

## Survival rate of women with ovarian cancer in Fars province, Iran

Zh. Najafi, MSc<sup>1</sup> M. Rivaz, MSc<sup>2</sup> P. Shokrollahi, PhD Student<sup>3</sup> Mj. Shamsnia, MSc<sup>4</sup>

Instructor Department of Nursing<sup>1</sup>, PhD Student of Fertility Health<sup>3</sup>, Instructor Department of Epidemiology<sup>4</sup>, Islamic Azad University, Firouzabad Branch, Iran. Instructor Department of Nursing<sup>2</sup>, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

(Received 3 Aug, 2011 Accepted 25 Dec, 2011)

### ABSTRACT

**Introduction:** Ovarian cancer is the 6<sup>th</sup> most common cancer and the 7<sup>th</sup> cause of death from cancer in women all around the world. The aim of this study was to determine the related factors with survival of ovarian cancer among women in Fars Province, southern Iran.

**Methods:** In a survival analysis study, the recorded data at cancer registry center of Shiraz university of medical sciences related to women with ovarian cancer between years 2002-2009 were studied. Variables such as residency, marriage status, occupation, religion, age, metastasis, abortion history, stillbirth history, menarche age, menopause age, prime gravid age, literacy, smoking, BMI and breast feeding history were collected from the cases.

**Results:** Out of 201 women with ovarian cancer 22 cases died during the study with average survival rate of 86.14 months. 101 cases were residing in Shiraz city and 100 cases in other towns and villages. Marriage status, menarche age, abortion history, breast feeding history, metastasis and pregnancy history indicated relationship with death odds, whereas, in multiple analyses, only three of them (menarche age, metastasis and abortion history) indicated relationship with death odds. The results also showed a slight increase in both adjusted and unadjusted cumulative survival probability of 1, 2 and 3 years.

**Conclusion:** In general, it may be concluded that, cumulative survival probability among patients of Fars province is comparatively higher than other areas.

**Key words:** Survival Analysis - Ovarian Neoplasm's- Fars

*Correspondence:*  
M. Rivaz, MSc.  
Faculty of Nursing &  
Midwifery, Shiraz University  
of Medical Sciences.  
Shiraz, Iran  
Tel: +98 917 315 9321  
Email:  
mrivaz@sums.ac.ir

# تحلیل اطلاعات ثبت شده زنان مبتلا به سرطان تخمدان و میزان بقای آنان در استان فارس

ژاله نجفی<sup>۱</sup> مژگان ریواز<sup>۲</sup> پیمان شکرالهی<sup>۳</sup> سید محمد جواد شمس‌نیا<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> مربی گروه پرستاری، <sup>۲</sup> دانشجوی دکتری بهداشت باروری، <sup>۳</sup> مربی گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزآباد، <sup>۴</sup> مربی گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مجله پزشکی هرمزگان سال شانزدهم شماره ششم بهمن و اسفند ۹۱ صفحات ۴۲۲-۴۱۶

## چکیده

**مقدمه:** سرطان تخمدان ششمین سرطان شایع دنیا و هفتمین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان می‌باشد. این پژوهش با هدف بررسی عوامل مرتبط با احتمال بقای سرطان تخمدان در زنان استان فارس انجام شد.

**روش کار:** در یک طرح تحلیل بقا اطلاعات ثبت شده در مرکز ثبت سرطان دانشگاه علوم پزشکی شیراز مربوط به ۲۰۱ زن مبتلا به سرطان تخمدان از نیمه سال ۸۰ تا ابتدای سال ۸۸ مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مورد مطالعه شامل، محل سکونت، تأهل، شغل، مذهب، سن، میزان تحصیلات، متاستاز به دیگر نقاط بدن، سن اولین قاعدگی، سن یائسگی، سن اولین حاملگی، سابقه سقط، مرده زایی، شیردهی، مصرف سیگار و شاخص توده بدنی بودند.

**نتایج:** از مجموع ۲۰۱ زن مورد مطالعه ۲۲ نفر در فاصله زمانی مطالعه از بین رفتند که متوسط میزان بقا ۸۶/۱۴ ماه با انحراف معیار ۱/۸۶ ماه به دست آمد. ۱۰۱ نفر ساکن شهر شیراز و ۱۰۰ نفر مربوط به سایر شهرستانها و روستاهای استان بودند. متغیرهای تأهل، سن اولین قاعدگی، سابقه شیردهی، سقط، متاستاز و حاملگی با شانس مرگ ارتباط داشتند. ولی در تحلیل چندگانه تنها متغیرهای سن اولین قاعدگی، متاستاز به سایر نقاط دور و نزدیک و سابقه سقط با شانس مرگ ارتباط داشتند. همچنین افزایش مختصری در احتمال تجمعی بقای یک، دو و سه ساله به طور خام و تطبیق شده دیده شد.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی نتایج پژوهش فوق نشان داد که احتمال بقای تجمعی در بیماران استان فارس در سطح بالاتری نسبت به سایر نقاط می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل بقا - سرطان تخمدان - فارس

نویسنده مسئول:  
مژگان ریواز  
دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه  
علوم پزشکی شیراز  
شیراز - ایران  
تلفن: ۹۸۹۱۷۳۱۵۹۳۲۱  
پست الکترونیکی:  
mrvaz@sums.ac.ir

دریافت مقاله: ۹۰/۵/۱۲ اصلاح نهایی: ۹۰/۹/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۰/۴

## مقدمه:

میزان بقای مبتلایان به این سرطان بعد از سرطان سینه، ریه و کولون قرار گرفته است (۵). بقای نسبی ۵ ساله در این سرطان به طور کلی در گزارش‌های مختلف از ۳۰ تا ۵۰ درصد آمده است (۹،۱۰). البته هرچه تشخیص بیماری در مراحل پایین‌تر صورت گیرد، این میزان بالاتر می‌رود و تا ۹۵ درصد هم گزارش شده است (۱۱). میزان بقا در مطالعات مختلف با سن، اندازه تومور و مرحله بیماری ارتباط نشان داده است (۱۱-۱۳). هرچند تشخیص زودرس می‌تواند احتمال بقا را به طور مشخص افزایش دهد اما روش مناسبی برای تشخیص زودرس وجود ندارد. در ایران در مورد میزان بقای این سرطان و میزان شیوع واقعی آن اطلاعات دقیقی در دست نیست (۳). با تشخیص بیماری در مراحل پیشرفته شدیداً میزان بقا کاهش می‌یابد. میزان بقای پنج ساله در مراحل پیشرفته تنها ۱۸ درصد است (۱۴، ۱۵). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۹ در اسکندریه انجام شد، متوسط میزان بقای ۵ ساله بیماران ۴۶ درصد بدست آمد

در بین سرطان‌های ژنیکولوژیک بدخیمی‌های تخمدان بیشترین بحث‌های بالینی را به خود اختصاص داده‌اند. این سرطان‌ها بالاترین موارد مرگ و میر را نسبت به سایر بیماریهای ژنیکولوژیک شامل می‌شوند (۴-۱). میزان شیوع این سرطان از یک درصد هزار در آفریقا تا ۱۷ در یک صد هزار زن در اروپای شمالی گزارش شده است (۵). عوامل متعددی در ایجاد سرطان تخمدان دخیل هستند. تعداد حاملگی کم، همراه با ناباروری میزان بروز بیماری را افزایش می‌دهد (۳۶). از عوامل مهم در افزایش خطر ابتلا به این بیماری می‌توان به طول دوره تولید مثل (قاعدگی زودرس و یائسگی دیررس) و سابقه ناباروری اشاره کرد (۲۶، ۷). چاقی در دوران بزرگسالی می‌تواند تا ۵۰ درصد شیوع این سرطان را قبل از یائسگی افزایش دهد. داشتن حداقل یک فرزند یا مصرف قرص‌های جلوگیری از بارداری به مدت ۵ سال یا بیشتر خطر ابتلا را کاهش می‌دهد

رگرسیون کاکس برای تحلیل چندگانه مورد استفاده قرار گرفت. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### نتایج:

از مجموع ۲۰۱ زن مبتلا به سرطان تخمدان ثبت شده در مرکز ثبت سرطان این استان ۲۲ نفر در فاصله زمانی مطالعه از دنیا رفتند که متوسط میزان بقا ۸۶/۱۴ ماه با انحراف معیار ۱/۸۶ ماه بدست آمد. ۱۰۸ نفر از زنان مورد مطالعه سن زیر ۵۰ سال داشتند که ۷ نفر (۶/۸٪) از آنان فوت کردند. ۹۲ نفر از آنان سن بالای ۵۰ سال داشتند که ۱۴ نفر (۱۵/۲٪) از آنان تا زمان پایان مطالعه فوت شدند. در این دو گروه سنی تفاوت معنی‌داری از نظر میزان مرگ بدست نیامد.

۱۰۱ نفر (۵۰/۲ درصد) ساکن شهر شیراز و ۱۰۰ نفر (۴۹/۸ درصد) مربوط به سایر شهرها و روستاهای استان بودند. جدول شماره ۱ چگونگی ارتباط متغیرهای مورد مطالعه را با شانس مرگ بیمار نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، برخی از متغیرها با شانس مرگ از سرطان ارتباط نشان می‌دهند. متغیرهای تأهل، سن اولین قاعدگی، سابقه سقط، سابقه شیردهی و متاستاز دادن بیماری، داشتن سابقه حاملگی، با شانس مرگ ارتباط نشان می‌دهند و البته متغیرهای شغل، سابقه مرده‌زایی، یائسگی، سابقه مصرف سیگار و شاخص توده بدنی، محل سکونت و مذهب با بیماری در تحلیل تک متغیره ارتباط نشان نمی‌دهند. اما متغیرهای سن و شاخص توده بدنی علارغم نشان ندادن ارتباط معنی‌دار در تحلیل چندگانه مورد استفاده قرار گرفتند. چون می‌توانند در مدل چندگانه نقش ایفا کنند. جدول شماره ۲ نتیجه تحلیل چندگانه را نشان می‌دهد. از هشت متغیری که در تحلیل تک متغیره ارتباط معنی‌دار یا نزدیک به معنی‌داری نشان دادند، تنها سه متغیر در تحلیل چندگانه ارتباط نشان دادند که در جدول شماره ۲ آمده‌اند.

(۲). با توجه به رتبه سرطان تخمدان در مرگ و میر زنان، عدم تشخیص زودرس و همچنین شانس بقاء کم، تاریخچه تولید مثل، شیوه‌های جلوگیری از بارداری و شیوع متفاوت آن در کشورهای مختلف می‌تواند با بررسی برخی عوامل وضعیت بقای بیماران را بهتر بررسی و تحلیل کرد. در واقع هدف از این مطالعه تعیین عوامل مرتبط با احتمال بقای بیماری سرطان تخمدان پس از تشخیص در خانم‌های استان فارس است.

### روش کار:

در این مطالعه، تحلیل اطلاعات ثبت شده در مرکز ثبت سرطان دانشگاه علوم پزشکی شیراز مربوط به خانم‌های مبتلا به سرطان تخمدان از نیمه سال ۸۰ تا انتهای سال ۸۷ صورت گرفت. از طریق چکلیست تنظیم شده مرکز ثبت سرطان اطلاعات جمع‌آوری شد. معیارهای ورود به مطالعه تشخیص ابتلا به سرطان تخمدان بود و معیاری جهت خروج از مطالعه وجود نداشت. از طریق واحد پیگیری مرکز ثبت سرطان در قید حیات بودن خانم‌های مبتلا پیگیری شد. اطلاعات ثبت شده ۲۰۱ زن مبتلا به سرطان تخمدان تا ابتدای سال ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مورد مطالعه شامل محل سکونت، تأهل، شغل، مذهب، سن، متاستاز به دیگر نقاط بدن، سابقه سقط، سابقه مرده‌زایی، سن اولین قاعدگی، سن یائسگی، سن اولین حاملگی، سواد، سیگار کشیدن، شاخص توده بدنی، سابقه شیردهی می‌باشند.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها محاسبه احتمال تجمعی بقا (به ماه) با کمک روش کاپلان - مایر و آزمون LogRank و همچنین محاسبه نسبت شانس مرگ و حدود اطمینان ۹۵ درصد آن با روش Cornfield و Woolf در تحلیل تک متغیره و

جدول شماره ۱- نتایج تحلیل تک متغیره ارتباط بقای بیماران با متغیرهای مورد مطالعه در زنان مبتلا به سرطان تخمدان

مقدار P	OR (CI95%)	فوت شده		زنده		متغیر	
		درصد	تعداد	درصد	تعداد		
.۰/۰۳۲	۲/۵۵ (۱/۸-۴/۹)	۲۲/۷	۱۰	۷۷/۳	۳۴	متاهل، مطلقه و بیوه	تاهل
	۱	۷/۶	۱۲	۹۲/۴	۱۴۵		
.۰/۶۰۴	-	۷/۸	۴	۹۲/۲	۴۷	شاغل خانه‌دار	شغل
		۱۲	۱۸	۸۸	۱۳۲		
.۰/۰۶	-	۶/۵	۷	۹۳/۵	۱۰۱	زیر ۵۰ ۵۰ و بیشتر	سن
		۱۵/۲	۱۴	۸۴/۸	۷۸		
.۰/۵۹۷	-	۲۴	۱۲	۷۶	۳۸	دارد ندارد	سابقه مرده‌زایی
		۶/۸	۵	۹۳/۲	۶۹		
.۰/۰۰۱	۷/۴۶ (۲/۱۹-۸۷/۶)	۳۱/۶	۱۲	۶۸/۴	۲۶	کمتر از ۱۲ سال بیشتر یا مساوی ۱۲ سال	سن اولین قاعدگی
	۱	۵/۸	۹	۹۴/۲	۱۴۶		
.۰/۳۳۹	-	۱۵/۳	۱۳	۸۴/۷	۷۲	یائسه شده یائسه نشده	یائسگی
		۹/۳	۷	۹۰/۷	۶۸		
.۰/۴۶۹	-	۱۴/۳	۳	۸۵/۷	۱۸	دارد ندارد	سابقه مصرف سیگار
		۱۰/۱	۱۷	۸۹/۹	۱۵۲		
.۰/۰۵۱	-	۱۷/۹	۷	۹۳/۵	۱۰۱	کمتر یا مساوی ۲۵ بیشتر از ۲۵	شاخص توده بدنی
		۶/۵	۱۴	۸۲/۱	۷		
.۰/۰۰۱	۱	۷/۹	۱۴	۹۲/۱	۱۶۴	دارد ندارد	سابقه شیردهی
	۶/۲۵ (۲/۱۷-۲۶/۲۷)	۳۴/۸	۸	۶۵/۲	۱۵		
.۰/۰۰۱	۹/۲۳ (۳/۲۷-۰۹/۶)	۴۲/۵	۱۰	۵۶/۵	۱۳	داشته نداشته	سابقه سقط
	۱	۷/۷	۸	۹۲/۳	۹۶		
.۰/۸۰۹	-	۱۰/۶	۱۵	۸۹/۶	۱۲۶	شهری روستایی	محل سکونت
		۱۱/۷	۷	۸۸/۳	۵۳		
.۰/۰۰۱	۱۵/۲۹ (۵/۴۱-۶۲/۶۵)	۱۲/۲	۱۵	۹۶/۶	۲۲	داده نداده	متاستاز
	۱	۳/۴	۷	۸۷/۸	۱۵۷		
.۰/۰۰۲	۵/۴۴ (۱/۱۴-۹۹/۸۳)	۳۲	۸	۶۸	۱۷	داشته نداشته	حاملگی
	۱	۸	۱۴	۹۲	۱۶۲		

جدول شماره ۲- نتایج تحلیل چندگانه احتمال تجمعی بقای بیماران مبتلا به سرطان تخمدان

ضریب رگرسیونی	خطای معیار	آماره Wald	مقدار P	نسبت شانس	حدود اطمینان ۹۵ درصد
					حد پائین حد بالا
۲/۷۵	۰/۶۶	۱۷/۳۸	۰/۰۰۱	۱۵/۷	۴/۳۰ ۵۷/۲۸
۱/۸۳	۰/۵۶۲	۹/۵۰	۰/۰۰۲	۵/۶۶	۱/۸۸ ۱۷/۰۳
۱/۴۱	۰/۵۴۶	۶/۶۵	۰/۰۱۰	۴/۰۹	۱/۴۰ ۱۷/۹۲

جدول شماره ۳- مقایسه احتمال تجمعی بقای ۲،۱ و ۳ ساله

تطبیق شده و نشده مبتلایان به سرطان تخمدان ثبت شده در مرکز ثبت سرطان دانشگاه علوم پزشکی شیراز، سال ۱۳۸۸

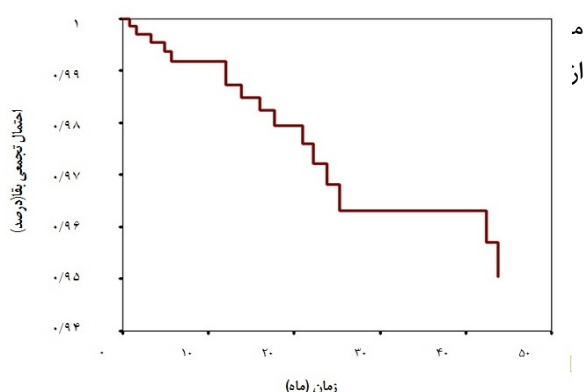
میزان بقا	بدون تطبیق	تطبیق شده
	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار
یک ساله	۹۵/۰±۳۷/۰۰۹	۹۸/۰±۷/۱۷۵
دو ساله	۹۱/۰±۴/۰۱۱	۹۶/۰±۸/۳۰۴
سه ساله	۹۰/۰±۱/۰۰۴	۹۶/۰±۳/۱۹۷

### بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه که به منظور محاسبه میزان بقا انجام شد، عوامل زیادی مورد بررسی قرار گرفت. در تحلیل تک متغیره از میان چهارده متغیر، تنها متغیرهای تأهل، سابقه سقط، سن شروع قاعدگی، سابقه شیردهی و دادن متاستاز و داشتن سابقه حاملگی با احتمال تجمعی بقا ارتباط معنی‌دار نشان دادند و متغیرهای شغل، سن، یائسگی، مصرف سیگار، سابقه مرده‌زایی، محل سکونت در این تحلیل ارتباط معنی‌دار نشان ندادند. اما در نگاه اول چنین به نظر می‌رسد که مجرد بودن شانس مرگ از سرطان تخمدان را افزایشی به میزان ۲/۵ برابر می‌دهد اما در تحلیل چندگانه این ارتباط معنی‌دار نشد. احتمالاً این ارتباط می‌تواند ساختگی یا مخدوش باشد. سابقه سقط در تحلیل چندگانه هم ارتباط معنی‌داری با احتمال مرگ نشان داد که در کنار سایر عوامل داشتن این سابقه شانس مرگ را نسبت به عدم آن حدود ۶ برابر افزایش می‌دهد. بر اساس نتایج این مطالعه، هر چه سن شروع قاعدگی پایین‌تر باشد، شانس مرگ هم بیشتر خواهد بود. به طوری که در این مطالعه شانس مرگ در سن شروع قاعدگی کمتر از ۱۲ سال حدود ۳ برابر بیشتر از سن شروع بالاتر از ۱۲ سال است. در اکثر مطالعاتی که انجام شده است، به عوامل مؤثر بر احتمال بقا کمتر پرداخته شده است.

در ایران مطالعه مشابهی یافت نشد. اما در نقاط دیگر جهان حداقل ۷ مطالعه در این زمینه مشاهده گردید که هر کدام به برخی از این عوامل پرداخته‌اند. به عنوان مثال سن، اندازع تومور، متاستاز و مرحله بیماری در مطالعات دیگر ارتباط معنی‌داری با شانس مرگ نشان داده‌اند (۱۳-۱۱). متأسفانه در

این سه متغیر شامل سن شروع قاعدگی، متاستاز به سایر نقاط دور و نزدیک بدن و سابقه سقط است. مرز سن شروع قاعدگی ۱۲ سال در نظر گرفته شد و گروه مرجع نیز سن بالای ۱۲ سال قرار داده شد. افرادی که سن شروع قاعدگی آنها زیر ۱۲ سال بود، شانس مرگ حدود ۷/۵ برابر گروه مرجع نشان می‌دهند. این ارتباط هم در تحلیل تک متغیره و هم در تحلیل چندگانه با شانس مرگ ارتباط معنی‌داری نشان می‌دهد. دادن متاستاز به نقاط دیگر بدن شانس مرگ را ۱۵/۲۹ برابر می‌کند. داشتن سابقه سقط نیز هم در تحلیل تک متغیره و هم در تحلیل چندگانه با افزایش شانس مرگ از سرطان همراه می‌شوند. هرچند در تحلیل تک متغیره نداشتن سابقه شیردهی شانس مرگ را ۱۱/۱۰ برابر می‌کند.



نمودار شماره ۱- منحنی تجمعی بقای تطبیق شده بر اساس متغیرهای مختلف مبتلایان به سرطان تخمدان

جدول شماره ۳ احتمال تجمعی بقای یک، دو و سه ساله را به طور خام و تطبیق شده ارائه می‌دهد. همانطور که در این جدول ملاحظه می‌شود، با خنثی کردن اثر متغیرهای مختلفی چون تأهل، سن، سن شروع قاعدگی، چاقی، سابقه شیردهی، سابقه سقط، متاستاز و حاملگی احتمال تجمعی بقا افزایش مختصری می‌یابد.

عوامل صحبتی به میان نیامده است. در کل می‌توان چنین نتیجه گرفت که به طور کلی احتمال بقای تجمعی در بیماران استان فارس در سطح بالاتری نسبت به سایر نقاط است اما در این مطالعه به خاطر طول دوره کوتاه مطالعه محاسبه احتمال تجمعی ۵ ساله بقا امکان‌پذیر نبود و این از جمله نقایص مطالعه به شمار می‌رود.

#### سیاسگزاری:

بدینوسیله از مرکز ثبت سرطان دانشگاه علوم پزشکی شیراز، جهت در دسترس قرار دادن اطلاعات مورد نیاز صمیمانه تشکر به عمل می‌آید.

این مطالعه اطلاعات مربوط به مرحله بیماری و اندازه تومور قابل استفاده نبود. برخلاف انتظار که افزایش سن، شانس مرگ را افزایش می‌دهد (۱۳)، در این مطالعه چنین ارتباطی مشاهده نگردید. باید توجه افزایش سن، شانس مرگ را افزایش می‌دهد (۱۳)، در این مطالعه چنین ارتباطی مشاهده نگردید. باید توجه داشت که ممکن است بدخیم بودن و یا تهاجمی بودن توده‌های تخمدانی که در سنین جوان‌تر بروز می‌کنند و یا تشخیص دیررس آنان در این سنین، علت عدم ارتباط بین سن و شانس مرگ شده است. البته نتیجه مشابهی نیز در مطالعه تنس و همکاران (۱۲) بدست آمده است. شاید این مسئله به تفاوت در طول عمر و امید به زندگی در برخی ایالت‌های آمریکا و فارس یا تفاوت در نحوه ثبت اطلاعات در مرکز ثبت سرطان فارس یا برخی ایالت‌های آمریکا مربوط شود. از متغیرهای دیگری که بررسی شد و ارتباطی با احتمال مرگ نشان ندادند، شغل، یائسگی، سابقه مصرف سیگار و شاخص توده بدنی بود. البته در مطالعات دیگر نیز که به آنها استناد شده است، در مورد این

## References

## منابع

- Morris CR, Rodriguez AO, Epstein J, Cress RD. Declining trends of epithelial ovarian cancer in California. *Gynecol Oncol*. 2008;108:207-213.
- Mahdy NH, Abdel-Fattah M, Ghanem H. Ovarian cancer in Alexandria from 1988 to 1997: trends and survival. *East Mediterr Health J*. 1999;5:727-739.
- Myers TN, Moore KN, Huh J, Friedman C, Cofer A, Landrum L, et al. Advanced ovarian cancer: Is cure a reasonable expectation? *Gynecology Oncology*. 2007;107:371-372.
- Pereira A, Magrina JF, Rey V, Cortes M, Magtibay PM. Pelvic and aortic lymph node metastasis in epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 2007;105:604-608.
- Hannaford PC, Selvaraj S, Elliott AM, Angus V, Iversen L, Lee AJ. Cancer risk among users of oral contraceptives: cohort data from the Royal College of General Practitioner's oral contraception study. *BMJ*. 2007;335:651.
- Kjaerbye-Thygesen A, Huusom LD, Frederiksen K, Kiaer SK. Trends in the incidence and mortality of ovarian cancer in Denmark 1978-2002. Comparison with other Nordic countries. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84:1006-1012.
- Louise H, Malcom A. Gynecological surgery: Technique skills and symptoms, best practice and research. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2006;20:339-362.
- Genkinger JM, Hunter DJ, Spiegelman D, Anderson KE, Arslan A, Beeson WL, et al. Dairy products and ovarian cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2006;15:364-372.
- Chan JK, Cheung MK, Husain A, Teng NN, West D, Whittemore AS, et al. Patterns and progress in ovarian cancer over 14 years. *Obstet Gynecol*. 2006;108:521-528.

10. Provencher DM. Epithelial Ovarian Cancer: Not So Asymptomatic. *The Canadian Journal of Diagnosis*. 2001;4:75-85.
11. Wehba S, Fernandes CE, Ferreira JA, Azevedo LH, Machado RB, Lunardelli JL, et al. Transvaginal ultrasonography assessment of ovarian volumes in postmenopausal women. *Sao Paulo Med J*. 1996;114:1152-1155.
12. Tentes AA, Tripsiannis G, Markakidis SK, Karanikiotis CN, Tzegas G, Georgiadis G, et al. Peritoneal cancer index: a prognostic indicator of survival in advanced ovarian cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2003;29:69-73.
13. Kosary CL. Cancer of the Ovary. SEER Survival Monograph Chapter 16:133-144.
14. Jordan SJ, Green AC, Whiteman DC, Webb PM. Australian Ovarian Cancer study group. Risk factors for benign, borderline and invasive mucinous ovarian tumors: epidemiological evidence of a neoplastic continuum? *Gynecol Oncol*. 2007;107:223-230.