



## بررسی عوامل خطر حاملگی خارج رحمی در شهر یزد: مطالعه مورد شاهدی

نویسندگان: راضیه جعفری زاده<sup>۱</sup>، مسعود میرزایی<sup>۲</sup>، مؤگان کریمی زارچ<sup>۳</sup>، حسین فلاح زاده<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۲. دانشیار گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۳. نویسنده مسئول: دانشیار و جراح و متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

شهید صدوقی یزد تلفن تماس: ۰۹۱۰۶۵۰۹۱۶ Email: drkarimi2001@yahoo.com

۴. استاد، مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی بیماری های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

## طوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال چهاردهم

شماره: ششم

ویژه نامه ۱۳۹۴

شماره مسلسل: ۵۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۴/۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۶/۲۳

### چکیده

**مقدمه:** حاملگی خارج رحمی یک مشکل بهداشت عمومی بوده و بسیاری از عوامل خطر آن شناخته نشده اند. این

مطالعه با هدف شناسایی عوامل خطر حاملگی خارج رحمی جهت تشخیص و درمان بهترین بیماری انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه مورد شاهدی بر روی ۱۹۵ مورد حاملگی خارج رحمی (گروه مورد) و ۱۹۷ نفر حاملگی

طبیعی و سزارین (گروه کنترل) در بیمارستان های شهید صدوقی و مادر شهر یزد انجام گردید. گروه کنترل شامل

زنان بارداری بودند که بلافاصله قبل و بعد از افراد گروه مورد برای زایمان مراجعه می کردند.

**یافته ها:** میانگین سنی زنان  $28/2 \pm 5/6$  (حداقل ۱۴ و حداکثر ۴۵) بوده و سن ازدواج در آنان از حداقل ۱۲ تا

حداکثر ۳۳ سال متفاوت بود. افراد دو گروه از نظر شاخص توده بدنی (BMI) تفاوت معنی داری نداشتند

( $P=0/72$ ). نتایج آزمون کای دو نشان می دهد که سابقه نازایی ( $P=0/01$ )، استفاده از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $OR: 3/18$ ، سابقه ابتلا

به عفونت ( $P=0/01$ )، استعمال دخانیات ( $OR: 2/78$ )، استعمال از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $P=0/03$ )، سابقه

حاملگی ( $OR: 2/78$ ) و استعمال دخانیات ( $OR: 2/78$ )، استعمال از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $P=0/03$ )، سابقه

حاملگی ( $OR: 2/78$ ) و استعمال دخانیات ( $OR: 2/78$ )، استعمال از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $P=0/03$ )، سابقه

حاملگی ( $OR: 2/78$ ) و استعمال دخانیات ( $OR: 2/78$ )، استعمال از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $P=0/03$ )، سابقه

حاملگی ( $OR: 2/78$ ) و استعمال دخانیات ( $OR: 2/78$ )، استعمال از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $P=0/03$ )، سابقه

حاملگی ( $OR: 2/78$ ) و استعمال دخانیات ( $OR: 2/78$ )، استعمال از وسیله داخل رحمی (IUD) ( $P=0/03$ )، سابقه

عفونت و استعمال دخانیات، با حاملگی خارج رحمی مرتبط می باشد.

**واژه های کلیدی:** حاملگی خارج رحمی، IUD و BMI



## مقدمه

حاملگی نابجا به حاملگی اطلاق می‌شود که در خارج از محوطه رحم اتفاق می‌افتد که در ۹۸٪ موارد در لوله جایگزین می‌شود (۱). حاملگی نابجای لوله‌ای همچنان شایع‌ترین علت مرگ مادران در ۳ ماهه اول حاملگی است (۲). خطر مرگ ناشی از حاملگی خارج رحم بیش از حاملگی است که منجر به تولد زنده شود در عین حال شانس حاملگی موفق بعدی به دنبال یک حاملگی اکتوییک کاهش می‌یابد (۳). شیوع حاملگی خارج رحمی در کشورهای مختلف متفاوت است به‌طور کلی شیوع آن در کشورهای در حال توسعه از یک در ۴۴ حاملگی به ۱ در هر ۲۱ حاملگی رسیده است و در کشورهای غربی میزان آن بین ۱ در ۲۳۳ به ۱ در ۲۸۰ حاملگی رسیده است (۴). مطالعات نشان می‌دهد که شیوع حاملگی خارج رحمی در امریکا افزایش یافته است به‌طوریکه نسبت به ۲۵ سال پیش ۶ برابر افزایش داشته است. این افزایش آشکار در حاملگی خارج رحمی می‌تواند به دلیل بهبود روش‌های تشخیصی و افزایش عوامل خطر این بیماری باشد (۵، ۶). در گزارشی از سازمان بهداشت جهانی ۴۹ درصد مرگ مادران ناشی از حاملگی خارج رحمی بوده است (۷). در جمعیت زنان عوامل خطر گسترده‌ای برای حاملگی خارج رحمی از جمله آسیب لوله‌های رحمی ناشی از عفونت لگنی یا جراحی قبلی، سیگار کشیدن و لقاح آزمایشگاهی پذیرفته شده است (۸، ۹). با این حال این عوامل خطر در مطالعات گوناگون اثر یکسان و هم‌جهت نداشته‌اند این عوامل خطر لزوماً مستقل از یکدیگر نیستند و خطر ابتلا به حاملگی خارج رحمی در میان جمعیت‌های مختلف متفاوت است (۸). در مطالعات گوناگونی که در ایران انجام شده

شیوع حاملگی خارج رحمی بین ۲-۱ درصد برآورد شده است (۱۱، ۱۰). با توجه به اینکه هیچ مطالعه‌ای در استان یزد در خصوص عوامل خطر حاملگی خارج رحمی انجام نشده است شناسایی این عوامل می‌تواند زمینه یک برنامه‌ریزی مناسب جهت بهبود اقدامات پیشگیرانه را فراهم سازد.

## روش بررسی

این مطالعه به‌صورت مورد شاهدی در بیمارستان‌های شهید صدوقی (آموزشی) و مادر (خصوصی) شهر یزد انجام شد. گروه مورد شامل کلیه افرادی که حاملگی خارج رحمی دارند و گروه کنترل شامل زنان بارداری که بلافاصله قبل و بعد از افراد گروه مورد برای زایمان (طبیعی یا سزارین) مراجعه می‌کنند بود. داده‌های موردنیاز با استفاده از پرسشنامه از طریق مصاحبه حضوری، تلفنی و پرونده‌های پزشکی بیماران جمع‌آوری شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها و انجام کنترل‌های لازم، اطلاعات وارد کامپیوتر شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با استفاده از آزمون کای دو (برای متغیرهای کیفی) و تی مستقل (برای متغیرهای کمی) عوامل خطر را تعیین نموده و جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی که دارای توزیع غیر نرمال بودند از آزمون من ویتنی استفاده شد نتایج متغیرهای کمی به صورت  $Mean \pm SD$  گزارش شدند. مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. برای تعیین وضعیت اجتماعی - اقتصادی از آنالیز خوشه‌ای استفاده شد

## یافته‌ها

شایع‌ترین علت مراجعه بیماران مبتلا به EP درد شکمی بود که فراوانی آن در بین بیماران ۴۳/۸٪ (۸۵ نفر) بود. همچنین سابقه



OR: ۳/۱۸) سابقه ابتلا به عفونت ( $P=0/01$ ) CI ۱/۱۰-۲/۵۳  
 OR: ۱/۶۷/۰۹۵) استفاده از IUD ( $P=0/03$ ) CI ۱/۰۸-۷/۱۶  
 OR: ۲/۷۸) ، استعمال دخانیات ( $P=0/01$ ) CI: ۱/۲۱-۷/۲۱  
 OR: ۲/۹۶) از عوامل خطر حاملگی خارج رحمی تعیین گردید.  
 بعد از انجام آنالیز خوشه‌ای وضعیت اجتماعی اقتصادی افراد  
 مشخص گردید و تفاوت معنی‌داری بین وضعیت اجتماعی  
 اقتصادی و حاملگی خارج رحمی مشاهده شد به طوری که خطر  
 حاملگی خارج رحمی در افراد با وضعیت اجتماعی اقتصادی  
 متوسط کمتر از افراد با وضعیت اجتماعی اقتصادی  
 بالا بود. ( $P=0/02$ ) CI ۰/۲-۰/۸ OR: ۰/۴/۰۹۵).

حاملگی خارج رحمی در بیماران مبتلابه EP ۲۵ نفر (۶/۴٪) بود.  
 ۲ نفر از بیماران بعد از بستن لوله حامله شده بودند که در گروه  
 مورد قرار داشتند (۱۰۳٪) میانگین سنی زنان  $28/2 \pm 5/6$   
 (حداقل ۱۴ و حداکثر ۴۵) بوده و سن ازدواج در آنان از حداقل  
 ۱۲ تا حداکثر ۳۳ سال متفاوت بوده است. از نظر تعداد حاملگی  
 تفاوت معنی‌داری وجود نداشت و بیشترین فراوانی در هر گروه  
 بین حاملگی ۱-۲ بوده است. افراد در دو گروه از نظر BMI  
 تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $P=0/72$ ) میانگین BMI افراد در دو  
 گروه  $24/6 \pm 4/42$  (حداقل ۱۴ و حداکثر ۳۷) بود.  
 در آزمون کای دو سابقه نازایی ( $P=0/00$ ) CI ۱/۹-۵/۲ OR: ۰/۹۵

جدول ۱: مقایسه دو گروه از نظر فاکتورهای اجتماعی اقتصادی

با گزارش P

متغیر	مورد	شاهد	OR خام	CI%۹۵	P
سن	> ۱۸	۳/۵	۱	-	۰/۲
	۱۸-۳۵	۸۷/۴	۲/۲۲	۰/۵-۸/۸	
	< ۳۵	۹/۱	۳/۲۴	۰/۷-۱۴/۲	
سن ازدواج	> ۲۰	۶۲/۱	۱	-	۰/۱
	۲۰-۳۰	۳۶/۴	۱/۴۴	۰/۹-۲/۱	
	< ۳۰	۱/۵	۱/۵۹	۰/۳-۷/۲	
تعداد ازدواج	۱	۹۸	۱	-	۰/۳
	< ۱	۲	۱/۸۱	۰/۵-۶/۳	
تعداد حاملگی	۰	۳۵/۹	۱	-	۰/۱
	۱-۲	۵۲/۵	۱/۳۴	۰/۸-۲	
	< ۲	۱۱/۶	۱/۷۴	۰/۹-۳/۳	
سابقه نازایی	بله	۱۳/۱	۳/۱۸	۱/۹-۵/۲	۰/۰۰
	خیر	۸۶/۹	۱	-	
روش پیشگیری از بارداری	NO	۱۲/۱	۱	-	۰/۰۳
	طبیعی	۴۶/۵	۱/۳۱	۰/۶-۲/۵۹	
	LD	۷/۱	۱/۸۱	۰/۷-۴/۵۵	
بارداری	کاندوم	۲۷/۸	۰/۸	۰/۴-۱/۸۳	
	آمپول	۱	۳/۳۳	۰/۵-۱۹/۱	
	IUD	۵/۶	۲/۸۸	۱/۰۸-۷/۱۶	
	بستن لوله	۰	۲/۱۵	۰	
استعمال دخانیات	بله	۳/۵	۲/۹۶	۱/۲۱-۷/۲۱	۰/۰۱
	خیر	۹۶/۵	۱	-	
BMI	۱۸/۵-۲۴/۹	۵۶/۸	۱	-	۰/۴
	> ۱۸/۵	۵/۳	۰/۶	۰/۲-۱/۷	
	< ۲۵	۴۳/۷	۰/۸	۰/۵-۱/۲	



## بحث و نتیجه‌گیری

علت دقیق حاملگی خارج رحمی هنوز کاملاً شناخته‌شده نیست و پاتوژنز حاملگی خارج رحمی به صورت مولتی فاکتور باقی‌مانده است (۱۲). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سابقه نازایی، استفاده از IUD، ابتلا به عفونت و استعمال دخانیات با حاملگی خارج رحمی مرتبط است.

در مطالعه حاضر هیچ‌کدام از متغیرهای اجتماعی اقتصادی تفاوت معنی‌داری را نشان ندادند اما با توجه به مقدار OR این متغیرها نشان داده شد که در افراد با تحصیلات پایین شانس حاملگی خارج رحمی بیشتر است همچنین از بین مشاغل همسر بیمار، افرادی که همسر آنها شغل رانندگی داشته‌اند شانس حاملگی خارج رحمی در آنها بیشتر است که ممکن است به علت این باشد که در این مشاغل بهداشت جنسی کمتر رعایت می‌شود و احتمال عفونت بیشتر است همچنین در افراد با درآمد پایین شانس حاملگی خارج رحمی بیشتر بوده است. در این مطالعه برای سنجش وضعیت اجتماعی اقتصادی از چندین متغیر استفاده شده است اما در سایر مطالعات انجام‌شده معیار سنجش وضعیت اجتماعی اقتصادی مشخص نیست در این مطالعه بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی و حاملگی خارج رحمی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد که از این نظر با سایر مطالعات همخوانی داشت (۱۳، ۱۴)

از آنجایی که مکانیسم عمل IUD پیشگیری از بارداری داخل رحم است بنابراین در صورت شکست عملکرد IUD، احتمال حاملگی خارج رحمی بیشتر می‌شود (۱۵، ۱۶) در مطالعه حاضر از بین روش‌های پیشگیری از بارداری استفاده از دستگاه داخل رحمی و مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری با حاملگی خارج رحمی ارتباط داشتند. در مطالعه Karaer و همکاران (۱۷) استفاده از IUD افزایش خطر ۴ برابری را برای حاملگی خارج رحمی نشان دادند که مطالعه حاضر ارتباط قوی‌تری را نشان داد

در مطالعه‌ای که توسط Bunyavejchevin و همکاران از تایلند انجام شد نتایج مطالعه نشان داد که زنان با سابقه ناباروری ۳ برابر بیشتر در معرض خطر حاملگی خارج رحمی قرار می‌گیرند که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۸) در مطالعه اصنافی و همکاران نیز بین سابقه نازایی در مبتلایان به حاملگی خارج رحمی و گروه شاهد اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد ولی در دو گروه از نظر استفاده از IUI در درمان کمک باروری اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده گردید (۱۹) که علت این اختلاف به خاطر این است که در مطالعه ما هرگونه سابقه درمان برای نازایی به عنوان عامل خطر در نظر گرفته شده است و رابطه بین مصرف داروهای نازایی و حاملگی خارج رحمی بررسی شده است.



حاملگی خارج رحمی را به طور قابل توجهی افزایش می دهد (۲۶) با توجه به اینکه در جامعه مورد بررسی در مطالعه حاضر استعمال سیگار نادر است و حتی در صورت مصرف سیگار آن را انکار می کنند در این مطالعه استفاده از قلیان به عنوان استعمال دخانیات در نظر گرفته شد که تفاوت معنی داری بین گروه مورد و شاهد مشاهده شد.

در زمینه رابطه بین BMI و حاملگی خارج رحمی مطالعات زیادی انجام نشده است در مطالعه کاشانی و همکاران بین BMI و حاملگی خارج رحمی تفاوت معنی داری مشاهده نشد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۴) هر چند که در مطالعه حاضر قد و وزن بر اساس خود اظهاری افراد ثبت شده است.

از نقاط ضعف این مطالعه ناقص بودن اطلاعات پزشکی پرونده بیماران، همکاری ضعیف افراد و عدم همکاری بسیاری از بیمارستان های خصوصی است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که سابقه مصرف داروهای نازایی، استفاده از IUD، ابتلا به عفونت و استعمال دخانیات با حاملگی خارج رحمی مرتبط است.

سن از مدت ها پیش به عنوان یک عامل مشکوک در حاملگی خارج رحمی مطرح بوده است اما در مطالعات نتایج ضدونقیضی را ارائه کرده اند (۲۰-۲۲) نتایج مطالعه ما نشان می دهد که بین سن مادر و حاملگی خارج رحمی ارتباطی وجود ندارد اما مطالعات اخیر افزایش خطر قابل توجهی از حاملگی خارج رحمی در زنان ۴۰ ساله و بالاتر را نشان داده اند (۲۳، ۲۴)

با توجه به اینکه سن پایین در اولین مقاربت و شرکای جنسی متعدد احتمال بیماری های مقاربتی را افزایش می دهد (۱۵) در این مطالعه سن ازدواج به عنوان سن شروع فعالیت جنسی در نظر گرفته شد و با توجه به اینکه در جامعه ما متغیر تعداد شرکای جنسی را نمی توان برآورد کرد تعداد ازدواج را در افراد بررسی کردیم که در مطالعه حاضر از نظر سن ازدواج و تعداد ازدواج تفاوت معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه Victoria و همکاران میانگین سن در اولین مقاربت در گروه مورد کمتر از گروه شاهد بود و در گروه مورد تعداد شرکای جنسی بیشتری داشتند (۲۵) در مطالعه حاضر میانگین سن ازدواج در گروه مورد و شاهد تفاوتی باهم نداشتند.

نتایج یک متا آنالیز نشان داد که مصرف سیگار خطر ابتلا به



## References

- 1-Shaw J, Dey S, Critchley H, Horne A. Current knowledge of the aetiology of human tubal ectopic pregnancy. Human reproduction update. 2010:dmp057.
- 2- Condous G. Ectopic pregnancy: risk factors and diagnosis. Australian family physician. 2006;35(11):854.
- 3-Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom S, Hauth J, Gilstrap III L, Wenstrom K. Prenatal care. Williams Obstetrics 23rd ed New York, NY: McGraw-Hill. 2010.
- 4-Obed S. Diagnosis of unruptured ectopic pregnancy is still uncommon in Ghana. Ghana medical journal:3(1)40;.2006
- 5-Barnhart KT, Sammel MD, Gracia CR, Chittams J, Hummel AC, Shaunik A. Risk factors for ectopic pregnancy in women with symptomatic first-trimester pregnancies. Fertility and sterility. 2006;86(1):36-43.
- 6- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Leveno K. Lippincot Williams & Wilkins;. Williams Obstetrics. 22 ed. Philadelphia2005. p. 254-69.
- 7- Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. The lancet. 2006;367(9516):1066-74.
- 8-Marion LL, Meeks GR. Ectopic pregnancy: History, incidence, epidemiology, and risk factors. Clinical obstetrics and gynecology. 2012;55(2):376-86.
- 9-Shaw J, Dey S, Critchley H, Horne A. Current knowledge of the aetiology of human tubal ectopic pregnancy .Human reproduction update. 2010;16(4):432-44.
- 10-Aflatounian A, Hojat H, Tabibnezhad N. Epidemiological study of entopic pregnancy among pregnant women in yazd, 1999. Journal Of Ardabil University Of Medical Sciences (Jaums). 2005;4(14):20-4.
- 11- MalekiF. Ectopic Pregnancy: A Five-Year Study In Shahid Akbar Abadi Maternity Hospital (1993-1998). Journal Of Iran University Of Medical Sciences. 2001;7(24):323-7



- 12- Ankum W, Mol B, Van der Veen F, Bossuyt P. Risk factors for ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Fertility and sterility*. 1996;65(6):1093-9.
- 13-Anorlu RI, Oluwole A, Abudu OO, Adebajo S. Risk factors for ectopic pregnancy in Lagos, Nigeria. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2005;84(2):184-8.
- 14-Mary Kashanian doctor , HR fellow doctor , Mousavi dS. Evaluating the prevalence of risk factors for ectopic pregnancy and comparing the two age groups below and above 20 years. *RAZI JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES*. 2012;18(91 - (10-1390)):20-6.
- 15-Bouyer J, Coste J, Shojaei T, Pouly J-L, 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. *American Journal of Epidemiology*. 2003;157(3):185-94.
- 16- Kalandidi A, Doulgerakis M, Tzonou A, HSIEHCC, Aravandinos D, Trichopoulos D. Induced abortions, contraceptive practices, and tobacco smoking as risk factors for ectopic pregnancy in Athens, Greece. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1991;98(2):207-13.
- 17-Karaer A, AvsarFA, Batioglu S. Risk factors for ectopic pregnancy: A case-control study. *Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology*. 2006;46(6):521-7.
- 18-Bunyavejchevin S, Havanond P, W W. Risk factors of ectopic pregnancy. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2003;417-21.
- 19-Asnafi N , Hajian K , Shahriyari M , Taheri B Risk factors in ectopic pregnancy: a case - control study. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2012;14(2):52-7. eng % @ 1562-4765] % .
- 20-Coste J, Job-Spira N, Fernandez H, Papiemik E, Spira A. Risk factors for ectopic pregnancy: a case-control study in France, with special focus on infectious factors. *American journal of epidemiology*. 1991;133(9):839-49.



- 21-Job-Spira N, Collet P, Coste J, Brémond A, Laumon B. Facteurs de risque de la grossesse extra-utérine: résultats d'une enquête cas-témoins dans la région Rhône-Alpes. *Contraception, fertilité, sexualité*. 1993;21(4):307-12.
- 22-Egger M, Low N, Smith GD, Lindblom B, Herrmann B. Screening for chlamydial infections and the risk of ectopic pregnancy in a county in Sweden: ecological analysis. *Bmj*. 1998;316(7147):1776-80.
- 23- Simms I, Rogers P, Nicoll A. The influence of demographic change and cumulative risk of pelvic inflammatory disease on the incidence of ectopic pregnancy. *Epidemiology and infection*. 1997;119(01):49-52.
- 24- Storeide O, Veholmen M, Eide M, Bergsjø P, Sandvei R. The incidence of ectopic pregnancy in Hordaland County, Norway 1976–1993. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 1997;76(4):345-9.
- 25-Holt VL, Daling JR, Voigt LF, McKnight B, Stergachis A, Chu J, et al. Induced abortion and the risk of subsequent ectopic pregnancy. *American journal of public health*. 1989;79(9):1234-8.
- 26 -Waylen A, Metwally M, Jones G, Wilkinson A, Ledger W. Effects of cigarette smoking upon clinical outcomes of assisted reproduction: a meta-analysis. *Human reproduction update*. 2009;15(1):31-44.





## Evaluation of Risk factors for Ectopic Pregnancy in Yazd city: Case-control study

Jafarizadeh R(MSc)<sup>1</sup>, Mirzaei M(PhD)<sup>2</sup>, Karimi-Zarch M(PhD)<sup>3</sup>, Fallah-Zadeh H(PhD)<sup>4</sup>

1. MSc student in Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
2. Associate professor, Department of Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
3. Corresponding Author: Associate professor, Gynecology, Oncology Fellowship, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
4. Professor, Research center of prevention and Epidemiology of non-communicable disease, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

### Abstract

**Introduction:** Ectopic pregnancy is a public health problem and their risk factors are unknown. This study was performed to identify risk factors for better diagnosis and treatment of this disease.

**Methods:** A case-control study on 195 cases of ectopic pregnancy (Case group) and 197 normal pregnancies (control group) were performed in Shahid Sadoughi and mother hospitals in Yazd city as representatives of public and private sectors. Cases of control group were pregnant women who entered immediately before and after the cases for delivery (normal or cesarean).

**Results:** The mean age was  $28.2 \pm 5.6$ , ranged from 14 to 45, and marriage age varied from 12 to 33 years. There was no significant difference between cases and controls according to body mass index ( $P=0.72$ ). In univariate analysis, history of infertility (OR: 3.18, 95% CI= 1.9-5.2,  $P= 0.001$ ), history of infections (OR: 1.67, 95% CI= 1.10-2.53,  $P= 0.01$ ), use of intrauterine device (IUD) (OR:2.78, 95% CI= 1.08-7.16,  $P= 0.03$ ) and tobacco smoking (OR: 2.96, 95% CI= 1.21-7.21,  $P= 0.01$ ) were determined as risk factors for ectopic pregnancy.

**Conclusion:** This study demonstrates that history of infertility; use of IUD and oral contraceptive use are associated with ectopic pregnancy.

**Keywords:** Ectopic pregnancy, IUD, BMI