

بررسی علل نازایی و پاسخ به درمان با داروهای تحریک کننده تخمک گذاری در بیماران  
مراجعه کننده به بیمارستان ۱۵ خرداد مهدی شهر

نویسنده :

\*دکتر صنم مرادان

M.D استادیار دانشگاه

**An investigation about the causes of infertility and the response to  
ovulation induction drugs in the patients of mahdishahr 15 khordad  
hospital (2000-2001).**

**Abstract:**

**Objective:** This study was done to investigate the most common causes of infertility and the choice of the more suitable and more easily achievable treatment for the patients who are being treated by diagnosis of infertility

**Method and materials:** In this study a complete history and physical examination were done for all the patients who referred to mindshare 15 khordad hospital With chief complain of infertility from the First Day of October 2000 to the end of September 2001. From them 70 Patients, had frequent intercourse without using any contraceptive methods, for one year, weren't pregnant were chosen as the study group. Among the patients who were complaining of oligomenorrhea or galactorrhea or in their laboratory check hyperprolactinemia was found, the treatment started with ovulation induction drugs. In all these groups of patients endometrial thickness and the size of follicles was measured by sonography in the 14th days of their period, among the patients with two or more follicles bigger or equal to 18 mm (If they were treated with clomiphene citrate, bromocriptine or dexamethazone )or two or more follicles bigger or equal to 16 mm (if they were treated with HMG(human Menopausal gonadotropin) and endometrical thickness bigger or equal to 6 mm ,10000 mu HCG was injected . All these patients were followed to control their response to the treatment and during the whole period of pregnancy.

Other patients evaluated with sperm gram, hystrosalpingography and postcoital test for other causes of infertility.

**Results:** In %57 of the patients (40 persons) there were symptoms of Oligomenorrhea, galactorrhea or hyperprolactinemia for these patients ovulation induction was done by clomiphene' bromocriptine, dexamethasone and HMG drugs. 67 percent (27 patients) of these became pregnant. Among which 20 cases resulted in term pregnancy birth of a normal child and 5 cases resulted in a bortion and two cases in to unexpected birth, both happened in 21 weeks of pregnancy.

Male factor infertility was %28/5 (20 patients) and tubal factor 8 cervicel factor were %2/8 (20 patients) 8%1/4(2 patients) of cause of infertility in our patients.

**Conclusion:** From this study we conclude that the most common cause of infertility in mahdishahr is ovulatory factor other causes respectively are male factor, tubal factor, cervical factor, and others factor. Besides in a large percent of these patients who were treated by ovulation induction drugs because of an ovulation or olio ovulation pregnancy happens which is noticeable.

**Key words:** Infertility, Clomiphene citrate, Ovulation induction

**مقدمه:**

که سونوگرافی یکی از روشهای دقیق ولی پر هزینه می باشد(۲). در این مطالعه در همه بیمارانی که تحریک تخمک گذاری شدند با روش سونوگرافی وجود فولیکول غالب و ضخامت مناسب آندومتر در آنها اثبات بررسی شد

**مواد و روش ها:**

در این مطالعه حداقل به مدت یکسال نزدیکی مکرر بدون استفاده از هیچگونه روش جلوگیری از بارداری داشتند ولی حاملگی در آنها اتفاق نیفتاده بود به عنوان گروه مورد مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند.

سن بیماران ۴۰-۱۶ سال بود. بیمارانی که بیش از سه ماه بعد از تحریک تخمک گذاری حامله شدند از مطالعه حذف شدند. از تمام بیماران شرح حال و معاینه فیزیکی کامل به عمل آمد و بعد از تشخیص نازایی در بیمارانی که الیگومنوره، گالاکتوره، و یا در بررسی آزمایشگاهی آنها هیپر پرولاکتینمی وجود داشت. درمان با داروهای تحریک کننده تخمک گذاری شامل کلومیفن سیترات، بروموکریپتین، دکزامتازون و HMG شروع شد. در تمام این بیماران سونوگرافی از نظر بررسی سایز

نازایی یکی از بزرگترین معضلات هر جامعه است بر اساس بیشتر مطالعات موجود شایعترین علت نازایی فاکتور مردانه می باشد. با توجه به اینکه در بررسیهای کلینیکی در مهدیشهر به نظر می رسید که شایعترین علت نازایی فاکتور تخمدانی باشد و با توجه به اینکه تاکنون هیچگونه مطالعه ای در مورد علل نازایی و درمان آن در این مرکز انجام نشده بود تصمیم گرفته شد که مطالعه ای در این زمینه انجام شود. فاکتور مردانه عامل ۲۵ تا ۴۰ درصد علل نازایی در زوجین میباشد ولی فاکتور تخمدانی حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد علل نازایی در خانمها را تشکیل می دهد (۱). شایعترین علت عدم تخمک گذاری در زنان سندرم تخمدان پلی کیستیک است (PCOS) و زنان مبتلا درصد قابل توجهی از مبتلایان به نازایی را شامل می شوند(۹و۸). جهت تحریک تخمک گذاری در عدم تخمک گذاری اولین و بهترین خط درمانی درمان با کلومیفن است و در بیماران مقاوم به کلومیفن اغلب درمان ترکیبی منجر به حاملگی میشود(۵). روشهای مختلفی جهت اثبات تخمک گذاری وجود دارد

نبود HSG هیستروسالپینگوگرافی) و PCT (تست بعد از مقاربت) انجام شد و در آنهایی که HSG (هیستروسالپینگوگرافی) و PCT (تست بعد از مقاربت) غیر طبیعی داشتند توصیه به IUI (تلقیح داخل رحمی) و روشهای ART (کمک باروری) انجام شد. در صورتیکه فاصله بین دو سیکل قاعدگی بیش از ۳۵ روز بود به عنوان الیگومنوره در نظر گرفته شد. در صورتی که بیمار شکایت از ترشح شیر از پستان داشت و در معاینه توسط متخصص زنان ترشح شیر اثبات می شد به عنوان گالاکتوره در نظر گرفته شد. در یافته های آزمایشگاهی در صورتی که میزان پرولاکتین از حد نرمال آن آزمایشگاه بیشتر بود به عنوان هیپرپرولاکتینمی در نظر گرفته شد. در بیمارانی که الیگومنوره یا گالاکتوره نداشتند و علائمی که تایید کننده عدم تخمک گذاری است در آنها وجود داشت آزمایشات TSH (هورمون تحریک کننده تیروئید) و پرولاکتین انجام شد تا موارد هیپرپرولاکتینمی در آنها مشخص شود.

#### یافته ها:

از کل بیماران مراجعه کننده با شکایت نازایی در ۷۰ مورد نازایی تشخیص داده شد.

فولیکولها و ضخامت آندومتر در روز ۱۴ سیکل قاعدگی انجام شد و در بیمارانی که ۲ یا بیش از ۲ فولیکول با اندازه بزرگتر یا مساوی ۱۸mm (در صورت درمان با کلومیفن، بروموکریپتین، دگزامتازون یا درمان ترکیبی این داروها) و آنهایی که ۲ یا بیش از ۲ فولیکول با اندازه بزرگتر یا مساوی ۱۶ mm (در صورت درمان با HMG) و ضخامت آندومتر ۶ میلیمتر یا بیشتر داشتند آمپول HCG با دوز ۱۰ هزار واحد عضلانی تزریق و توصیه به مقاربت موکداً حدود ۳۶ ساعت بعد از تزریق HCG انجام شد. سپس همه این بیماران جهت ارزیابی پاسخ به درمان و در صورت حاملگی در تمام مراحل حاملگی پیگیری شدند. در بیمارانی که با توجه به شرح حال و معاینه فیزیکی فاکتور تخمدانی علت نازایی نبود و آنهایی که با درمان با روشهای تحریک تخمک گذاری بعد از حداقل ۶ سیکل پاسخ ندادند آزمایش اسپرموگرام انجام شد و آنهایی که اسپرموگرام غیر طبیعی داشتند به اورولوژیست ارجاع داده شدند. در گروه آخر از بیمارانی که فاکتور تخمدانی یا مردانه با توجه به بررسیهای قلبی عامل نازایی

شکل انسداد لوله وجود داشت که نازایی به علت فاکتور لوله ای و در ۱/۲۵ درصد (۱ مورد) PCT غیر طبیعی وجود داشت که نازایی به علت فاکتور سرویکال مطرح شد، که در سه مورد اخیر توصیه به IUI (تلقیح داخل رحمی) و روشهای ART (کمک باروری) انجام شد.

جدول ۱: بررسی علل نازایی در بیماران مراجعه کننده به

بیمارستان مهدی شهر

درصد	تعداد	علل نازایی
۵۷٪	۴۰	علل تخمدانی
۲۸/۵٪	۲۰	فاکتور مردانه
۲/۸٪	۲	فاکتور لوله ای
۱/۴٪	۱	فاکتور سرویکال
۱۰/۳٪	۷	سایر علل

جدول شماره ۱: این جدول بیانگر آن است که شایعترین علت نازایی در این مطالعه علل تخمدانی و بقیه علل به ترتیب شامل فاکتور مردانه، فاکتور لوله ای، فاکتور سرویکال و سایر علل میباشد.

در ۲۲ بیمار تحریک تخمک گذاری با کلومیفن و در ۷ مورد از این ۲۲ بیمار که مقارن به درمان با کلومیفن بودند (درمان با کلومیفن تا دوز ۱۵۰ میلی گرم و به مدت سه سیکل)

شایعترین علت نازایی عدم تخمک گذاری بود. ۵۷ درصد (۴۰ بیمار) از بیماران، علائم الیگومنوره، گالاکتوره و هیپرولاکتینمی داشتند، که تحریک تخمک گذاری شدند که ۲۷ مورد حامله شدند که در این گروه علت نازایی فاکتور تخمدانی بود. در ۴۳ درصد (۳۰ مورد) از بیماران علت نازایی سایر علل بود که ۲ مورد در این گروه حامله شدند که یک مورد بعد از عمل واریکوسلکتومی در همسر بیمار بعد از سه سال نازایی و یک مورد حاملگی خود به خود بعد از ۵ سال نازایی بود. در ۴۳ درصد (۳۰ مورد) از بقیه بیماران و ۸ مورد از بیمارانی که با تحریک تخمک گذاری حامله نشدند آزمایش اسپرموگرام انجام شد که ۲۸/۵ درصد (۲۰ مورد) اسپرموگرام غیر طبیعی داشتند که با تشخیص نازایی به علت فاکتور مردانه به اورولوژیست ارجاع شدند.

۱۸ مورد از بیماران این گروه اسپرموگرام طبیعی داشتند که ۱۰ مورد از آنها مراجعه مجدد نداشتند ولی در ۸ مورد دیگر که مراجعه مجدد داشتند HSG هیستروسالپینگوگرافی) و PCT (تست بعد از مقاربت) در آنها انجام شد که در ۲/۵ درصد (۲ مورد) HSG غیر طبیعی به

دگزامتازون با دوز ۰/۵ میلی گرم روزانه از اولین روز سیکل تا ۱۴ روز تجویز شد که در نهایت ۱۹ بیمار حامله شدند که ۱۵ مورد به تنهایی با درمان با کلومیفن و ۴ مورد با اضافه کردن دگزامتازون حامله شدند در ۸ بیمار تحریک تخمک گذاری با HMG انجام شد که یک مورد آن در بیماری بود که در بررسی آزمایشگاهی (هورمون تحریک کننده فولیکولی) و LH پایین تر از حد نرمال داشت و بقیه بیماران بعد از حداقل ۶ دوره درمان با کلومیفن حامله نشده بودند و یا نازایی مقاوم به درمان حداقل بعد از ۳ سال داشتند. در این گروه ۴ مورد حاملگی اتفاق افتاد که یک مورد از آن منجر به زایمان زودرس در ۲۱ هفته حاملگی شد. در ۹ بیمار که گالاکتوره یا هیپرولاکتینمی با یا بدون الیگومنوره داشتند تحریک تخمک گذاری با کلومیفن همراه با بروموکریپتین انجام شد که سه مورد آن منجر به حاملگی شد و در یک بیمار که با گالاکتوره مراجعه کرده بود تحریک تخمک گذاری با بروموکریپتین به تنهایی انجام شد که منجر به حاملگی شد از ۲۷ مورد حاملگی ۵ مورد منجر به سقط و ۲ مورد منجر به زایمان زودرس هر دو در ۲۱ هفته حاملگی شد.

جدول شماره ۲: تحریک تخمک گذاری و نتایج ناشی از تحریک تخمک گذاری در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان ۱۵ خرداد مهدی شهر

تعداد موارد حاملگی	تعداد	داروهای مصرفی در تحریک تخمک گذاری
۱۹	۲۲	کلومیفن سیترات به تنهایی یا با دگزامتازون
۴	۸	گونادوتروپین یائسگی انسانی HMG
۳	۹	کلومیفن سیترات + بروموکریپتین
۱	۱	بروموکریپتین
۲۷	۴۰	جمع

جدول شماره ۲: تعداد بیماران بر اساس نوع داروی مصرفی جهت تحریک تخمک گذاری و تعداد موارد حاملگی در هر گروه را نشان می دهد ۳ مورد از بیمارانی که تحریک تخمک گذاری شدند دچار سندرم تحریک بیش از حد تخمدان شدند که با بستری شدن در بیمارستان

آنها اتفاق افتاده است(۲). در این مطالعه در ۷ مورد از بیمارانی که عدم تخمک گذاری داشتند و به درمان با کلومیفن مقاوم بودند با اضافه کردن دگزامتازون حدود ۵۷ درصد از بیماران مقاوم به کلومیفن حامله شدند. بر اساس مطالعه ای که در شیراز انجام شد با اضافه کردن دگزامتازون با دوز ۲ میلی گرم روزانه بین روزهای ۵ تا ۱۴ سیکل قاعدگی به بیمارانی که با مصرف روزانه ۴ عدد کلومیفن مقاوم به درمان بودند نیز افزایش قابل توجهی در میزان تخمکگذاری (حدود ۸۰ درصد) و حاملگی در این گروه به وجود آمد(۳). در مطالعه ای دیگر در مورد اثر اضافه کردن دگزامتازون به درمان بیمارانی که مقاوم به کلومیفن بودند در بیمارانی که PCO (سندرم تخمدان پلی کیستیک) داشتند بعد از ۹ ماه درمان حدود ۸۷/۵ درصد حاملگی و در گروهی که PCO نداشتند حدود ۴۶ درصد حاملگی بعد از این مدت از درمان اتفاق افتاد(۴). در این مطالعه در بیمارانی که تحریک تخمک گذاری شدند و حامله شدند ۵ مورد (۱۸/۵ درصد) سقط وجود داشت که ۲ مورد آن در بیمارانی بود که سن بالا (۳۹ و ۴۰ سال) داشتند در یک مطالعه توسط

و کنترل سرپایی بهبودی یافتند. در بیمارانی که تحریک تخمک گذاری شدند ۲ مورد چند قلوبی، یک مورد دو قلوبی و یک مورد سه قلوبی به وقوع پیوست که مورد دو قلوبی منجر به زایمان در ۳۴ هفته حاملگی با دو نوزاد نرمال شد و مورد سه قلوبی که در اثر تحریک تخمک گذاری تنها با یک دوره کلومیفن با دوز ۵۰ میلی گرم روزانه از روز ۵ تا ۹ سیکل قاعدگی به وقوع پیوست منجر به زایمان زودرس در ۲۱ هفته حاملگی شد.

#### بحث:

در این مطالعه شایعترین علت نازایی فاکتور تخمدانی بود (۵۷ درصد) در حالیکه در مطالعات دیگر شایعترین علت نازایی فاکتور مردانه بوده و فاکتور تخمدانی حدود ۱۵ درصد علل نازایی در زوجین را تشکیل می دهد(۱). یافته مهم دیگر در این مطالعه آن است که حدود ۶۸ درصد از بیمارانی که جهت تحریک تخمکگذاری با کلومیفن سیترا به تنهایی درمان شدند حامله شدند در صورتیکه بر اساس مطالعات دیگر میزان حاملگی بعد از تحریک تخمک گذاری با کلومیفن ۴۰ درصد بیمارانی را شامل می شود که تخمک گذاری در

به علت پیگیری همه بیماران با سونوگرافی از نظر وجود فولیکول غالب و ضخامت مناسب آندومتر و تزریق HCG جهت تخمک گذاری در تمامی این بیماران باشد و یا اینکه فاکتورهای ناشناخته دیگری دخالت داشته باشد که نیازمند بررسی و مطالعه بیشتری باشد. در مطالعه ای دیگر که در ۸۵ بیمار درمان شده با کلومیفن جهت تحریک تخمک گذاری بررسی ضخامت آندومتر انجام شده بود ۸۵ درصد حاملگی زنده در بیمارانی که ضخامت آندومتر آنها بین ۶-۱۱mm بود اتفاق افتاد و کمتر از ۴ درصد حاملگی ها با ضخامت کمتر از ۶ mm اتفاق افتاد و از طرفی میزان سقط در گروهی که ضخامت آندومتر آنها کمتر یا مساوی ۷ mm بود دو برابر گزارش شد(۶). لذا ممکن است یکی دیگر از فاکتورهای موثر در بالاتر بودن میزان حاملگی در این مطالعه تزریق HCG در صورت وجود ضخامت مناسب آندومتر در این بیماران باشد. یکی از عوامل عدم پاسخ به درمان با کلومیفن تاخیر در اوج LH یا فقدان آن می باشد که با تجویز به موقع HCG در صورت وجود فولیکول غالب در سونوگرافی احتمال اوج LH افزایش می یابد ولی ثابت

Szamatowicz و همکارانش ثابت شد که میزان حاملگی با افزایش سن به خصوص بعد از ۴۰ سالگی کاهش یافته و میزان سقط به همان نسبت افزایش می یابد بنابراین سن یک فاکتور غالب برای باروری می باشد(۱۲). و در مطالعه ما در بیمارانی که فقط با کلومیفن به تنهایی تحریک تخمک گذاری شدند هیچکدام منجر به سقط نشد بر اساس منابع موجود نیز افزایش میزان سقط در اثر درمان با کلومیفن به وجود نمی آید. در یک مطالعه در مورد شیوع سقط در حاملگی با روشهای کمک باروری و رابطه آن با انواع روشهای تحریک تخمک گذاری بین مصرف کلومیفن سیترات و میزان سقط رابطه معنی داری به دست نیامد(۱۳). اگر چه با توجه به پایین بودن آمار ما نمی توان در این رابطه اظهار نظر قطعی کرد. علت بالا بودن نازایی با فاکتور تخمدانی در بیماران مراجعه کننده به این مرکز ممکن است به عوامل ژنتیکی یا فاکتورهای تغذیه ای و یا وجود درصد چاقی بیشتر در این بیماران ارتباط داشته باشد. از موارد مهم دیگر، پاسخ بیشتر این گروه از بیماران به درمان با کلومیفن و سایر داروهای تحریک کننده تخمک گذاری است که ممکن است

به اشکال آزواسپرمی، اولیگواسپرمی، آستنواسپرمی یا تراتواسپرمی همراه با کاهش باروری است بررسی کرد(۱۱). لذا در مطالعه ما نیز از این تست که در ارزیابی قدرت باروری مرد موثر است استفاده شد و نازایی با علل مردانه مشخص شد.

#### **نتیجه گیری :**

در نهایت با توجه به اینکه نازایی به علت عدم تخمک گذاری در این مطالعه نسبت به سایر مطالعات حدود ۴۰ درصد بیشتر و از طرفی پاسخ به درمان با کلومیفن در این بیماران نسبت به سایر مطالعات نیز ۲۸ درصد بیشتر است مطالعات بیشتر جهت بررسی نازایی به علت فاکتور تحمدانی و درمان آن در این مرکز ضروری است.

نشده است که تجویز روتین HCG در وسط سیکل سبب بهبودی پارامترهای فاز لوتئال و میزان حاملگی شود(۷). ولی با توجه به اینکه در این مطالعه میزان تجمعی حاملگی بیشتر بوده است و در همه بیماران نیز HCG تزریق شده است بررسی بیشتر از نظر نقش HCG در میزان حاملگی ضروری است. در این مطالعه ۲۸/۵ درصد از علل نازایی مربوط به فاکتور مردانه بود که سبب به سایر مطالعات درصد کمتری را تشکیل می دهد(۲۱ و ۲). و از طرفی آنالیز مایع منی که یک روش غیر تهاجمی جهت ارزیابی باروری مردان است(۱۰). در این گروه از بیماران انجام شد. آنالیز مایع منی اگر چه نشان دهنده قدرت باروری مرد نیست ولی میتوان بوسیله آن قدرت باروری مرد را ارزیابی و اثر عوامل محیطی را بر روی آن که

**هدف:** این مطالعه با هدف بررسی علل نازایی و انتخاب روش درمانی مناسب تر و سهل الوصول تر جهت درمان بیمارانی که با تشخیص نازایی تحت درمان قرار می گیرند ، انجام شد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه از تمام بیمارانی که با شکایت نازایی از اول مهر ۷۹ لغایت آخر شهریور ۸۰ به بیمارستان ۱۵ خرداد مهدیشهر مراجعه کردند ضمن اخذ شرح حال، یک معاینه فیزیکی کاملی به عمل آمد و در ۷۰ نفر از آنان که حداقل یکسال نزدیکی مکرر بدون استفاده از روش جلوگیری داشتند و حاملگی اتفاق نیفتاده بود به عنوان گروه مورد مطالعه، بررسی شدند در بیمارانی که از الیگومنوره یا گالاکتوره شکایت داشتند و یا در بررسی آزمایشگاهی آنها پرولاکتین بالا وجود داشت درمان با داروهای تحریک کننده تخمک گذاری شروع شد. در همه این گروه از بیماران جهت ارزیابی ساینز فولیکولها و ضخامت آندومتر سونوگرافی در روز ۱۴ سیکل قاعدگی انجام شد. در بیمارانی که دو یا بیش از دو فولیکول بزرگتر یا مساوی ۱۸ mm (در صورت درمان با کلومیفن یا بروموکریپتین یا دکزامتازون) و دو یا بیش از دو فولیکول بزرگتر یا مساوی ۱۶mm (در صورت درمان با HMG = گونادوتروپین کوریونیک انسانی) و ضخامت آندومتر بزرگتر یا مساوی ۶mm وجود داشت، آمپول HCG (گنادوتروپین کوریونیک انسانی) با دوز ۱۰۰۰۰ واحد تزریق شد تمامی این بیماران جهت ارزیابی پاسخ به درمان و در صورت حاملگی در تمام مراحل حاملگی پیگیری شدند. در بقیه بیماران بررسی از نظر سایر علل نازایی با روشهای اسپرموگرام، هیستروسالپینگوگرافی و تست بعد از مقاربت انجام شد و سایر علل نیز مشخص شد.

**یافته ها :** در ۵۷ درصد (۴۰ نفر) از بیماران علائم الیگومنوره، گالاکتوره یا پرولاکتین بالا وجود داشت در مورد این ۴۰ بیمار تحریک تخمک گذاری با داروهای کلومیفن، بروموکریپتین، دکزامتازون و HMG انجام شد. ۶۷ درصد (۲۷ نفر) از این بیماران حامله شدند که ۲۰ مورد منجر به حاملگی ترم با تولد یک نوزاد نرمال شد و ۵ مورد منجر به سقط و ۲ مورد منجر به زایمان زودرس هر دو در ۲۱ هفته حاملگی شدند. در ۲۸/۵ درصد (۲۰ بیمار) که اسپرموگرام غیر طبیعی وجود داشت نازایی به علت فاکتور مردانه، در ۲/۷ درصد (۲ مورد) با هیستروسالپینگوگرافی غیر طبیعی فاکتور لوله ای و در ۱/۴ درصد (۱ مورد) از بیماران فاکتور سرویکال عامل نازایی بود.

**نتیجه گیری:** از این مطالعه نتیجه گرفتیم که شایعترین علل نازایی در مهدیشهر به ترتیب شامل فاکتور تخمدانی، فاکتور مردانه، فاکتور لوله ای، فاکتور سرویکال و سایر علل میباشد و همچنین در درصد قابل توجهی از این بیماران که با تشخیص عدم تخمک گذاری یا تخمک گذاری محدود با داروهای تحریک کننده تخمک گذاری درمان می شوند حاملگی اتفاق می افتد.

**واژه های کلیدی:** نازایی، تحریک تخمک گذاری، کلومیفن سیترات،

**References:**

- 1- Speroff L, Glass RH, Kase NG. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Baltimore, Lippincott Williams and Wilkins, 1999:1020-1021
- 2- Berek JS, Novak. Gynecology. Philadelphia, Williams and Wilkins, 2002:979, 997
- 3- Parsanezhad ME, Alborzi S, Motazedian sh, et al. Use of dexamethasone and clomiphene citrate in the treatment of c.c. resistant Patients with PCO and normal DHEASO4. in. Fertility sterility. NOV 2002, vol78: 1001 –1004.
- 4- Singh KB, Duniho DR, mahajan DK, et al . Clomiphene dexamethasone treatment of clomiphene resistant ovary with or without the Polycystic ovary Syndrome. in. j of reproductive med. Mar 1992, 37(3):215-18
- 5- Wolf Ij, Ovulation induction. in: Clinical obstet and Gynecol. Dec 2000, 43(4):902-15
- 6- Houserman CA, Long KL. Evaluation of effect of endometrial thickness on pregnancy outcome with clomiphene Citrate induced Pregnancy. Fertility Sterility. Sep 2001, 76 (38): 185-186
- 7- Homburg R. Polycystic ovary syndrome. London, martin Dunits, 2001:124.
- 8- Frank S. The Polycystic ovary syndrome. N Engl j med. 1995:853-61.
- 9- Futter weit w. Pathophysiology of Polycystic ovarian syndrome. Redmond G. Androgenic Disorders. Raven Press, New york. 1985: 77-166.
- 10- Whorton M. Male Occupational reproductive hazards. in: ZENZC. (Editor). Occupational medicine, 3 th edition. Mosby. 1994: PP: 870-3.
- 11- Guigan M, Bailey B. Teratogenesis and reproductive toxicology. In: Sullivan j (Editor). Clinical enviromental health and toxic exposure, 2th edition, Lippincott williams and wilkins. 1999: PP: 292-3.
- 12- Szamatowicz M. Fertility and infertility in aging women Gynecol Endocrinol 1998 Dec: 12(6):407-13.

۱۳- ترابی زاده عالییه، وحید فاطمه، یوسفی زهره و همکاران، شیوع سقط در حاملگی با روشهای

کمک باروری و رابطه آن با انواع روشهای تحریک تخمک گذاری، مجله زنان، مامایی و نازایی ایران

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۸۰، سال چهارم.