

تحقیقی

عوامل خطر ساز حاملگی خارج رحمی : یک مطالعه مورد شاهدی

دکتر نساء اصنافی*^۱، دکتر کریم اله حاجیان^۲، دکتر مؤگان شهریاری^۳، دکتر بیژن طاهری^۳
۱- دانشیار گروه زنان، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۲- استاد گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۳- پزشک عمومی.

چکیده

زمینه و هدف: شیوع حاملگی خارج رحمی به علت استفاده بیشتر از روش های کمک باروری و افزایش عفونت های منتقله از راه جنسی در حال افزایش است. حاملگی خارج رحمی شایع ترین علت مرگ و میر سه ماهه اول بارداری بوده و باعث کاهش شانس حاملگی موفق بعدی می گردد. این بیماری دارای عوامل خطر متعددی است که با توجه به منطقه و جامعه مورد مطالعه متفاوت می باشد. این مطالعه به منظور تعیین عوامل خطر ساز حاملگی خارج رحمی در شهرستان بابل انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مورد شاهدی روی ۱۵۰ بیمار مبتلا به حاملگی خارج رحمی مراجعه کننده به کلینیک خصوصی و بیمارستان یحیی نژاد بابل به عنوان گروه مورد و ۳۰۰ زن با بارداری طبیعی تایید شده مراجعه کننده سرپایی کلینیک مامایی بیمارستان یحیی نژاد بابل به عنوان گروه شاهد طی فروردین ۱۳۸۴ لغایت تیرماه ۱۳۸۸ انجام شد. عوامل خطر شامل سابقه جراحی روی لوله رحم، حاملگی خارج رحمی قبلی، حاملگی با IUD، نازایی، سزارین، درمان کمک باروری با IUI، تعدد ازدواج، ازدواج قبل از ۱۸ سالگی از طریق مصاحبه و مراجعه به پرونده جمع آوری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-16 و آزمون کای اسکوئر و تست دقیق فیشر تجزیه و تحلیل شدند و نسبت شانس (OR) محاسبه گردید.

یافته ها: درمان کمک باروری با IUI ($P < 0/05$)، سابقه سزارین ($OR = 1/19$ ، $95\% CI: 1/90 - 73/94$) و سابقه سزارین ($OR = 1/7$ ، $95\% CI: 1/1 - 2/6$) باعث افزایش شانس خطر حاملگی خارج رحمی گردید. در مبتلایان به حاملگی خارج رحمی بین ازدواج قبل از ۱۸ سالگی (۲۶ درصد)، سابقه نازایی (۱۴ درصد) و تعدد ازدواج (۲/۷ درصد) اختلاف آماری معنی داری در مقایسه با گروه شاهد وجود نداشت.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که درمان نازایی با IUI، سابقه جراحی لوله رحم، حاملگی با IUD، حاملگی خارج رحمی قبلی و سابقه سزارین مهم ترین عوامل خطر مرتبط با حاملگی خارج رحمی در این منطقه می باشد.

کلید واژه ها: حاملگی خارج رحمی، درمان کمک باروری با IUI، سابقه سزارین، سابقه جراحی روی لوله رحم، حاملگی با IUD

* نویسنده مسؤول: دکتر نساء اصنافی، پست الکترونیکی asnafi2001@yahoo.com

نشانی: بابل، بیمارستان آیت اله روحانی، دفتر بخش زنان، تلفن ۴-۱۱۱-۲۲۳۸۳۰۱، نامبر ۲۲۳۸۲۸۴
وصول مقاله: ۸۹/۱۰/۲۶، اصلاح نهایی: ۹۰/۹/۵، پذیرش مقاله: ۹۰/۱۰/۷

مقدمه

حاملگی خارج رحمی (Ectopic Pregnancy: EP) یکی از علل مهم مرگ و میر مادران باردار در دنیا می باشد. تعداد موارد حاملگی خارج رحمی در ایالات متحده از سال ۱۹۷۰ (۲۰ مورد در ۱۰۰۰ زن باردار) افزایش یافته است. به طوری که در طی ۲۰ سال گذشته افزایش ۴ برابری آن را شاهد بوده ایم (۱). اگرچه شیوع حاملگی خارج رحمی در ایالات متحده افزایش داشته (۲) و در حال حاضر حدود ۲ درصد کل حاملگی ها را تشکیل می دهد (۳)؛ ولی میزان مورتالیتی به علت تشخیص زودرس کاهش یافته است. با این وجود حاملگی خارج رحمی شایع ترین علت مرگ و میر مادر در سه ماهه

اول حاملگی محسوب می شود (۴). در گزارشی از سازمان بهداشت جهانی ۴/۹ درصد مرگ مادران ناشی از حاملگی خارج رحمی بوده است (۵).

با توجه به اهمیت عوامل خطر ساز در ایجاد حاملگی خارج رحمی، در تحقیقات انجام شده در آمریکا و کشورهای اروپایی؛ تعدادی از عوامل خطر در آن مناطق مشخص شده اند. در این مطالعات، بنا به منطقه مورد بررسی ترتیب اهمیت عوامل خطر متغیر است. به عنوان مثال در مطالعه ای افزایش عفونت لوله و استفاده فراوان از روش های کمکی تولید مثل به عنوان دو عامل خطر مهم مشخص گردید (۱).

پزشکی که مهارت کافی در مفاهیم پرسشنامه و معیارهای تشخیصی (از جمله نازایی) برحسب دستورالعمل بیان شده داشت؛ کمک کرد تا درجه اطمینان اطلاعات قابل تأیید باشد و نتیجه تطابق اطلاعات در مطالعه مقدماتی به روش test-retest نیز درجه اطمینان ابزار را تأیید نمود.

منظور از جراحی لوله، سابقه هرگونه عمل جراحی چه به صورت توبوپلاستی و یا بستن لوله رحم بود. سابقه عدم حاملگی بدون روش جلوگیری بیش از یکسال، قبل از حاملگی خارج رحمی به عنوان سابقه نازایی در نظر گرفته شد. سابقه استفاده از روش تلقیح داخل رحمی IUI که منجر به حاملگی خارج رحمی شده بود؛ به عنوان سابقه درمان کمک باروری ذکر گردید.

گروه شاهد با بیماران مبتلا به حاملگی خارج رحمی از نظر سن و پارتیتی همسان بودند. به ازای هر حاملگی خارج رحمی ۲ زن با حاملگی نرمال و سن نسبتاً مشابه (با اختلاف حداکثر ۳ سال) و نیز پارتیتی مشابه انتخاب شدند و اطلاعات آماری مربوط به آنان از طریق مصاحبه حضوری وارد پرسشنامه گروه شاهد گردید.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 و آزمون کای اسکوئر و تست دقیق فیشر تجزیه و تحلیل شدند و نسبت شانس (OR) محاسبه گردید. سطح معنی داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن گروه مورد و شاهد به ترتیب ۲۹/۲۳±۵/۸۴ سال و ۲۸/۱۹±۴/۷۴ سال بود و اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد (جدول یک). ابتلاء به حاملگی خارج رحمی در ۲۵-۲۱ سالگی شیوع بیشتری (۲۸ درصد) داشت.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار سن و پارتیتی گروه مبتلا به حاملگی خارج رحمی و شاهد

	مورد	شاهد	p-value
سن (سال)	۲۹/۲۳±۵/۸۴	۲۸/۱۹±۴/۷۴	۰/۶
پارتیتی	۱/۱۲±۱/۱۳	۱/۰۵±۰/۹۹	۰/۵

میانگین سن حاملگی شروع به درمان در بیماران مبتلا به حاملگی خارج رحمی ۴/۱۵±۴۶/۲ روز بود. در یافته‌های سونوگرافی میانگین قطر توده ۲۱/۲±۳۲/۹ میلی‌متر و ضخامت آندومتر ۴/۵±۹/۹ میلی‌متر تعیین شد.

درمان کمک باروری با IUI ($P < 0/05$)، حاملگی خارج رحمی قبلی ($OR = 23/6, 95\% CI: 3/02 - 185/09$)، سابقه سزارین ($OR = 8/19, 95\% CI: 1/90 - 73/94, P < 0/05$) و سابقه سزارین ($OR = 1/7, 95\% CI: 1/1 - 2/6, P < 0/05$) از عوامل خطر حاملگی خارج رحمی تعیین گردید. همچنین جراحی لوله رحم (توبوپلاستی

در مطالعه هفت ساله Javey روی ۹۶ زن مبتلا به حاملگی خارج رحمی در جنوب ایران در سال ۱۳۵۵، درمان ناکامل عفونت لگنی (۴۰ درصد) شایع‌ترین عامل خطر این بیماری تعیین شد (۶).

از روش‌های جدید درمان حاملگی خارج رحمی، جایگزینی درمان طبی به جای هرگونه جراحی از طریق لاپاراتومی و حتی لاپاراسکوپ می‌باشد (۳). انجام روش درمان طبی در صورتی امکان‌پذیر می‌باشد که تشخیص زودرس بیماری قبل از صدمه به لوله‌های رحمی انجام شده باشد. در صورت صدمه به لوله و پارگی لوله و یا حتی صدمه به اندوسالپنکس، شانس حاملگی موفق بعدی کاهش یافته و نیز استفاده از روش طبی غیرممکن می‌گردد و نقش تشخیص زودرس بیماری در کاهش مرگ و میر بیماری و نیز افزایش شانس حاملگی موفق بعدی کاملاً بارز است. در مطالعه آل‌یاسین و همکاران در سال ۲۰۰۷ در موارد حاملگی خارج رحمی پاره نشده در تهران، درمان با متوترکسات به صورت تک دوز تا ۸۸/۹ درصد موفقیت درمانی نشان داد (۷). یکی از راه‌های دسترسی به تشخیص زودرس برای درمان مناسب و به موقع بیماری، شناخت عوامل خطر در منطقه است تا در صورت وجود آن عوامل خطر، با شک به حاملگی خارج رحمی از روش‌های تشخیصی سریع‌تر استفاده نمود. این مطالعه به منظور تعیین عوامل خطر ساز حاملگی خارج رحمی در شهرستان بابل انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه مورد شاهده روی ۱۵۰ بیمار مبتلا به حاملگی خارج رحمی مراجعه کننده به کلینیک خصوصی و بیمارستان یحیی‌نژاد بابل و ۳۰۰ زن با بارداری طبیعی تأیید شده مراجعه کننده سرپایی کلینیک مامایی بیمارستان یحیی‌نژاد بابل طی فروردین ۱۳۸۴ لغایت تیرماه ۱۳۸۸ انجام شد.

این مطالعه مورد موافقت کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل قرار گرفت. از شرکت کنندگان در مطالعه رضایت‌نامه کتبی آگاهانه اخذ شد.

نمونه‌گیری به روش آسان انجام و جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه حضوری یا تلفنی و نیز مطالعه پرونده بیمار در زمان مصاحبه صورت گرفت. اطلاعات مربوط به سن، سن حاملگی، تعداد زایمان، عوامل خطر ساز بیماری شامل سابقه جراحی روی لوله رحم، حاملگی خارج رحمی قبلی، حاملگی با IUD (Intra Uterine Device)، نازایی، سزارین، درمان کمک باروری با IUI (Intra Uterine Insemination)، تعدد ازدواج، ازدواج قبل از ۱۸ سالگی (عامل خطر مقاربت قبل از ۱۸ سالگی) و یافته‌های سونوگرافی در پرسشنامه‌ای ثبت گردید.

اعتبار ابزار جمع‌آوری اطلاعات برحسب نظر متخصص زنان مورد تأیید قرار گرفت. انجام این امر توسط دانشجوی سال آخر

جدول ۲: مقایسه عوامل خطر در گروه مبتلا به حاملگی خارج رحمی و گروه شاهد

p-value	OR (95% CI)	شاهد		عوامل خطر
		تعداد (درصد)	مورد تعداد (درصد)	
۰/۰۲	۱/۷ (۱/۱-۲/۶)	۷۱ (۲۳/۷)	۵۱ (۳۴)	سابقه سزارین
<۰/۰۰۱	-	-	۲۰ (۱۳/۳)	سابقه عمل جراحی روی لوله (توبویلاستی و بستن لوله‌های رحمی)
<۰/۰۰۱	۲۳/۷ (۳/۰-۱۸۵/۱)	۱ (۳)	۱۱ (۷/۳)	درمان کمک باروری (IUI)
<۰/۰۰۱	-	-	۸ (۵/۳)	حاملگی با IUD
۰/۰۴	۸/۲ (۱/۹-۷۳/۹)	۱ (۰/۳)	۴ (۲)	سابقه قبلی حاملگی خارج رحمی
NS	۱/۲ (۰/۵-۱/۴)	۷۰ (۲۳/۳)	۳۹ (۲۶)	سابقه اولین مقاربت قبل از ۱۸ سالگی
NS	۱/۵ (۰/۸-۲/۸)	۲۹ (۹/۷)	۲۱ (۱۴)	سابقه نازایی
NS	۰/۴۹ (۰/۱۲-۲)	۴ (۱/۳)	۴ (۲/۷)	تعدد ازدواج

NS: Non Significant, IUD: Intra Uterine Device, IUI: Intra Uterine Insemination

قبلی لوله به عنوان عامل خطر در نظر گرفته شد که نتایج آن مشابه نتایج مطالعه حاضر است. در حالی که در مطالعه Karaer و همکاران در ترکیه، جراحی قبلی لوله به عنوان عامل خطر محسوب نگردید (۱۲). اختلاف نتایج با مطالعه ما شاید به دلیل تفاوت در روش‌های انتخاب گروه‌های کنترل باشد. بدین ترتیب که در مطالعه Karaer و همکاران (۱۲) تنوع گروه‌های کنترل در سه دسته حامله، حامله سقط کرده و غیرحامله بود. در حالی که در مطالعه ما گروه شاهد فقط شامل زنان حامله داخل رحمی بودند.

نتایج مطالعه ما نشان داد که میان سابقه قبلی حاملگی خارج رحمی در گروه مورد و گروه شاهد تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد. در مطالعه Barnhart و همکاران (۹) سابقه قبلی حاملگی خارج رحمی قوی‌ترین عامل خطر بود. همچنین در مطالعه Karaer و همکاران روی ۲۲۵ مورد حاملگی خارج رحمی و ۳۷۵ نفر شاهد؛ مهم‌ترین عامل خطر سابقه حاملگی خارج رحمی بود (۱۲). در مطالعه مروری Luttjeboer و همکاران روی مطالعات مورد شاهدهی انجام شده؛ سابقه حاملگی خارج رحمی مهم‌ترین عامل خطر (OR=۱۶) محسوب شد (۱۳). در مطالعات انجام شده بین سابقه قبلی حاملگی خارج رحمی در بیماران و گروه شاهد تفاوت آماری معنی‌داری یافت شده است (۱۰ و ۱۲). ثابت ماندن عوامل خطر ساز زمینه‌ای فرد می‌تواند باعث تکرار این بیماری در او گردد (۲). همچنین انجام اعمال جراحی ترمیمی برای حفظ لوله رحمی در حاملگی خارج رحمی قبلی می‌تواند شانس عود را در حاملگی بعدی تشدید نماید (۳).

در مطالعه ما بین حاملگی با IUD در بیماران و گروه شاهد تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. در مطالعه Anorlo و همکاران حاملگی با IUD خطر حاملگی خارج رحمی را تا ۴ برابر افزایش داد (۱۴). در مطالعه Bouyer و همکاران استفاده قبلی از IUD به عنوان عامل خطر در نظر گرفته شد (۱۵). در مطالعه Bastianelli و همکاران روی ۲۱۳ مورد حاملگی خارج رحمی و ۲۱۳ نفر شاهد مشخص گردید شانس حاملگی خارج رحمی در

و بستن لوله‌های رحمی) با فراوانی ۱۳/۳ درصد ($P < 0.001$) و حاملگی با IUD با فراوانی ۵/۳ درصد ($P < 0.001$) از عوامل خطر حاملگی خارج رحمی شناخته شد (جدول ۲)؛ اما به دلیل فقدان عامل خطر سابقه عمل جراحی لوله و سابقه درمان کمک باروری با IUI در زنان گروه شاهد، نسبت شانس برای این دو عامل خطر قابل محاسبه نبود.

در مبتلایان به حاملگی خارج رحمی بین ازدواج قبل از ۱۸ سالگی (۲۶ درصد)، سابقه نازایی (۱۴ درصد) و تعدد ازدواج (۲/۷ درصد) اختلاف آماری معنی‌داری با گروه شاهد مشاهده نشد.

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که شایع‌ترین سن ابتلاء به حاملگی خارج رحمی ۲۵-۲۱ سالگی است. در مطالعه Musa و همکاران روی ۱۶۸ مورد حاملگی خارج رحمی، شایع‌ترین سن ابتلاء ۲۹-۲۰ سالگی گزارش شد. به طوری که ۵۳/۸ درصد موارد حاملگی خارج رحمی را تشکیل داد (۸). علت شیوع بیشتر حاملگی خارج رحمی در این سن می‌تواند احتمال بیشتر اقدام به بارداری در این سنین باشد. اما در مطالعه Barnhart و همکاران سن کمتر از ۲۵ سال عامل محافظتی محسوب شده است (۹).

در مطالعه حاضر بین جراحی قبلی لوله که شامل هرگونه جراحی ترمیمی و نیز بستن لوله بود؛ در مبتلایان به حاملگی خارج رحمی و گروه کنترل اختلاف معنی‌داری یافت شد. همچنین در مطالعه Brodowska و همکاران در هلند روی ۲۱۴ زن مبتلا به حاملگی خارج رحمی، مهم‌ترین عامل خطر، سابقه عمل جراحی لوله برای نگهداری آن در حاملگی خارج رحمی قبلی و نیز سابقه میکروسرجری لوله بود (۱۰). در مطالعه ما اعمال جراحی روی لوله علاوه بر دو مورد مذکور مطالعه Brodowska و همکاران، موارد بستن لوله‌های رحمی را نیز شامل می‌شد. به هر حال هرگونه عمل جراحی روی لوله می‌تواند در ایجاد مسیر غیرطبیعی لوله جهت عبور زیگوت و لذا ایجاد حاملگی خارج رحمی دخیل باشد. همچنین در مطالعه Barnhart و همکاران (۹) و Majhi و همکاران (۱۱) جراحی

در حالی که در مطالعات کشورهای دیگر این زنان ممکن است متاهل نباشند و حتی دارای شریک جنسی متعدد باشند که شانس بیماری التهابی لگن و عوارض آن از جمله حاملگی خارج رحمی را می‌افزاید. در مطالعات دیگری نیز مقاربت قبل از ۱۸ سالگی به عنوان عامل خطر محسوب نشده است (۱۸ و ۱۹).

در مطالعه Bouyer و همکاران در فرانسه سیگار به عنوان مهم‌ترین عامل خطر حاملگی خارج رحمی گزارش شد (۱۷). در مطالعات دیگری نیز خطر حاملگی خارج رحمی با سیگار مرتبط بوده است (۱۶ و ۱۲ و ۱۰). در مطالعه ما هیچیک از افراد گروه مورد و شاهد سیگاری نبودند. لذا بررسی عامل سیگار به عنوان عامل خطر امکان‌پذیر نبود.

در مطالعه ما میزان سابقه سزارین در بیماران دچار حاملگی خارج رحمی بیش از گروه شاهد بود. در مطالعه Karaer و همکاران نیز سابقه سزارین شانس حاملگی خارج رحمی را ۲/۱ برابر افزایش داد (۱۲).

از محدودیت‌های این مطالعه عدم تشخیص بعضی عوامل خطر به طور مثال نازایی بود. با وجود اخذ شرح حال کامل از افراد، اما ممکن است بعضی موارد نازایی تشخیص داده نشده باشند. همچنین در مورد بعضی عوامل خطر با شیوع کمتر مانند استفاده از IUI به نظر می‌رسد که حجم نمونه برای به دست آوردن نتیجه دقیق کافی نبوده باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که مهم‌ترین عوامل خطر مرتبط با حاملگی خارج رحمی در این منطقه به ترتیب شامل جراحی لوله رحم، درمان نازایی با IUI، حاملگی با IUD، حاملگی خارج رحمی قبلی و سابقه سزارین می‌باشد. لذا توصیه می‌شود این عوامل در همه زنانی که در اوایل بارداری به پزشک مراجعه می‌نمایند؛ مورد توجه قرار گیرند تا تشخیص زودرس حاملگی خارجی رحمی انجام گردد و درمان مناسب و به‌موقع صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه خانم مژگان شهریاری برای اخذ درجه دکتری عمومی از دانشگاه علوم پزشکی بابل بود. بدین وسیله از زحمات همه کارکنان محترم بیمارستان یحیی‌نژاد بابل و همه افرادی که در انجام این مطالعه، ما را یاری نمودند؛ تشکر و سپاسگزاری می‌نماییم.

استفاده کنندگان از IUD در مدت کمتر از دو سال؛ افزایش یافته است (۱۶). در حالی که در مطالعه Lavazzo و همکاران در یونان گزارش گردید که استفاده از IUD در جلوگیری از حاملگی داخل رحمی نسبت به حاملگی خارج رحمی مؤثرتر هستند و استفاده از IUD خطر حاملگی خارج رحمی را افزایش نمی‌دهد (۱۷). همچنین نتایج مخالف در خصوص ارتباط خطر حاملگی خارج رحمی و استفاده از IUD وجود دارد که نیاز به مطالعات بیشتری دارد (۱۷). در مطالعه Brodowska و همکاران استفاده از IUD عامل خطر حاملگی خارج رحمی نبود (۱۰).

علت تفاوت در یافته مطالعه Brodowska و همکاران (۱۰) با مطالعه ما شاید به خاطر تفاوت در انتخاب گروه شاهد باشد. به طوری که در مطالعه Brodowska و همکاران گروه شاهد از بین زنان غیرباردار مراجعه کننده به درمانگاه انتخاب شدند.

در مطالعه حاضر بین سابقه نازایی در مبتلایان به حاملگی خارج رحمی و گروه شاهد اختلاف آماری معنی‌داری یافت نشد. ولی در دو گروه از نظر استفاده از IUI در درمان کمک باروری اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده گردید. در مطالعه Bouyer و همکاران سابقه نازایی به عنوان عامل خطر محسوب گردید و با افزایش زمان نازایی بیش از دو سال، شانس ابتلاء به حاملگی خارج رحمی افزایش یافت (۱۵). در مطالعه Karaer و همکاران (۱۲) نیز در گروه مورد و شاهد از نظر نازایی تفاوت آماری معنی‌داری یافت شد که برخلاف نتایج مطالعه حاضر است. احتمالاً تعداد کم بیماران حاملگی خارج رحمی با سابقه نازایی در مطالعه ما می‌تواند دلیل بر عدم ایجاد اختلاف معنی‌دار بین دو گروه باشد.

در مطالعه ما میان مقاربت قبل از ۱۸ سالگی در مبتلایان به حاملگی خارج رحمی و گروه شاهد تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه Anorlu و همکاران سن زود هنگام اولین مقاربت خطر حاملگی خارج رحمی را تقریباً ۲ برابر نمود و سن دیر هنگام اولین مقاربت نقش محافظتی داشت (۱۴). در مطالعه‌ای دیگر نیز سن مقاربت قبل از ۱۷ سال به عنوان عامل خطر حاملگی خارج رحمی گزارش گردید (۱۲). علت عدم افزایش شانس حاملگی خارج رحمی در مقاربت قبل از ۱۸ سالگی در مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل رعایت مسایل اخلاقی و عدم تعدد شریک جنسی افراد مورد مطالعه در این گروه سنی باشد. بدین ترتیب که در مطالعه ما تمام زنان با سابقه مقاربت قبل از ۱۸ سالگی متاهل بودند.

References

1. Kriebs JM, Fahey JO. Ectopic pregnancy. J Midwifery Womens Health. 2006 Nov-Dec;51(6):431-9.
2. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetrics. 23rd. Philadelphia: McGraw-Hill. 2009; pp: 238-56.

3. Scott JR, Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 9th. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. 2003; pp: 71-86.
4. Rock JA, Jones HW. TeLinde's Operative Gynecology. 10th. New York: Lippincott Williams and Wilkins. 2011; pp: 798-820.

5. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*. 2006 Apr 1;367(9516):1066-74.
6. Javey H. Ectopic pregnancy in southern Iran: a statistical review of 96 cases. *Int J Gynaecol Obstet*. 1976;14(5):472-6.
7. Alleyassin A, Khademi A, Aghahosseini M, Safdarian L, Badenoosh B, Hamed EA. Comparison of success rates in the medical management of ectopic pregnancy with single-dose and multiple-dose administration of methotrexate: a prospective, randomized clinical trial. *Fertil Steril*. 2006 Jun;85(6):1661-6.
8. Musa J, Daru PH, Mutahir JT, Ujah IA. Ectopic pregnancy in Jos Northern Nigeria: prevalence and impact on subsequent fertility. *Niger J Med*. 2009 Jan-Mar;18(1):35-8.
9. Barnhart KT, Sammel MD, Gracia CR, Chittams J, Hummel AC, Shaunik A. Risk factors for ectopic pregnancy in women with symptomatic first-trimester pregnancies. *Fertil Steril*. 2006 Jul;86(1):36-43.
10. Brodowska A, Szydłowska I, Starczewski A, Strojny K, Puchalski A, Mieczkowska E, et al. [Analysis of risk factors for ectopic pregnancy in own material in the years 1993-2002]. *Pol Merkur Lekarski*. 2005 Jan;18(103):74-7. [Article in Polish]
11. Majhi AK, Roy N, Karmakar KS, Banerjee PK. Ectopic pregnancy—an analysis of 180 cases. *J Indian Med Assoc*. 2007 Jun; 105(6):308-12.
12. Karaer A, Avsar FA, Batioglu S. Risk factors for ectopic pregnancy: a case-control study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2006 Dec;46(6):521-7.
13. Luttjeboer FY, Verhoeve HR, van Dessel HJ, van der Veen F, Mol BW, Coppus SF. The value of medical history taking as risk indicator for tuboperitoneal pathology: a systematic review. *BJOG*. 2009 Apr;116(5):612-25.
14. Anorlu RI, Oluwole A, Abudu OO, Adebajo S. Risk factors for ectopic pregnancy in Lagos, Nigeria. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005 Feb;84(2):184-8.
15. Bouyer J, Coste J, Shojaei T, Pouly JL, Fernandez H, Gerbaud L, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a comprehensive analysis based on a large case-control, population-based study in France. *Am J Epidemiol*. 2003 Feb;157(3):185-94.
16. Bastianelli C, Lucantoni V, Valente A, Farris M, Lippa A, Dionisi B. [Risk factors for ectopic pregnancy. Case-control study]. *Minerva Ginecol*. 1998 Nov;50(11):469-73. [Article in Italian]
17. Iavazzo C, Salakos N, Vitoratos N, Bakalianou K, Deligeorgiou E, Dalainas H, et al. Intrauterine devices and extrauterine pregnancy. A literature review. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2008;35(2):103-6.
18. Butts S, Sammel M, Hummel A, Chittams J, Barnhart K. Risk factors and clinical features of recurrent ectopic pregnancy: a case control study. *Fertil Steril*. 2003 Dec;80(6):1340-4.

Original Paper

Risk factors in ectopic pregnancy: a case - control study

Asnafi N (MD)*¹, Hajian K (MD)², Shahriyari M (MD)³, Taheri B (MD)³

¹Associate Professor, Department of Obstetric and Gynecology, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

²Professor, Department of Social Medical Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

³General Physician.

Abstract

Background and Objective: The incidence of ectopic pregnancy is increasing due to artificial reproductive technology and increasing rate of sexual transmitted diseases. Ectopic pregnancy is the most common cause of maternal mortality in the first trimester and it reduces the chance of future successful pregnancy. Identifying the risk factors can help to reduce the maternal mortality and morbidity due to early diagnosis and on time treatment. This study was carried out to assess the risk factors in ectopic pregnancy in northern, Iran.

Materials and Methods: This case control study was carried out on 150 patients with ectopic pregnancy as cases and 300 women with normal pregnancy as controls. The subjects were selected from teaching hospital in Babol in northern Iran, during 2005-09. The risk factors include history of tube surgery, ectopic pregnancy, cesarean section, pregnancy with IUD, infertility, assisted fertility with IUI, multiple partner, pre-eighteen years marriages were recorded for each subject by direct interview and file. Data were analyzed using SPSS-16 and Chi-Square and exact Fisher tests.

Results: Therapeutic assisted fertility with IUI (95% CI: 3.02-185.09, OR: 23.6, P<0.05), previous ectopic pregnancy (95% CI: 1.90-73.94, OR: 8.19, P<0.05) and cesarean section history (95% CI: 1.1-2.6, OR: 1.7, P<0.05) increased the possibility of ectopic pregnancy. There was not significant differences between pre-eighteen years marriages, infertility history and multiple partner in cases compared to controls.

Conclusion: This study showed that assisted fertility with IUI, previous tubal surgery, pregnancy with IUD, previous ectopic pregnancy and cesarean section are the main risk factors of ectopic pregnancy in northern, Iran.

Keywords: Ectopic pregnancy, Assisted fertility with IUI, Cesarean section history, Uterian tube surgery, Pregnancy with IUD

* **Corresponding Author:** Asnafi N (MD), E-mail: asnafi2001@yahoo.com

Received 16 January 2011 **Revised** 26 November 2011 **Accepted** 31 December 2011