

## *The Role of Reproductive History and Lifestyle on Ovarian Functional Cyst in Reproductive Age Women*

Elham Fazeli<sup>1</sup>,  
Mahin Tafazoli<sup>2</sup>,  
Seyed Amir Reza Mohajeri<sup>3</sup>,  
Sara Jamili<sup>4</sup>,  
Mohsen Nematy<sup>5</sup>

<sup>1</sup> PhD Student in Reproductive Biology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Midwifery Instructor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> General Practitioner, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>4</sup> MSc in Health Services Management, School of Public Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>5</sup> Assistant Professor, Department of Nutrition, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

(Received October 9, 2016 Accepted May 9, 2017)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Functional ovarian cysts are common in reproductive age female. According to high prevalence of functional ovarian cysts and costs for community-based diagnosis and treatment, this study aimed to evaluate the relationship between fertility history and lifestyle factors with functional ovarian cysts.

**Materials and methods:** This case-control study was done in 280 women of reproductive age attending Imam Reza, Qaem, and Omolbanin hospitals in Mashhad, Iran, 2014. Inclusion criteria were Iranian nationality and being 13-49 years of age. The exclusion criteria were pregnancy, history of infertility, menopausal, and women with acute gynecologic, hormonal and neoplastic situations. Data collection was done using a questionnaire consisting of demographic information, medical condition, and fertility history. To analyze the data t-test, ANOVA, Chi-square, and logistic regression were applied in SPSS V16.

**Results:** The results showed that cigarette and alcohol consumption ( $P=0.02$ ) and body mass index ( $P<0.001$ ) were associated with functional ovarian cysts. Frequency of ovarian functional cyst was higher in female with higher BMI and cigarette and alcohol consumption. The results of regression test showed women who used dietary supplements, had a lower risk of developing functional ovarian cysts ( $OR=1.19$ ).

**Conclusion:** This study proved a relationship between life style with ovarian cysts. According to this result, more training and lifestyle modification are recommended in women of reproductive age to prevent functional ovarian cysts formation.

**Keywords:** ovarian cysts, smoking, obesity, fertility

## بررسی ارتباط تاریخچه باروری و سبک زندگی با کیست‌های عملکردی تخمدان در زنان سنین باروری

الهام فاضلی<sup>1</sup>مهین تفضلی<sup>2</sup>سید امیر رضا مهاجری<sup>3</sup>سارا جمیلی<sup>4</sup>محسن نعمتی<sup>5</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** کیست‌های عملکردی تخمدان شایع‌ترین توده تخمدانی در زنان سنین باروری هستند. فراوانی کیست‌های عملکردی تخمدان و عوارض آن در زنان سنین باروری و هزینه تحمیل شده بر اجتماع برای تشخیص و درمان آن، بر لزوم پیشگیری از این کیست‌ها دلالت دارد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی ارتباط تاریخچه باروری و سبک زندگی با کیست‌های عملکردی تخمدان در زنان سنین باروری انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مورد-شاهدی در میان 280 زن سن باروری مراجعه‌کننده به درمانگاه زنان بیمارستان امام رضا (ع)، قائم (عج) و ام‌البین (س) شهرستان مشهد در سال 1394 انجام گرفت. معیار ورود به مطالعه شامل ایرانی بودن، سن 13-49 سال و معیار خروج شامل باردار بودن، تاریخچه ناباروری، یائسگی و زنان با وضعیت حاد هورمونی، نئوپلاستی و ژنیکولوژیک بود. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک، پزشکی و باروری انجام شد. آنالیز داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS (ورژن 16) و با استفاده از آزمون‌های ANOVA، t-test، کایس کوئر و رگرسیون لجستیک انجام شد.

**یافته‌ها:** مصرف دخانیات و الکل ( $p=0.02$ ) و BMI با کیست‌های عملکردی تخمدان در زنان ارتباط دارد و زنان دارای BMI بالاتر و زنانی که دخانیات و الکل مصرف می‌کنند، شیوع کیست‌های عملکردی تخمدان در آنها بیش‌تر است. هم‌چنین نتایج آزمون رگرسیون نشان داد که زنانی که از مکمل‌های تغذیه‌ای استفاده می‌کنند، خطر ابتلا به کیست‌های عملکردی تخمدان در آنها کم‌تر است ( $OR=1.19$ ).

**استنتاج:** سبک زندگی زنان با کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط دارد. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، آموزش زنان سنین باروری در جهت تعدیل سبک زندگی خود به منظور پیشگیری از تشکیل کیست‌های عملکردی تخمدان نیاز است.

**واژه‌های کلیدی:** کیست تخمدان، باروری، دخانیات، چاقی

### مقدمه

یک در 25 زن علامت‌دار می‌شوند (1). کیست‌های عملکردی تخمدان (فولیکولار و جسم زرد) جز توده‌های کیستی خوش‌خیم تخمدان در زنان سنین

کیست‌های تخمدانی یک یافته شایع در معاینات کلینیکی و ارزیابی سونوگرافی هستند (1). این کیست‌ها تقریباً در 7 درصد از زنان تشکیل می‌شود (2) و تقریباً در

Email: tafazolim@mums.ac.ir

**مؤلف مسئول: مهین تفضلی** - مشهد: تقی‌آباد، چهارراه دکترا، دانشکده پرستاری و مامایی

1. دانشجوی دکتری تخصصی بیولوژی تولید مثل، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

2. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

3. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

4. کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

5. دانشیار گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: 1395/7/18 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1395/7/28 تاریخ تصویب: 1396/2/19

کیست‌ها دلالت دارد. با شناسایی عوامل مرتبط با کیست‌های تخمدانی، می‌توان با راهکارهای مناسب از بروز آن‌ها در افراد در معرض خطر جلوگیری کرد. در نتیجه مطالعه حاضر با هدف ارزیابی ارتباط تاریخی باروری و سبک زندگی با کیست‌های عملکردی تخمدان در زنان سنین باروری انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مورد-شاهدی در میان 280 زن سنین باروری انجام شد. زنان از طریق معاینه بالینی و سونوگرافی جهت نشانه‌های وجود یا عدم وجود کیست عملکردی تخمدان به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه برای مقایسه نسبت‌ها در دو گروه مستقل و با استفاده از نتایج مطالعه کریم زاده (16) با در نظر گرفتن  $\alpha = 0/05$  و  $\beta = 0/2$  و با ریزش نمونه 10 درصد در هر گروه، 140 نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش آسان از زنان مراجعه کننده به درمانگاه زنان بیمارستان امام رضا (ع)، قائم (عج) و ام‌البین (س) شهرستان مشهد انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه ایرانی بودن، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، سن 13-49 سال و داشتن برگه سونوگرافی رحم و ضمام (کیست‌های کوچک‌تر از 8 سانتی‌متر، دارای جدار نازک، بدون دیواره و بدون جزء سالیب) در یک ماه گذشته بود. معیارهای خروج شامل بارداری، سابقه ناباروری و یائسگی، وضعیت‌های حاد ژنیکولوژیک، هورمونی و نئوپلاستی (از جمله خونریزی واژینال شدید، درد حاد شکم، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک) بود.

جهت همگن‌سازی زنان شرکت کننده در پژوهش از نظر سن، کلیه زنان در گروه مورد و شاهد به سه گروه سنی زنان کم‌تر از 20 سال، زنان 20-34 سال و زنان بالای 35 سال تقسیم شدند و همگن بودن آن‌ها توسط آزمون آماری سنجیده شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی (سن، شغل، تحصیلات،

باروری هستند (3) و اندازه آن‌ها به ندرت به بیش‌تر از 8 سانتی‌متر می‌رسد (4). اگر کیست‌های عملکردی تخمدان از نظر هورمون فعال باشد، می‌توانند باعث درد لگنی، درد هنگام نزدیکی جنسی، بی‌نظمی قاعدگی، درد هنگام حرکت، احساس فشار روی رکتوم و مثانه، اتساع شکم و علائم ادراری یا گوارشی شوند (5). کیست‌های عملکردی تخمدان زمانی که بزرگ، دردناک و مداوم باشند، ممکن است به جراحی نیاز پیدا کنند و گاهی حتی نیاز است که تخمدان هم به همراه کیست برداشته شود (6). پاره شدن یا خونریزی این کیست‌ها منجر به درد حاد شکم و درد حاد لگنی می‌شود (7، 8). اگر کیست‌های تخمدانی جراحی شوند، منجر به کاهش ذخیره تخمک‌ها در تخمدان می‌شوند و در نتیجه بر روی پتانسیل باروری زن اثر خواهند گذاشت (9، 10).

علت کیست‌های تخمدانی ناشناخته است و گزارش شده است که عوامل محیطی و شیوه زندگی در ایجاد آن نقش داشته باشند (11). سیکل‌های ماهیانه در زنان تحت تأثیر عوامل محیطی است و فاکتورهایی که منجر به اختلال در سیکل ماهیانه می‌شوند، ممکن است منجر به افزایش خطر ایجاد سایر اختلالات تولیدمثلی گردند (12). در زنان، چاقی یا اضافه وزن، می‌تواند بر هورمون‌های تخمدان اثر بگذارند (13). انسولین با تحریک گیرنده‌های خود اثر مستقیم روی تخمدان دارد و تولید اندروژن از سلول‌های تکا را افزایش می‌دهد و سنتز کبدی SHBG را مهار می‌کند، در نتیجه تستوسترون آزاد افزایش می‌یابد (14). نتایج برخی مطالعات نشان داده است که زنان سیگاری، بیش‌تر در معرض خطر کیست‌های تخمدان هستند (15). چندین مطالعه گزارش کردند که اصلاح سبک زندگی و رژیم غذایی و کاهش وزن، نقش بالقوه در درمان تخمدان پلی‌کیستیک دارد (16، 17).

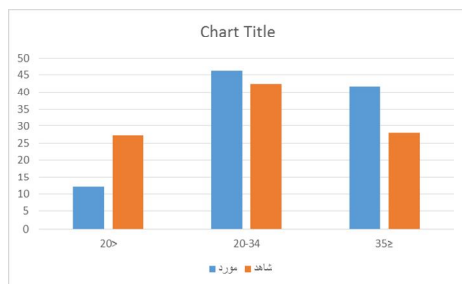
فراوانی کیست‌های عملکردی تخمدان و عوارض آن در زنان سنین باروری و هزینه تحمیل شده بر اجتماع برای تشخیص و درمان آن، بر لزوم پیشگیری از این

## یافته ها

در این مطالعه، 264 زن (132 نفر در گروه مورد و 132 نفر در گروه شاهد) مورد بررسی قرار گرفتند.

## خصوصیات جمعیت شناختی

مقایسه گروه‌های سنی در دو گروه مورد و شاهد نشان داد که زنان شرکت کننده در پژوهش از نظر سن همگن هستند ( $p=0/73$ ) (نمودار شماره 1). نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بین قومیت ( $p=0/45$ )، سطح تحصیلات ( $p=0/35$ )، شغل ( $p=0/86$ ) و بین وضعیت تأهل ( $p=0/29$ ) و وضعیت درآمد ( $p=0/82$ ) با کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط معنی دار وجود ندارد (جدول شماره 1).



نمودار شماره 1: توزیع درصد فراوانی گروه مورد و شاهد بر اساس سن

## مصرف الکل و دخانیات

آنالیز داده‌ها نشان داد که بین مصرف دخانیات و یا الکل در زنان و کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط معنی دار وجود دارد ( $p=0/02$ ) (جدول شماره 2).

## توده بدنی

7/43 درصد واحدهای پژوهش دارای BMI در حد 19/8-25 بودند. میانگین BMI در افراد مبتلا به کیست تخمدان  $23/78 \pm 5/18$  و در افراد بدون کیست تخمدان  $3/48 \pm 22/57$  بود. آنالیز داده‌ها نشان داد که بین BMI و کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط معنی دار وجود دارد ( $p < 0/001$ ).

وضعیت تأهل، میزان درآمد و قومیت)، اطلاعات طبّی (سابقه بیماری طبّی و مصرف داروی خاص)، اطلاعات بارداری (تعداد بارداری، تعداد سقط، روش جلوگیری از بارداری و سابقه مصرف قرص‌های ضدبارداری)، اطلاعات سبک زندگی (مصرف مکمل غذایی و مصرف دخانیات)، فرم ثبت اطلاعات سونوگرافی (وجود کیست)، اطلاعات انتروپومتریک (قد، وزن و BMI) بود.

جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه‌ها از روش اعتبار محتوا به صورت کیفی استفاده شد؛ به این ترتیب که پرسشنامه به 10 نفر از اعضاء هیأت علمی که دارای تخصص و تجربه کافی بودند، داده شد و نظرات آنان در پرسشنامه اعمال شد و اعتماد علمی آن‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون  $r=0/75$  مورد تأیید قرار گرفت. پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه توسط زنان شرکت کننده در مطالعه، پرسشنامه‌ها در هر دو گروه از طریق مصاحبه تکمیل شد و قد و وزن اندازه‌گیری و BMI با استفاده از فرمول استاندارد "قد/2=وزن شاخص توده بدنی"، به دست آمد. در صورت نداشتن برگه سونوگرافی در یک ماه گذشته، درخواست سونوگرافی می‌شد. 10 نفر از افراد شرکت کننده در مطالعه به دلیل تداخل تکمیل پرسشنامه با روند درمانیشان و 6 نفر به دلیل تکمیل ناکامل پرسشنامه از مطالعه خارج شدند و در نتیجه 264 نفر (132 نفر گروه مورد و 132 نفر گروه شاهد) وارد مطالعه شدند. داده‌های به دست آمده از مطالعه به وسیله نرم‌افزار SPSS (نسخه 16) با استفاده از آزمون‌های  $t$ -test، ANOVA و کایس کوئر تجزیه و تحلیل شد. برای محاسبه خطر نسبی از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد.  $OR > 1$  نشانگر قدرت عامل خطر و  $OR < 1$  نشانگر نقش محافظتی متغیر در نظر گرفته شد.  $p \geq 0/05$  از نظر آماری معنی دار شناخته شد.

جدول شماره 1: خصوصیات دموگرافیک بیماران شرکت کننده در مطالعه

سطح معنی داری	تعداد کل		زنان بدون کیست عملکردی تخمدان (n=132)		زنان مبتلا به کیست های عملکردی تخمدان (n=132)		مشخصه دموگرافیک
	تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%	
0/73							سن
	19/7	52	27/3	36	12/1	16	>20
	44/7	118	47/3	58	46/2	61	20-34
	35/2	93	28/8	38	41/7	55	35≤
0/45							قومیت
	92/8	245	93/2	123	92/4	122	فارس
	3/0	8	3/0	4	3/0	4	ترک
	2/7	7	2/3	3	3/0	4	لر
	1/5	4	1/5	2	1/5	2	کرد
0/35							تحصیلات
	27/3	72	16/7	22	37/9	50	ابتدایی و راهنمایی
	31/1	82	40/2	53	22/0	29	دیپلومات
	41/7	110	43/2	57	40/0	53	دانشگاه
0/29							وضعیت تاهل
	8/7	23	6/8	9	10/4	14	مجرد
	87/9	232	90/2	119	85/6	113	متاهل
	3/4	9	3/0	4	3/8	5	مطلقه و بیوه
0/86							وضعیت اشتغال
	53/4	141	50/0	66	43/2	75	خانه دار
	46/6	123	50/0	66	56/8	57	شاغل
0/82							وضعیت درآمد
	19/3	51	20/5	27	18/2	24	کم
	74/5	179	72/7	96	76/5	101	متوسط
	6/1	16	6/8	9	5/3	7	زیاد

جدول شماره 2: مشخصه های سبک زندگی، تاریخچه باروری و تاریخچه پزشکی در افراد شرکت کننده در مطالعه

سطح معنی داری	تعداد کل		زنان بدون کیست عملکردی تخمدان (n=132)		زنان مبتلا به کیست های عملکردی تخمدان (n=132)		متغیر
	تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%	
<0/001							نمیه توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> )
	27/8	68	27/3	35	28/2	33	<19/8
	43/7	107	54/7	70	31/6	37	19/8-26
	16/3	40	14/1	18	18/8	22	26-30
	12/2	30	3/9	5	21/4	25	>30
0/02							مصرف دخانیات و الکل
	24/8	59	19/0	23	30/8	36	بله
	75/2	179	81/0	98	69/2	81	خیر
0/12							بارقه
	42/9	57	48/5	64	45/7	12	≥1
	16/5	22	19/7	26	18/1	48	2
	10/5	14	10/6	14	10/6	28	3
	0/9	12	10/6	14	9/8	26	4
	21/1	28	10/6	14	15/8	42	5≥
0/39							مصرف OCP
	25/3	63	25/6	31	25/0	32	بله
	74/7	186	74/4	90	75/6	96	خیر
0/84							سابقه سقط
	91/7	242	92/4	122	90/9	120	0
	5/3	14	4/5	6	6/1	8	1
	1/9	5	1/5	2	2/8	3	2
	1/1	3	1/5	2	0/8	1	3≥
0/25							سابقه بیماری طی
	3/4	9	2/3	3	4/5	6	بله
	96/6	255	97/7	129	95/5	126	خیر

## تاریخچه باروری

بین روش جلوگیری از بارداری ( $p=0/62$ )، سابقه مصرف قرص جلوگیری از بارداری (OCP) ( $p=0/39$ )، تعداد بارداری ( $p=0/12$ ) و تعداد سقط ( $p=0/84$ ) با کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط معنی‌دار وجود نداشت (جدول شماره 2).

## تاریخچه پزشکی

استفاده از مکمل غذایی ( $p=0/14$ )، سابقه بیماری طبی ( $p=0/25$ ) و مصرف داروی خاص ( $p=0/34$ ) با کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط معنی‌دار وجود نداشت (جدول شماره 2).

متغیرهای دارای  $p < 0/15$  که شامل تعداد بارداری، روش جلوگیری از بارداری، مصرف مکمل غذایی و مصرف دخانیات و الکل بود، به صورت توأم وارد رگرسیون لجستیک شد که مصرف مکمل غذایی، مصرف دخانیات و الکل و BMI به عنوان متغیر مداخله‌گر شناخته شد که با حذف اثر آن‌ها، کسانی که مکمل غذایی مصرف نمی‌کنند،  $1/199$  برابر شانس خطر به ابتلا به کیست تخمدان را دارند و نیز کسانی که دخانیات و الکل مصرف می‌کنند در مقابل کسانی که مصرف نمی‌کنند،  $1/091$  برابر شانس خطر ابتلا به کیست تخمدان را دارند و از طرفی به ازای هر واحد که BMI اضافه‌شود،  $1/005$  شانس خطر ابتلا به کیست تخمدان افزایش پیدا می‌کند (جدول شماره 3).

جدول شماره 3: رگرسیون لجستیک بر اساس فاکتورهای موثر بر کیست‌های عملکردی تخمدان

متغیر	B	SE	سطح معنی‌داری	OR	95% CI for Adj OR
					Upper Lower
مصرف مکمل غذایی	۰/۸۹۹	۰/۲۶۲	۰/۰۰۸	۱/۹۹۹	۱/۹۹۹ ۱/۹۹۹
استعمال دخانیات و الکل	۰/۷۰۰	۰/۳۱۳	۰/۰۲۵	۱/۹۱۱	۱/۰۹۱ ۱/۰۹۱
BMI	۰/۶۶۶	۰/۰۳۰	۰/۰۳۳	۱/۰۰۵	۱/۰۰۵ ۱/۰۰۵

کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط دارد. بدین معنی که هر چه مصرف دخانیات و الکل و اندکس توده بدنی بالاتر باشد، کیست‌های عملکردی تخمدان در زنان بیش‌تر خواهد بود. از طرفی در زنانی که مکمل‌های غذایی استفاده می‌کردند، کیست‌های تخمدانی کم‌تر بود.

در مطالعه حاضر در زنانی که مبتلا به کیست‌های عملکردی تخمدان بودند، مصرف دخانیات و الکل بیش‌تر بود. نتایج مطالعه ما با یافته‌های مطالعه Holt و همکاران (2005) در آمریکا مشابهت‌هایی دارد (15). در مطالعه Holt دریافتند که کشیدن سیگار در زنانی که BMI بالاتر از 20 دارند، منجر به افزایش کیست‌های عملکردی تخمدان می‌گردد و افزایش BMI ممکن است اثرات بد کشیدن سیگار را بر روی کیست‌های عملکردی تخمدان تخفیف دهد. این یافته‌ها می‌تواند به این دلیل باشد که سیگار کشیدن بر روی سطح گنادوتروپین‌ها، هورمون‌ها و عملکرد تخمدان اثر دارد و عواملی که منجر به افزایش گنادوتروپین‌ها می‌شوند، ممکن است منجر به ایجاد این کیست‌های تخمدانی گردند (15).

Rowland و همکاران (2002) در یک مطالعه مقطعی در آمریکا ارتباط فاکتورهای سبک زندگی و تاریخچه پزشکی را با سیکل ماهیانه بررسی کردند (12). سیکل‌های طولانی (36 روز یا بیش‌تر) و سیکل‌های نامنظم ماهیانه با افزایش سن کم‌تر می‌شد و با افزایش BMI شیوع آن افزایش می‌یافت. هم‌چنین سیگار با سیکل‌های ماهیانه کوتاه مدت (24 روز یا کم‌تر) ارتباط داشت. در مطالعه ما بین سن و کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباطی مشاهده نشد که با نتایج مطالعه Rowland و همکاران متفاوت است که می‌تواند به این دلیل باشد که مطالعه مذکور بر روی سیکل ماهیانه زنان انجام گرفته، در حالی که مطالعه ما بر روی کیست‌های عملکردی تخمدان انجام شده است. از طرفی در مطالعه ما بین سابقه ابتلا به بیماری در زنان با کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده نشد،

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مصرف دخانیات و الکل و اندکس توده بدنی و مصرف مکمل غذایی با

کند (14، 20). در مطالعه ما نیز بین سقط و کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباطی مشاهده نشد.

یافته‌های مطالعه ما نشان داد که مصرف مکمل‌های غذایی با کاهش کیست‌های تخمدانی ارتباط دارد. در این راستا برخی مطالعات گزارش کردند که مصرف ویتامین E، ویتامین C و سایر آنتی‌اکسیدان‌ها منجر به کاهش ابتلا به سرطان تخمدان در زنان از طریق کاهش میزان آسیب وارده به DNA ناشی از آسیب‌های اکسیداتیو می‌شوند (21، 22). هم‌چنین برخی مطالعات مطرح نمودند که مکمل کلسیم نیز ممکن است باعث کاهش ریسک ابتلا به سرطان‌ها می‌شود (23).

از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به نو بودن موضوع مطالعه و ارزیابی فاکتورهای متعدد مربوط به کیست‌های عملکردی تخمدان اشاره نمود. از محدودیت‌های این پژوهش عدم بررسی سن منارک، وضعیت سیکل‌های زنان و هم‌چنین نوع مکمل غذایی مورد استفاده توسط زنان می‌باشد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده نگر روی زنان سالم با حجم نمونه بیش تر با بررسی طولی آینده‌نگر و به صورت کوهورت انجام گیرد.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان به زنان سنین باروری توصیه نمود تا به منظور کاهش کیست‌های عملکردی تخمدان، مصرف دخانیات و الکل خود را کاهش دهند و با تعدیل رژیم غذایی و فعالیت فیزیکی از افزایش توده بدنی خود جلوگیری نمایند.

با توجه به ارتباط سبک زندگی زنان با ابتلا به کیست‌های عملکردی تخمدان، لزوم آموزش این بیماران در جهت افزایش کیفیت سبک زندگی به منظور پیشگیری از کیست‌های عملکردی تخمدان آشکار می‌شود و انجام تحقیقات بیش تر در این زمینه توصیه می‌شود.

## سپاسگزاری

در حالی که در مطالعه Rowland و همکاران بین سیکل‌های ماهیانه در زنان با بیماری افسردگی ارتباط وجود داشت. این تفاوت می‌تواند به این دلیل باشد که در مطالعه ما تعداد کمی از زنان مبتلا به بیماری زمینه‌ای بودند.

Baerwald و همکاران (2003) در مطالعه‌ای طولی و آینده‌نگر در آمریکا، گزارش کردند که سن، BMI، قومیت، سیگار کشیدن، سابقه مصرف قرص‌های جلوگیری از بارداری خوراکی و پاریته، تأثیری بر روی فولیکول‌ها در یک سیکل تخمدانی ندارد (18). نتایج این مطالعه تا حدی با نتایج مطالعه ما تفاوت دارد که می‌تواند به دلیل تفاوت در جامعه مورد بررسی و در تعداد زنان شرکت‌کننده این دو مطالعه باشد. به طوری که در مطالعه Baerwald، زنان شرکت‌کننده 50 نفر زن سالم بودند، در حالی که در مطالعه ما زنان با کیست‌های عملکردی تخمدان وارد مطالعه شدند. هم‌چنین مطالعه مذکور فولیکول‌های تخمدانی را در یک سیکل طبیعی تخمدان مورد بررسی قرار داد، در حالی که مطالعه ما کیست‌های عملکردی تخمدان که یک حالت پاتولوژیک می‌باشند، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

بر اساس نتایج برخی مطالعات، افزایش تعداد بارداری یک عامل در کاهش سرطان تخمدان می‌باشد و با دو فرضیه این محافظت توجیه شده است: نظریه اول این که تخمک‌گذاری‌های پی‌درپی می‌تواند اختلال و بدخیمی در سلول‌های اپیتلیال تخمدان ایجاد کند و از طرفی تئوری تحریک گنادوتروپین‌ها ماهانه در تخمدان می‌تواند به تغییرات بدخیمی منجر شود و بارداری می‌تواند در این کاهش کمک کند (19). اما یافته‌های مطالعه ما نشان داد که بین پاریته با کیست‌های عملکردی تخمدان ارتباط وجود ندارد. این تفاوت در نتایج می‌تواند به دلیل تفاوت در پاتولوژی تشکیل کیست‌های عملکردی تخمدان با سرطان تخمدان باشد. در چندین مطالعه به این نتیجه نرسیدند که سقط قبل از 12 هفته بتواند زن را در مقابل سرطان تخمدان محافظت

کارکنان آن درمانگاه‌ها و بیماران محترم که در این مطالعه شرکت داشتند، نهایت تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تحقیق حاضر منتج شده از طرح پژوهشی مصوبه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به تاریخ 94/7/22 با کد 920571 می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی آن دانشگاه انجام گرفت. از تمامی

## References

1. Farahani L, Morgan S, Datta S. Benign ovarian cysts. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2016; 26(9):271-275.
2. Visus MC, Sebastia JP, Collado RC, Font EC, Tejedor AG. Preliminary results: ethanol sclerotherapy after ultrasound-guided fine needle aspiration without anesthesia in the management of simple ovarian cysts. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015;22(3):475-482.
3. Nahum GG, Kaunitz AM, Rosen K, Schmelter T, Lynen R. Ovarian cysts: presence and persistence with use of a 13.5 mg levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Contraception*. 2015;91(5):412-417.
4. Abdrabbo MS, Khalil MH, Elsedek MShE, Elagawany A. The use of clomiphene citrates for ovulation induction in women with functional ovarian cysts. *Middle East Fertil Soc J*. 2011;16(3):200-203.
5. Berek JS, Novak E. Berek and Novak's *Gynecology*. 14th ed. Philadelphia: LWW; 2012.
6. Grimes D, Jones L, Lopez L, Schulz K. Oral contraceptives for functional ovarian cysts (Protocol). *Cochrane Database of Syst Rev*. 2009;(2):CD006134
7. Lee YR. CT imaging findings of ruptured ovarian endometriotic cysts: emphasis on the differential diagnosis with ruptured ovarian functional cysts. *Korean J Radiol*. 2011;12(1):59-65.
8. Abbas AM, Amin MT, Tolba SM, Ali MK. Hemorrhagic ovarian cysts: Clinical and sonographic correlation with the management options. *Middle East Fertil Soc J*. 2016;21(1):41-45.
9. Alammari R, Lightfoot M, Hur HC. The Impact of Cystectomy on Ovarian Reserve: A Review of the Literature. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017;24(2):247-257.
10. Mohamed AA, Al-Hussaini TK, Fathalla MM, El Shamy TT, Abdelaal II, Amer SA. The impact of excision of benign nonendometriotic ovarian cysts on ovarian reserve: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(2):169-176.
11. La Vecchia C. Epidemiology of ovarian cancer: a summary review. *Eur J Cancer Prev*. 2001;10(2):125-129
12. Rowland AS, Baird DD, Long S, Wegienka G, Harlow SD, Alavanja M, et al. Influence of medical conditions and lifestyle factors on the menstrual cycle. *Epidemiology*. 2002;13(6):668-674.
13. Ryan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RL, Dunaif A. *Kistner's gynecology and women's health*. 7th ed. Maryland: Mosby; 1999.
14. Ehrmann DA. Polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med*. 2005;352(12):1223-1236.
15. Holt VL, Cushing-Haugen KL, Daling JR. Risk of functional ovarian cyst: effects of smoking and marijuana use according to body mass index. *Am J Epidemiol*. 2005; 161(6): 520-525.



16. Karimzade MA, Javedani M. An assessment of lifestyle modification versus medical treatment with clomiphene citrate ,metformin and clomiphene-metformin in patient with polycystic ovary syndrome .Fertil Steril 2010 ;94(1): 216-220.
17. Pathak G, Nichter M. Polycystic ovary syndrome in globalizing India: An ecosocial perspective on an emerging lifestyle disease. Soc Sci Med. 2015; 146: 21-28.
18. Baerwald AR, Adams GP, Pierson RA. A new model for ovarian follicular development during the human menstrual cycle. Fertil Steril.. 2003;80(1):116-122.
19. Whittmore AS, Harris R, Itnyre J. Characteristics relating to ovarian cancer risk: collaborative analysis of 12 US case-control studies II. Invasive epithelial ovarian cancers in white women. Am J Epidemiol. 1992;136(10):1184-1203.
20. Dick M-LB, Siskind V, Purdie DM, Green AC, Group ACS, Group AOCS. Incomplete pregnancy and risk of ovarian cancer: results from two Australian case-control studies and systematic review. Cancer Causes Control. 2009;20(9):1571-1585.
21. Koushik A, Spiegelman D, Albanes D, Anderson KE, Bernstein L, Van Den Brandt PA, et al. Intake of fruits and vegetables and risk of pancreatic cancer in a pooled analysis of 14 cohort studies. Am J Epidemiol. 2012;176(5):373-386.
22. Fairfield KM, Hankinson SE, Rosner BA, Hunter DJ, Colditz GA, Willett WC. Risk of ovarian carcinoma and consumption of vitamins A, C, and E and specific carotenoids: a prospective analysis. Cancer. 2001; 92(9):2318-2326.
23. Lappe JM, Travers-Gustafson D, Davies KM, Recker RR, Heaney RP. Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial. Am J Clin Nutr . 2007;85(6):1586-1591.