بررسی وضعی جراحی سل قفسه صدری در مراجعین به بیمارستان امام خمینی (ره) طی سالهای ۷۶-۱۳۶۷

دکتر عبدالحسین داودآبادی *، دکتر محمد باقر رحیم **، دکتر ابراهیم رضی ***

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به اپیدمی سل در کشور ایران و مرگ و میر ناشی از آن و اقدامات جراحی تشخیصی و درمانی و به منظور تعیین وضعیت بیماران و انواع عمل‌های جراحی وتشخیصی در مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) تهران طی سالهای ۷۶-۱۳۶۷ انجام گرفت.

مواد و روشها: پژوهش به صورت مطالعه داده‌های موجود (Existing data) بر روی پرونده کلیه بیمارانی که تحت عمل جراحی رزکسیون ریه و یا فرآیندهای تشخیصی قرار گرفته‌اند، صورت پذیرفت. تشخیص سل نیز براساس کشت خلط و پاتولوژی بافتی انجام گرفت و سن و جنس، شغل، محل اقامت ده ساله، علایم بالینی و بررسیهای پاراکلینیک نوع رزکشن روی آنها و عوارض عمل بررسی شد.

یافته‌ها: به طور کلی طی مدت ده ساله ۵۰ نفر مبتلا به سل ریه و قفسه صدری مورد مطالعه قرار گرفتند. از ۵۰۰ نفر مورد بررسی، ۴۴ درصد زن و ۵۶ درصد مرد و در سنین بین ۱۵ تا ۲۰ سالگی بودند، مردان ۵ برابر خانم‌ها دچار عارضه سل شده‌اند و درگیری پریکارد نیز در آقایان دو برابر خانمها بود. مبتلایان اغلب خانه‌دار، سپس کارگران بودند. شایع‌ترین علایم بالینی درد پلوریتک سینه (۸۲ درصد)، تنگی نفس (۸۰ درصد) و سرفه (۷۸ درصد) می‌باشد. در ۵۰ درصد مبتلایان PPD منفی بود، در این بیماران فرمول شمارش لکوسیت‌ها PMN، ۷۳ و ۲۴ درصد لنفوسیتوز و بقیه نیز ائوزینوفیل و بازوفیل است. ESR در ۸۸ درصد غیرطبیعی و افزایش یافته بود. از این تعداد جراحی، ۳۴ درصد رزکشن ریه وجود داشت. ۲۴ درصد سل پریکارد بوده که تحت عمل جراحی پریکاردیکتومی تام در ۱۸ درصد و پنجره پریکارد نیز در ۶ درصد قرار گرفته‌اند. هم چنین در ۲۲ درصد موارد توراکوتومی تشخیصی محدود برای لنف آدنوپاتی هیلاز و SPN انجام گرفت. در این افراد تمامی بررسی‌ها پاراکلینیک منفی می‌باشد ولی بیمار مبتلا به سل ریوی بوده است. ۶ درصد رزکسیون استخوان چنبری و ۶ درصد قلب الوزر و ۲ درصد نیز انسداد وریدکاو فوقانی مشاهده گردید که جهت تشخیص توراکوتومی شد.

نتیجه گیری: به طور کلی، در این مطالعه در سنین جوانی مردان بیشتر از زنان دچار عارضه گردیدند و در سنین ۲۰-۱۵ سالگی مردان ۵ برابر خانمها دچار عارضه سل شدند. هم چنین درگیری پریکارد نیز در مردان دو برابر خانم‌ها بود. مبتلایان اغلب خانه‌دار و سپس کارگران بودند. از موارد رزکشن شایع‌ترین آنها لوبکتومی لب فوقانی ۳۵ درصد و سپس لوبکتومی لب تحتانی ۲۹ درصد بود. در ۲۲ درصد با شک به سل تمام آزمایش‌های پاراکلینیک منفی بود ولی با توراکوتومی محدود سل در آن به تشخیص رسید. بنابراین، در این موارد توراکوتومی توصیه می‌شود در یک مورد سل ریه فوقانی همراه با سرطان ریه از نوع SCC بوده است. بنابراین در مواردی که سل لب فوقانی به خصوص سگمان قدامی را درگیر می‌کند، علاوه بر درمان سل به سرطان ریه نیز بایستی توجه کرد. در این عمل‌ها مورتالیتی ۴ درصد و موربیدیتی ۱۲ درصد مطابق آمارهای خارجی می‌باشد.

واژگان کلیدی: جراحی، اپیدمیولوژی، سل، پریکاردیت سلی

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان، گروه جراحی
** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی تهران، گروه جراحی
*** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان، گروه داخلی

مقدمه

شیوع سل ریه و قفسه در کشورهای جهان سوم ، از جمله ایران قابل توجه می‌باشد و با وجود درمان‌های جدید و موثر ضد سل و بهبود تغذیه، موارد جدید ابتلا به سل ریه دیده می‌شود. سل بیشتر از هر بیماری عفونی دیگر باعث مرگ و میر جوانان و افراد بالغ در دنیای امروز می‌باشد(۱) و موجب مرگ حداقل سه میلیون نفر سالانه در دنیا می‌گردد (۲). فراوانی سل در کشورهای توسعه یافته به لحاظ شیوع ابتلا به HIV روند فزاینده‌ای یافته (۳) و یک رشد ۱۴ درصد در سال ۱۹۹۳ در مقایسه با سال ۱۹۸۵ به وجود آمده است (۴). ۸۵ درصد کل عفونت‌های سلی مربوط به ریه است (۵) . قبل از شیمی درمانی مدرن ضد سل فرم‌های مختلف کلاپس تراپی و توراکوپلاکسی درمان‌های رایج سل بود و مهم‌ترین نقش درمانی را ایفا می‌کرد و رزکسیون ریه که مرگ و میر بالا (۴۰-۲۰ درصد) داشت کمتر انجام می‌گرفت (۶). با روی کار آمدن داروهای ضد سل هم شدت بیماری را کمتر کرد و هم بروز بیماری را به طور فاحش کاهش داد و عوارض اعمال جراحی رزکشن ریه به شدت پایین آمد و نیازی به توراکوپلاستی و کلاپس تراپی نبود (۷). امروزه با وجود شیمی درمانی تقریباً ۲ درصد بیماران به نحوی نیاز به اقدامات جراحی پیدا می‌کنند اما به دلیل افزایش مقاومت دارویی و ابتلای به HIV علاوه بر افزایش موارد سل میزان دخالت جراحی نیز احتمالاً افزایش خواهد یافت (۸) . هم چنین به دلیل بدی حال عمومی و عدم تحمل رزکشن ریه این بیماران برای عمل جراحی توراکوپلاستی و کلاپس تراپی که زمانی محجور مانده بود انتخاب شده‌اند (۹).

نقش جراحی در درمان سل قفسه صدری موجب از بین بردن کانون سلی که به درمان دارویی جواب نداده، می‌شود و از اشاعه بیماری جلوگیری می‌کند. طول مدت بیماری را کمتر و کیفیت زندگی را بهتر می‌کند. در مواردی که به سل مشکوک هستیم ولی آزمایش‌های پاراکلینیک نتیجه نداده می‌توان با توراکوتومی تجسسی و بیوپسی به تشخیص رسید.

از آنجایی که در موارد انواع ضایعات سلی قفسه سینه که نیاز به دخالت جراحی پیدا کرده‌اند و چگونگی درمان آنها و هم چنین نوع فرآیندهای تشخیص جراحی گزارشی در دست نبود. به منظور تعیین وضعیت بیماران، نوع جراحی و سرانجام آن این تحقیق بر روی بیماران مراجعه کننده به بخش جراحی قفسه صدری مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) در سالهای ۷۶-۱۳۶۷ انجام گرفت.

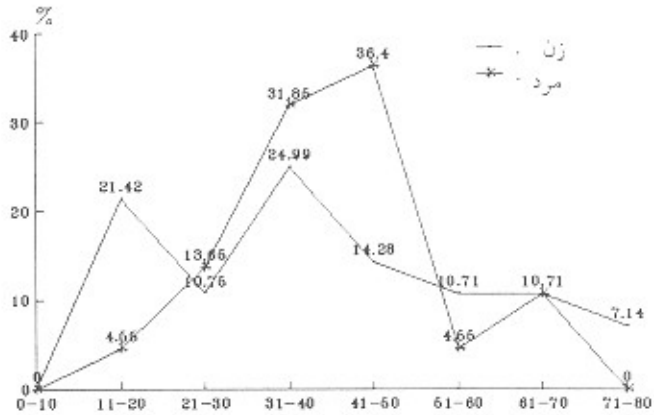
مواد و روشها

این تحقیق به روش مطالعه داده‌های موجود (Existing data study) صورت پذیرفت و پرونده کلیه بیمارانی که طی زمان مورد بررسی در بیمارستان تحت جراحی رزکسیون ریه و یا فرآیندهای تشخیصی قرار گرفتند از پرونده‌های بایگانی بیمارستان استخراج شد. تشخیص سل این پنجاه مورد براساس کشت خلط و اسمیروپاتولوژی بافتی تایید گردید و موارد مشکوک از مطالعه حذف شدند. خصوصیات شامل: سن ، جنس ، شغل ، محل اقامت ده ساله، طرف عمل شده ، نوع عمل و هم‌چنین علایم بالینی و آزمایشگاهی و عوارض بوده است. تمامی این اطلاعات استخراج شده در یک فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

یافته‌ها

به طور کلی طی مدت ده سال ۷۶-۱۳۶۷ ۵۰ مورد سل ریه و قفسه صدری مورد مطالعه قرار گرفتند . ۲۲ نفر

زن (۴۴ درصد) و ۲۸ نفر مرد (۵۶ درصد) با سن ۱۲±۴۱/۳ سال بودند. توزیع تفکیکی سن وجنس بیماران در نمودار (۱) ارایه گردیده و نشان می‌دهد که در سنین ۱۵ سالگی مردان حدود ۵ برابر و در سنین ۵۰-۴۰ سالگی خانم‌ها دو برابر آقایان دچار عارضه شده‌اند.

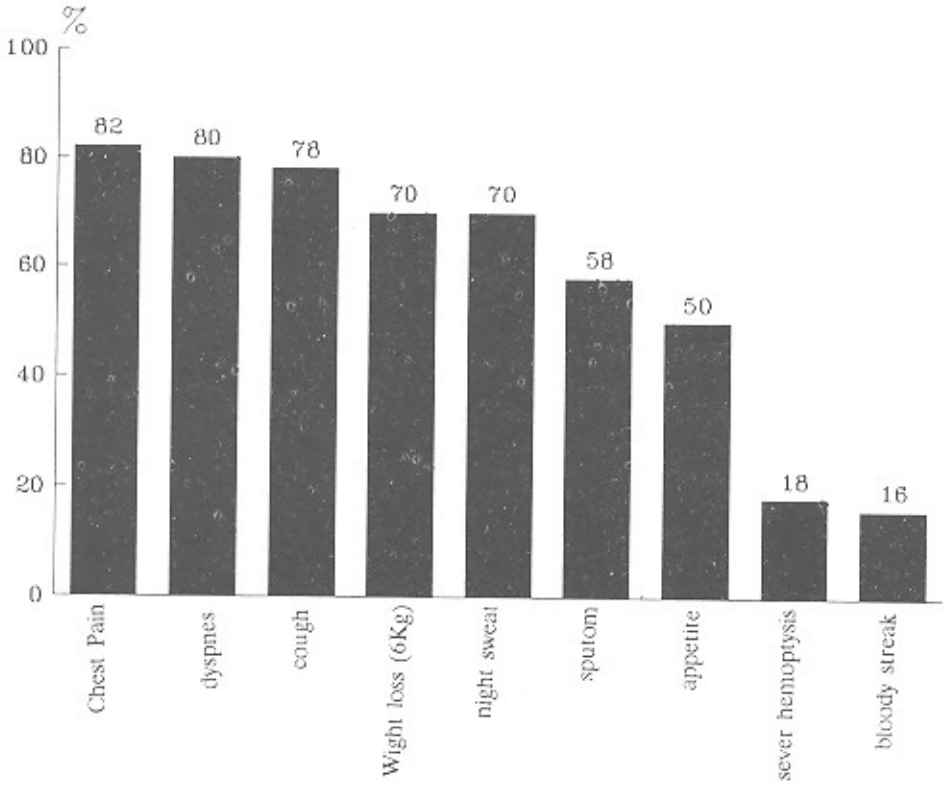


نمودار ۱- توزیع سنی ۵۰ بیمار مبتلا به سل تحت عمل جراحی ریه به تفکیک جنس در بیمارستان امام خمینی (ره) طی سالهای ۷۶-۱۳۶۷

شغل بیماران - زنان همگی خانه دار (۱۰۰ درصد) بودند و بیماران مرد ۴۳ درصد کارگر، ۲۳ درصد کشاورز، ۱۷ درصد راننده و ۱۷ درصد بقیه را دانش‌آموزان و کارمند تشکیل می‌دادند. محل اقامت ده‌سالهٔ اخیر مبتلایان ۶۰ درصد در استان تهران و قم، ۲۰ درصد در کردستان، ۱۲ درصد افغانی و ۸ درصد بقیه از مکانهای مختلف بودند.

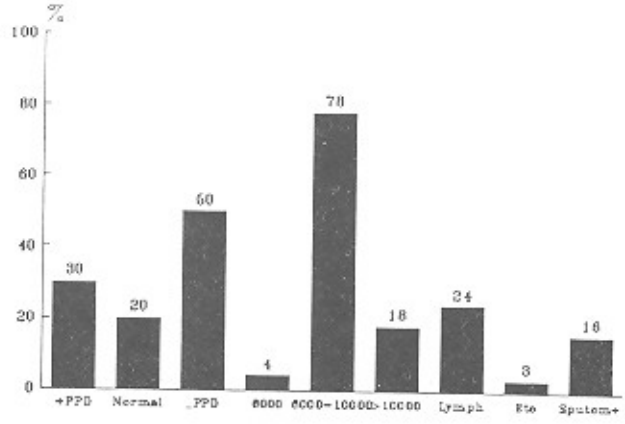
مدت بیماری - از شروع علایم بالینی تا تشخیص در ۶۲ درصد در کمتر از ۶ ماه به طول انجامید، ۲۲ درصد بین ۶ تا ۱۲ ماه و بقیه ۲ تا ۵ سال با وجود علایم و شک به سل انجام آزمایش‌های پاراکلینیک که منفی بود با توراکوتومی تجسسی و بیوپسی گره لنفی هیلدر ریه TB در آنها مسجل شده است.

علایم بالینی - شایع‌ترین علایم بالینی درد قفسه صدری در ۸۲ درصد بود (نمودار ۲).



نمودار ۲- توزیع علایم در ۵۰ بیمار سلی تحت عمل جراحی ریه در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران طی سالهای ۷۶-۱۳۶۷

از لحاظ بررسی‌های پاراکلینیک ESR در ۸۸ درصد بالاتر از میزان طبیعی است و PPD نیز در ۵۰ درصد منفی بود (نمودار ۳).



نمودار ۳ـ یافته‌های آزمایشگاهی در ۵۰ بیمار سلی که تحت عمل جراحی قفسه سینه در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران طی سالهای ۷۶ـ۱۳۶۷ قرار گرفته‌اند.

از ۳۶ مورد توراکوتومی به عمل آمده که ۱۲ مورد آن توراکوتومی محدود تجسسی بود، توراکوتومی محدود برای توده‌های هیلار در جدول (۱) آمده است. ۱۷ مورد نیز توراکوتومی وسیع برای انواع رزکشن‌های ریه انجام گرفته که در جدول (۲) به نمایش درآمده است.

جدول ۱ـ موارد توراکوتومی محدود تجسسی در مواردی که یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی براساس منفی بود ولی بیمار مبتلا به سل بود.

محل ضایعه	تعداد	درصد
گره لنفی هیلار راست	۵	۴۲
SPN	۳	۲۴
دوطرفه	۱۷	۱۷
گره لنفی هیلار چپ	۱۷	۱۷
جمع	۱۲	۱۰۰

جدول ۲ـ محل‌های رزکسیون ریه به ترتیب فراوانی

محل	تعداد	درصد
لوبکتومی راست فوقانی	۶	۳۵
لوبکتومی چپ تحتانی	۵	۲۹
بیومونکتومی	۳	۱۸
لوبکتومی چپ فوقانی	۲	۱۲
لوبکتومی چپ میانی	۱	۶
جمع	۱۷	۱۰۰

جدول ۳ـ انواع اعمال جراحی به ترتیب فراوانی

نوع عمل جراحی	فراوانی	درصد
رزکسیون ریه	۱۷	۳۴
لنف آدنوپاتی هیلار	۹	۱۸
بریکاردیکتومی توتال	۹	۱۸
پنجره پریکارد	۳	۶
SPN	۳	۶
دکتربتکاسیون	۳	۶
قلب الوزر	۳	۶
سندرم SVC	۱	۲
برداشتن دنده دوم	۱	۲
برداشتن کلاویکول	۱	۲
جمع	۵۰	۱۰۰

در مورد انواع رزکشن‌های ریه لوبکتومی فوقانی راست از همه شایع‌تر بود (جدول۳) .

از کل ۵۰ مورد مطالعه، ۹ نفر (۱۸ درصد) که قبلاً سل ریه داشتند، دچار پریکاردیت کنسریکتو شدند که تحت عمل جراحی پریکاردیکتومی تام گردیدند ۳ مورد

(۶ درصد) پریکاریال افیوژن داشتند که تحت عمل جراحی پنجره پریکارد Pericardial window قرار گرفت . تشخیص بافتی سل پریکارد بود. ۳۰ مورد با شک به SPN توراکتومی محدود داشته که نتیجه TB بود.

در ۲ مورد سکستراسیون تشخیص اولیه بیمار که لوبکتومی لب تحتانی چپ شد، نتیجه بافتی TB بود. یک مورد fungal ball دیده شد که در لب فوقانی ریه راست وجود داشت (جدول ۳).

بحث

تحقیق نشان داد که ۴۴ درصد زنان و ۵۶ درصد مردان مبتلا شده‌اند و در سنین ۲۰-۱۰ سالگی در مردان ۵ برابر زنان و در سنین ۵۰-۴۰ سالگی خانم‌ها دو برابر مردان مبتلا بودند. هم‌چنین اغلب مطالعاتی که در ایران انجام گرفته در تمام سنین مبتلایان زن بیشتر بوده است ، در گزارش خلیفه سلطانی و همکاران (۱۰) شیوع ابتلا زنان به سل ریه، ۵۸ درصد و در مطالعه انستیتو پاستور (۱۱) جمعیت مبتلا به سل ریه در زنان بیشتر از مردان است امّا در پژوهش ما بیمارانی که دچار عوارض سل قفسه صدری شده‌اند، ۴۴ درصد کل خانم‌ها بودند و در سنین مختلف با هم تفاوتهایی داشته‌اند. مردان در سنین ۱۰ تا ۲۰ سالگی ۵ برابر خانم‌ها دچار عارضه شده‌اند و در سنین ۵۰-۴۱ سالگی تعداد خانم‌ها دو برابر آقایان می‌باشد. علت آن که زنان کمتر از مردان دچار عوارض سل می‌شوند شاید مربوط به مقاومت بیشتر آنها از مردان در برابر این بیماری است. هم چنین مبتلایان به درگیری پریکارد در مردان نیز دو برابر بیشتر از زنان می‌باشد. بیشترین فراوانی یا حتی در کل مبتلایان در سنین ۴۰-۳۰ سالگی بوده است.

تحقیق نشان داد که جمعیت مبتلا به عوارض سل ریوی در افغانی‌ها ۱۲ درصد می‌باشد و ۴۰ درصد مربوط به استانهای تهران و قم بوده ، در حالی که جمعیت مبتلایان در یک مطالعه در اراک توسط فراهانی ۷ درصد گزارش شد (۱۲).

هم چنین زنان خانه‌دار بیشترین مبتلایان (۴۴ درصد) و سپس کارگران (۲۲ درصد) بوده و در مرتبه بعدی ابتلای به عوارض سل پیدا کردند.

از میان انواع رزکشن‌های ریه ، شایع‌ترین آنها لوبکتومی لب فوقانی راست (۳۵ درصد) بوده، علت لوبکتومی توپ قارچی - همویتیزی ماسیوولوب تخریب شده است و مطابق با اکثر جوامع می‌باشد (۱۳) ولی لوبکتومی لب تحتانی چپ در اثر درگیری سگمانهای بازیلر ۲۹ درصد بود که به طور بارز تفاوت دارد، در آمارهای غربی آن را ۱۰ درصد ذکر کرده‌اند و این بیماران مسن‌تر و اغلب دیابتی می‌باشند (۱۴). در دو مورد تشخیص اولیه سکستراسیون لب تحتانی ریه چپ بود که بعد از لوبکتومی، تشخیص بافتی TB است. بنابراین TB از لحاظ نمای ظاهری می‌تواند با سکستراسیون اشتباه شود.

در یک مورد علاوه بر TB لب فوقانی به طور هم‌زمان سرطان ریه نوع SCC نیز وجود داشت . بنابراین چنانچه اسمیر یا کشت خلط فردی از لحاظ BK مثبت بود و ضایعه در سگمان قدامی لب فوقانی به خصوص راست وجود داشت به سرطان ریه نیز علاوه بر TB فکر کرد (۱۵). زیرا شایع‌ترین محل سرطان ریه در سگمان قدامی لب فوقانی ریه راست می‌باشد . هم چنین با توجه به خطر ایجاد سرطان ریه در زمینه TB که بیست برابر شایع‌تر است، چنانچه ضایعه در سگمان قدامی لب فوقانی یا لب تحتانی در سگمان‌های بازیلر و یا توده بزرگتر از ۳ سانتی‌متر و یا حضور کاوتیه با جدار نامنظم بررسی از لحاظ وجود سرطان همراه علیرغم حضور باسیل

اسیدفست در خلط نیز بایستی انجام بگیرد (۱۶). در بررسی ما TB لب تحتانی ریه راست وجود نداشت ولی یک مورد TB لب میانی مشاهده گردید. هم چنین سه مورد پنوکتومی در اثر ریه تخریب شده و برونشکتاتیک که همگی در سمت چپ بوده دیده شد. در اکثر مطالعات ریه تخریب گردیده که نیاز به پنومونکتومی پیدا می‌کند، در سمت چپ است (۱۷). علت آن را کوچک بودن کالیبر برونکوس اصلی چپ و محاصره این برونکوس به طور تنگ توسط اطراف و هم چنین take pff آن از تراشه دخالت دارد.

بررسی در خصوص مطالعه آزمایشگاهی نشان می‌دهد که در ۵۰ درصد افراد با وجود سل اثبات شده PPD در آنها منفی بود و ۲۰ درصد نیز در حد طبیعی بود و فقط ۳۰ درصد PPD غیرطبیعی حداکثر تا ۳۰ میلی‌متر بود. در بررسی دیگران نیز PPD بین ۲۰ تا ۴۰ درصد منفی می‌باشد. بنابراین، منفی بودن PPD احتمال سل ریه را رد نمی‌کند، زیرا در کسانی دچار عوارض سل هستند آلرژی مطرح است ولی اغلب بعد از بهبودی حال عمومی PPD در آنها مثبت می‌شود (۱۸). هم‌چنین در این بررسی تعداد گلبول‌های سفید ۷۸ درصد بین ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ بود که در حد طبیعی است و ۱۸ درصد بیشتر از ۱۰۰۰۰ می‌باشد و در شمارش گلبول‌های سفید ۷۳ درصد PMN و ۲۴ درصد لنفوسیت و بقیه ائوزینوفیل و بازوفیل بودند. به عبارتی در بیماران ما لنفوسیتوز دیده نشد، در حالی که در سل ریه غیرعارضه دار لنفوسیتوز شایع‌تر است. در این بیماران افزایش PMN شایع‌تر بوده ، هم‌چنین ESR در ۸۸ درصد بیماران غیرطبیعی و حداکثر ۱۰۵-۹۰ میلی‌متر در ساعت اول بود. تحقیق در مورد علایم بالینی تقریباً مشابه سایر جوامع است و تفاوت فاحشی ندارد (۱۹). در بررسی ما درد سینه پلورتیک از همه شایع‌تر (۸۲ درصد) بود ، در مرحله بعدی تنگی نفس (۸۰ درصد) و سپس سرفه (۷۸ درصد) می‌باشد.

در ۱۲ نفر (۲۴ درصد) از بیماران ما علیرغم تمام آزمایش‌های پاراکلینیک به تشخیص نرسیده بودند و سه نفر نیز خود را با SPN نشان داده بود. این بیماران با انجام توراکوتومی تجسسی محدود و بیوپسی از آدنوپاتی هیلار سل ، مسجل گردید. این بیماران به مدت ۵-۲ سال از آغاز بیماری به دنبال تشخیص بودند. بنابراین، در مواردی که شک قوی بالینی به سل وجود دارد ولی پاراکلینیک بی‌نتیجه است و توراکوتومی تجسسی توصیه می‌شود. لازم به ذکر است که محل آدنوپاتی در ۱۷ درصد سمت چپ ، در ۴۲ درصد سمت راست و در ۱۷ درصد هم دو طرفه بود و تفاوت زیادی با جوامع دیگر نداشت (۱۶). از دیگر اعمال جراحی پریکاردیکتومی تام در ۹ نفر (۱۸ درصد) و پنجره پریکارد (Pericardial window) در ۳ نفر (۶ درصد) انجام گرفت. این بیماران قبلاً TB داشتند و درمان ضد سل هم گرفته‌اند و با تشخیص پریکاردیت فشارنده و پریکاردیان افیوژن مراجعه نموده‌اند. اگر چه ۱۲ نفر (۲۴ درصد) از این ۵۰ نفر دچار TB پریکارد بودند ولی این آمار نمی‌تواند بیانگر نسبت میزان ابتلا پریکارد به سل باشد و موقعیت جراحی قلب در این بیمارستان موجب تجمع این بیماران به احتمال بسیار زیاد شده است. سایر کشورها آمار ۲-۱ درصد ابتلا پریکارد به سل را ذکر کرده‌اند (۲۰) . به هر حال، این تعداد (۲۴ درصد) با آمار سایر کشورها هم سویی ندارد و پژوهش وسیع‌تری را نیاز دارد. عوارض اعمال جراحی در این ۵۰ مورد عارضه آپیم ناشی از برونکوپلورال فیستولا در اثر لوبکتومی بوده است که با الوزر قلب و سپس میوپلاستی بهبود یافت. دو مورد عفونت زخم دیده شد که با درمان معمول بهبود یافت . دو مورد مرگ یکی به دنبال

پنومونکتومی ریه تخریب شده یا به علت Sepsis و یک مورد نیز به دنبال پریکاردیکتومی تام فوت گردیدند. به طور کلی ، ۴ درصد مرگ و میر و ۱۲ درصد موربیدیتی وجود داشت و از این لحاظ تفاوت آماری با مطالعه سایر جوامع ندارد (۲۱).

References:

1. Who press office fact sheet n 104 Revised February 1998.
2. Jon F. Moran MD. Surgical treatment of pulmonary tuberculosis Sabiston 1998 P 1847.
3. Hopewell PC. Tuberculosis and infection with the HIV. A comperhensive international approach 2nd ed. New york: Marcel Dekker; 1993: 304-369.
4. Centers for Disease control and prevention. Expended tuberculosis surveillance and tuberculosis morbidity MMWR CDC Surveill Summ. 1994; 43: 361.
5. Bloch AB. Rieder HL. Kelly G. Epidemiology of tuberculosis in USA. Semin Respir Infect. 1989; 4: 157.
6. Moran JF. Alexander C. Long term result of pulmonary resection for atypical mycobacterial disuase. Ann Thorac Surg. 1983; 35: 597.
7. Reedi CE. Surgical resection for souplication of pulmonary resection. Ann Thorac Surg. 1989; 48: 165.
8. Iseman MD. Coobal M. Treatment of tuberculosis. Adv Intern Med . 1998; 33: 253.
9. Miran JF. Surgical treatment of TB. 1995: 794.
۱۰- خلیفه سلطانی ا. بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در کاشان . فصلنامه علمی پژوهشی فیض. دانشگاه علوم پزشکی کاشان . ۱۳۷۶ ؛ ۴ : ۸۹-۸۱.
۱۱- محمدی م. اپیدمیولوژی سل ریوی در ایران . ولایتی ع ا. مبانی سل شناسی . تهران : دفتر نشر فرهنگ اسلامی؛ ۱۳۷۱ : ۵۶۳-۵۴۵.
۱۲- فراهانی ش. بررسی علایم بالینی رادیولوژی و واکنش پوستی تست توبرکولینی در بیماران مبتلا به سل ریوی مرکز سل اراک از آذر ۷۵ تا آذر ۷۶. پایان نامه جهت دریافت کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم پزشکی تهران ؛ ۱۳۷۷ : ۳۳-۱۷ .
13. Shields TW. Changing role of surgery in the pulmonary tuberculosis. Arch Surg. 1970: 100-663.
14. Stead WW. Kerby GR. Schlueter DP. The clinical spectrum of pulmonary Tuberculosis. Ann

Intern Med . 1968; 68: 731.

15. Shields TW. General thoracic surgery. 4th ed. Vol 1. Baltimor: William & Wilkins; 1994: 1103.
16. Toossi Z. Ellner JJ. Pulmonary tuberculosis. Infectious Disease. 1996; 1508. 199.
17. Ashour M. Unilateral post tuberculosis lung destruction. The left branchus synd. Thorax. 1990; 45: 210.
18. Walter L. Barker C. Tuberculous and fungal infection of the pleura. Gen Thorac Surg. 1994:2.
19. Pomerantz M. Surgical managemat of resist. Mycobactrium tuberculosis and other mycobacterio pulmonry infection. Ann Thorac Surg. 1991; 52: 1108.
20. Bennett JC. Plum F. Cecil textbook of medicine. 20th ed Vol 2. Philadelphia: Saunders; 1996: 1984.