

سرطان تخمدان و چالش های تشخیصی آن

آرزو چراغی

گروه مامایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجدسلیمان - مسجدسلیمان - ایران

آذین پژوهان فرد

دانشجوی کارشناسی مامایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجدسلیمان - مسجدسلیمان - ایران

چکیده :

مقدمه : سرطان تخمدان یکی از علل مهم مرگ و میر زنان در سرتاسر جهان است و یکی از مهم ترین فاکتورهای منجر به مرگ و میر در این بدخیمی، تشخیص دیر هنگام یا اشتباه آن است. به همین دلیل انتخاب روش تشخیصی مناسب نقش مهمی در افزایش بقا بیماران دارد.

روش کار : با بررسی مقالات مرتبط در پایگاه های معتبر علمی Pubmed-Pmc-SID در مجموع ۶ مقاله مرتبط با روش های تشخیصی سرطان تخمدان و با استفاده از کلید واژه های سرطان، بدخیمی، تخمدان ، تومور مارکر، سونوگرافی تخمدان، مطالعه حاضر انجام شد.

یافته ها : یافته های حاصل از مطالعه فوق نشان داد که به دلیل اینکه سرطان های تخمدان گاه از قسمت های مجاور تخمدان از جمله لوله های فالوپ منشا می گیرند و همچنین گاه اندازه توده به اندازه ای نمی باشد که توسط سونوگرافی قابل تشخیص باشد همچنین تومور مارکرهای مختلف نیز مزایا و محدودیت های خاص خود را دارند لذا تشخیص های تکمیلی در صورت شک به این بیماری می بایست شامل بررسی روش های تصویربرداری از جمله سونوگرافی و تومور مارکرهای مرتبط مانند CA125- HE4- ROMA-CA19-9-BHCG-INHIBIN-AFP-CA15-3-RMI-LDH-MICRORNA-CK19-OVA1-CTDNA باشد.

بحث و نتیجه گیری : سرطان تخمدان از علل مهم مرگ و میر زنان در سرتاسر جهان می باشد و تنها توسط یک روش تشخیصی قابل تشخیص نمی باشد و استفاده از روش های ترکیبی تشخیصی به بقا زنان و درمان زود هنگام آنان کمک می کند. لذا همکاران محترم مامایی و سایر افرادی که به هر نحوی در ارتباط با بیماری های زنان می باشند می بایست با درخواست تست های تشخیصی مناسب، پیگیری منظم و ارجاع به موقع بیماران، عوارض ناشی از این بیماری را کاهش دهند.

کلمات کلیدی : سرطان تخمدان- توده تخمدان- تومور مارکرها

مقدمه :

سرطان تخمدان یکی از سرطان های زنان با نرخ مرگ و میر بالاست . عوامل متعددی در بروز این سرطان تاثیرگذار می باشند، مانند ؛ تعداد کم حاملگی ها ، ناباروری ، سن بالا و عدم شیردهی . نتایج تحقیقات حاکی ازاین است که زنان نابارور که متعاقبا باردار می شوند در معرض افزایش خطر این نوع سرطان نمی باشند . ظاهرا عوامل فامیلیال نقش مهمی در بروز این نوع سرطان ندارند . ۱۵٪ سرطان های تخمدان از نوع حد مرزی با شروع در سنین کمتر و مراحل ابتدایی تر و پروگنوز بهتر می باشند . بنابراین به نظر میرسد که تشخیص زود هنگام سرطان تخمدان میتواند بقای زنان مبتلا به این نوع بیماری را افزایش دهد (۱). با توجه به اینکه سرطان تخمدان نرخ بالایی در مرگ و میر زنان در سرتاسر جهان دارد و همچنین ممکن است در ابتدا تنها توسط یک روش تشخیصی، تشخیص ممکن نباشد و زمانی تشخیص نهایی داده شود که بیماری رشد کرده و متاستاز داده باشد که در این صورت همراه با کاهش بقا بیماران می باشد بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی انواع روش های تشخیصی این بیماری و چالش های تشخیصی آن انجام شد.

روش کار :

مطالعه حاضر با بررسی مقالات مرتبط در پایگاه های علمی Pubmed-SID-Pmc و با استفاده از کلید واژه های سرطان، بدخیمی، سرطان تخمدان، توده های تخمدان، تومور مارکر انجام شد. در مجموع ۶ مقاله انتخاب و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها :

هنگامی که سرطان تخمدان در مراحل کمتر تهاجمی تر مانند مرحله یک یا دو تشخیص داده می شود ، جراحی یا شیمی درمانی معمولا منجر به بقای ۷۰٪ تا ۹۰٪ بیماران خواهد شد و این در حالی است که میزان بقای فرد در مراحل پیشرفته ، یعنی مراحل سوم و چهارم تنها ۲۰٪ است . از طرفی تنها ۲۰٪ تا ۲۵٪ کارسینوم های تخمدان در مرحله ی یک یا دو تشخیص داده میشوند . سونوگرافی به خصوص سونوگرافی ترانس واژینال یک روش تصویربرداری اولیه در شک یا پیگیری توده های تخمدانی می باشد . سونوگرافی در افتراق توده های کیستیک ساده از توده های پیچیده و جامد تخمدان مفید واقع می شود . موارد منفی کاذب سونوگرافی را نمی توان انکار کرد مانند زمانی که تومور مارکر CA125 افزایش یافته بود ، اما سونوگرافی توده تخمدانی خاصی را گزارش نکرده بود (در بیماری که بعدا سرطان تخمدان وی تشخیص داده شده بود) . مطالعات مختلف گزارش می کنند که حداقل اندازه ی توده ی تخمدانی جهت ترشح تومور مارکر CA125 ، ۳ میلی متر میباشد و این در شرایطی است که بعید است که سونوگرافی بتواند توده های تخمدان در این اندازه را تشخیص دهد . از دیگر محدودیت های سونوگرافی افتراق توده های خوش خیم و بدخیم تخمدان در تمامی موارد است زیرا گزارشاتنی از تومورهای حدمرزی تخمدان که به عنوان کارسینوم تخمدان گزارش شده بودند نیز وجود دارد . از جمله دلایل محدودیت سونوگرافی در تشخیص این توده ها میتوان به چاقی ، هیستریکتومی ، جراحی

های قبلی لگن و تخمدان های آتروفیک اشاره کرد . سونوگرافی کالر داپلر یک روش تحقیقاتی جایگزین است که در بررسی های گذشته نگر منجر به گزارش هایی از سرطان تخمدان در مراحل اولیه شده است . یک کارآزمایی غربالگری سرطان تخمدان در انگلستان ، اخیرا کاهش میانگین کلی مرگ و میر را در میان بیماران مبتلا به سرطان تخمدان که با استفاده از استراتژی های چند وجهی سالیانه غربالگری شده بودند را گزارش نمود . باید توجه نمود که بسیاری از سرطان های تهاجمی تخمدان از سلول های اپیتلیالی روی فیمبریای لوله ی فالوپ ناشی می شوند که به آسانی توسط روش های تصویر برداری از جمله سونوگرافی تشخیص داده نخواهند شد . از طرفی تعداد کمی از توده های تخمدانی نیز به اندازه ی قابل قبول که بتواند توسط سونوگرافی تشخیص داده شوند میرسند بنا به این دلایل غربالگری یا تشخیص توده های تخمدان توسط سونوگرافی ممکن است در تشخیص سرطان تخمدان شکست بخورند (۲) . آنتی ژن CA125 به طور گسترده در کشورهای سراسر جهان از جمله ایالات متحده آمریکا ، کانادا و ایرلند به عنوان روشی تحقیقی برای سرطان تخمدان در زنان علامت دار استفاده می شود . موسسه ملی بهداشت و مراقبتهای عالی بریتانیا تاکید کرده است که زنان دارای علائم سرطان تخمدان احتمالی از نظر این تومور مارکر در بررسی های اولیه مورد ارزیابی قرار بگیرند . مقادیر این ماده در حد ۳۵ واحد در میلی لیتر به عنوان کات آف در نظر گرفته میشود زیرا ۸۲٪ از بیماران مبتلا به سرطان تخمدان مقادیر بالای ۳۵ واحد در میلی لیتر از این تومور مارکر را بروز می دهند و این در حالی است که در زنان فاقد بدخیمی تخمدان این میزان تنها به ۱٪ میرسد (۳) . همچنین پس از جراحی بیمار سطوح بالاتر CA125 (بیشتر از ۳۵ واحد در میلی لیتر) نشان دهنده بیماری باقی مانده ، کاهش اثر شیمی درمانی و بدخیمی تومور است ، به طوری که حداقل ۵۰٪ کاهش در این فاکتور به مدت ۴ هفته به عنوان پاسخ بیمار در نظر گرفته می شود . پاسخ دهندگان کامل را بیمارانی تشکیل می دهند که مقدار این تومور مارکر در آنان کمتر از ۳۵ واحد در میلی لیتر باقی مانده باشد . پیشرفت یا عود سرطان تخمدان نیز با دو برابر شدن این فاکتور به فاصله ی یک هفته تشخیص داده می شود اما این در حالی است که سطوح پایدار این فاکتور به مقدار کمتر از ۳۵ واحد در میلی لیتر ، بیماری یا عدم بیماری یا عود را رد نمی کند . اما به عنوان یک قانون کلی تنها نمی توان بر مقادیر مختلف CA125 تکیه کرد ، زیرا تقریبا ۲۰٪ سرطان های اپیتلیال تخمدان ، سطوح افزایش یافته ی این فاکتور را نشان نمی دهند . HE4 یک گلیکوپروتئین است که به عنوان یک نشانگر بالقوه برای سرطان های تخمدان به کار میرود . این فاکتور توانایی بیان بیش از حد در سرطان های نوع اندومتروئید و سروزی تخمدان را دارد . همچنین مقادیر افزایش یافته ی این فاکتور در مطالعات دیگر با کاهش بقای بیماران ارتباط معناداری را نشان داده است . یک مطالعه ی آینده نگر گزارش کرد که HE4 به تنهایی و یا در ترکیب با CA125 به عنوان الگوریتم خطر بدخیمی تخمدان (ROMA) دارای بهترین عملکرد تشخیصی می باشد . قابل ذکر است ROMA به خصوص در زنان بالای ۵۰ سال بهترین عملکرد تشخیصی را داشته است . در مطالعات دیگر نیز ROMA بهترین دقت تشخیص و پس از آن HE4 ، CA125 و RMI (شاخص خطر بدخیمی تخمدان) بوده است . همچنین در مطالعات دیگر ، در مقادیر افزایش یافته ی HE4 ، این فاکتور با افزایش عود تومور در ارتباط بوده است . یکی دیگر از کاربرد های مهم این تومور مارکر افتراق بین توده های خوش خیم و بدخیم تخمدان است که در یکی دیگر از مطالعات مرتبط برتری این تومور مارکر نسبت به CA125 در این زمینه گزارش شده است . تومور مارکر دیگر CA-15-3 است ، که در مطالعه ای که در سال ۱۹۸۸ انجام شد ، نشان داده شد که سطوح افزایش یافته ی این فاکتور (بیشتر از ۳۰ واحد بر میلی لیتر) در ۴۱٪ بیماران مبتلا به سرطان تخمدان به ویژه در مراحل پیشرفته ی بیماری ، مشاهده می شود که با مقاومت و پیشرفت بیماری مرتبط است . تومور مارکر دیگر ، یعنی تومور مارکر CA19-9 ، نشانگر حساس برای کنسر پانکراس ، معده ، کبد و کیسه ی صفرا است که

میتوان در تشخیص کارسینوم تخمدانی نیز نقش مهمی داشته باشد. بیان HCG در سرطان اپیتلیال تخمدان نیز در چند مطالعه بررسی شده است. در تعدادی از مطالعات نیز گزارش شده که بیان β HCG با ویژگی های بالینی تهاجمی در سرطان های تخمدان مرتبط است. تومور مارکر دیگر Inhibin است. Inhibin متشکل از ۲ زیرواحد α و β فاکتور های رشد است که در تنظیم باروری در درجه اول توسط فولیکول تخمدان تولید می شود. افزایش این تومور مارکر در زنان یائسه ی مبتلا به تومور های سلولی گرانولوزا و اپیتلیالی مخاطی دیده می شود. این فاکتور در ترکیب با CA125 قدرت بالایی در تشخیص کارسینوم تخمدان دارد اما این قدرت تشخیص در زنان یائسه محدودیت هایی نیز دارد. سطوح Inhibin A و Inhibin B به طور معمول در زنان یائسه سالم قابل تشخیص نیست اما قدرت تشخیص آن در زنان پیش از یائسگی و مراحل ابتدایی تومور نامشخص است. در سرطان های تخمدانی موسینوس در مراحل اولیه، سطوح افزایش یافته ی Inhibin A گزارش شده است. آلفافیتوپروتئین (AFP) یک پروتئین سرم جنین است که میتواند مارکری جهت تشخیص رشد سلول های سرطانی باشد. در یک مطالعه نشان داده شد که سطوح افزایش یافته ی این تومور مارکر با رفتار تهاجمی و پیش آگهی ضعیف کارسینوم تخمدان همراه می باشد اما این فاکتور در زنان جوان و مسن با خطرات تشخیصی اشتباه همراه است. لاکتات دهیدروژناز (LDH) آنزیمی است که در گلیکولیز نقش دارد که مطالعات نشان دهنده سطوح افزایش یافته ی آن در کارسینوم تخمدان می باشد و نشان دهنده آزاد شدن آن توسط سلول های نئوپلاستیک و گسترش آن به محیط های اطراف است. محققان عنوان کردند که سطح سرمی LDH می تواند به عنوان یک نشانگر قابل اعتماد جهت افتراق توده های خوش خیم و بدخیم تخمدان استفاده شود (۴). microRNA ها در تنظیم بیان ژن در طیف وسیعی از فرآیند های رشد و فیزیولوژیک نقش دارند. در حالی که اختلال در تنظیم آنها با بروز انواع کنسر ها در ارتباط است. در واقع miRNA ها دسته ای از بخش های کوتاه و تک رشته ای RNA هستند که میتوانند بیان ژن را با اتصال به بخش های مکمل RNA پیامرسان، سرکوب کنند و در تشکیل پروتئین دخالت کنند. اهمیت بالینی miRNA ها برای انواع مختلفی از سرطان ها از جمله سرطان تخمدان ثابت شده است. هرچند که در این زمینه با محدودیت هایی همراه است. miRNA ها پس از وقوع آسیب های سلولی در انواع مایعات بدن، از جمله پلاسما، بزاق، ادرار، مایعات مغزی نخاعی، مایع آسیت و ترشحات واژن یافت می شوند. از طرفی مایع آسیت ناشی از سرطان تخمدان، حاوی زیرمجموعه هایی از این فاکتور است که ممکن است با بیماری تهاجمی در ارتباط باشد (۵). یکی دیگر از معیار های تشخیص سرطان تخمدان کراتین ها می باشند که از دهه ی ۱۹۸۰ نقش کراتین ها در تشخیص و درمان سرطان ها شناخته شده است زیرا کراتین ها در مواجهه با سلول های سرطانی دچار تغییراتی می شوند که به تشخیص سرطان کمک می کنند. یکی از این فاکتور ها سیتوکراتین ها می باشند. به طوری که مشخصا نشانگر یک سلول در حال رشد است که ممکن است در ارتباط با آپوپتوز رخ دهد. سادات شیرازی و همکاران در مطالعه ی خود بیان کردند که میزان این مارکر در گروه بیماران مبتلا به سرطان تخمدان نسبت به گروه شاهد 4/9 برابر افزایش یافته است؛ به طوری که افزایش ژن ck19 با مرحله ی تومور نیز ارتباط معنادار دارد و این در حالی است که در مرحله ۴ بیماری میزان افزایش ck19 به 15/45 برابر نسبت به افراد سالم می رسد (۶). در سال ۱۹۹۰ جاکوبز و همکاران، RMI یا همان شاخص خطر بدخیمی، که شامل ترکیبی از بررسی سونوگرافی، CA125 و وضعیت یائسگی فرد بود را معرفی کردند. این شاخص قبل از جراحی محاسبه می شود که شامل ضرب این سه فاکتور در یکدیگر می باشد. همچنین در افتراق توده های خوش خیم و بدخیم نیز فاکتور مفید و کاربردی می باشد. OVA1 نیز الگوریتم دیگری است که در سال ۲۰۰۹ و برای افتراق توده های بدخیم و خوش خیم لگن توسط FDA تایید شده است که شامل ترکیب تصویر برداری به

علاوه وضعیت یائسگی، میزان سرمی CA125 و ترکیبی از آپوپروتئین A، ترانس تیرتین، ترانسفرین و بتا دو ماکروگلوبین می باشد. افزودن این پنل حساسیت تشخیصی را به ۹۸٪ افزایش می دهد. شاید بتوان گفت این فاکتور از ROMA کمتر اختصاصی تر است و این در حالی است که به دلیل محدودیت ها، هر دو الگوریتم به طور صد درصد قابل اعتماد نمی باشند و صرفا جهت کمک به تصمیم گیری در موارد ارجاع یا عدم ارجاع بیمار به انکولوژیست زنان جهت جراحی استفاده می شوند. از طرفی پیرا و همکاران گزارش کردند که بیومارکر دیگری تحت عنوان CTDNA که در خون بیماران سرطان های مختلف شناسایی می شود، در تشخیص سرطان های سرورزی با درجه ی بالای تخمدان و اندومتر، دارای حساسیت و ویژگی مشابه CA125 است و سرطان های پایدار را در ۶ مورد که سی تی اسکن منفی گزارش شده بود نشان داد (۷).

بحث و نتیجه گیری :

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که سونوگرافی در تمامی موارد قادر به تشخیص توده بدخیم تخمدان به دلایلی مانند سایز کوچک یا ویژگی های مبهم نمی باشد و این امر ممکن است تشخیص توده های تخمدانی را با مشکل مواجه کند. از طرفی تومور مارکرها ممکن است در زمانی که یک بدخیمی غیر قابل تشخیص در تخمدان وجود دارد افزایش یافته باشند اما تومور مارکرها نیز محدودیت های خاص خود را دارند. Boland و همکاران در مطالعه ی خود بیان کردند که کارسینوم تخمدان جزء ۵ علت مرگ و میر ناشی از سرطان و همچنین علت اصلی مرگ و میر ناشی از بدخیمی در زنان ایالات متحده می باشد. این علت میتواند به دلیل عدم وجود گزینه های غربالگری موثر برای تشخیص زود هنگام بیماری و همچنین ماهیت بدون علامت بودن آن باشد. آنان عنوان کردند که CA125 ممکن است در طول بیماری افزایش یابد و یا در پاسخ به وجود افزایش فاکتور های التهابی بدن در غیاب افزایش بیماری، افزایش یابد. آنان در مطالعه خود گزارش کردند که بیماران مبتلا به کارسینوم تخمدان در طول ۱۲ هفته پس از شروع درمان، افزایش CA125 را تجربه کردند. از طرفی تعدادی بیمار که به درمان مناسب دست نیافته بودند نیز با کاهش این فاکتور مواجه شده بودند که میتواند بیان کننده این موضوع باشد که تومور مارکر هایی مانند CA125 در تمام بیماران مبتلا افزایش نمی یابد و همچنین کاهش آن نمی تواند وجود بیماری یا درمان بیماری را نشان دهد (۸) که همسو با نتایج مطالعه حاضر می باشد. Bourgioti و همکاران نیز در مطالعه خود بیان کردند که به دلایل مختلف تشخیص محل منشا گرفته سرطان از تخمدان یا سایر بافت ها ممکن است دشوار باشد. اگر توده در تصویر برداری نزدیک تخمدان باشد لزوما منشا تخمدانی ندارد. زمانی که تخمدان درگیر نیست اما توده ی داخل صفاقی گزارش میشود، می تواند ناشی از روده یا کولون سیگموئید باشد. MRI به دلیل وجود کنتراست بهتر بین اجزای مختلف بافت نرم و عدم برخورد پرتو یونیزان به بیمار می تواند در تشخیص محل توده های لگنی موثر باشد در حالی که تومورگرافی کامپیوتری به دلیل وضوح بهتری که دارد برای مرحله بندی کارسینوم تخمدان استفاده می شود اما در کل جدای از تشخیص بهتر چربی و کلسیفیکاسیون مانند تراتوم ها، این روش کمک چندانی به شناسایی توده های آدنکس نمی کند. اما اکثرا در روش های تصویر برداری دو مشکل عمده یعنی تایید منشا و دوم مشخص کردن ماهیت خوش خیم یا بدخیمی توده ها وجود دارد. تمام روش های تصویر برداری مانند اولتراسونوگرافی، MRI و تومورگرافی کامپیوتری را میتوان برای ارزیابی توده های لگن به کار برد و این در حالی است که هر کدام مزایای متفاوت خاص خود را دارد و می بایست به صورت تکمیلی از آنان استفاده نمود (۹). با توجه به نتایج حاصل از مطالعات مختلف، کارسینوم تخمدان را نمی توان صرفا با یک روش قطعی در ابتدا تشخیص یا مورد شک قرار داد و تشخیص قطعی، نیازمند بکار گیری روش

های تکمیلی و در نهایت بیوپسی توده های بدخیم و تشخیص قطعی می باشد. بنابراین توصیه می شود همکاران محترم مامایی و سایر افرادی که به هر طریق با تشخیص های مشکوک توده های تخمدانی مواجهه می شوند توجه ویژه ای به درخواست روش های تصویربرداری مناسب و تومور مارکرهای مناسب ، فالوآپ منظم بیمار و ارجاع بیماران مشکوک نمایند.

References

- 1-Kholousi F, Aminzadeh S. Risk factors and involved genes in ovarian cancer. Journal of biosafety. 2015 : 8 (1) : 37-43.
- 2-Mathieu K, Bedi D, Throwers, Qayyuma A, JR. Screening of ovarian cancer imaging challeng and opportunities for improvement. Ultrasound obstetric gynecology. 2018 : 51 (3) : 293-303.
- 3-Funston G, Hamilton W, Abel G, Grosible ,Rous B, Walter F. The diagnostic performance of cal25 for the detection of ovarian cancer and non ovarian cancer in primary care. Plos med. 2020 : 17 (10).
- 4-Matsas A, Stefanoudakis D, Troupis TH, Kontzoglou K, Eleftheriades M, CHristopoulos P, et al. Tumor markers and their diagnostic significance in ovarian cancer. Life. 2023 : 13 (18) : 1689.
- 5-Staicu C, Predesca D, Rusa C,Radu B, Cretoiu D, Suciu N. Role of microrna clinical cancer biomarkers of ovarian cancer. Cells. 2020 : 9 (1) : 169.
- 6-Shirazi S, Hesampour A. Quantitative comparison of ck19 gene expression between normal Iranian woman and ovarian cancer blood sample by real time pcr. Journal of fasa university of medical sciences. 2019:9 (3) : 1665-1674.
- 7-Yang W, Luzh, JR. The role of biomarkers in the management of ephithelial ovarian cancer. Expert revmaldiagnos. 2017:17(6):577-591.
- 8-Bloud J, Zbou Q, Janson A, Cearbbaill, Konner J, Callahan M, etal. Utility of serum cal25 monitoring in patient with ovarian cancer undergoing immune checkpoint inhibitor therapy. Gynecologyoncology. 2020:158(2):303-308.
- 9-Bourgioti CH, Konidari M, Moulopoulous L. Manifestations of ovarian cancer in relation to other pelvic deseases by mri.cancers.2023:15(7):2106.

Ovarian cancer and its diagnostic challenges

Arezou Cheraghi

Department of Midwifery - Islamic Azad University, Masjed Soleyman Branch - Masjed Soleyman - Iran

Azin Pazhohan Fard

Midwifery student - Islamic Azad University, Masjed Soleyman branch - Masjed Soleyman - Iran

Abstract :

Introduction: Ovarian cancer is one of the most important causes of women's death all over the world, and one of the most important factors leading to death in this malignancy is its late or wrong diagnosis. For this reason, choosing the right diagnostic method plays an important role in increasing the survival of patients.

Methodology:

By reviewing related articles in Pubmed-Pmc-SID scientific databases, a total of 6 articles related to ovarian cancer diagnostic methods and using the keywords of cancer, malignancy, ovary, tumor marker, ovarian ultrasound, the present study was conducted. became.

Findings:

The findings from the above study showed that because ovarian cancers sometimes originate from the adjacent parts of the ovary, including the fallopian tubes, and sometimes the size of the mass is not large enough to be detected by ultrasound, as well as the tumor Different markers also have their own advantages and limitations, so additional diagnoses in case of suspicion of this disease should include examination of imaging methods including ultrasound and related tumor markers such as CA125-HE4-ROMA-CA19-9-BHCG-INHIBIN- AFP-CA15-3-RMI-LDH-MICRORNA-CK19-OVA1-CTDNA.

Discussion and conclusion:

Ovarian cancer is one of the important causes of women's death all over the world, and it cannot be diagnosed by only one diagnostic method, and the use of combined diagnostic methods helps the survival of women and their early treatment. Therefore, colleagues Dear midwives and other people who are in any way related to women's diseases, they should reduce the complications caused by this disease by requesting appropriate diagnostic tests, regular follow-up and timely referral of patients.

Key words: ovarian cancer - ovarian mass - tumor markers