

## یافته های هیستروسالپینگوگرافی در توبرکولوز ژنیتال و بررسی مواردی از آن

نویسنده: دکتر دنیا فرخ<sup>۱</sup>، دکتر الهه پورحسینی<sup>۲</sup>

(۱) استادیار رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

(۲) رزیدنت زنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### خلاصه:

توبرکولوز ژنیتال یکی از علل نازایی ثانویه در بانوان به شمار می آید که در بسیاری از موارد تظاهرات بالینی جهت افتراق این بیماری از سایر علل عفونت های مزمن غیر توبرکولوزی سیستم ژنیتال کافی نمی باشند. بنابر این انجام سایر امتحانات مانند بررسی های رادیولوژیکی به منظور تشخیص و درمان بیماری بسیار حائز اهمیت است.

هیستروسالپینگوگرافی یکی از باارزش ترین روش های تشخیصی تصویری در ارزیابی تغییرات التهابی و عوارض حاصل از توبرکولوز ژنیتال است. لوله های رحمی شایع ترین محل ابتلا به توبرکولوز ژنیتال هستند و در جریان هیستروسالپینگوگرافی ممکن است تغییرات مختلفی مانند نامنظمی مخاطی، باریک شدگی و یا انسداد کامل لوله رحمی و هیدروسالپینکس در آنها مشاهده شود. مسلماً مطابقت تظاهرات بالینی و رادیوگرافی با نتایج حاصل از بررسی های آزمایشگاهی جهت تشخیص قطعی بیماری ضروری می باشد.

### ◆ مقدمه:

اقدام تشخیصی رادیولوژیک برای بررسی رحم و لوله های رحمی مورد استفاده قرار می گیرند، ولی متأسفانه امکان مشاهده لوله های رحمی طبیعی در این امتحانات میسر نمی باشد. به علاوه در اغلب موارد با به کارگیری این تکنیک ها نمی توان اطلاعات کافی در مورد وضعیت لوله ها و باز و یا بسته بودن آنها (به جز در مواردی که بیمار دچار هیدروسالپینکس است) به دست آورد.

البته در سالهای اخیر گزارشات پراکنده ای در مورد انجام سونو هیستروسالپینگوگرافی و مشاهده لوله های رحمی طبیعی با این تکنیک ارائه شده است<sup>(۴)</sup>. در بررسی انجام شده به وسیله Jeffery و همکارانش در سال ۱۹۹۱ بر روی ۲۲ بیمار مبتلا به

پاتولوژیهای لوله های رحمی یکی از فاکتورهای مهم و مؤثر در ایجاد نازایی نزد بانوان هستند. لوله های رحم عمل انتقال اسپرم به طرف تخمدان و انتقال همزمان تخمک از تخمدان به رحم را بر عهده دارند و مسلماً بیماریهایی که با ایجاد پدیده التهابی یا انسدادی در لوله ها سبب اختلال در این اعمال شوند منجر به نازایی می شوند. لذا یکی از بررسی های معمول در نازایی بانوان ارزیابی وضعیت رحم و لوله های رحمی، به خصوص از نظر پدیده های التهابی مزمن و یا باز و بسته بودن لوله ها است.

اگرچه اولتراسونوگرافی از روی لگن و یا سونوگرافی داخل واژینال تکنیکهایی غیرتهاجمی و آسان هستند و به عنوان اولین

را تشکیل می دادند. علت درخواست هیستروسالپنگوگرافی جستجوی علت نازایی و بررسی باز یا بسته بودن لوله های رحمی و نیز بررسی پاتولوژیهای بود که بتوانند علائم بالینی بیماران را توجیه کنند. در بررسی هیستروسالپنگوگرافی انجام شده نزد این بیماران در ۴۲ بیمار علائمی مشاهده شد که با توجه به آنها احتمال وجود عفونت های مزمن سیستم ژنیتال و از جمله توبریکولوز مطرح می گردید. این یافته ها عمدتاً شامل انسداد لوله های رحم، هیدروسالپنکس یک طرفه یا دوطرفه، تنگی و نامنظمی در لوله های رحم و نامنظمی یا defect در حفره رحم بودند. سپس بر حسب لزوم آزمایشات مختلف (مانند کورتاژ تشخیصی اندومتر، اسمیر واژینال، امتحانات باکتریولوژیک ترشحات واژینال ...) از بیماران به عمل آمد. در ۵ مورد به علت عدم مراجعه بعدی بیماران امکان دسترسی به نتایج تشخیص قطعی میسر نگردید.

در ۱۵ مورد وجود عفونت توبریکولوزی پس از امتحانات لازم تأیید شد. اقدامات تشخیصی انجام شده در سایر بیماران در ۱۲ مورد مؤید عفونت کلامیدیایی و در یک بیمار به نفع عفونت گونوکوکسی بودند.

در ۳ بیمار نیز با توجه به منفی بودن نتایج آزمایشات و سابقه کورتاژهای مکرر و آمنوره، سندروم آشرمن Asherman همراه با چسبندگی شدید اندومتر و کاهش حجم رحم مطرح گردید. در ۵ بیمار نیز آزمایشات انجام شده عامل پاتوژن خاصی را نشان ندادند.

۱۵ بیمار با تشخیص مثبت توبریکولوز ژنیتال در گروه سنی ۲۲ تا ۴۰ سال قرار داشتند. ۶ بیمار از مهاجرین افغانی ساکن مشهد و ۷ بیمار نیز ایرانی و ساکن مناطق آلوده شهر از نظر توبریکولوز بودند.

شایع ترین شکایت این بیماران نازایی بود که در ۱۰ بیمار (۶۶٪) مشاهده شد. دردهای لگنی و اختلالات سیکل ماهانه یا خونریزی غیرطبیعی واژینال دومین علامت شایع در این بیماران بودند که هر دو شیوع یکسانی را نشان می دادند (۴۰٪). اطلاعات مربوط به علائم بالینی بیماران در جدول شماره (۱) به اختصار نشان داده شده است.

در بررسی یافته های هیستروسالپنگوگرافیک، انسداد

نازایی، وی اظهار داشت که با گذاشتن کاتتر فولی در دهانه رحم و سپس تزریق سرم در داخل رحم و انجام سونوگرافی داخل رحم و انجام سونوگرافی داخل واژینال توانسته است در ۱۲ بیمار لوله های رحم را به طور کامل مشاهده نماید (۴). شاید با تکامل این تکنیک بتوان در آینده از آن به عنوان روشی غیرتهاجمی و مطمئن برای بررسی لوله های رحم استفاده کرد. هیستروسالپنگوگرافی نخستین بار در سال ۱۹۰۹ و به وسیله Mememon با تزریق لوگل به داخل رحم انجام گرفت (۷) و علیرغم پیدایش تکنیکهای جدید، همچنان به عنوان روش ارزشمند برای بررسی رحم و لوله های آن مورد استفاده می باشد.

توبریکولوز ژنیتال یکی از علل بروز نازایی و یا عفونت مزمن ژنیتال در بانوان است و بر طبق آمارهای مختلف عامل ۲۰٪-۱۰٪ از کل موارد نازایی در کشورهای در حال توسعه می باشد (۱۱،۵،۳).

حدود ۵۰٪-۴۰٪ از این بیماران با شکایت نازایی مراجعه می کنند (۱۰،۶). در نواحی اندمیک سالپنژیت توبریکولوزی همراه با ابتلای ثانویه اندومتر یا بدون آن، عامل ایجاد ۱۲٪-۱۰٪ از کل پدیده های التهابی لگن است و مسلماً موارد فوق مؤید اهمیت تشخیص به موقع و درمان صحیح بیماری می باشند.

در این مقاله ضمن بررسی این بیماری و تظاهرات آن در هیستروسالپنگوگرافی نتایج حاصل از بررسی تعدادی بیمار مبتلا به توبریکولوز ژنیتال را نیز مورد توجه قرار خواهیم داد.

#### ◆ بررسی موارد بیماری و نتایج:

این بررسی به شکل مطالعه آینده نگر (Prospective) بر روی تعدادی از بیماران که طی سالهای ۷۳-۱۳۷۰ جهت انجام هیستروسالپنگوگرافی به بخش رادیولوژی مرکز پزشکی امام رضا (ع) مراجعه نموده بودند، انجام گرفت. تعداد کل بیماران مورد بررسی ۱۰۸ مورد بود که ۶۴ بیمار (۵۹/۵٪) به علت نازایی مراجعه کرده بودند. در سایر بیماران (۴۴ مورد) علائمی مانند دردهای لگنی، اختلالات سیکل ماهیانه، خونریزی غیر طبیعی واژینال، سقطهای مکرر، آمنوره شکایات اصلی بیماران

هستند و بیماری آنها به طور اتفاقی تشخیص داده می شود (۸۳).

تقریباً در اکثر موارد بیماری متعاقب گسترش عفونت از سایر اعضای بدن و به خصوص ریه ها اتفاق می افتد. در موارد کمی توبرکولوز ژنیتال می تواند ثانوی به انتشار عفونت از سایر اعضای غیر ژنیتال مانند کلیه ها، مفاصل و استخوانها و یا دستگاه گوارش باشد (۶). در بیماران مورد بررسی، از ۱۵ بیمار مبتلا به سالپتیژیت توبرکولوزی در ۱۰ مورد (۶۶/۵٪) علائم عفونت توبرکولوزی به درجات متفاوت در رادیوگرافی قفسه صدری مشاهده شد. انتشار عفونت به لوله های رحم معمولاً از طریق جریان خون است (۶۱). در تعداد کمی از بیماران عفونت ممکن است به روش مجاورتی و از طریق روده یا صفاق نیز به لوله های رحم گسترش یابد. موارد نادری از توبرکولوز سرویکس و VUL VE به دنبال مقاربت، که مرد به ای بی دیدمیت توبرکولوزی و یا توبرکولوز و زیکول سمینال مبتلا بوده گزارش شده است (۸). توبرکولوز اولیه ژنیتال بسیار نادر است (۱۰۶).

در صورت انتشار هماتوزن، لوله های رحم اولین و شایع ترین محل ابتلا به عفونت هستند و ضایعه معمولاً ابتدا از لایه های عضلانی جدار لوله شروع می شود و سپس به مخاط و زیر مخاط انتشار می یابد (۸).

ابتلای لوله های رحم تقریباً در تمام موارد دوطرفه است (۱۰۸). در بیماران دارای سالپتیژیت توبرکولوزی، اندومتر نیز ممکن است به طور ثانویه مبتلا شود. رحم دومین محل شایع عفونت است و در کمتر از ۵۰٪ بیماران مبتلا به سالپتیژیت، اندومتری توبرکولوزی به طور ثانویه ایجاد می شود. در بیماران این مطالعه، علائم ابتلای رحم در ۶ بیمار (۴۰٪) در تصاویر هیستروگرام مشاهده شد. به علت ریزش ماهانه مخاط رحم در هر سیکل ماهیانه، اندومتری توبرکولوزی در مقایسه با سالپتیژیت توبرکولوزی شیوع کمتری دارد.

سرویکس و تخمدانها کمتر دچار عفونت می شوند. سرویسیت توبرکولوزی در ۵٪-۳٪ بیماران ممکن است دیده شود. تغییرات حاصل از عفونت توبرکولوزی سرویکس گاه از نظر ماکروسکوپی نمایی شبیه به کارسینوم به وجود می آورد

علائم بالینی	تعداد (نفر)
نازایی	۱۰
دردهای لگنی	۶
خونریزهای غیرطبیعی واژینال	۳
آمنوره	۱
دیسمنوره	۱
علائم عمومی (تب، کاهش وزن)	۴

جدول شماره (۱)

لوله های رحم بدون اتساع قابل توجه شایع ترین علامت بود و در ۶ بیمار مشاهده می شد. هیدروسالپنکس خفیف در ۴ مورد

یافته های هیستروسالپنگوگرافی	تعداد (نفر)
۱- انسداد لوله های رحم بدون اتساع	۶
۲- هیدروسالپنکس خفیف	۴
۳- هیدروسالپنکس شدید	۲
۴- تنگی و نامنظمی در مسیر لوله های رحم	۲
۵- تغییر شکل و محل لوله های رحم	۱
۶- نامنظمی و تغییر شکل حفره رحم	۶

جدول شماره (۲)

و هیدروسالپنکس شدید در ۲ بیمار دیده شد. انسداد لوله ای رحم به طور کلی در ۸ مورد دوطرفه و در ۴ مورد یک طرفه بود. ۶ بیمار نیز دارای تغییرات رحمی به صورت نامنظمی، defect و یا کاهش حجم رحم بودند. جدول (۲) یافته های هیستروسالپنگوگرافی را در بیماران نشان می دهد.

#### ◆ کلیات بیماری:

عامل اصلی بیماری توبرکولوز ژنیتال باسیل مایکوباکتریوم توبرکولوز است و البته انواع Bovis این مایکوباکتریوم نیز در موارد کمی می توانند سبب ابتلای دستگاه ژنیتال بشوند. توبرکولوز ژنیتال بیماری با سیر کند و نسبتاً خاموش است و گاه علائم بیماری حدود ۱۰ سال پس از عفونت اولیه ظاهر می شوند. ۱۲٪-۱۰٪ از بیماران، فاقد هر گونه علائم بالینی

بیمار دچار آمنوره و دو بیمار دارای ترشحات غیرطبیعی واژینال بودند.

به طور کلی شیوع خونریزی غیرطبیعی واژینال در مبتلایان به توبرکولوز ژنیتال کمتر از سایر عفونت های مزمن لگنی است (۳). این بیماری یکی از علل خونریزی پس از دوران یائسگی می باشد.

توبرکولوز تخمدان در ۱۵٪-۱۰٪ از سالپتیژیت های توبرکولوزی دیده شده است. ابتلای تخمدانها به همراه اختلالات سیستمیک حاصل از عفونت می تواند منجر به اختلال در سیکل ماهیانه بیمار و یا آمنوره شود (۱۰۶).

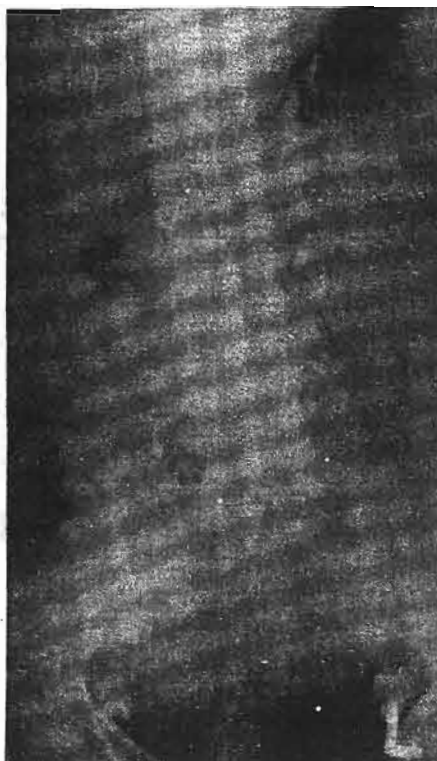
ضایعات توبرکولوزی واژن و VUL VE نادر و

کمتر از ۲٪ کل موارد بیماری را تشکیل می دهند (۱۱).

ابتلای این نواحی معمولاً ثانوی به انتشار عفونت از قسمت های بالاتر

یعنی رحم و لوله های رحم است. در بیماران مبتلا به توبرکولوز سیستمیک، به علت ابتلای نسوج عمقی لگن ممکن است زخم ها یا فیستولهایی در ناحیه واژن یا VUL VE ایجاد گردد و نمایی شبیه به ضایعات تومورال به وجود آورد (۱۱۶).

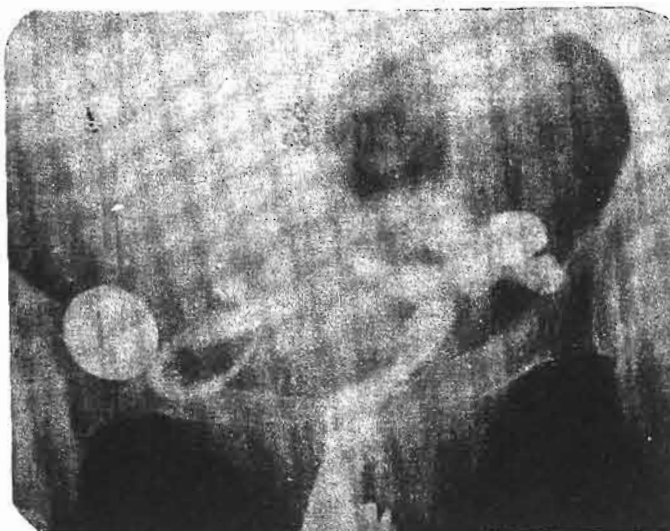
تشخیص توبرکولوز ژنیتال بر اساس یافته های حاصل از امتحانات رادیولوژیک، لاپاروسکوپی، آزمایشات هیستولوژیک و باکتریولوژیک انجام می شود. یافته های هیستروسالپنگوگرافی اختصاصی



(۳ و ۶) ابتلای واژن و ولو بسیار نادر است (۱۰).

حدود ۵۰٪-۴۰٪ مبتلایان به توبرکولوز ژنیتال فقط به علت نازایی مراجعه می کنند و از سایر جهات بدون علامت هستند. در گروه مورد مطالعه نیز ۱۰ نفر (۵/۶۶٪ افراد) دچار نازایی بودند که از این تعداد ۴ نفر فقط از نازایی شکایت داشتند و فاقد هر گونه علامت دیگری بودند، در بقیه موارد (۶۰٪-۵۰٪) بیماران مبتلا به توبرکولوز ژنیتال با علائمی مانند دردهای لگنی و شکمی، دیسمنوره، اختلالات سیکل ماهیانه، تب خفیف و کاهش وزن مراجعه می نمایند (۸). دردهای شکمی و لگنی دومین علامت شایع بیماری هستند

و در ۳۵٪-۲۰٪ بیماران دیده تصویر ۱: در این تصویر کلسیفیکاسیون در غدد لنفاوی می شوند. این علامت در ۴۰٪ از ثانوی به توبرکولوز، در لگن و طرفین مهره های کمری بیماران مورد بررسی ما مشاهده مشاهده می شود.



تظاهرات عمومی، مانند ضعف و تب شبانه و کاهش وزن اغلب خفیف و نامشخص هستند. این یافته در ۴ مورد از بیماران ما به طور مشخص جلب توجه می نمود. وجود توده حساس لگنی، آمنوره و ترشحات غیرطبیعی واژینال و علائم مربوط به فیستول بین دستگاه گوارش و سایر احشای لگنی شیوع کمتری دارند. در گروه مورد مطالعه یک

تصویر ۲: هیستروسالپنگوگرام سالپنژیژیت توبرکولوزی انسداد و هیدروسالپنکس دوطرفه در لوله های رحم همراه با نامنظمی در حفره رحمی مشهود است.

ناحیه ایسم و یا آمپولر و یا در هر دو انتهای آن باشد. گاهی در اثر اتساع ناحیه آمپولر، این قسمت از لوله رحم به شکل چماق (Club like) در می آید. به ندرت در برخی بیماران علیرغم غیرطبیعی بودن شکل لوله های رحم، لوله همچنان باز می ماند و ماده حاجب وارد حفره صفاق می شود (۷و۵).



گاهی اوقات وجود پدیده انسدادی در قسمت پروکزیمال

لوله های رحم یا ناحیه اینترامورال مانع ورود ماده حاجب به داخل لوله می شود و

بنابر این در چنین مواردی امکان مشاهده سایر تغییرات در لوله میسر نمی گردد. همچنین اسپاسم لوله و پر نشدن آن از ماده حاجب در نزد اشخاص سالم نیز ممکن است نمای مشابه انسداد لوله به دنبال عفونت به وجود آورد. تزریق داروی آنتی اسپاسمودیک و برطرف شدن اسپاسم در چنین مواردی به تشخیص صحیح کمک می نماید. توجه به نمای چینهای مخاطی حائز اهمیت است. اگرچه ضخیم شدن این چینها در سالپنژیت های مزمن غیر توبرکولوزی نیز مشاهده می شود ولی افزایش ضخامت شدید چینهای مخاطی بیشتر مطرح کننده سالپنژیت توبرکولوزی است (۸و۷).

لوله های رحم در بسیاری از بیماران صاف و منظم هستند. مشاهده تغییرات زیر در هیستروسالپنگوگرافی قویاً به نفع عفونت توبرکولوزی می باشد (۹و۷و۵).

- ۱- نامنظمی های متعدد در طول لوله رحم.
- ۲- وجود حفرات کوچک متعدد و پر از ماده حاجب در اطراف لوله با نمای شبیه دیورتیکول (تصویر ۴).
- ۳- تنگی های متعدد همراه با نواحی متسع بینابینی که سبب ایجاد نمای Rosary می شوند.

تصویر ۳: هیستروسالپنگوگرام، سالپنژیت و اندومتریت توبرکولوزی کاهش حجم شدید و نامنظمی در حفره رحمی همراه بانامنظمی و نمای شبیه به دیورتیکول در لوله های رحمی و نیز هیدروسالپنکس مشاهده می شود.

نیستند و انجام امتحاناتی مانند بررسی پاتولوژیک نمونه ای حاصل از کورتاژ اندومتر Menstrual Discharge، اسمیر واژینال و یا بررسی باکتریولوژیک نمونه ای بدست آمده از ترشحات واژینال و کورتاژ تشخیصی (از نظر جستجوی باسیل اسید - فاست و یا کشت باسیل) جهت تأیید تشخیص ضروری می باشد.

رادیوگرافی قفسه صدری، تست توبرکولین و کشت خلط نیز از دیگر اقدامات تکمیلی هستند.

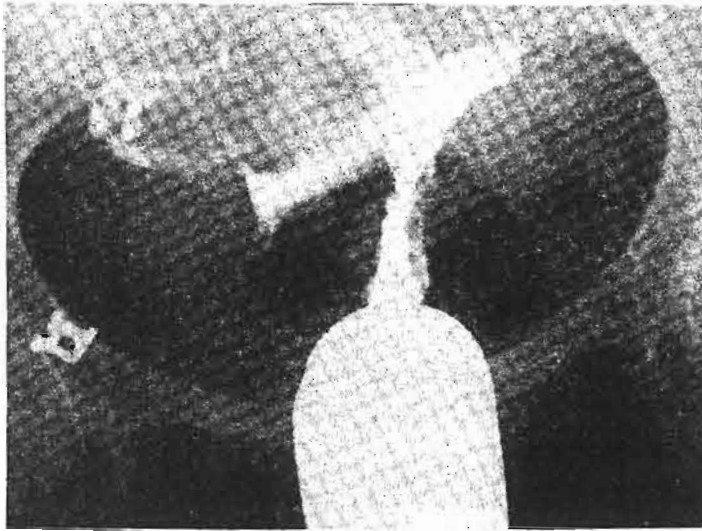
نوع کلسیفیکاسیونها و یا مشاهده غدد لنفاوی کلسیفیه لگنی از علائم اختصاصی توبرکولوز نیست ولی در نواحی با شیوع بالای توبرکولوز، این علائم مثبت تلقی شده و نشانه سابقه ابتلا به سالپنژیت یا پرتونیت توبرکولوزی به شمار می آیند (تصاویر ۲و۱) ایجاد سنگ در لوله های رحم متعاقب کلسیفیکاسیون مواد حاصل از نکروز کازئوز و حتی Ossification لوله رحم از علائم نادر توبرکولوز ژنیتال است (۵و۱).

بیشترین تغییرات رادیوگرافیک توبرکولوز ژنیتال در هیستروسالپنگوگرافی مشاهده می شود. هیستروسالپنگوگرافی عبارت است از روش عکسبرداری از رحم و لوله های آن پس از تزریق ماده حاجب به داخل حفره رحم.

در مراحل اولیه بیماری، لوله های رحم غالباً باز و دارای نمای طبیعی هستند. ولی در همین مرحله آسیب مخاطی در لوله های رحم و اختلال عمل لوله در انتقال تخمک ممکن است موجب نازایی شود (۹).

انسداد لوله های رحم از علائم شایع سالپنژیت توبرکولوزی است و معمولاً دو طرفه می باشد (۹و۵). انسداد ممکن است در

چنانچه با انسداد یا نامنظمی در لوله ای رحمی همراه باشد، قویاً مطرح کننده توبرکولوز ژنیتال است (۱۰۳). در مراحل انتهایی بیماری ممکن است فیستولهای متعدد بین حفره رحم و میومتر ایجاد شود که به عنوان علامت مشخص کننده آندومتریوتوبرکولوزی شناخته شده است.



تصویر ۴: هیستروسالپینگوگرام، آندومتریوتوبرکولوزی نامنظمی در سطح داخلی حفره رحم ملاحظه می گردد.

تظاهرات توبرکولوز ژنیتال در رحم و لوله های

رحم در هیستروسالپینگوگرافی اختصاصی نیستند و تغییرات مشابه می تواند در بیماریهای التهابی یا غیرالتهابی رحم و لوله های رحم نیز دیده شود.

از جمله در بیماران مبتلا به Salpingitis Isthmia Nodosa نمای هیستروسالپینگوگرافی بسیار به توبرکولوز شبیه است و تجمع ماده حاجب در اطراف لوله های رحم نمای نقطه نقطه یا لانه زنبوری به وجود می آورد (۹۳). این بیماری معمولاً بدون علامت است و حدود نیمی از بیماران دچار نازایی هستند.

در سالپنژیت های مزمن چرکی و غیرتوبرکولوزی که سبب هیدروسالپنکس، پیوسالپنکس و در حقیقت موجب آندوسالپنژیت مزمن می شوند نیز تغییراتی مانند توبرکولوز ژنیتال مشاهده می شود.

در سایر سالپنژیت های گرانولوماتوز مانند جذام و اکتینومایکوز، شیتوزومیا و یا در بیماری سارکوئیدوز نیز اگرچه ابتلای رحم و لوله های آن بسیار نادر است ولی در موارد گزارش شده هایی همانند سالپنژیت توبرکولوزی دیده شده است. کارسینوم لوله ای رحم نیز بسیار نادر است ولی تغییرات حاصل از آن در هیستروسالپینگوگرافی می تواند شبیه به توبرکولوز باشد (۹). در برخی بیماران نامنظمی و کاهش حجم حفره رحم متعاقب آندومتریوتوبرکولوزی

۴- مشاهده فیستولهای کوچک در اطراف محل انسداد لوله رحم و کانونهای نامنظم یا بی شکل پُر از ماده حاجب در مسیر لوله نیز از علائم مشخص کننده سالپنژیت توبرکولوزی است.

۵- مشاهده نمای Pipstem در لوله های رحم از دیگر علائم تشخیصی بارزش است. در این حالت به علت فیبروز و سفتی در دیواره لوله، لوله های رحم

انحنا و پرستالتیسم طبیعی خود را از دست می دهند و به طور صاف و مستقیم به بالا و طرفین لگن کشیده می شوند.

در عفونت های پیشرفته به دنبال انسداد لوله و پیوسالپنکس امکان انتشار بیماری به نسوج اطراف و چسبندگی بین لوله های رحم با احشای تو خالی یا حفره صفاق وجود دارد که در نهایت منجر به فیستول بین لوله های رحم با مثانه یا روده می گردد.

قسمت اعظم آسیب های لوله ای در توبرکولوز ژنیتال غیر قابل برگشت هستند ولی با درمان دارویی مناسب ممکن است بخشی از این ضایعات بهبود یابند و حتی در موارد نادری برگشت کلیه تغییرات هیستروسالپینگوگرافیک به حالت طبیعی نیز گزارش شده است (۱۱).

آندومتریوتوبرکولوزی تقریباً در تمام موارد با ابتلای لوله ای رحم همراه است. یافته های هیستروگرافیک عمدتاً شامل نامنظمی در سطح داخلی حفره رحم و یا تغییرات هیپرپلازیک یا پولیپوئید در آندومتر است (۵). در عفونت های شدید کناره های رحم کاملاً نامنظم و دندان دندان هستند و تصویر defect متعدد در آن جلب نظر می نماید. در اشکال پیشرفته عفونت، حجم حفره رحم شدیداً کاهش می یابد. مشاهده ورود ماده حاجب از حفره رحم به داخل لنفاتیک و وریدهای لگنی در یک رحم کوچک و نامنظم، به خصوص

غیرتوبرکولوزی یا سندروم آشرمن یا تظاهرات اندومتریت  
توبرکولوزی قابل اشتباه است.

## References

- 1- David sutton, Abnormalities of fallopian tubes. Textbook of Radiology and Medical Imaging. 1992;47:1252.
- 2- Bland KC. The effects of Schistosomiasis of the fallopian tubes in the African female. J obstst Gynecol; 77:1024.
- 3- Whitehose CH. Inflammatory disease of the female genital tract. Gynaecological Radiology, 1986; 8:80-85.
- 4- Hutchins CY: Laparoscopy and sonohystrosalpingography in the assesment of tuball patency. obstet cynecol, 1981; 49:325.
- 5- Madsen V: Hystrosalpingography in genital tuberculosis in women-Journal of the faculty of Radiologists. 4980;28: 120-124.
- 6- Morris A, et al. Genial tuberculosis in subfertile woman. J medical Microbiol, 1982; 3: 85.
- 7- Martin L. The Clinial Value of hystrosapingography, Journal of the faculty of radiologists. 1980; 14: 102-104.
- 8- Roberts WH. genital tuberculosis. Br Med J, 1982; 2: 526.
- 9-Sherman A. The X-Ray diagnosis of genital infections. British Journal of Radiology, 1985; 125:134-135.
- 10- Shaefer G. Tuberculosis of the female genital tract. Cli obstet Gynecol, 1980; 13:905.
- 11- Westrom L. Effect of pelvic infalmatory disease in infertility. Am obstet Gynecol, 1984:124:101.

## اطلاعیه

مجله «گزیده ای از تازه های پزشکی»  
توسط فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری  
اسلامی منتشر می شود علاقمندان به  
اشتراک این نشریه می توانند با صندوق  
پستی ۱۹۳۹۵/۴۶۵۵ مکاتبه نمایند.