

# بررسی مقایسه‌ای یافته‌های لاپاراسکوپی و هیستروسالپینگوگرافی در ۲۹۱ زوج نازا

دکتر اشرف معینی - متخصص زنان و زایمان - بیمارستان شریعی - دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر افسانه خادمی فلوشیپ نازایی بیمارستان شریعی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

## Comperative Study of Laparoscopic and Histerosalpingographic Findings in 291 Infertile Couples

### ABSTRACT

Incidence of infertility is 15-20% (1). Tubal and peritoneal factors are responsible for 30-40% of infertility cases(2). In evaluation of infertile women, hysterosalpingography (HSG) is the first test in evaluating of fallopian tubes and laparoscopy is the gold standard test for diagnosing tubal problems and pelvic adhesions(2).

In this study we evaluate 291 infertile couples. Study is prospective, descriptive and cross sectional. After ruling out male, ovulatory and cervical factors, HSG and laparoscopy was done for all women. In response to pathologic process, right or left tube will be damaged by the same rate ( $P < 0.05$ ). In evaluating of tubes, similarity of findings in HSG and laparoscopy was 50%. Sensitivity and specificity of HSG in diagnosing of patency of tubes was 82% and 81%, respectively, but sensitivity of it in diagnosing of peritubal adhesions is low (31%), but specificity is good (88%).

After dividing the patients into groups with and without past history of pelvic surgery, we find that similarity of findings in HSG and laparoscopy in patients with positive history is lower than those with negative history. So, diagnostic accuracy of HSG in patients with past history of pelvic surgery is low ( $P < 0.05$ ).

### چکیده

شیوع نازایی ۱۵-۲۰ درصد است (۱). مجموعه فاکتورهای لوله‌ای و پریتونئال، مسؤول ۳۰-۴۰ درصد موارد نازایی است (۲). در بررسی بیمار نازا هیستروسالپینگوگرافی، تست اولیه در بررسی لوله‌های رحمی و لاپاراسکوپی، تست gold standard در تشخیص اختلالات لوله‌ای و چسبندگیهای لگنی می‌باشند (۲). مطالعه حاضر روی ۲۹۱ زوج نازای مراجعه کننده به بیمارستان روین تن آرش، در سالهای ۷۴-۱۳۷۲ انجام شد. نوع مطالعه آینده‌نگر، توصیفی و Cross-sectional است. پس از رد فاکتورهای مردانه، تخمک‌گذاری و دهانه رحم، بیماران تحت هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکوپی قرار گرفتند. یافته‌های دو تست با هم مقایسه شدند.

با بررسی نتایج، بدست آمد که در جواب به پرسه بیماری، لوله راست و چپ به یک اندازه ممکن است دچار اختلال شوند ( $P < 0.05$ ). میزان مشابهت یافته‌های دو تست، برابر ۵۲ درصد است. حساسیت و اختصاصی بودن هیستروسالپینگوگرافی در مورد تشخیص باز یا بسته بودن لوله‌های رحمی در حد قابل قبول است (۸۲٪ و ۸۱٪ به ترتیب). در مورد تشخیص چسبندگی، این تست

حساسیت کمی دارد (۳۱٪) ولی یک تست اختصاصی است (۸۸٪).

بعد از تقسیم بیماران به دو گروه با و بدون سابقه عمل جراحی لگنی، نتیجه گرفته شد که میزان مشابهت یافته‌های دو تست با وجود سابقه عمل جراحی کاهش می‌یابد، یعنی وجود سابقه عمل جراحی از ارزش هیستروسالپینگوگرافی در تشخیص اختلالات لوله‌ای می‌کاهد ( $P < 0.05$ ).

### مقدمه

۱۵-۲۰ درصد زوجین در سنین باروری مبتلا به نازایی هستند و از دهه ۱۹۷۰ به بعد مراجعه جهت درمان نازایی روز به روز بیشتر میشود (۱). مجموعه دو فاکتور لوله‌ای و پریتونئال، مسؤول ۳۰-۴۰ درصد موارد نازایی در خانم می‌باشد (۲). فاکتور لوله‌ای، شامل آسیب یا انسداد لوله بر اثر بیماری التهابی لگن یا جراحی لگنی است و فاکتور پریتونئال شامل چسبندگیهای اطراف لوله یا اطراف تخمدان در اثر بیماری التهابی لگنی، جراحی یا آندومتریوز می‌باشد (۲). تقریباً در ۵۰ درصد موارد آسیب لوله‌ای اثبات شده،

هیستروسالپینگوگرافی برای بیماران انجام شد و با فاصله ۶ ماه یا بیشتر، لاپاراسکوپی برای افرادی که در آنها کنترااندیکاسیونی وجود نداشت، انجام شد.

بر اساس روش بالا ۲۹۱ بیمار در مطالعه قرار گرفتند. وضعیت هر یک از لوله‌ها در هیستروسالپینگوگرافی به چند شکل باز، بسته، باز همراه با چسبندگی، بسته همراه با علایم چسبندگی، گزارش شد. وضعیت هر لوله در لاپاراسکوپی به شکل باز، بسته، باز همراه با علایم چسبندگی، بسته همراه با علایم چسبندگی، دیده نشدن لوله، وجود نداشتن لوله، گزارش شد.

چون لاپاراسکوپی gold standard محسوب می‌شود، حساسیت و اختصاصی بودن هیستروسالپینگوگرافی بر اساس یافته‌های لاپاراسکوپی محاسبه شد.

### روش آماری

برای بررسی آماری، از بسته نرم‌افزاری SPSS (ضریب هماهنگی چوپروف) و آزمون اختلاف نسبت یک صفت در دو جامعه (آزمون Z) استفاده شد.

### نتایج

شیوع یافته‌های لوله راست و چپ در هیستروسالپینگوگرافی با هم مقایسه شد (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه یافته‌های دو لوله در هیستروسالپینگوگرافی

یافته	لوله راست	لوله چپ
باز	٪۵۳/۳	٪۴۹/۵
بسته	٪۲۷/۸	٪۲۷/۵
باز با چسبندگی	٪۱۳/۷	٪۱۶/۸
بسته با چسبندگی	٪۵/۲	٪۶/۲

با استفاده از آزمون Z یافته‌های دو لوله با هم مقایسه شد. تفاوت معنی‌داری بین آنها یافت نشد ( $P < ۰/۰۵$ )، یعنی لوله راست و چپ به یک میزان دچار مشکل می‌شوند. شیوع یافته‌های لوله راست و چپ در لاپاراسکوپی نیز با هم مقایسه شد (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه یافته‌های دو لوله در لاپاراسکوپی

یافته	لوله راست	لوله چپ
باز	٪۴۲/۶	٪۴۱/۶
بسته	٪۱۲	٪۱۲/۴
باز با چسبندگی	٪۲۷/۸	٪۲۷/۱
بسته با چسبندگی	٪۱۰	٪۱۳/۴
دیده نشدن لوله	٪۴/۸	٪۴/۱
وجود نداشتن لوله	٪۱/۷	٪۱/۴

هیچ ریسک فاکتور قابل کشفی برای مشکل لوله‌ای وجود ندارد (۳). هیستروسالپینگوگرافی، تست اولیه برای بررسی باز بودن لوله‌هاست که باید در فاصله بین روز ۶ تا ۱۱ سیکل ماهانه انجام شود (۲). برای انجام هیستروسالپینگوگرافی می‌توان از ماده حاجب محلول در آب مثل رنگر افین ۶۰ یا نوع زمینه روغنی مثل اتیودیول استفاده کرد، که هر کدام محاسن و معایبی دارند. انواع محلول در آب، زودتر جذب می‌شوند. انواع محلول در چربی، کمتر باعث درد می‌شوند و ساختمان لوله را بهتر نشان می‌دهند (۲). آمار حاملگی بعد از مصرف انواع محلول در چربی، بیشتر است (۴). از عوارض هیستروسالپینگوگرافی می‌توان از درد و عفونت نام برد. جهت کاهش درد می‌توان از داروهای دست NSAID استفاده کرد. جهت پیشگیری از عفونت، دادن روتین پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی (داکسی‌سیکلین) از روز قبل از انجام روش به مدت ۳-۵ روز توصیه می‌شود. احتمال عفونت، در بیماران دارای سابقه عفونت قبلی و هیدروسالپینکس بیشتر (شیوع: ۳-۱٪) می‌باشد (۲).

لاپاراسکوپی gold standard تشخیص اختلالات لوله‌ای و پریتونال است (۲). کشف باز بودن لوله‌های رحمی و لاپاراسکوپی با تزریق محلول indigo-carmin از طریق کانال سرویکال به داخل رحم و ریزش آن از لوله‌های فالوپ می‌باشد. علاوه بر این وجود آنومالی، چسبندگی، وضعیت احشاء و وجود پاتولوژی مثل اندومتریوز با لاپاراسکوپی قابل کشف است (۲). لاپاراسکوپی ارزش درمانی نیز در اختلالات لوله‌ای و پریتونال دارد بخصوص در رفع چسبندگیها و نقاط آندومتریوز (۵).

مقایسه نتایج هیستروسالپینگوگرافی با لاپاراسکوپی، حساسیت و اختصاصی بودن آن به ترتیب ۷۶ درصد و ۸۳ درصد گزارش شده است (۶). بر اساس بررسیهای قبلی مشابهت کامل دو روش هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکوپی از نظر وضعیت لوله‌ها و کشف چسبندگی، تنها ۵۶/۷ درصد (۷).

### روش و مواد

این مطالعه از نوع آینده‌نگر، توصیفی و Cross-sectional است. زوجین نازای مراجعه‌کننده به مرکز بیمارستان رویین‌تن آرش در فاصله ۳ سال مورد مطالعه قرار گرفتند. معیار اولیه ورود به مطالعه مدت نازایی یک سال یا بیشتر بوده است. بررسی‌های انجام شده، شامل شرح حال کامل زن و مرد، بررسی وضعیت تخمک‌گذاری بر اساس شرح حال، بررسی اسپرم حداقل دو نوبت، انجام تست بعد از نزدیکی، هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکوپی بوده است. زوجین نازایی که بررسیهای ذکر شده، بطور کامل روی آنها انجام شده بود انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود:

- اسپرموگرام طبیعی
- تست بعد از نزدیکی طبیعی
- شرح حال به نفع وجود تخمک‌گذاری

ضریب هماهنگی (Contingency coefficient) نیز در اینجا ۰/۶۰ است. در مورد لوله چپ در ۱۵۱ مورد یافته‌ها مشابه بودند (۵۱٪) و ضریب هماهنگی ۰/۵۸ است.

حساسیت و اختصاصی بودن هیستروسالپینگوگرافی در مورد هر لوله در رابطه با باز و بسته بودن لوله و وجود چسبندگی اطراف لوله (با توجه به gold standard بودن پاراسکپی). بطور جداگانه در جدول ۵ آورده شده است.

یافته‌های لوله راست و چپ در لاپاراسکپی نیز با هم مقایسه شدند و اختلاف معنی‌داری بین شیوع یافته‌ها پیدا نشد ( $P < 0/05$ )، پس با کمک لاپاراسکپی نیز این موضوع تأیید می‌شود که یک لوله نسبت به گرفتاری به پاتولوژی مستعدتر از دیگری نیست. یافته‌های هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکپی در مورد هر لوله با هم مقایسه شد (جدول ۴،۳).

در مورد لوله راست، در ۱۵۷ مورد یافته‌های هیستروسالپینگوگرافی با لاپاراسکپی یکسان بود، یعنی ۵۳ درصد.

جدول ۳- مقایسه یافته‌های هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکپی در مورد لوله راست

هیستروسالپینگوگرافی	لاپاراسکپی	باز	بسته	باز با چسبندگی	بسته با چسبندگی	دیده نشدن	وجود نداشتن	جمع
باز	۱۰۰	۴	۴۶	۲	۳	۰	۱۵۵	
بسته	۱۳	۲۹	۹	۱۸	۷	۵	۸۱	
باز با چسبندگی	۱۳	۱	۱۲	۳	۱	۰	۴۰	
بسته با چسبندگی	۱	۱	۲	۶	۳	۰	۱۵	
جمع	۱۲۷	۳۵	۸۱	۲۹	۱۴	۵	۲۹۱	

جدول ۴- مقایسه یافته‌های هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکپی در مورد لوله چپ

هیستروسالپینگوگرافی	لاپاراسکپی	باز	بسته	باز با چسبندگی	بسته با چسبندگی	دیده نشدن	وجود نداشتن	جمع
باز	۸۷	۴	۴۴	۵	۱۴	۰	۱۴۴	
بسته	۱۷	۲۸	۸	۲۱	۳	۳	۸۰	
باز با چسبندگی	۱۵	۳	۲۶	۳	۳	۰	۴۹	
بسته با چسبندگی	۲	۲	۱	۱۰	۲	۱	۱۸	
جمع	۱۲۱	۳۶	۲۹	۳۹	۲۲	۴	۲۹۱	

جدول ۵- مقایسه یافته‌های هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکپی در مورد لوله چپ

هیستروسالپینگوگرافی	لاپاراسکپی	باز	بسته	باز با چسبندگی	بسته با چسبندگی	دیده نشدن	وجود نداشتن	جمع
باز	۳۴	۲	۳۳	۱	۲	۰	۷۲	
بسته	۴	۱۰	۵	۵	۶	۴	۲۴	
باز با چسبندگی	۳	۰	۱۴	۰	۱	۰	۱۸	
بسته با چسبندگی	۰	۱	۱	۴	۲	۰	۸	
جمع	۴۱	۱۳	۵۳	۱۰	۱۱	۴	۱۳۲	

سابقه عمل جراحی، با اختلاف معنی‌داری کمتر از بیماران بدون سابقه عمل جراحی است ( $P < 0/05$ ).

جدول ۶- ارزش هیستروسالپینگوگرافی

ویژگی	حساسیت	هیستروسالپینگوگرافی
باز و بسته بودن لوله راست	٪۱۵	٪۸۷
باز و بسته بودن لوله چپ	٪۱۲	٪۸۶
چسبندگی اطراف لوله راست	٪۹۱	٪۹۱
چسبندگی اطراف لوله چپ	؟؟	٪۸۶

یافته‌های لوله‌ها در هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکپی در بیماران با و بدون سابقه عمل جراحی نیز با هم مقایسه شد که در اینجا فقط اطلاعات لوله راست در بیماران دارای سابقه عمل جراحی بعنوان نمونه آورده می‌شود.

مجموع بیماران دارای سابقه عمل ۱۳۲ نفر و بدون سابقه عمل جراحی لگنی، ۱۵۹ نفر بوده است. مشابهت یافته‌های دو تست و ضرایب هماهنگی در مورد این دو دسته بیمار، در جدول ۷ نمایش داده شده است.

میزان مشابهت یافته‌های دو تست در هر لوله دو گروه دارای

جدول ۷- میزان مشابهت یافته‌های دو تست در بپاران با و بدون سابقه

عمل جراحی

لوله	سابقه عمل	تعداد بیمار	میزان مشابهت	ضریب همخوانی
راست	مثبت	۶۲/۱۳۲	٪۴۴	۰/۶۴
چپ	منفی	۵۸/۱۳۲	٪۴۳	۰/۵۹
راست	مثبت	۵۹/۱۵۹	٪۵۹	۰/۶۱
چپ	منفی	۹۳/۱۵۹	٪۵۸	۰/۵۸

## بحث

در بررسی یک بیمار نازا، هیستروسالپینگوگرافی و لاپاراسکوپی مکمل یکدیگر هستند، بخصوص در بررسی رحم، زیرا با هیستروسالپینگوگرافی، محیط حفره رحمی بررسی می‌شود و با لاپاراسکوپی حدود خارجی آن (۸). هیستروسالپینگوگرافی، تستی است که تنها ساختمان دستگاه تناسلی را بررسی می‌کند، نه عمل سیسیتم را (۹). مجموعه سرویکس، رحم و لوله‌ها با هیستروسالپینگوگرافی قابل بررسی است (۹).

انسداد در ناحیه لوله رحمی به سه قسمت ابتدایی، میانی و انتهایی تقسیم می‌شود (۹). منظور از انسداد ناحیه پروگزیمال لوله این است که ماده حاجب از ناحیه اینترامورال یا ایسم به قسمت بعدی که آمپول لوله است وارد نمی‌شود. این انسداد ممکن است به علت اسپاسم، پلاک مخاطی یا انسداد واقعی باشد (۹). پس وقتی با یک انسداد لوله در ناحیه پروگزیمال روبرو می‌شویم، دو تشخیص مطرح می‌شود: انسداد واقعی و اسپاسم. اولین قدم جهت افتراق این موضوع در حین هیستروسالپینگوگرافی، این است که تزریق را با فشار ثابت به مدت ۵-۳ دقیقه ادامه دهیم. معمولاً عبور ماده حاجب دیده می‌شود. مرحله بعدی تجویز شل کننده‌های عضله صاف است. در مطالعات مختلف گزارش شده است که این اقدامات در اکثر مواقع مؤثر هستند (۱۰، ۱۱).

انسداد ناحیه پروگزیمال لوله در ۲۰-۱۰ درصد موارد هیستروسالپینگوگرافی گزارش شده است (۱۲)، اما در بیماران نازا در ۵۰ درصد موارد عمل، انسداد در ناحیه کورن رحم می‌باشد (۱۳، ۱۴).

اشکال عمده هیستروسالپینگوگرافی در تشخیص چسبندگیهای اطراف لوله است. در یک مطالعه که ۳۵۲ مورد

هیستروسالپینگوگرافی با لاپاراسکوپی مقایسه شده، ۵۶/۷ درصد مشابهت کامل بین دو روش پیدا شد. هیستروسالپینگوگرافی توانست چسبندگی لگنی در ۷۵ مورد از ۲۵۴ مورد کشف شده در لاپاراسکوپی را پیدا کند (۷).

در مطالعه انجام شده، به این نتیجه رسیدیم که اولاً یک عامل پاتولوژیک بطور یکسان می‌تواند روی لوله‌ها اثر بگذارد و ارجحیت گرفتاری در مورد یک لوله وجود ندارد (جدول ۱ و ۲).

در مقایسه یافته‌های دو تست، میزان مشابهت در حدود ۵۲ درصد بدست آمد. آمار بدست آمده به مقادیر ذکر شده در سایر مطالعات نزدیک است (در مقابل ۵۶/۷٪). در این مطالعه همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است، حساسیت و اختصاصی بودن هیستروسالپینگوگرافی در مورد تشخیص باز و بسته بودن لوله در حد قابل قبولی است، اما نشان داده شد که این تست در مورد تشخیص چسبندگی اطراف لوله از حساسیت کمی برخوردار است. سایر مطالعات این دو جزء تشخیصی را از هم جدا نکرده‌اند اما میزان حساسیت ذکر شده در مورد هیستروسالپینگوگرافی در متون (۷۶٪)، از میزان حساسیت در مورد تشخیص باز و بسته بودن لوله - بدست آمده در این مطالعه - کمتر است ولی از حساسیت تست، در مورد تشخیص چسبندگی، بسیار بالاتر است. همچنین در جدول ۷ نشان داده شده است که میزان مشابهت دو تست، با وجود سابقه عمل جراحی کاهش معنی‌داری نشان می‌دهند. بر این اساس ما به این نتیجه رسیدیم که ارزش هیستروسالپینگوگرافی با وجود سابقه عمل جراحی لگنی که ریسک فاکتور ایجاد چسبندگی اطراف لوله است، بسیار کاهش می‌یابد.

به نظر عمده‌ای، لاپاراسکوپی تنها برای موارد هیستروسالپینگوگرافی مختل لازم است و به نظر گروهی دیگر لاپاراسکوپی در موارد هیستروسالپینگوگرافی نرمال نیز لازم است. تصمیم‌گیری برای انجام لاپاراسکوپی در فرد نازا با یک هیستروسالپینگوگرافی نرمال، نیاز به انتخاب بیمار بر اساس سایر شرایط مثل شرح حال، معاینه و نشایح سایر بررسیهای نازایی دارد (۷). به نظر ما وجود سابقه عمل جراحی لگنی قبلی، کفه ترازو را به نفع انجام لاپاراسکوپی حتی با وجود هیستروسالپینگوگرافی نرمال سنگین می‌کند.

## منابع

- Office of Technology assessment, U.S. Congress. Infertility: medical and social choices. Publication. NO.OTABA - 358 Washington, D.C.U.S.G. overment Printing office, May 1988.
- Berek JS. Novak's Gynecology 4 th ed. Williams of Wilkins CO. Philadelphia. 1996.
- Rosenfeld DL. Seidman SM. Bronson RA, Schdl GM. Unsuspected of chronic pelvic inflammatory disease in infertile female. Fertil Steril 1983; 39: 44-8.
- Watson A, Vanderkerchhove p, lilford R, et al. A meta-analysis of therapeutic role of oil-souble contrast media at hysterosalpingography: a surprising result? Fertil 1994; 61: 470.
- Gomel V. Selpingovariolysis by laparoscopy in infertility. Fertil steril 1977; 28: 707.
- Collins JA Diagnostic assessment of the infertile female partner. Curr Probl Obstet Fertil 1988; 11:6-42.
- E Minawi MF et al. Comparative evaluation of laparoscopy and

- hysterosalpingography in infertile patients. *Obstet Gynecol* 1978; 51:29.
- 8- Snowden EU, Jarrett JC, Dawood MY. Comparison of diagnostic accuracy of laparoscopy, hysteroscopy, and hysterosalpingography in evaluation of female infertility, *Fertil Steril*, 1984; 41: 709.
  - 9- Keye WR, Chang R, et al. *Infertility Evaluation and Treatment*. 1st ed. Saunders Co, 1995.
  - 10- Alper MM, Garner PR, spence JEH. Hyoscine by utylbromide to relieve utero-tubal obstruction atysterosalpingography. *Br J Radiol* 1985; 58: 915-916.
  - 11- Gerlock A.J, Hooser CW, Oviduct response to glucagon during hysterosalpingography - *Radiology* 1976; 119: 727-728.
  - 12- Haney AF, Hammond CB, Soules MR, Creasman WT, DES induced upper genital tract abnormalities. *Fertil Steril* 1979; 31: 142.
  - 13- Gabos P: A comparison of hysterosalpingography and endoscopy: an evaluation of tubal function in infertile women. *Fertil Steril* 1976; 27: 238.
  - 14- Rice JB, London SN, Olive DL. Re-evaluation of hysterosalpingography in infertility investigation. *Obstet. Gynecol* 1986; 67: 718.