

# بازمانده

هر جا که هنر طبابت مورد علاقه باشد،  
در آنجا علاقه به انسانیت نیز وجود دارد.  
(بقراط)



سرشناسه	: هادوی، فرناز، ۱۳۶۶-
عنوان و نام پدیدآور	: مرور سریع بر زنان اسپروف ۲: کتاب ویژه آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۲ / Speroffs 2020
مشخصات نشر	: تهران : کاردیا، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۲۸۸ ص.
شابک	: 978-622-5560-85-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Speroff's clinical gynecologic endocrinology and infertility, 9th ed, 2020" اثر هیو اس. تیلور، لبنی پال، امرا سلی است.
عنوان دیگر	: کتاب ویژه آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۲: Speroffs 2020.
موضوع	: زنان -- بیماری‌های هورمونی
موضوع	: Endocrine gynecology
موضوع	: بارداری -- پیشگیری
موضوع	: Contraception
شناسه افزوده	: تیلور، هیو اس.
شناسه افزوده	: Taylor, Hugh S.
شناسه افزوده	: پال، لبنی
شناسه افزوده	: Pal, Lubna
شناسه افزوده	: سلی، امرا
شناسه افزوده	: Seli, Emre
رده بندی کنگره	: RG1۵۹
رده بندی دیویی	: ۱/۶۱۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۵۸۸۴۲۲
وضعیت رکورد	: فیبا

عنوان کتاب: مرور سریع بر زنان اسپروف ۲ خلاصه مفهومی و روان جهت آزمون ارتقا و بورد داخلی از "Speroff's 2020" است.  
ترجمه و تلخیص: دکتر فرناز هادوی  
ناشر: انتشارات کاردیا  
صفحه‌آرا: رزیدنت‌یار- سیده زهرا عربی زنجانی  
طراح و گرافیسیت: رزیدنت‌یار- مهرداد فیضی

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸  
شماره تماس: ۰۲۱ - ۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی‌برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

# مرور سریع بر زنان اسپروف ۲

کتاب ویژه آزمون ارتقاء و بورده ۱۴۰۲

## Speroff's Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility 2020

ترجمه و تلخیص

دکتر فرناز هادوی

فلوشیپ نازایی

جراح و متخصص زنان و زایمان

رتبه برتر کشوری آزمون بورده سال ۱۳۹۸



## سخن ناشر:

سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد. خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان رهاست قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آن‌چه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۳ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است. اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبحث زنان و زایمان گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

با ما در تماس باشید:

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۰۸

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۱۶

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت‌یار:

www.residenttyar.com  
info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>



## به نام خدا

### مقدمه مولف

با پیشرفت دائمی علم پزشکی، راهی جز مطالعه مداوم به هدف بروزرسانی دانش خود برای فعالان این حوزه وجود ندارد. این تکاپوی همیشگی بخشی جدانشدنی از زندگی حرفه ای من نیز بوده است. تجربه شخصی من از سالها تحصیل و فعالیت در حوزه تخصصی زنان و زایمان و نیز بازخوردهایی که از دوستان و همکاران خود دریافت کرده ام، نشان از عدم تحقق این امر مهم دارد که به طور خاص ناشی از سختی وصف ناشدنی کار در حوزه زنان و زایمان است. این موضوع من را بر آن داشت تا با ارائه مجموعه حاضر کمکی هر چند اندک در این راستا داشته باشم.

کتابی که پیش رو دارید چکیده ای از کتاب اسپروف ۲۰۲۰، معتبرترین مرجع اندوکرینولوژی و نازایی زنان است. این مجموعه، با ارائه الگوریتمیک مطالب اساسی، به شیوه ای تدوین و ترجمه شده است که همکاران و رزیدنت های عزیز رشته زنان و زایمان که با مشغله کاری فراوان و کمبود وقت روبرو هستند، بتوانند بیشترین استفاده را از آن داشته باشند. صد البته، این مجموعه جایگزینی برای کتاب ارزشمند اسپروف نیست و به هدف مرور و بروزرسانی سریع و موثر مطالب اساسی و نیز آماده سازی برای امتحانات تدوین و طراحی شده است.

خداوند منان را شاکرم که این فرصت را در اختیار من قرار داد تا با ترجمه و خلاصه سازی این کتاب، خدمتی هر چند کوچک به جامعه پزشکی و به همکاران عزیز خود در رشته زنان و زایمان کرده باشم. امیدوارم این مجموعه مورد توجه خوانندگان قرار گرفته و اسباب رضایت آنها را فراهم نماید. یقیناً، با وجود همه تلاشهای اینجانب، این اثر عاری از اشکال نمی باشد. از خوانندگان این مجموعه صمیمانه تقاضا می کنم که نظرات و پیشنهادات خود را از طریق ایمیل مؤسسه در میان بگذارند.

در نهایت، این مجموعه را به پدر و مادر عزیزم که طلایه داران بی بدیل من در تلاطم طوفانهای زندگی بوده و هستند تقدیم میکنم، گرچه این تنها قطره ایست در برار دریای مهر و محبت ایشان که در تمام این سالها همواره تکیه گاهی مطمئن برای من بوده اند.

دکتر فرناز هادوی

جراح و متخصص زنان و زایمان

رتبه برتر آزمون بود تخصصی سال ۹۸





## فهرست

- فصل ۲۵ - ناباروری زنان ..... ۱۱
- فصل ۲۶ - ناباروری مردان ..... ۶۱
- فصل ۲۷: تحریک تخمک گذاری ..... ۹۷
- فصل ۲۸ - فناوری کمک باروری ..... ۱۳۳
- فصل ۲۹ - حفظ باروری ..... ۱۷۱
- فصل ۳۰ - سقط زودرس و مکرر حاملگی ..... ۱۷۹
- فصل ۳۱ - ژنتیک ..... ۲۰۹
- فصل ۳۲ - آندومتریوز ..... ۲۲۳
- فصل ۳۳ - بارداری خارج رحمی ..... ۲۵۵





## فصل ۲۵: ناباروری زنان

- ناباروری infertility: یک سال مقاربت منظم بدون جلوگیری که به بارداری منجر نشود.
- کم باروری subfertility: زوج‌هایی که نازا نیستند ولی کارایی تولیدمثلی ضعیف‌تری دارند.
- قدرت باروری fecundability: احتمال این که یک سیکل به حاملگی منجر شود.
- قدرت زایایی fecundity: احتمال اینکه یک سیکل به تولد زنده منجر شود.

\* تعاریف

**نکته:** تقریباً ۹۰-۸۵٪ زوج‌های جوان سالم در عرض یک سال و اکثراً در ۶ ماه اول باردار می‌شوند و ناباروری تقریباً ۱۵-۱۰٪ زوجها را درگیر می‌کند.

(۱) علاقه‌مندی روزافزون زنان شاغل به شاغل بودن و تحصیلات پیشرفته

(۲) بالا رفتن سن ازدواج و افزایش طلاق

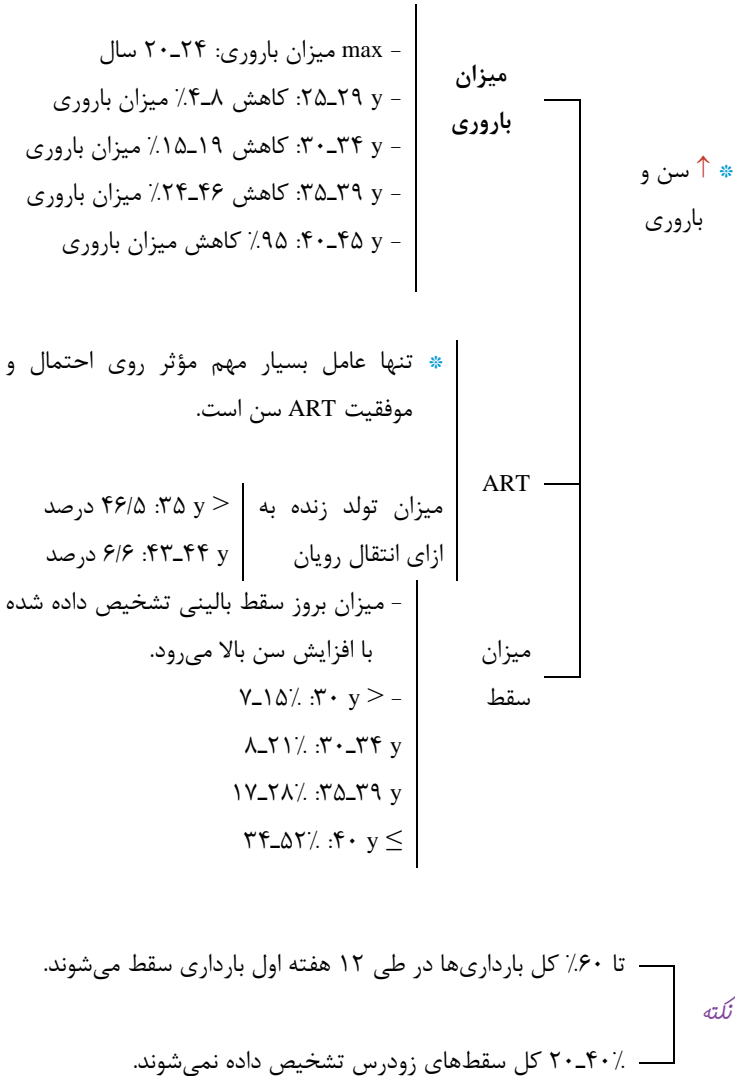
(۳) بهبود روش‌های پیشگیری از بارداری و در دسترس بودن خدمات تنظیم خانواده

(۴) تأخیر در فرزندآوری

(۵) کوچک شدن اندازه خانواده

**نکته:** علل کاهش درازمدت میزان تولد و باروری







- \* تهی شدن ذخایر فولیکولی
- حداکثر تعداد اووسیت در حدود هفته ۲۰ حاملگی است که تقریباً ۶-۷ میلیون اووسیت می‌باشد.
  - ↓
  - در زمان تولد: ۱-۲ میلیون
  - ↓
  - در زمان بلوغ: ۳۰۰-۴۰۰ هزار
  - در طی ۳۵-۴۰ سال زندگی تولیدمثلی حدود ۴۰۰ اووسیت تخمک‌گذاری خواهند شد.
  - در ۴۰ سالگی ذخیره فولیکولی: ۲۵۰ هزار
  - در یائسگی: > ۱۰۰۰ فولیکول
- نکته:* سرعت تخلیه ذخایر فولیکولی با کم شدن تعداد فولیکول‌های باقی مانده افزایش می‌یابد (از حدود ۳۷/۵ y).

\* اندوکرینولوژی پیری تولیدمثلی

- ↑ سطح FSH: در اثر تهی شدن ذخایر فولیکولی و ↓ مهار فیدبک تخمدانی
- ↓ سطح LH بدون تغییر
- با نزدیک شدن به انتهای دوره تولیدمثلی
- در هنگام و یا حتی قبل از ↑ FSH ↓ Inhibin B در فاز فولیکول که از فولیکول‌های کوچک آنترال ترشح می‌شود (Inhibin ترشح FSH از هیپوفیز را مهار می‌کند).
  - ↑ FSH چند سال زودتر از ↓ قابل سنجش مقادیر استرادیول اتفاق می‌افتد.
  - مقادیر استرادیول در فاز فولیکولی زنان مسنی که قاعده می‌شوند: مشابه زنان جوان





- مهم: با  $\uparrow$  سن  
 -  $\uparrow$  FSH و کوتاه شدن فاز فولیکولر  
 - مقادیر LH و طول فاز لوتئال بدون تغییر  
 - مقدار استروژن و پروژسترون فاز لوتئینی تغییرات سازگار با سن ندارد.

- با  $\uparrow$  FSH  
 $\uparrow$  رشد فولیکولی و گزینش زودتر فولیکول غالب:  $\uparrow$  سریع‌تر  
 استرادیول  
 باعث غالب شدن بیشتر از یک فولیکول و  $\uparrow$  احتمال چندقلویی  
 با  $\uparrow$  سن

با  $\uparrow$  سن طول سیکل‌های قاعدگی  $\downarrow$ : حداقل میزان در  $y$  ۴۲  
 نامنظم شدن سیکل‌ها: علامت شروع دوره گذر به یائسگی  $\leftarrow$  شروع در  
 $y$  ۴۶  $\leftarrow$  و از آن پس  $\uparrow$  میانگین طول و تغییرات سیکل قاعدگی  
 سن متوسط یائسگی: ۵۱ سال ( $y$  ۴۰-۶۰)  
 فاصله زمانی میان از دست رفتن نظم قاعدگی تا یائسگی نسبتاً ثابت و  
 حدود ۵-۶ سال است.

### \* ژنتیک پیری تولیدمثلی $\leftarrow$

- تعداد کل فولیکول‌های هنگام تولد و سنی که ذخیره فولیکولی به پایان می‌رسد به صورت ژنتیک تعیین می‌شود (صرف نظر از بیماری‌هایی که باعث تخریب بافت تخمدان می‌شوند و یا عوامل مخرب محیطی).
- وجود همبستگی بین سن یائسگی مادران و دختران و بین خواهران: مطرح کننده نقش مهم عوامل ژنتیکی





- ۱۰٪ زنان در ۴۵ سالگی یائسه می‌شوند ← احتمالاً به دلیل ذخیره فولیکولی کمتر از میانگین و تحلیل در سن پایین تر
- ویژگی ژنتیکی یائسگی زودرس (y ۴۵-۴۰) و POF مشابه و مطرح کننده الگوی غالب وراثتی در بین بستگان پدری یا مادری
- **نکته مهم:** زمانی که فردی مکرراً به تحریک با گنادوتروپین برونزاد واکنش ضعیف نشان می‌دهد، در معرض دوره زودرس گذر یائسگی می‌باشد.
- در انسان پلی‌مورفیسم و نه جهش ژنتیکی در ژن‌هایی که روی هورمون‌های تولیدمثل اثر دارند و یا آن‌هایی که ضامن رشد اولیه فولیکول‌های بدوی هستند، می‌توانند بر سرعت تخلیه ذخایر فولیکولی مؤثر باشند.
- **نکته مهم:** پلی‌مورفیسم شایع در ژن گیرنده AMH: با سن یائسگی ارتباط دارد.

**\* اووسیت و فولیکول مسن ←**

- با ↑ سن، تعداد فولیکول‌های باقی مانده در تخمدان و نیز حساسیت فولیکول‌های مسن به تحریک با گنادوتروپین کمتر می‌شود.
- ↓ تولید آندروژن تخمدانی با القای hCG اگزوزن قبل y ۳۰ رخ می‌دهد.
- رشد فولیکول‌های قبل از تخمک‌گذاری در زنان مسن
- شروع زودتر دارند.
- با سرعت طبیعی رشد و به اندازه طبیعی می‌رسند.

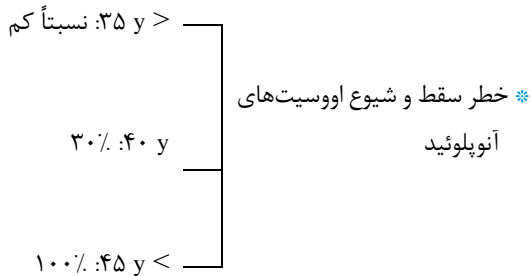
**\* نکته مهم ← ↓** وابسته به سن باروری در زنان و هم ↑ خطر سقط ← می‌تواند به علت ↑ نسبت اووسیت‌های غیرطبیعی در یک ذخیره فولیکولی مسن و کوچک شده باشد.

**\* جداسازی زودرس کروماتیدهای خواهر طی میوز I ←**  
از بین رفتن زودرس یا کمبود وابسته به سن کوهزین (پروتئینی که در اتصال کروماتیدهای خواهری نقش دارد).

**علل ← نکته مهم**  
آنوپلوئیدی اووسیت

جدا نشدن یک کروموزوم کامل طی میوز II





نتیجه‌گیری ← علت اساسی کاهش وابسته به سن قدرت باروری و ↑ میزان سقط: ↑ شیوع آنپلوئیدی در اووسیت‌های پیر

\* ↑ سن و رحم - به نظر نمی‌رسد بالا رفتن سن تأثیر نامطلوب مهمی روی رحم و رشد و نمو آندومتر یا کارکرد آن در پاسخ به تحریک استروئیدی داشته باشد هر چند ←

با ↑ سن = ↑ شیوع بیماری‌های خوش‌خیم رحمی مثل لیومیوماها/ پولیپ‌های آندومتر/ آدنومیوزیس

**نکته مهم:** میزان تولد زنده در سیکل‌های با تخمک‌اهدایی به سن اهدا کننده ارتباط دارد نه سن گیرنده

**نکته هالب و مهم:** نتایج پری‌ناتال در صورتی که جنین‌اهدایی به رحم فرد دیگری غیر از خود فرد نابارور منتقل شود حتی در همان سن بهبود می‌یابد ← شاید به این دلیل که فرض بر این است که در رحم‌های افراد نابارور نقایصی وجود دارد که ممکن است بر باروری اثر داشته باشد.

**مهم:** آندومتر تحت تأثیر ↑ سن قرار نمی‌گیرد.







\* ↑ سن و باروری مرد ←

- حجم مایع منی/ تحرک اسپرم/ اسپرم‌های رو به جلو و مورفولوژی نرمال اسپرم و نه غلظت اسپرم‌ها ← با ↑ سن مرد ↓ می‌یابد.
- نکته:** در فصل ناباروری مردان هم ذکر شده که با افزایش سن غلظت اسپرم تغییر نمی‌کند.
- ↑ سن مردان = ↑ زمان لازم برای بارداری و ↓ میزان کلی حاملگی
- \* ↑ سن مرد ← ↑ خطر سقط در زنان جوان
- **مهم:** با توجه به اینکه کاهش محسوس در باروری مردان کمتر y ۵۰-۴۵ وجود ندارد یا بسیار کم است فاکتورهای مردانه عموماً سهم ناچیزی در کاهش باروری بر اثر سن مرد دارند.

\* بررسی ذخیره تخمدانی (OR)

- منظور از ذخیره تخمدانی } اندازه و کیفیت ذخیره فولیکولی باقی مانده
- توانایی تخمدان‌ها در پاسخ به تحریک گنادوتروپین‌های آگروژن
- آزمایشات ذخیره تخمدان برای شناسایی افراد در معرض خطر کاهش ذخیره تخمدانی (DOR) می‌باشد اما ← مهم: این آزمایشات نمی‌توانند DOR Dx را قطعی کنند و تنها زنانی را شناسایی می‌کنند که احتمال بیشتری برای پاسخ ضعیف به گنادوتروپین‌ها دارند و باردار شدن آن‌ها با درمان احتمال کمتری دارد.
- برای DOR Dx: باید از تست غربالگری استفاده کرد که اختصاصی بودن یا ویژگی بالایی داشته باشد (یعنی طبقه‌بندی اشتباه یک بیمار با OR نرمال تحت عنوان DOR کاهش یابد).





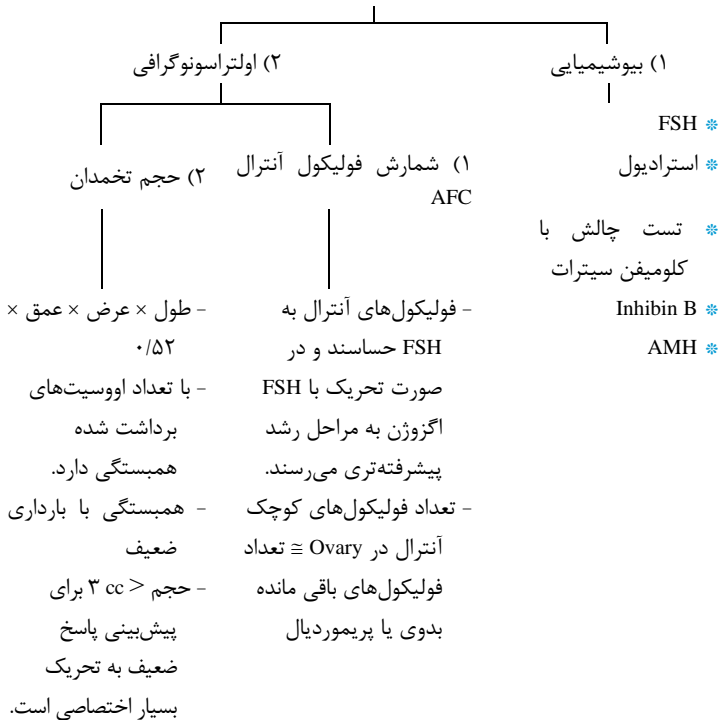
PPV (ارزش پیشگویی مثبت): احتمال اینکه یک فرد با نتیجه مثبت تست واقعاً دارای DOR است.

مهم: PPV در زنان مسن بالا و آزمایشات بررسی رزرو تخمدان در زنان مسن بیشترین فایده را دارد  
NPV ارزش پیشگویی منفی

- مهم ترین خصوصیات یک تست غربالگری

\* نکته مهم: مهمترین معیار بالینی آزمایشات تعیین رزرو تخمدان همبستگی این آزمایشات با پیامد IVF است.

### آزمایشات ذخیره تخمدانی





- شمارش AFC = تعداد فولیکول‌های آنترال در اندازه ۲-۱۰ میلی‌متر = معیار سودمندی برای اندازه‌گیری غیرمستقیم OR

AFC - همبستگی با زمان شروع دوره گذر به یائسگی  
همبستگی با اووسیت‌های حاصله در سیکل IVF  
برای پیش‌بینی پاسخ ضعیف به تحریک تخمدانی و شکست درمان: بسیار اختصاصی  
اما حساسیت پایین دارد.

\* **مهم:** آستانه ۳-۴ فولیکول برای AFC جهت پیش‌بینی پاسخ ضعیف به تحریک بسیار اختصاصی است.

OR ابتدایی‌ترین و شایع‌ترین تست بررسی  
بهترین زمان اندازه‌گیری = روز ۲-۴ سیکل (اوایل فاز فولیکولر)  
Follicle-stimulating hormone (FSH) \*  
و FSH  
استرادیول  
 $< 10 \text{ IU/L}$ : برای پیش‌بینی پاسخ ضعیف به تحریک بسیار اختصاصی است.  
مهم: موارد غیر نرمال FSH: باید با تکرار آزمایش تأیید شود.





غلظت پایه  
استرادیول

به تنهایی ارزش کمی به عنوان آزمایش OR دارد  
اما قادر است به تفسیر مقادیر FSH کمک کند.

مهم: بالا رفتن زود هنگام استرادیول منعکس کننده  
رشد قبلی فولیکولی و انتخاب زود هنگام فولیکول  
غالب (چیزی که به طور کلاسیک در زنان دچار  
پیری تولیدمثلی دیده می‌شود) بوده و سرکوب  
کننده غلظت FSH خواهد بود و احتمال مقادیر بالای  
FSH را که دال بر DOR است پنهان خواهد کرد.

\* FSH پایه نرمال + غلظت E ↑ < ۸۰-۶۰ pg/mL = احتمال پاسخ

ضعیف به تحریک و شانس بارداری کم

\* FSH ↑ + غلظت E ↑ < پاسخ به تحریک بسیار ضعیف

نکته: استرادیول روز ۳ در قاعدگی نرمال > ۵۰ pg/mL

### تست چالش با کلومیفن سیترات (CCCT):

نحوه انجام تست	اندازه‌گیری FSH و استرادیول روز سوم
	↓
	درمان با کلومیفن سیترات ۱۰۰ mg/d در روزهای ۵-۹ سیکل
	↓
	اندازه‌گیری FSH روز ۱۰ سیکل
↑ ناگهانی FSH در روز ۱۰ می‌تواند زنان با DOR را که شاید با بررسی FSH روز ۳ و سطح استرادیول شناسایی نمی‌شدند را Dx دهد.	
- نکته: مقادیر FSH تحریک شده نسبت به غلظت‌های پایه FSH حساسیت بیشتر و اختصاصی بودن کمتری دارد.	





- Inhibin B
- در فاز فولیکولی توسط سلول‌های گرانولوزای فولیکول‌های کوچک آنترال ترشح می‌شود.
  - غلظت آن در پاسخ به GnRH یا FSH  $\uparrow$  و تغییرات زیادی در طول و بین سیکل‌های قاعدگی دارد.
  - معیار قابل اعتمادی نیست.
  - PPV پایین و NPV بالا برای DOR Dx دارد.
  - نکته: مقادیر  $\downarrow$  inhibin B ( $> 45-40$  pg/mL): پیش‌بینی پاسخ ضعیف به تحریک

#### هورمون آنتی‌مولرین AMH $\leftarrow$

- توسط سلول‌های گرانولوزای فولیکول‌های کوچک آنترال و پره‌انترال ساخته می‌شود.
- ساخته شدن آن از زمانی که فولیکول‌های بدوی شروع به رشد می‌کنند شروع می‌شود و هنگامی که قطر آن‌ها به ۲-۶ mm می‌رسد به پایان می‌رسد.
- احتمالاً فولیکول‌های کوچک آنترال منبع اولیه این هورمون هستند چون حاوی سلول‌های گرانولوزای بیشتر و عروق ریز رشد یافته‌تری می‌باشند.
- تعداد فولیکول‌های کوچک آنترال  $\equiv$  اندازه ذخیره باقی مانده فولیکولی
- پس AMH به طور پیشرونده‌ای کاهش می‌یابد تا در نزدیکی یائسگی غیر قابل شناسایی شود.
- مقادیر AMH وابسته به گنادوتروپین نبوده و تغییرات ناچیزی در خلال و بینابین سیکل‌ها دارد.
- مطالعات اخیر  $\leftarrow$  سطوح AMH با استفاده از OCP و آگونیست GnRH کاهش می‌یابد.
- میزان آستانه  $> 2-7$  ng/mL  $\leftarrow$  برای پیش‌بینی پاسخ ضعیف به تحریک تخمدان اختصاصی
- نکته: AMH آزمایش غربالگری نویدبخش برای DOR (البته  $<$  در افراد با خطر بالای DOR سودمند است).





نکات مهم OR ←

(۱) در حال حاضر AFC و AMH: جایگزین سطح FSH به عنوان رایج‌ترین تست رزرو تخمدانی شده‌اند.

(۲) تست‌های OR: پیش‌بینی پاسخ به تحریک با گنادوتروپین‌های اگزوژن

(۳) ↑ دوز گنادوتروپین‌ها ← نتایج را در زنان دچار کاهش OR ↑ و بهبود نمی‌بخشد چون دسته‌های کوچک فولیکول‌های پاسخ دهنده آنترال عامل محدود کننده می‌باشد.

(۱) استفاده در افراد پرخطر از نظر DOR (۲) استفاده از آستانه بسیار غیرطبیعی تا موارد مثبت کاذب به حداقل برسد.	(۴) بهترین راهکار در استفاده از تست‌های OR
---	--

(۵) مهم: اندیکاسیون‌های بررسی OR:

۱. سن  $< 35$

۲. ناباروری توجیه نشده

۳. سابقه خانوادگی یائسگی زودرس یا POF

۴. سابقه جراحی تخمدان (سیستکتومی / drilling / اووفورکتومی) کمو یا رادیوتراپی

۵. مصرف سیگار

۶. پاسخ ضعیف اثبات شده به تحریک با گنادوتروپین اگزوژن

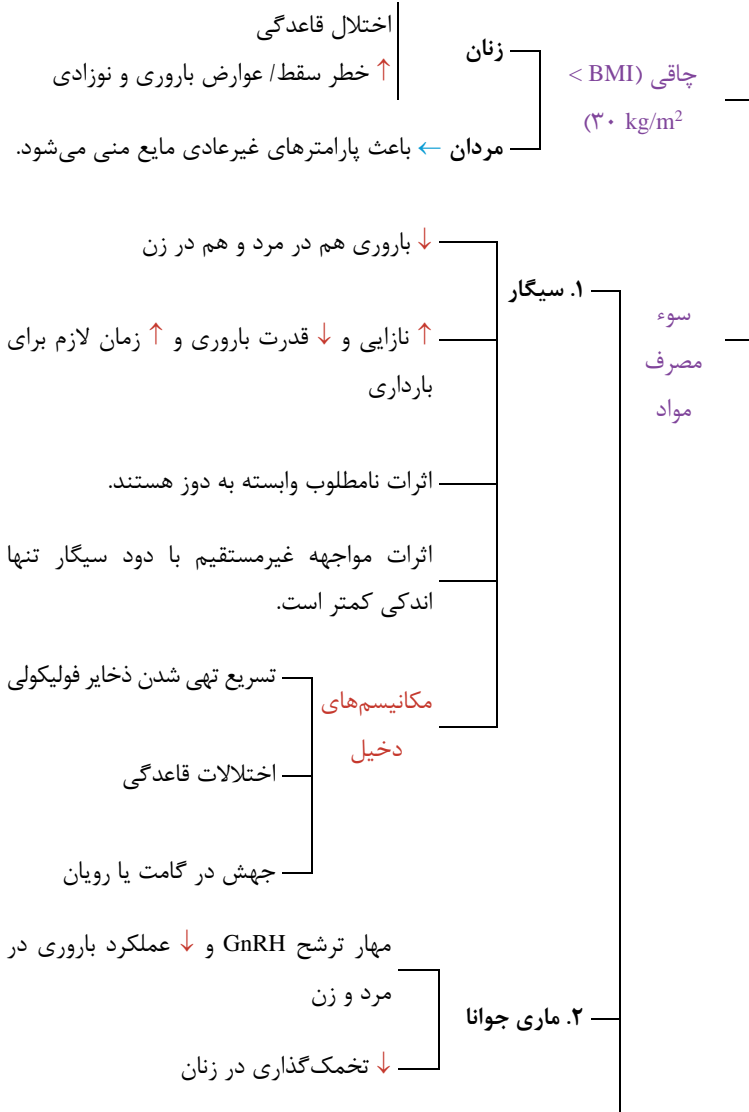
نکته مهم: یک جواب غیرطبیعی در آزمایش به معنی غیرممکن بودن بارداری نیست.

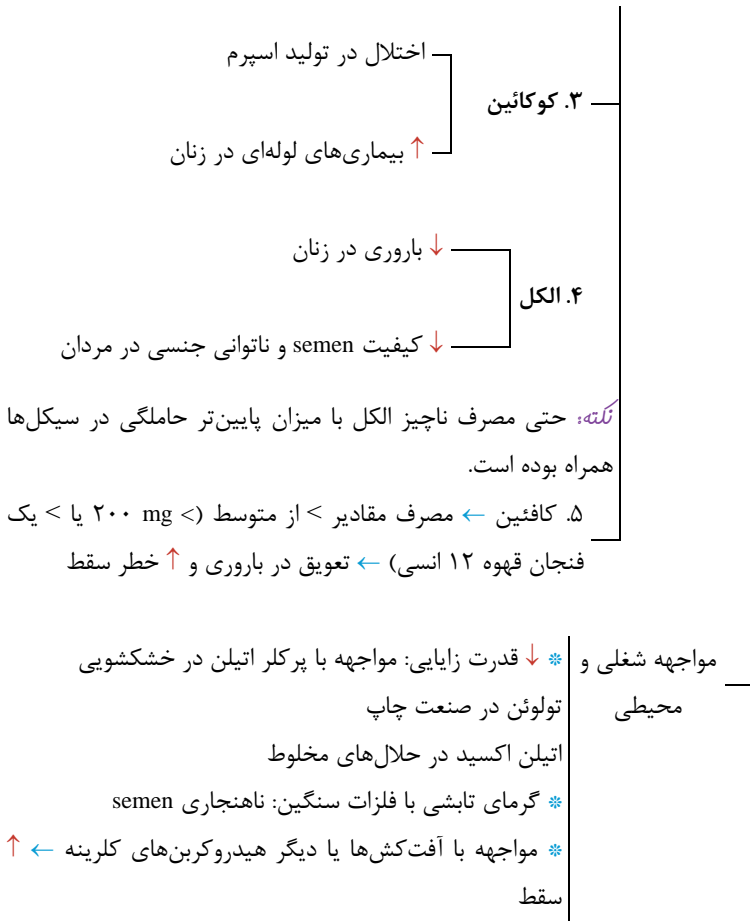
- شناسایی و رفع علل خاص ناباروری - فراهم کردن اطلاعات دقیق برای زوج‌های نابارور - فراهم کردن حمایت روانی در زمان بررسی‌ها - راهنمایی زوج‌ها به سمت درمان‌های پیشرفته در صورت شکست سایر درمان‌ها	* اهداف مراقبت و درمان ناباروری
--	---------------------------------





\* شیوه زندگی و عوامل محیطی





**نکته مهم:** توصیه در افرادی که قصد بارداری دارند:

(۱) ترک سیگار

(۲) رساندن  $BMI = 20-25 \text{ kg/m}^2$

(۳) محدود کردن مصرف الکل تا ۴ بار یا کمتر در هفته

(۴) محدود کردن کافئین به کمتر از ۲۵۰ mg/d







**جدول ۱-۲۵ -** زمان مورد نیاز برای باردار شدن در میان زوج‌هایی که به بارداری دست می‌یابند.

ماه‌های مواجهه	% حاملگی
۳ ماه	۵۷%
۶ ماه	۷۲%
یک سال	۸۵%
دو سال	۹۳%

#### \* کارایی تولیدمثل طبیعی ←

- در زوج‌های بارور طبیعی میانگین قدرت زایایی یک سیکل: ۲۰٪ است.
- حتی در مقاربت به دقت زمان‌بندی شده از حدود ۳۵٪ فراتر نمی‌رود.
- اسپرم طبیعی می‌تواند حداقل ۳ و حداکثر ۵ روز در دستگاه تناسلی زنانه زنده بماند و توانایی باروری یک تخمک را داشته باشد.
- اووسیت می‌تواند تنها ۱۲-۲۴ h پس از تخمک‌گذاری به شکل موفق بارور شود.
- تقریباً تمام بارداری‌ها بر اثر نزدیکی‌هایی است که تا ۶ روز قبل از روز تخمک‌گذاری اتفاق افتاده باشد.

- تخمین زمان تخمک‌گذاری
- ↑ دمای پایه بدن BBT
- غلظت روزانه استروژن
- کلاپس فولیکولی در سونوی واژینال
- فوران LH (تخمک‌گذاری ۱۲-۲۶ h بعد از آن و قطعاً تا ۴۸ h)
- مهم: باروری بلافاصله پس از تخمک‌گذاری کم می‌شود و در فاصله ۲۴ h تقریباً به صفر می‌رسد.





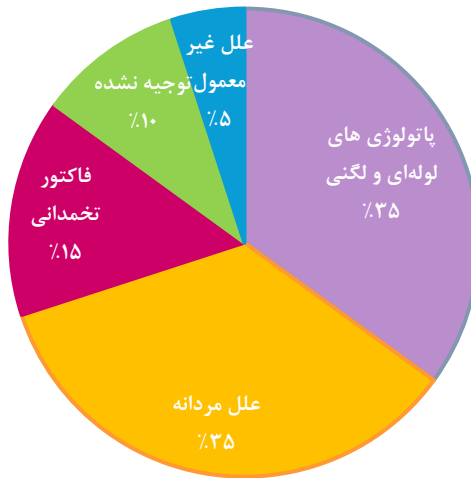
تقریباً دو بار در هفته مفید است.

- زمان مقاربت

مقاربت زمان‌بندی شده برای زوج‌هایی توصیه می‌شود که بر اساس سلیقه و یا شرایط و اوضاع نزدیکی‌های نامرتب و نامکرر دارند.

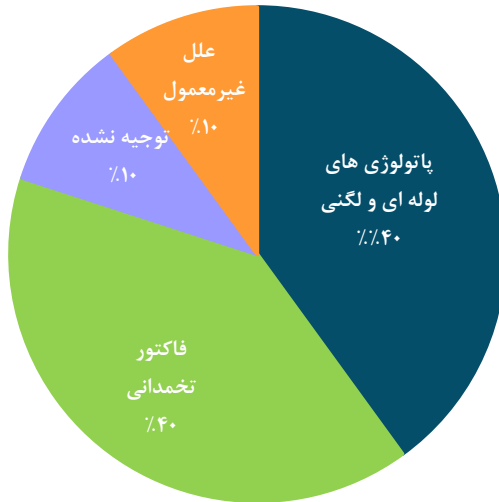
### علل ناباروری

#### زوج‌ها





زنان



- ✓ علل اصلی ناباروری
- ۱) اختلال عملکرد تخمدانی (۲۰-۴۰٪) < در زنان جوان
- ۲) بیماری های لوله ای و صفاقی (۳۰-۴۰٪) در زنان جوان = مسن
- ۳) فاکتورهای مردانه (۳۰-۴۰٪) < افراد مسن
- ۴) مشکلات رحمی (ناشایع)
- ۵) موارد توجیه نشده < در زوج های مسن

نکات کلیدی در روند تولیدمثل

- اسپرم باید در زمان تخمک گذاری یا حوالی آن در سرویکس یا نزدیک آن قرار گیرد
- ودر لوله های فالوپ بالا رود و ظرفیت بارورسازی اووسیت را داشته باشد (فاکتور مردانه).
- تخمک گذاری اووسیت باید ایده آل / منظم / قابل پیش بینی رخ دهد (فاکتور تخمدانی).





- لوله‌های فالوپ باید تخمک تخمک‌گذاری شده را در بر گیرد و به شکل مؤثری اسپرم و جنین را انتقال دهند (فاکتور لوله‌ای).
- رحم باید آماده لانه‌گزینی جنین باشد و بتواند از رشد و نمو طبیعی آن حمایت کند (فاکتور رحمی)

\* اندیکاسیون‌های ارزیابی ←

احتمال حاملگی بدون درمان با ↑ هر یک سال به سن حدود ۵٪ و با ↑ هر یک سال به طول دوره ناباروری حدود ۲۵-۱۵٪ کم می‌شود.

اکثر بارداری‌های خودبه‌خودی طی ۳ سال اول رخ می‌دهد.

زوج‌هایی که قبلاً حاملگی داشته‌اند عموماً نسبت به کسانی که اصلاً بارور نشده‌اند، پیش‌آگهی بهتری دارند.

عدم تخمک‌گذاری و ناباروری توجیه نشده: بهترین پیش‌آگهی

در فاکتور مردانه - بیماری لوله‌ای - آندومتریوز: بسته به شدت بیماری

نکته:

ارزیابی باید در همه زوج‌هایی که پس از یک سال مقاربت منظم در حاملگی شکست خورده‌اند، ارائه شود.

(۱) قاعدگی نامنظم (AUB)

(۲) سابقه عفونت لگنی (PID) یا آندومتریوز

(۳) مشکوک بودن کیفیت مایع منی

(۴)  $y < 35$  پس از ۶ ماه تلاش ناموفق برای

باردار شدن





SA | \* نکته مهم: در صورت نگرانی و تقاضای بیمار  
 تأیید تخمک گذاری | برای بررسی  
 در افراد پرخطر از نظر DOR ← آزمایش OR

ارزیابی اولیه زوج نابارور ←

معاینه فیزیکی	شرح حال
- وزن و BMI	- شرح حال مامایی
- بزرگ شدن، ندول یا دردناکی تیروئید	- شرح حال قاعدگی
- ترشحات پستان	- دفعات مقاربت و اختلال عملکرد جنسی
- نشانه‌های ↑ آندروژن	- طول مدت نازایی
- دردناکی شکم یا لگن	- شرح حال طبی و جراحی (PID)
- سایز و ابعاد و موقعیت و تحرک رحم	- پاپ اسمیر غیرنرمال
- ناهنجاری، ترشحات طبیعی یا غیرطبیعی	- داروها و آلرژی‌ها
- سرویکس یا واژن	- شغل و استفاده از تنباکو
- توده یا دردناکی یا ندولاریته در آدنکس یا کلدوساک	- FH در مورد ناهنجاری مادرزادی یا عقب‌ماندگی ذهنی یا یائسگی زودرس
	- علائم بیماری تیروئید - درد لگنی - ترشح شیر - پرمویی یا coit دردناک

نکات ←

(۱) ختم بدون عارضه حاملگی قبلی در ۳ ماهه اول یا دوم ← عموماً روی باروری بعدی اثر نامطلوب ندارد.

(۲) قاعدگی دردناک  
 مقاربت دردناک  
 لمس ندولاریته در کلدوساک  
 مطرح کننده آندومتریوز





← شک به بیماری لوله‌ای یا صفاقی

۳) سابقه PID

سقط عفونی

آپاندیس پاره شده

EP

میومکتومی شکمی

جراحی آدنکس

\* آزمایشات غربالگری (مهم) ←

۱) پاپ اسمیر

۲) BG و RH و غربالگری Ab در RH  $\ominus$  ها

۳) غربالگری سیستمیک فیبروزیس/آتروفی نخاعی - عضلانی/تالاسمی و هموگلوبینوپاتی‌ها

۴) زنان با سابقه فامیلی X شکننده یا

← بررسی از نظر حامل بودن X شکننده

ناتوانی‌های هوشی یا

نشانه‌های بی‌کفایتی زودرس تخمدان

۵) بر اساس FH یا قومیت خاص: مثلاً در یهودیان اشکنازی: غربالگری از نظر

اختلالات مغلوب

۶) در زوج‌های با نسبت فامیلی: مشاوره ژنتیک و بررسی اختلالات AR

اگر سرم از نظر Ab  $\ominus$ : واکسن

۷) بررسی مصونیت

سرخجه

تا یک ماه پس از واکسن حامله نشود.

← ۲ دوز واکسن واریسلا و به فاصله یک ماه از هر

کدام حامله نشود.

۸) عدم ابتلا به آبله

مرغان و یا

عدم واکسیناسیون

