). Average hospital discharge was 14.53 ± 13.00 days (4-60 days) after surgery. A total of 14 patients experienced complications after discharge that bleeding and incomplete expansion of the lungs each with 4 cases (3.9%) were the most common complications. A total of 5 patients (11.62%) died. 2 patients died in hospital and 3 patients died after discharge during the follow-up. There was no case of relapse among patients in the follow-up period.

Conclusions: Overall, from the above study, it is deduced that with proper selection of fungus ball patients for surgery, wise and careful selection of surgical technique and appropriate follow-up care of patients after surgery, one can reduce postoperative complications, in which case pulmonary fungus ball surgical treatment is a reliable treatment that besides controlling clinical symptoms of the patient, it is able to eradicate this organism and eliminate the underlying pulmonary cause of the disease.

Key Words: *Pulmonary Aspergilloma, Surgical Treatment, Complication, Mortality*

* Assistant Professor of Thoracic Surgery, Kermanshah University of Medical Sciences and Health Services, Taleghani Hospital, Kermanshah, Iran

** Assistant Professor of Thoracic Surgery, Lung Transplantation Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shaheed Beheshti University of Medical Science and Health Services, Masih Daneshvari Hospital, Tehran, Iran

*** Associated Professor of Thoracic Surgery, Lung Transplantation Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shaheed Beheshti University of Medical Science and Health Services, Masih Daneshvari Hospital, Tehran, Iran

**** Assistant Professor of Thoracic Surgery, Hamadan University of Medical Sciences and Health Services, Beasat Hospital, Hamadan, Iran

***** General Practitioner and Researcher, Tracheal Diseases Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shaheed Beheshti University of Medical Science and Health Services, Masih Daneshvari Hospital, Tehran, Iran

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

***** Professor of Thoracic Surgery, Lung Transplantation Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shaheed Beheshti University of Medical Science and Health Services, Masih Daneshvari Hospital, Tehran, Iran

References:

1. Takahashi-Nakaguchi A, Muraosa Y, Hagiwara D, Sakai K, Toyotome T, Watanabe A, Kawamoto S, Kamei K, Gono T, Takahashi H. Genome sequence comparison of *Aspergillus fumigatus* isolated from patients with pulmonary aspergilloma and chronic necrotizing pulmonary aspergillosis. *Med Mycol.* 2015 May; 53(4): 353-60.
2. Jewkes J, Kay PH, Paneth M, Citron KM. Pulmonary aspergilloma: analysis of prognosis in relation to haemoptysis and survey of treatment. *Thorax* 1983; 38: 572-578.
3. Lee JK, Lee YJ, Park SS, Park JS, Cho YJ, Park YS, Yoon HI, Lee CT, Lee JH. Clinical course and prognostic factors of pulmonary aspergilloma. *Respirology.* 2014 Oct; 19(7): 1066-72.
4. Stevens DA, Kan VL, Judson MA, Morrison VA, Dummer S, Denning DW, Bennett JE, Walsh TJ, Patterson TF, Pankey GA. Practice guidelines for diseases caused by *Aspergillus*. *Infectious Diseases Society of America. Clin. Infect. Dis.* 2000; 30: 696-709.
5. Stevens DA, Kan VL, Judson MA, Morrison VA, Dummer S, Denning DW, Bennett JE, Walsh TJ, Patterson TF, Pankey GA. Practice guidelines for diseases caused by *Aspergillus*. *Infectious Diseases Society of America. Clin. Infect. Dis.* 2000; 30: 696-709.
6. Correia Sda S, Pinto C, Bernardo J. [Pulmonary aspergilloma surgery: a mono-institutional experience]. *Acta Med Port.* 2014 Jul-Aug; 27(4): 417-21.
7. Muniappan A, Tapias LF, Butala P, Wain JC, Wright CD, Donahue DM, Gaissert HA, Lanuti M, Mathisen DJ. Surgical therapy of pulmonary aspergillomas: a 30-year North American experience. *Ann Thorac Surg.* 2014 Feb; 97(2): 432-8.
8. Aydoğdu K, İncekara F, Şahin MF, Gülhan SŞ, Findik G, Taştepe İ, Kaya S. Surgical management of pulmonary aspergilloma: clinical experience with 77 cases. *Turk J Med Sci.* 2015; 45(2): 431-7.
9. Ba PS, Ndiaye A, Diatta S, Ciss AG, Dieng PA, Gaye M, Fall ML, Ndiaye M. [Results of surgical treatment for pulmonary aspergilloma]. *Med Sante Trop.* 2015 Jan-Mar; 25(1): 92-6. doi: 10.1684/mst. 2014. 0412. French.
10. Caidi M, Kabiri H, Al Aziz S, El Maslout A, Benosman A. [Surgical treatment of pulmonary aspergilloma. 278 cases]. *Presse Med.* 2006 Dec; 35(12 Pt 1): 1819-24. French.
11. Pratap H, Dewan RK, Singh L, Gill S, Vaddadi S. Surgical treatment of pulmonary aspergilloma: a series of 72 cases. *Indian J Chest Dis Allied Sci.* 2007 Jan-Mar; 49(1): 23-7.
12. Kuptarnond C, Prathanee S. Treatment of pulmonary aspergilloma in Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai.* 2013 Sep; 96 Suppl 4: S142-8.
13. Regnard JF, Icard P, Nicolosi M, Spaggiari L, Magdeleinat P, Jauffret B, Levasseur P. Aspergilloma: a series of 89 surgical cases. *Ann Thorac Surg.* 2000 Mar; 69(3): 898-903.
14. Oakley R El, Petrou M, Goldstraw P. Indications and outcome of strains surgery for pulmonary aspergilloma. *Thorax.* 1997 Sep; 52(9): 813-5.