

اینجا باید مراقب خانم های **High responder** باشیم (خانم هائی که لاغر و جوان هستند و الیگومنوره دارند) زیرا با **Long protocol** سندرم **OHSS** در آنها بیشتر مشاهده می شود.

یکسری از افراد هم **Poor responder** هستند این خانمها 35 سال به بالا داشته، بیماری زمینه ای مثل آندومتريوز دارند و ... هنگامی که با سونوگرافی بررسی می کنیم می بینیم تعداد فولیکول های آنها 3 یا کمتر است به هر جهت در این روش ها مانیترینگ با اندازه گیری استرایودل سرم، اندازه فولیکول و ضخامت آندومتر صورت می گیرد.

توجه شود که غیر از فولیکول به آندومتر هم توجه می کنیم در زمان اوولاسیون (زمان پیک استروژن) توقع داریم که یک آندومتر **3 line** (سه خطی)، جوان و خوب داشته باشیم اگر این آندومتر نازک باشد یعنی استرایودل پائین است یا مریض مشکل دارد. در بیمارانی که کلومیفن مصرف می کنند و ضخامت آندومتر آنها کم است این را به اثرات آنتی استروژنیک کلومیفن نسبت می دهند.

در بیمارانی که در سیکل های **ART** هستند باید دقت کنیم اگر فولیکول به سایز مناسب رسید و جنین هم تشکیل شد روزی که قرار است انتقال جنین صورت گیرد اگر بیمار آندومتر مناسبی نداشت، انتقال جنین صورت نگیرد، جنین ها را فریز کرده و در زمان مناسب تلقیح می کنیم.

دو پروتکل دیگری که در دنیا استفاده می شوند در مورد بیمارانیست که به **Long Protocol** پاسخ نمی دهند، یا تخمدان مقاومت نشان می دهد یا **Hyper Stimulation** رخ می دهد.

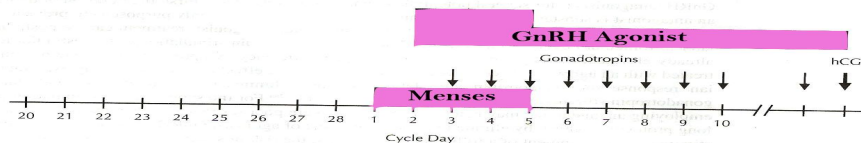
**Short or flare protocols :**

**D مکانیسم عمل :**

ابتدا هنگامی که آگونیست را تزریق می کنیم **Flare up** رخ داده و سطح **LH-FSH** بالا می رود بعد از 5-6 روز که تزریق را ادامه می دهیم **Suppression** رخ داده و سطح **FSH-LH** کاهش پیدا می کند.

در این پروتکل ما از خاصیت **Flare up** دارو استفاده می کنیم، یعنی آگونیست **GnRH** را همزمان با شروع قاعدگی تجویز می کنیم و از روز سوم پریود همزمان با آگونیست **GnRH** گنادوتروپین هم می دهیم تا زمانی که سایز فولیکول غالب به **17-16 mm** برسد.

مطالعات زیادی صورت گرفته و مشاهده شده که شانس بارداری در خانمهایی که تحت درمان با **Short protocol** هستند کمتر از خانم هائی است که تحت درمان **Long protocol** هستند. **quality** تخمک ها پائین تر و در نتیجه **Quality** جنین ها کمتر است چون در پروتکل **Short LH, FSH** بدن بطور کامل ساپرس نمی شوند. به هر حال در خانمهایی که سنین بالای 38-37 سال داشته و به پروتکل **Long** پاسخ نمی دهند، پروتکل خوبی است.



پروتکل جدید دیگری است که در دنیا طرفداران زیادی پیدا کرده پروتکل **Micro dose** می باشد. در این روش آگونیست های **GnRH** را با دوزهای بسیار پائین تجویز می کنند. در پروتکل **Long, Short** روزانه **0.5 cc** دارو تجویز کرده و در ادامه نصف دوز (**0.25 cc**) را تا زمان تزریق **HCG** و ادامه می دهیم .

در میکرو دوز از ابتدا با دوز **0.2 cc** شروع می کنیم یعنی از ابتدا تا زمان تزریق **HCG** دوز کم می دهند. عقیده دارند در خانمهای **Poor responder** روش مناسبی است و بهتر پاسخ می دهد.

**استفاده از آنتاگونیست های GnRH :**

تقریباً 10 سال است که وارد بازار شده و گران قیمت هستند. در برخی از بیماران داروی بسیار مناسبی هستند. تزریق آنها به صورت **Sc** می باشد. در ایران بیشتر **Cetrorelix** استفاده می شود **Ganirelix** نیز نوع دیگر آن می باشد . به خصوص در بیماران **PCO** که **LH** بالا داشته و سابقه سندرم **OHSS** با آگونیست های **GnRH** دارند داروی بسیار خوبی است .

از دیگر منافع آن هزینه کمتر درمان است. زیرا هنگامی که آنتاگونیست **GnRH** به بیمار می دهیم، میزان مصرف گنادوتروپین ها نسبت به سیکل های دیگر بسیار کمتر است . دو روش **Fix dose** و **Flexible** مزیتی بر هم ندارند.

در این روش هنگامی که بیمار پریود می شود از روز سوم سیکل گنادوتروپین را شروع می کنیم. میزان تجویز گنادوتروپین بر اساس شرایط هر بیمار متفاوت می باشد (سن بالا **PCO** و ...) سپس هنگامی که سایز فولیکول به **13-14 mm** رسید مصرف آنتاگونیست ها را روزی یک ویال شروع می کنیم. آنتاگونیست خیلی سریع اثر می کند و **FSH LH** را ساپرس می کنند. بنابراین از ترشح **LH** جلوگیری می کند. در اکثر سیکل ها هنگامی که 3-4 ویال آنتاگونیست تجویز می کنیم سایز فولیکول غالب به **17-18 mm** میرسد در این زمان **HCG** را تزریق کرده و بیمار را برای **Ovum Pickup** آماده می کنیم.

**Clinical Trial** ها در این مورد زیاد نیست. ولی بطور کلی عقیده بر این است که در این روش میزان اوویست و جنین بیشتر است مخصوصاً در بیماران **PCO** , **Poor Responder** . ولی احتمال حاملگی که سقط نشود کمتر است. احتمال می دهند شاید آنتاگونیست کیفیت جنین را کاهش می دهد. ولی تعداد تخمک بدست آمده بیشتر است. مزیت این سیکل این است که اگر بیمار **PCO** آنتاگونیست دریافت می کند **Hyper Stimulate** می شود اینجا میتوانیم به جای **HCG** انتهائی به بیمار **0.5 cc** آگونیست **GnRH** تزریق کرده و 36 ساعت بعد **Ovum Pickup** انجام دهیم.



هر مرکز بسته به تجربه اش یک پروتکل درمانی را ارجح می داند و انجام می دهد .

در آقایان تقریباً درمان طبی جایی ندارد. اگر الیکواسپرمی شدید، هایپرگنادیسم و **LH – FSH** پائین دارند به درمان های گنادوتروپین خوب جواب می دهند. گاهی برای افزایش **Motility** اسپرم کلومیفن می دهند. اگر الیکواسپرمی **Mild** باشد (10-50 میلیون) کاندید **IVI** هستند اگر الیکواسپرمی شدید باشد یا اسپرم **Abnormal**، بالای 90% سیکل های **ART** توصیه می شود. در این موارد **Male Factor** هم خانم باید تحت درمان قرار گیرد تا تخمک ها ایجاد شود و پروتکل به کار رفته همان که ذکر شد می باشد.

**OHSS** سه نوع می باشد : **Severe – Moderate – Mild**

نوع **Mild OHSS** را با کلومیفن بیشتر مشاهده می کنیم . از علائم آن درد تخمدان، درد شکم و نفخ می باشد .

**Moderate**: بزرگی تخمدان – تهوع – استفراغ – درد شکم – آسیت خفیف .

اگر مریض حامله نشود هنگامی که **Menses** می شود علائم برطرف خواهد شد . مرگ و میر در مواردی است که بارداری صورت می گیرد. زیرا **HCG** وارد عمل شده و تخمدان بزرگ تر می شود. در نوع **Moderate** هم اگر بیمار باردار شود حدوداً سه هفته بعد از بارداری علائم فروکش می کند.

**D** اندیکاسیون گنادوتروپین های اندوژن :

- خانمهای گروه **I** دسته بندی **WHO** خانمهایی که آمنوره دارند پریود نمی شوند و سطح **FSH – LH** پائین دارند. این افراد تخمدان های بسیار خوبی داشته و چون سطح **FSH – LH** آنها خیلی پائین است با پروژسترون به تنهایی پریود نمی شوند این افراد یا با قرصهای ضد بارداری و یا با قرصهای پرمارین پریود شده و به خوبی به دوزهای بالای گنادوتروپین های اگزوژن پاسخ می دهند.

- خانمهایی که به کلومیفن پاسخ نمی دهند در این افراد نیز یا گنادوتروپینها را به تنهایی می دهیم یا همراه کلومیفن.

- نابارورهای بدون علت . (**unexplained infertility**)

امروزه در دنیا گفته می شود در هر مرکزی که با این رژیم های درمانی بیمار آنها دچار چند قلوژائی یا **OHSS** شد این موارد جزء **Failure** مرکز محسوب می شود (مخصوصاً چند قلوژائی). به طور کلی در دنیا رژیم های درمانی مونوفولیکولار مطرح می باشد. پس اگر در یک مرکز شیوع چند قلوژائی بالا بود آن را جزء **Failure** آن مرکز در نظر می گیرند.

**D** رژیم های درمانی مختلف :

اوایل رژیم های درمانی به صورت **Fixed dose** مطرح بود یعنی از زمان شروع پریود بیمار، روزی دو گنادوتروپین تجویز می شد، 3-4 روز یک بار بیمار با سونوگرافی **Monitor** می شد و هنگامی که سایز فولیکول به **17-18 mm** میرسید **HCG** تزریق می شد. روش جدیدی که امروزه وجود دارد روش **Step down** می باشد. یعنی دارو با دوز بالا شروع شده ، 5-6 روز یک بار بیمار را **Monitor** می کنند و هنگامی که سایز فولیکول غالب به **10-12 mm** رسیده دوز دارو را کاهش میدهند. در روش **Step Up** با یک آمپول شروع کرده و یک هفته یک بار بیمار را مانیاتور می کنند هنگامی که سایز فولیکول غالب به **10-12 mm** رسید تدریجاً دوز دارو را **0.5** آمپول، **0.5** آمپول بالا می برند. ممکن است سیکل بیمار به 30 روز بیشتر نیز برسد و در این روش ها شانس عوارض کمتر است .

در روش دیگر همراه کلومیفن گنادوتروپین هم می دهند.

معمولاً کلومیفن را از روز 5-9 شروع کرده و گنادوتروپین را از روز 7 شروع می کنند و پس از 3-4 روز بیمار را با سونوگرافی مانیاتور می کنند.

**Adjuvant treatment with GnRH agonist** : روش آخر استفاده از آگونیست های **GnRH** همراه با گنادوتروپین ها می باشد.

پایشی که برای **Exogenous Gonadotropins** می کنیم، شامل اندازه گیری استرایدول سرم و سونوگرافی می باشد. در صورت پاسخ مناسب بیمار به درمان، سطح استرایدول سرم بین **500 – 1500 Pg/ml** می باشد. اگر سطح استرایدول زیر **200 Pg/ml** باشد نشان دهنده این است که بیمار به درمان خوب پاسخ نداده است. در نهایت سونوگرافی وسیله بسیار خوبی است که به ما نشان می دهد درمان موثر بوده یا خیر. در کشورهایی مثل آمریکا فقط سونوگرافی انجام می گیرد زیرا اندازه گیری استرایدول برای بیمار هزینه بر بوده و مقرون به صرفه نیست .

**D** ریسک های مصرف گنادوتروپین ها : چند قلوژائی - **OHSS**

- سندرم **OHSS**

تخمدان های این افراد در پاسخ به گنادوتروپین ها **High response** بوده، بسیار شدید پاسخ داده و فولیکول های متعدد مشاهده می شود این خانمها اکثراً لاغر و جوان بوده و سابقه الیگومنوره یا آمنوره و سندرم **PCO** دارند (بطور کلی در خانمهایی که **GnRH** استفاده می کنیم **Hyper Stimulation** بیشتر مشاهده می شود).

اگر این تابلو از بیمار در سونوگرافی مشاهده شود و **HCG** تزریق نشود هیچ اتفاقی رخ نمی دهد فقط بیمار باردار نمی شود. ولی در صورت تزریق **HCG** خطرناک است . عقیده بر این است که به دلیل سطوح بالای استروژن که بعد از **Ovulation** از تخمدانهای این افراد آزاد می شود هورمونی به نام **Vasoactive Growth Factor (VGF)** آزاد شده نفوذ پذیری مویرگ را افزایش داده و باعث ورود مایع از عروق به فضای سوم شده و باعث ایجاد **Hemoconcentration** در این افراد می شود. هموگلوبین، هماتوریک آنها بالا رفته و آسیت پیدا می کنند. در انواع شدید **Pericardial , Pleural effusion** رخ داده و در **ICU** بستری می شوند و در مواردی هم منجر به مرگ می شود.

این سندرم خطرناک بوده و توصیه می شود هنگامی که پزشک به **Hyper Stimulation** شک می کند **HCG** تزریق نکند اگر **HCG** تزریق نشود مشکلی برای بیمار پیش نمی آید. فقط بیمار باردار نمی شود.

**Ovarian Stimulation Regimens in ART (assisted reproductive technologies)**

بطور کلی **ART** به تکنیک هائی گفته می شود که اووسیت را از طریق سونوگرافی گرفته ، در آزمایشگاه آن را با اسپرم بارور می کنند و بعد از 72-48 ساعت جنینی که در آزمایشگاه ایجاد شده را به آن خانم منتقل می کنند در تکنیک **Micro injection** و **IVF** جنین را از طریق **Catheter** به داخل رحم منتقل می کنیم.

در **ZIFT** و **GIFT** از طریق لاپاراسکوپی جنین در لوله های رحمی گذاشته می شود. افراد موافق این روش بر این عقیده اند که چون در یک بارداری طبیعی بارور شدن در لوله های رحمی اتفاق می افتد این حالت بیشتر به بارداری طبیعی شباهت دارند به هر جهت لاپاراسکوپی یک روش جراحی است و نیاز به بیهوشی و ... دارد.

این روش ها هر کدام طرفداران و مخالفان خاص خود را دارند.

به طور کلی پروتکل های تحریک تخمک گذاری در تمامی این روش ها یکسان است.

به طور استاندارد در دنیا از آگونیست **GnRH** استفاده می شود . تقریباً اواخر دهه 80 بود که **GnRH** آگونیست ها وارد بازار شدند و در **ART** انقلاب به پا کردند تا قبل از آن یا از کلومیفن یا از **HMG** استفاده می شد، اغلب در آزمایشگاه تشخیص داده می شد که کیفیت تخمک های گرفته شده مناسب نیست و جنین تشکیل نمی شد.

ورود آگونیست های **GnRH** به بازار داروئی کمک بسیار بزرگی به زوج های نابارور کرد پروتکل استاندارد می که در دنیا از آن استفاده می شود **Long Protocol** می باشد.

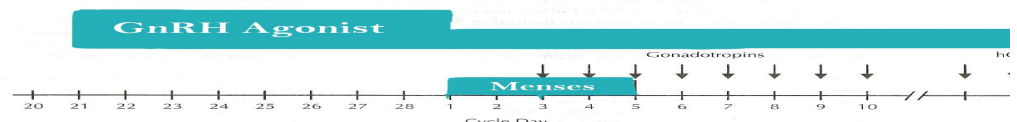
انواع آگونیست های **GnRH** در باز دارویی موجود می باشد . **(Buserlin) or Superfact** به صورت تزریق زیر جلدی پر مصرف ترین آن می باشد.

اسپری بینی آن هم وجود دارد قدیم بسیار استفاده می شد و لی جذب آن در فصل بهار به علت آلرژی فصلی و در زمستان به علت سرما خوردگی مناسب نبوده و بیمار خوب پاسخ نمی داد.

**Depot Form** آن هم در بازار موجود است. به علت ساپرس شدید هیپوفیز توسط فرم **Depot** (طولانی اثر) بیمار نیاز به گنادوتروپین بیشتری پیدا کرده و هزینه درمان بیمار بیشتر می باشد ولی چون بیمار فقط یک تزریق انجام می دهد اکثر بیماران از این روش رضایت بیشتری دارند. بیمار یک **GnRH** آگونیست مثل **Dipherelin** یا **Decapeptihl** تزریق کرده و 15 روز بعد به بیمار می گوئیم مراجعه کند. اگر آندومتر و تخمدانش ساپرس شده بود گنادوتروپین را برایش شروع می کنیم.

همانطور که ذکر شد **Long Protocol** استاندارد است چون **Flexible** می باشد. هفت روز بعد از اوولاسیون تزریقات را شروع می کنیم مدت زمان تجویز دارو متفاوت است گاهی اوقات 14-10 روز تجویز می شود و در شرایط دیگری تازمانی تجویز می شود که بیمار پریود شود. به هر جهت در هر دو حالت بعد از مدت زمان ذکر شده به بیمار می گوئیم مراجعه کند و استرایدول سرم را اندازه گیری می کنیم. اگر زیر **40 pg/ml** بود و در سونوگرافی مشاهده شد که سایز فولیکول های تخمدان زیر **12-13 mm** است یعنی این آگونیست باعث سرکوب شدن محور هیپوتالاموس-هیپوفیز شده و بعد از آن مصرف گنادوتروپین های اگزوژن را شروع می کنیم.

معمولاً در خانمی که سن باروری زیر 35 سال بوده و مشکل تخمک گذاری ندارد، بین 7-10 روز تخمدان های بیمار خوب پاسخ می دهند. هنگامی که سایز فولیکول غالب به 17 میلی متر رسید **HCG** را تزریق کرده و 34-36 ساعت بعد از تزریق **HCG** بیمار با سونوگرافی بررسی شده و تخمک هایش گرفته می شوند.



در این شماره میخوانید:

۷ القاء و حفظ بارداری

۷ روشهای تشخیص بارداری

**D القاء و حفظ بارداری :**

حدود 25%-20 زوج ها را زوج های نابارور تشکیل می دهند.

ناباروری بطور کلی 40% به مشکلات آقایان و 40% به مشکلات خانمها مربوط می شود. حدود 20% - 15 زوج ها نیز دچار **Unexplaining infertility** هستند (شرایطی که زن و شوهر کاملا سالم هستند ولی باردار نمی شوند).

15% خانم های نابارور مشکلات تخمک گذاری دارند و این گروه بهترین گروه نابارور هستند که به داروهای محرک تخمک گذاری پاسخ می دهند.

**D** نحوه تشخیص مشکلات تخمک گذاری :

بررسی **history** در تشخیص این مشکلات اهمیت ویژه ای دارد. خانمهایی که مشکلات تخمک گذاری دارند، عمدتا در **History** آنها، سیکل های آمنوره ، فواصل سیکل های طولانی، علائم هایپر آندروژنیسم، چاقی مردانه، ریزش موها، رویش موهای زائد و ... مشاهده می شود.

**D** از جمله تست های تشخیصی :

1- **B.B.T chart**. در این روش با کنترل درجه حرارت تخمک گذاری را بررسی می کنیم.

2- اندازه گیری پروژسترون سرم در اواسط فازلوتئال (حدود یک هفته بعد تخمک گذاری) .

\* توصیه می شود قبل از تجویز داروهای محرک تخمک گذاری به یک خانم، حتما یک اسپرموگرام از همسر فرد و یک رادیوگرافی از رحم و لوله ها (**HSG**) صورت گیرد..

**HSG: Hysterosalpingography**

البته هنوز هم در مورد لزوم انجام (**HSG**) در دنیا **Controversy** وجود دارد. زیرا یک روش **Invasive**، دردناک و هزینه بر می باشد. به هر جهت توصیه می شود اگر سن خانم بالای 35 سال باشد و یک **history** از اعمال جراحی لکن وجود داشته باشد در این موارد قبل از استفاده از داروهای محرک تخمک گذاری باید از سالم بودن رحم و لوله های رحمی مطمئن شویم.

**D** از جمله عللی که میتواند سبب اختلال در تخمک گذاری خانم ها شود :

- اختلالات تیروئیدی، بالا رفتن سطح پرولاکتین، بیماری های آدرنال، تومورهای تخمدان یا هیپوفیز، اختلالات وزن (خانمهایی که خیلی اضافه وزن دارند یا بیش از اندازه وزنشان کم است)، خانمهایی که مبتلا به **PCO** یا تخمدان پلی کیستیک هستند.

**D** دسته بندی مشکلات تخمک گذاری (عدم تخمک گذاری) در خانمها از نظر سازمان جهانی بهداشت (WHO) :

**D**گروه (I) :

این دسته از افراد، شکست و نارسائی (**Failure**) در ترشحات هیپوفیز-هیپوتالاموس دارند. این خانمها آمنوره داشته، اصلا پیروی نمی شوند و سطح **FSH-LH** آنها بسیار پائین است. اکثرا وزن بسیار پائین داشته و اصولا به داروها خوب پاسخ می دهند.

**D** گروه (II) :

این گروه دچار اختلال (**Dysfunction**) در محور هیپوفیز-هیپوتالاموس می باشند. افرادی که آمنوره، الیگومنوره و علائم هایپر آندروژنیسم دارند در این گروه قرار می گیرند.

**D** گروه (III) :

**(Ovarian Failure)** این دسته خانم هایی هستند که دچار یائسگی زودرس شده اند و مانند خانم های یائسه علائم

گر گرفتگی، پوکی استخوان و... دارند و **FSH – LH** آنها در حد خانم های یائسه می باشد هیچ دارویی روی این دسته از افراد موثر نبوده و این دسته کاندید اهدای تخمک هستند.

**D** داروهای محرک تخمک گذاری :

سر دسته داروهای محرک تخمک گذاری کلومیفن سیترات می باشد. این دارو در سال 1956 سنتز و در سال 1967 توسط **FDA** تایید شد. این دارو یک مشتق غیر استروئیدی از دسته **SERM** می باشد. (**Selective estrogen receptor Modulator**)

ما از خواص آنتی استروژنی (آنتاگونیست استروژن) آن استفاده می کنیم. به علت شباهت آن به ساختمان استروژن در محور **Reproductive system** با رسیپتورهای استروژن رقابت کرده، در واقع به رسیپتور استروژن متصل شده و مانع از اتصال استروژن به آن می شود و از این طریق در محور هیپوتالامیک سبب کاهش فیدبک (-) استروژن شده و با این عمل سبب افزایش سطح **GnRH** هیپوتالاموس و متعاقب آن افزایش **FSH** , **LH** می شود.

**D** اندیکاسیون های مصرف کلومیفن :

الف – گروه **II** دسته بندی **WHO** :

خانم های **PCO** نیز در این دسته قرار دارند. سیکل این افراد با تاخیر انجام می شود ، اکثر آنها چاق هستند و دارای علائم هایپر آندروژنیسم به صورت جوش های چرکی، افزایش موهای زائد ، تغییر رنگ پوست در ناحیه پشت گردن و زیر بغل هستند. این گروه خیلی خوب به کلومفین پاسخ می دهند.

ب – **Luteal-Phase deficiency** :

این دسته خانم هائی هستند که تخمک گذاری دارند ولی پروژسترون فازلوتئال آنها کم است. این خانم ها اغلب سیکلشان عقب افتاده و تست بارداریشان (+) شده سپس چند روز بعد دوباره پیرویشان شروع می شود. این دسته هم به کلومیفن خوب پاسخ می دهند.

ج – دسته آخر زوج هائی هستند که **Unexplained infertility** دارند ، یعنی به ظاهر سالم هستند ولی باردار نمی شوند.

**D** رژیم های درمانی مورد استفاده :

رژیم های درمانی که استفاده می شوند، متفاوت هستند. کلومیفن به صورت قرصهای **50 mg** در بازار دارویی موجود می باشد دوز شروع این دارو همان **50 mg** بین روزهای 2-5 سیکل می باشد در اکثر مراکز دنیا روز پنجم مصرف دارو را شروع کرده و سپس بیمار را مانیتور می کنند. اگر دوز **50** جواب نداد **100 mg** را امتحان کرده و اگر آن هم جواب نداد **150 mg** را امتحان می کنند توجه شود که اگر بیمار با یک دوز تحت درمان قرار گرفت و پاسخ مشاهده

نشد همان دوز را تا سه بار میتوان تکرار کرد.

در نهایت این دارو را میتوان تا دوز روزانه **250 mg** (یعنی روزی 5 قرص) نیز مصرف کرد. ولی امروزه عقیده بر این است که اگر خانمی با دوز روزی **150mg** تخمک گذاری نکرد می گوئیم **Clomiphen Failure** رخ داده و سراغ درمانهای دیگر می رویم.

**D** روش های **Monitoring** تخمک گذاری، بعد از مصرف کلومیفن :

- روش **BBT** : این روش در ایران جا نیفتاده است. در این روش بیمار توسط یک وسیله ارزان درجه حرارت بدنش را اندازه می گیرد. حوالی تخمک گذاری پروژسترون که یک هورمون ترموژنیک است شروع به سنتز می کند، لذا حوالی این روزها درجه حرارت بدن افزایش می یابد اگر درجه حرارت را در روزهای مختلف (در چند سیکل) اندازه گیری کرده و نمودار رسم کنیم اگر مشاهده کنیم که درجه حرارت در فاز فولیکولار یا (به عبارتی قبل از تخمک گذاری) پائین است و سپس بعد از این فاز درجه حرارت بالا می رود، نشان دهنده وجود تخمک گذاری در این خانم است .

سپس پزشک به بیمار توصیه می کند که در این فواصل **Intercourse** داشته باشد. در بسیاری از خانمها این نمودار منوفازیک است ، یعنی اصلا پروژسترونی سنتز نمی شود.

- کیت های **LH** اداری : این کیت ها گران هستند. با تغییر رنگ این کیت ها حوالی تخمک گذاری میتوان این زمان را حدس و توصیه به **Intercourse** در این زمان کرد.

با کلومیفن سیترات حدود80% خانمها تخمک گذاری می کنند ولی میزان بارداری با این دارو 40%- 35 می باشد که آن را میتوان به اثرات آنتی استروژنیک کلومیفن روی ارگان ها مخصوصا آندومتر و **Cervix** نسبت داد.

از جمله عوارض جانبی این دارو: گر گرفتگی، درد شکمی، تهوع، درد سینه می باشد. تنها عارضه ای که باعث قطع مصرف این دارو می شود علائم و عوارض بینائی آن به صورت تاری دید و .. می باشد. جزء موارد منع مصرف کلومیفن نیز بیماریهای هستند که با کلومیفن دچار عوارض بینائی شده اند.

از اثرات آنتی استروژنیک کلومیفن بر روی رحم میتوان به ضخیم شدن ترشحات دهانه رحم و جلوگیری از عبور اسپرم اشاره کرد. البته بررسی ها نشان داده که دوزهای **150mg** و بالاتر از آن این اثر را دارند. همچنین دوزهای بالای آن میتواند سبب تخریب آندومتر شود.

در مورد تاثیرات کلومیفن روی تخمدان و جنین بحث های زیادی وجود دارد ولی بطور کلی اثرات مضری از این دارو روی تخمدان و جنین مشاهده نشده است .

**D** ریسک های مصرف کلومیفن :

- ریسک چند قلوژائی % 8-5

- آنومالی های مادرزادی، هنوز چیزی در این مورد ثابت نشده است .

- سقط، اثر مضری روی سقط ندارد.

- سندر **OHSS** ، که با کلومفین نوع متوسط آن گزارش شده است. (**overian Hyper Stimulation syndrome**)

- سرطان سینه و تخمدان : در مطالعات مشاهده شده که میزان بروز سرطان تخمدان در خانمهایی که شش سیکل یا بیشتر کلومیفن مصرف کرده اند حدود 4 برابر بیشتر می باشد.

**Option** های بعدی در مورد خانمی که **Clomiphen Failure** است (یعنی با روزی سه قرص یا تخمک گذاری صورت نگرفته و یا فرد حامله نشده ) عبارتند از :

الف – مصرف کلومیفن را تا پنج روز ادامه می دهند.

ب – اضافه کردن گلوکوکورتیکوئید به کلومیفن ، در خانمهای **PCO** که سطح آندروژن آنها بالا است توصیه می شود همراه کلومیفن ، گلوکوکورتیکوئید تجویز شود. رژیم های متفاوتی برای تجویز گلوکوکورتیکوئیدها وجود دارد 1 - روزی **5mg** پردنیزولون هنگام خواب . 2- روزی **0.5mg** دکزامتازون 3- فقط 14 روز اول سیکل گلوکوکورتیکوئید به صورت دائم تجویز می شود .

ج – کلومفین به همراه **HCG** : به علت شباهت **HCG Subunit α** ، با هورمون **LH** ، میتوان پس از ایجاد فولیکول غالب توسط کلومیفن با آمپول **HCG**

سبب ریلیز اووسیت و ایجاد تخمک گذاری شویم.

د – متفورمین (**Insulin Sensitizing Agent**) داروی بسیار خوبی در خانمهای **PCO** و چاق می باشد. بطور کلی گفته می شود **PCO** یک اختلال متابولیکی بوده و در این خانمها ریسک بیماریهای قلبی، دیابت و ... زیاد بوده و در سنین بعد از یائسگی نیز ریسک سرطان سینه و آندومتر در این خانمها بیشتر است . بیشتر افراد **PCO** دچار افزایش ترشح هورمون انسولین (**Hyperinsulemia**) و همچنین مقاومت به انسولین هستند. متفورمین بسیار خوب روی این افراد پاسخگو است. امروزه توصیه می شود قبل از مصرف کلومیفن در یک خانم **PCO** حداقل شش ماه به این خانم متفورمین داده شود. مطالعات نشان داده که با مصرف متفورمین و کاهش وزن در افراد چاق حدود 90% تخمک گذاری رخ داده و حدود 45% آنها باردار می شوند پس توصیه می شود قبل از تجویز کلومیفن حداقل دو ماه مت فورمین مصرف شود.

خانم های **PCO** که **LH** بالا دارند، **Poor Prognoses** هستند.

ه – مصرف لتروزول : لتروزول اثرات آنتی استروژنیک کلومیفن را در ارگانهای تولید مثل (**Reproductive Organ**) ندارد. این دارو مهار کننده آروماتاز بوده و سطح استروژن محیطی را پائین می آورد و بدین ترتیب میتوانیم از اثرات آنتی استروژنیک آن روی تحریک تخمک گذاری استفاده کنیم. داروی خوبی است و خوب پاسخ در سال 2006 ادعا شد که لتروزول میتواند سبب آنومالی های جنینی مخصوصا آنومالی های قلبی شود. ولی امروزه گفته می شود مطالعات سال 2006 زیاد دقیق نبوده است.

**D** القاء تخمک گذاری بوسیله گنادوتروپین های اگزوژن :

از 40 سال پیش این داروها برای القاء تخمک گذاری استفاده می شوند این داروها بسیار موثر، ولی گران می باشند.

از ریسک های مصرف آنها میتوان به چند قلوژائی و سندرم **OHSS** اشاره کرد.

- اولین ترکیبات این دسته ترکیباتی هستند که از ادراار خانم منوپوز جدا می شوند و حاوی **LH 75** , **FSH 75 IU** **U**در هر ویال هستند. تزریق آنها به صورت **IM** , **SC** امکان پذیر است ، البته شرکتهای داروئی عقیده دارند که با تزریق زیر پوستی پاسخ مناسبتری ایجاد می شود.

- دسته بعد **Purified Urinary FSH** هستند.

این دسته برای افراد **PCO** که **LH** بالائی دارند بیشتر مصرف می شوند.

مانند (**Fostimon**) **FSH 75 IU** , **150 IU**

- دسته بعدی **Recombinant FSH** (کونال **F**) می باشد. این دارو خالص بوده ومخصوصا در بیماران **PCO** خوب جواب می دهد ولی هزینه آن بالا است .

هنگامی که برای بیمار گنادوتروپین تجویز می شود بیمار را مانیتور می کنیم، وقتی ساین فولیکول به **17-18 mm** رسید برای انجام تخمک گذاری یک یا دو آمپول **HCG** تجویز می کنیم . **HCG 500** , **1500** , **5000 IU**

موجود می باشد . عقیده بر این است که اگر تعداد فولیکول کمتر از 5 عدد بود یک ویال **HCG** کافی است. اگر بالای 5 فولیکول داشتیم دو ویال **HCG** تزریق شود. **HCG** از ادراار خانم باردار یا بافت جفت بدست می آید. **HCG**

با Decapepthyl هفته اول Flare up و سپس ساپرسیون رخ می دهد.

این دارو را به صورت کامل یا نصف آمپول در فاز Mid Luteal (روز 21) تجویز کرده بیمار باید دو هفته بعد مراجعه کند. سونوگرافی انجام داده واسترادیول را اندازه می گیریم اگر تعداد فولیکول زیر دوازده و سطح استرادیول پایین است گونادوتروپین را به میزان بالا شروع می کنیم ( برای بیمار طبیعی جوان با چهار آمپول شروع می کنیم).

نکات :

\*پیک ترشح آندروژن در خانمهای PCO نزدیک صبح است، لذا پردنیزولون یا دگزامتازون را شب به بیمار تجویز می شود تا ازاین پیک صبح جلوگیری کند.

\* مصرف لتروزول در دو سال اخیر کمتر شده تاموکسیفن هم دیگر مصرف ندارد . مصرف گنادوتروپین ها بیشتر از روزی شش عدد موثر نیست .

\* جایگاه پروژسترون، IVIG ، هپارین و ….

در تمامی موارد تحریک تخمک گذاری که از آگونیست استفاده می شود چون سطح FSH LH آندوژن مهار می شود، کورپوس لوتئومی نداریم که پروژسترون سنتز کند. به همین دلیل در کلیه این موارد در فاز لوتئال به بیمار پروژسترون می دهیم. HCG هم میتوان داد. HCG رسپتورهای LH را در کورپوس لوتئوم اشغال کرده و کار آن را انجام می دهد.

پروژسترون الزاما تا هفته ده بارداری تجویز می شود. بعضی پزشکان تا هفته هفت تجویز می کنند. ولی اکثرا همان ده هفته تجویز می شود زیرا می گویند در 10 هفته Circulation جفت به جنین به قدری خوب می شود که جفت به اندازه کافی پروژسترون را برای ادامه بارداری دارد.

مطالعات زیادی روی اشکال دارویی متفاوت پروژسترون صورت گرفته و مشاهده شده هیچ فرقی با هم ندارند. چندین مطالعه نیز روی فرم طولانی اثر پروژسترون ( Proluton ) صورت گرفت که آن هم فرقی نداشت.

\* مصارف IVIG به مصارف تحقیقاتی محدود شده است . بطور کلی از نظر علمی IVIG هنوز در سقط های مکرر در دنیا جائی ندارد ولی در ایران تجویز می شود.

\*پردنیزولون توصیه می شود در بیمارانی که سقط ها مکرر دارند یا آنتی تیروئید آنتی بادیهای آنها بالا است، تجویز شود.

\* علت برخی از سقط ها امروزه، عوامل ترومبوفیلیک ژنتیکی مطرح شده است گرفتن سابقه فامیلی از خانمی که سابقه سقط مکرر دارد اهمیت دارد. مثلا افرادی که در خانواده شان سابقه بیماریهای قلبی عروقی دارند در این افراد یکسری فاکتورها مثل فاکتور 5، پروتئین Cو ……. اندازه گیری می شود. اگر این پروتئین ها کم باشند. این افراد مستعد لخته شدن خون در عروق جفت (با همان مکانیسمی که خون در عروق دیگر لخته می شود) و ایجاد سقط هستند. در این گونه سقط ها اغلب مادر می گوید بچه یا جنین قلب داشته بعلاوه اگر یک History خوب از این افراد بگیریم این افراد خوب به هپارین و پرودنیزولون پاسخ می دهند.

\*استروژن به خانمهایی تجویز می شود که از تخمک اهدائی استفاده می کنند. یعنی خانمهای جوانی که یائسه شده اند (گروه 3 Who ) به این خانم ها GnRH آگونیست تجویز می شود ، البته اگر تجویز نشود هم مشکلی پیش نمی آید، میتوانیم استرادیول والرات، پرمارین یا … دهیم.

فردی که قرار است تخمک اهدا کند را در سیکل Long Protocol قرار می دهیم حدود 72 ساعت بعد از گرفتن تخمک، جنین را در بدن خانم یائسه قرار داده و به فرد استرادیول و پروژسترون جهت آماده سازی آندومتر برای لانه گزینی تجویز کرده و تا حدود هفته دوازدهم تجویز دارو را ادامه می دهیم.

بیشتر استرادیول والرات استفاده می شود. گاهی پرمارین، (استروژن کنژوگه) ولی نتایج آنها با هم تفاوتی ندارند.

**گنادوتروپین جفتی انسان (سرم) مقادیر طبیعی**

<b>مذکر و مونث غیر حامله زیر 5 mlu/ml</b>
<b>مونث حامله (حاملگی یک هفته) 5-50 mlu/ml</b>
<b>مونث حامله (حاملگی چهار هفته) 1000-30000 mlu/ml</b>
<b>مونث حامله (حاملگی 6-8 هفته) 12000 - 270000 mlu/ml</b>
<b>مونث حامله (حاملگی دوازده هفته) 15000 – 220000 mlu/ml</b>
<b>خانم یائسه زیر 9 mlu/ml</b>
<b>D اطلاعات پایه<span> </span>:</b>

**hCG** یک هورمون گلیکوپروتئینی است که در حالت طبیعی بوسیله جفت در حال رشد تولید می شود. در فرد طبیعی غیر حامله تنها مقدار ناچیزی از این هورمون در خون یافت می شود. در حالت غیر طبیعی hCG توسط بدخیمی های سلول ضایعات و بدخیمی سایر ارگانها تولید می شود این هورمون ساختمان گلیکوپروتئینی دارد و از دو زیر واحد آلفا و بتا تشکیل شده است . زیر واحد آلفا در تمام هورمونهای گلیکوپروتئینی (FSH, LH, hCG, TSH) یکسان است ، ولی زیر واحدهای بتا برای هر یک از آنها و از جمله hCG، اختصاصی است . در ارزیابی سرم معمولا زیر واحد بتا (β-hCG) اندازه گیری می شود زیر واحد بتا یک حاملگی طبیعی را در خلال 6-10 روز پس از جایگزینی تخم لقاح یافته نشان می دهد. در طی مراحل اولیه یک حاملگی طبیعی سطح آن در هفته های 7-10 حاملگی به اوج میرسد. مقادیر خیلی بالای این هورمونها پیشنهاد کننده یک حاملگی چند قلوئی است با وجود این در حاملگی نابجا ترشح hCG خیلی کمتر از الگوی فوق تبعیت نمی کند در اولین هفته های حاملگی hCG به شدت افزایش پیدا می کند و سطح آن در سرم بالاتر از ادرار است. پس از حدود یک ماه سطح hCG در ادرار و خون برابر می شود. بیماری خوش خیم و بدخیم تروفوبلاست معمولا با سطح خیلی بالای hCG همراه است ناهنجاریهای تروفوبلاست شامل مول هیداتیوفرم، مول مهاجم و کوریوکارسینوماست.

پس از برداشتن جراحی مول هیداتیوفرم یا بدخیمی جفتی سطح سرمی hCG در خلال 8-12 ساعت به حد طبیعی بر می گردد که هنگامی که سطح آن در سرم به مدت چند هفته متوالی طبیعی باشد بیمار عاری از بیماری تلقی می شود. چون hCG یک نشانگر تومور است سطح سرمی آن ماهانه به مدت یک سال کنترل می شود. افزایش مداوم یا کاهش بطیی میزان آن در سرم نشان دهنده یک بدخیمی مهاجم است که به شیمی درمانی نیاز دارد تومورهای سلول زایای بیضه ها و تخمدانها هم سبب افزایش میزان hCG در سرم می شوند. به عنوان یک نشانگر تومور آزمایش سریال پس از جراحی hCG میتواند عود و متاستاز کانسر تخمدان یا بیضه را آشکار کند در مراقبت بعد از عمل برای افزایش دقت در کشف عود این آزمایش همراه با سایر تستهای تشخیصی بکار می رود.

## شماره یازدهم

## 88/4/30

**D**هدف آزمایش :

سنجش hCG سرم برای کشف مراحل اولیه حاملگی، کمک به تائید تشخیص تومور تروفوبلاست یا سلول زایا و کنترل بیماران بعد از برداشتن جراحی تومور به کار می رود. پس از برداشتن جراحی تومور تروفوبلاست یا سلول زایا، آزمایش تعقیبی نیاز به درمان تکمیلی را ارزیابی می کند.

آزمایش hCG برای افتراق حاملگی نابجا از سایر علل درد شکمی، بررسی و کنترل تومورهای بیضه و غربالگری قبل از تولد برای سندرم داون هم بکار می رود.

**D**روش :

10 میلی لیتر خون وریدی جمع آوری می شود .

**D** تشخیص های افتراقی افزایش hCG :

حاملگی طبیعی	تراتوم تخمدان
حاملگی نابجا	تراتوم بیضه
مول هیداتیفورم	IVF (Invitro fertilization) موفقیت آمیز
بدخیمی سلول جزیره ای پانکراس	تومور بیضه
کوریوکارسینوم رحم، بیضه ها، یا تخمدان ها	
بعضی از کانسرهای ریه، معده، کبد، یا کولون	

**D** تشخیص های افتراقی کاهش hCG :

تهدید به سقط	جنین مرده
سقط ناقص	حاملگی نابجا
همولیز	

**D** عوامل مداخله گر :

1- اگر آزمایش خیلی زود انجام شود ممکن است نتایج منفی کاذب حاصل شود.

2- همولیز خون با نتایج مداخله می کند.

3- لیپمی و تجویز رادیو ایزوتوپ در خلال یک هفته قبل از این آزمایش ممکن است با نتایج مداخله کنند.

4- نتایج ممکن است تا یک هفته پس از سقط کامل مثبت باشد.

**D** توصیه ها :

1- تکنیک خونگیری باید ملایم باشد ، به نحوی که در جریان خون به راحتی لوله را پر کند. اگر به علت تکنیک معیوب خون گیری، نمونه تلامط زیادی داشته باشد همولیز، اریتروسیتهها، سبب تغییر نتایج آزمایش خواهد شد.

2- ترجیحا طوری برنامه ریزی کنید که این آزمایش قبل یا حداقل هفت روز پس از اسکن هسته ای انجام شود، چون اگر در این آزمایش از روش رادیوایمونواسی انجام شود رادیوایزوتوپهای اسکن هسته ای با آنالیز و نتایج مداخله می کنند.

3- در روی ورقه درخواست آزمایش تاریخ آخرین قاعدگی بیمار را ذکر کنید. این اطلاعات به پزشک کمک می کند تا مشخص نماید که نتایج در محدوده طبیعی قرار دارند یا نه.

4- نمونه را به سرعت به آزمایشگاه بفرستید.

**D** مقدار بحرانی :

> 100000 mlu/mL (SI > 100000 IU/L)

در بیمار غیر حامله افزایش شدید hCG نشان دهنده کوریوکارسینوماست در بیمار متعاقب عمل جراحی با این تشخیص، مقدار بالای hCG نشان دهنده عود است و نیاز به شیمی درمانی دارد.

### گنادوتروپین جفتی انسان (ادرار) مقادیر طبیعی

<b>مذکر و مونث غیر حامله<span> </span>: منفی</b>
<b>مونث حامله<span> </span>: مثبت</b>
<b>غیر حامله ، منفی<span> </span>: آزمایش خانگی</b>
<b>D اطلاعات پایه<span> </span>:</b>
<b>تقریبا بلافاصله پس از کاشته شدن تخم لقاح یافته، تولید و ترشح hCG شروع می شود. در خلال مراحل اولیه حاملگی، hCG سرم به سرعت افزایش می یابد و تقریبا در روزهای 60 تا 80 پس از آخرین دوره قاعدگی به اوج می رسد. سپس مختصری کاهش می یابد ولی در تمام طول حاملگی در یک سطح افزایش یافته حفظ می شود.</b>

سطح ادراری این هورمون هم مثل سطح سرمی آن افزایش پیدا می کند. وقتی که حاملگی به پایان برسد و یا خاتمه داده شود، مقدار hCG در ادرار در خلال دو هفته منفی می شود.

علاوه بر حاملگی، بعضی از بدخیمی ها hCG تولید می کنند. در این حالت ها سطوح آن در سرم و ادرار افزایش می یابد.

**D** هدف آزمایش :

این آزمایش ادراری حاملگی را در طی 6 روز پس از لقاح تائید می کند. اگر در یک خانم جوان و فعال از نظر جنسی داروی تترائژن، رادیوگرافی، شیمی درمانی یا رادیوتراپی لازم باشد قبل از آنها برای رد حاملگی این آزمایش انجام می شود. این آزمایش در موارد اورژانسی هم برای تعیین اینکه آیا علت درد لگن حاملگی است یا نه انجام می شود.

**D** روش :

اولین ادرار صبحگاهی در یک ظرف پلاستیکی، تمیز جمع آوری می شود. این نمونه معمولا بالاترین غلظت hCG را دارد. از نمونه ادرار اتفاقی هم میتوان برای این آزمایش استفاده کرد، ولی SG آن حداقل باید 1/005 باشد.

**D** تشخیص های افتراقی افزایش hCG ادرار :

حاملگی	تومور تخمدان
میلوم متعدد	تومور بیضه
کوریوپای تلپیوما	ملانوم

رقیق، یا مصرف داروهایی مثل کاربامازپین ممکن است ایجاد شود. در این موارد میتوان آزمایش را در دو هفته بعد تکرار کرد، ولی در صورت تداوم آزمون بیمار باید به پزشک مراجعه کند. نتایج مثبت کاذب به علل وجود پروتئین یا خون در ادرار و مصرف داروهای متادون، کلردیازپوکساید و پرومتازین ایجاد می شود.

کارخانه های سازنده ادعا میکنند که 99% نتیجه این تست ها صحیح است اما نتیجه آنها با مقداری hCG که به ادرار خانم غیر حامله اضافه شده اند سنجیده شده اند که نشانه توانائی آن را تشخیص بارداری در خانمی که یک پریود را از دست داده است نمیشد.

اثر بخشی آنها به تکنیک و تفسیر مصرف کننده بستگی دارد. Sensitivity گزارش شده 91% در افرادی که بر نمونه ادراری خودی آن آزمایش کرده بودند 75% ذکر شده است.

در Sensitivity کیت های HPT گوناگونی وجود دارد.

حساس ترین مارک تجاری HPT "First Response Early Result" گزارش شده است. باحساسیت آنالیتیکال کمتر از 6/3 mIU/ml نود و پنج درصد بارداریها را در روز اول Missed Period تشخیص میدهد. پس از آن "Clearblue Easy Earliest Results" با حساسیت آنالیتیکال 25 mIU/ml ، هشتاد درصد بارداریها را در روز اول Missed Period تشخیص می دهد.

شایعترین علت پاسخ منفی نادرست، فاصله کم استفاده تست با زمان Missed Period است. فاصله دقیق روز اول تخمک گذاری، باروری، لانه گزینی و تولید hCG کافی برای تشخیص توسط اینتستات متفاوت است. اگر با وجود تست منفی به بارداری شک داریم باید تست پس از یک هفته هم تکرار شود.

از خانمی که می پرسد که HPT وی منفی شده یعنی باردار نیست باید سؤال شود که : 1- چند روز پس از سیکلی که از دست داده تست را انجام داده است ؟

2- آیا تست را درست انجام داده است ؟

3- آیا تست را دوباره انجام داده است ؟

در صورت نتیجه مثبت تست، نتیجه آن باید با یک تست آزمایشگاهی و یا معاینه سونوگرافی تأیید شود.

بعضی از بدخیمی های غیر تروفوبلاستی (کانسر ریه، کولون، پانکراس، معده، پستان). مول هیداتید فورم: 12 هفته پس از حاملگی مقادیر بیش از 500000 واحد در 24 ساعت معمولاً با مول همراه است، مقادیر بیشتر از 1000000 تقریباً همیشه با مول همراه است.

کوریوکارسینوما: در 100% موارد مثبت است و گاهی خیلی بالا می رود. سطح hCG برای کنترل درمان مفید است. عدم سقوط آن به سطوح غیر قابل اندازه گیری یا افزایش مجدد آن به دنبال سقوط اولیه، نشانه وجود بقایای تومور با پیشرفت بیماری است و ضرورت مشکل دیگری از درمان را ایجاد می کند. در خلال درمان هفته ای یکبار، به مدت 6 ماه پس از درمان هر دو هفته و سپس با فواصل بیشتری اندازه گیری می شود.

**D** تشخیص های افتراقی کاهش hCG ادرار :

تهدید به سقط

مرگ جنین

حاملگی نابجا

سقط (آزمایش به مدت یک هفته پس از سقط مثبت می ماند)

**D** نتایج منفی کاذب hCG در موارد زیر دیده می شود :

1- داروها (پرومتازین، و دیورتیک ها) که سبب ادرار رقیق می شوند.

2- ادرار رقیق

3- سقط فراموش شده

4- سندرم جنین مرده

5- حاملگی نابجا

6- انجام آزمایش در مراحل بسیار زودرس حاملگی

**D** نتایج مثبت کاذب در موارد زیر دیده می شود :

1- به دنبال برداشتن بیضه (ثانویه به کاهش تستوسترون)

2- تدخین کنندگان ماری جوانا

3- داروها (کلرپرومازین، فنوتیازین ها، متادون، داروهای ضد تشنج، داروهای ضد پارکینسون، داروهای خواب آور و مسکن)

4- آلودگی باکتریائی

5- وجود پروتئین یا خون در ادرار

6- وجود گنادوتروپین هیپوفیزی زیادی

**D** عوامل مداخله گر :

1- وجود باکتری، خون و پروتئین در ادرار

2- وجود ماده ضد عفونی کننده یا صابون در ظرف حاوی نمونه .

**D** توصیه ها :

1- به بیمار دستور دهید نمونه ای از اولین ادرار صبحگاهی را در یک ظرف تمیز آزمایشگاهی جمع آوری کند چون این نمونه خیلی غلیظ است و نتیجه دقیق تری را تولید خواهد کرد.

2- درپوش ظرف محتوی نمونه را بگذارید و مشخصات بیمار را روی آن بنویسید.

3- نمونه را به سرعت به آزمایشگاه بفرستید ادرار در هوای اتاق به مدت 4 ساعت ثابت می ماند. اگر در انجام آزمایش تاخیر ایجاد شود نمونه باید در یخچال نگهداری شود.

**D** آزمایش خانگی :

تشخیص سریع بارداری بر اساس یافته های بالینی یا تست بارداری خانگی باید در نهایت با تست ادراری و یا آزمایش سرم خون در آزمایشگاه هم تأیید شود. تشخیص آزمایشگاهی بارداری بر اساس اندازه گیری hCG می باشد.

کیت های تست بارداری خانگی (HPT) Home pregnancy test در سال 1975 وارد بازار شدند. هم اکنون اشکال تجاری گوناگونی از آنها در بازار وجود دارد. این تست ها با روشهای ایمنومتریکی hCG را در ادرار مشخص می کنند. بیشتر مطالعات نشان دادند زنان کیت های HPT را به دلیل سرعت دادن نتیجه و راحتی انجام تست در خانه ترجیح می دهند.

نوار آزمایش به مدت 10 تا 20 ثانیه به داخل ادرار وارد می شود، طوری که ناحیه جاذب با ادرار پوشیده شود. بعضی از سازندگان توصیه می کنند کیت آزمایش روی یک سطح قرار داده شده و مقدار کمی ادرار روی ناحیه جاذب ریخته شود. برای خواندن جواب 3 دقیقه صبر کنید.

به بیمار دستور دهید دقیقاً از دستورات سازندگان تبعیت کند. این تست در اولین روز عدم قاعدگی دقیق است. نتیجه مثبت با ظهور دو خط رنگی روی کیت آزمایش نشان داده می

هم به این (T) به این معناست که آزمایش معتبر است. خط تست (C) شود. خط کنترل معناست که نتیجه مثبت است. به بیمار دستور دهید برای تأیید نتیجه مثبت به افراد حرفه ای (پزشکان) مراجعه نماید. به بیمار هشدار دهید که نتیجه منفی کاذب به علت عدم رعایت دستورات، انجام آزمایش خیلی زود به دنبال لقاح، ادرار

### References:

تفسیر بالینی آزمایشهای پزشکی (دکتر ابراهیمی) چاپ 1384

(Clinical explanation of laboratory tests)

همکاران این شماره :

سرکار خانم دکتر معینی (متخصص زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر نیایش محبی - دکتر آذین جهانگیری و دکتر میثم اسماعیلی

تمامی شماره های خبرنامه به صورت فایل pdf در بخش

خبرنامه سایت داروخانه و مرکز اطلاعات دارویی سیزده

آبان قابل دسترسی می باشد .

[www.13abanpharmacy.com](http://www.13abanpharmacy.com)