گزارش mdt آذر ماه 1403

دکتر یغمایی:

کووید-19 و مسائل مرتبط با بارداری

**1.مقدمه:**

* افراد باردار مبتلا به کووید-19 ممکن است علائم‌دار یا بدون علائم باشند.
* افراد باردار با علائم، در مقایسه با افراد غیرباردار، در معرض خطر بیشتری برای عوارض شدید کووید-19 قرار دارند.
* انتقال ویروس به جنین در دوران بارداری نادر است (2.7%) و پیامدهای نوزاد معمولاً خوب است.

**2. یافته‌های بالینی در مادران:**

* علائم و یافته‌های آزمایشگاهی مشابه افراد غیرباردار است.
* بارداری حساسیت به عفونت کووید-19 را افزایش نمی‌دهد اما شدت بیماری و احتمال بستری در ICU و مرگ‌ومیر را افزایش می‌دهد.

**3.عوارض بارداری:**

* افزایش خطر سقط، زایمان زودرس، پره‌اکلامپسی و مرده‌زایی.
* شواهدی از افزایش ناهنجاری‌های مادرزادی وجود ندارد.

**4. پیشگیری و واکسیناسیون:**

* واکسیناسیون کووید-19 در تمام مراحل بارداری و در دوران شیردهی توصیه می‌شود.
* واکسن‌ها باعث کاهش عفونت مادر، زایمان زودرس، بستری نوزاد و مرگ پری‌ناتال می‌شوند.

**5. تأثیر کووید-19 بر سلامت باروری:**

* داده‌ها نشان می‌دهد که واکسن‌های کووید-19 ممکن است باعث تغییرات کوتاه‌مدت در چرخه قاعدگی شود، اما این تغییرات به مرور زمان به حالت عادی برمی‌گردند و تأثیری بلندمدت ندارند.
* عفونت کووید-19 بر تخمدان و هورمون‌های جنسی تأثیر مستقیم ندارد، اما ممکن است نظم چرخه قاعدگی را مختل کند.

**6. مطالعات مرتبط با تغییرات قاعدگی:**

* در مطالعات مختلف، حدود 20% افراد واکسینه‌شده در بریتانیا گزارش تغییراتی در چرخه قاعدگی داده‌اند که این تغییرات شامل افزایش یا کاهش خونریزی بوده است.
* عفونت قبلی کووید-19 و سیگار به عنوان عوامل خطر شناخته شدند.

این ارائه به اهمیت پیشگیری و واکسیناسیون در دوران بارداری و شیردهی پرداخته و تأکید می‌کند که واکسیناسیون تأثیر منفی بلندمدتی بر سلامت باروری ندارد.

دکتر زریسفی:

**1.تأثیر کووید-19 بر سیستم تولیدمثلی زنان**

* **تغییرات هورمونی و چرخه قاعدگی**:
	+ **آمنوره عملکردی هیپوتالاموس (Functional Hypothalamic Amenorrhea)**:
		- مرتبط با استرس، کمبود انرژی، و اضطراب در دوران همه‌گیری.
		- این وضعیت ممکن است منجر به عدم تخمک‌گذاری مزمن و عوارض بلندمدت مانند ناباروری، پوکی استخوان، و افزایش خطر بیماری‌های قلبی شود.
		- زنان با سابقه آمنوره یا افزایش وزن و چاقی بیشتر مستعد این اختلال هستند.
	+ **تغییرات در سندروم پیش از قاعدگی (PMS)**:
		- علائم PMS در زنان تحت استرس روانی شدید افزایش یافته است.
		- برخی مطالعات نشان داده‌اند که اختلال میل جنسی و کاهش میل جنسی همراه با افسردگی و اضطراب در برخی زنان تا بیش از 6 ماه پس از عفونت پایدار است.
* **ذخیره تخمدانی و آندومتر**:
	+ کووید-19 می‌تواند از طریق التهاب ناشی از سیتوکین‌ها، پذیرش آندومتر را کاهش داده و ذخیره تخمدانی را تحت تأثیر قرار دهد.

**2.تأثیر کووید-19 بر سیستم تولیدمثلی مردان**

* **کیفیت اسپرم و عملکرد بیضه‌ها**:
	+ عفونت می‌تواند به طور موقت تعداد، حرکت، و ساختار اسپرم را کاهش دهد.
	+ تب ناشی از کووید-19 باعث افزایش دمای بیضه‌ها شده که به کاهش کیفیت اسپرم و تخریب DNA اسپرم منجر می‌شود.
	+ بهبودی اسپرم معمولاً پس از یک چرخه اسپرماتوژنز مشاهده می‌شود، اما در موارد شدید اثرات ممکن است پایدارتر باشند.
* **هورمون‌های جنسی و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-گناد (HPG)**:
	+ کاهش سطح تستوسترون در مردان مبتلا به کووید-19 با شدت بیماری مرتبط است.
	+ این کاهش ممکن است باعث افزایش احتمال ابتلا به ذات‌الریه، بستری در ICU، یا حتی مرگ شود.
	+ IL-6 (اینترلوکین-6) ممکن است عملکرد سلول‌های لایدیگ را مختل کرده و نسبت‌های LH و تستوسترون را تغییر دهد.

**3. مکانیسم‌های احتمالی آسیب ناشی از کووید-19**

* **التهاب**:
	+ طوفان سیتوکینی می‌تواند به سلول‌های سرتولی و لایدیگ آسیب برساند، محیط لوله‌های اسپرم‌ساز را تغییر دهد و باروری را مختل کند.
* **استرس اکسیداتیو**:
	+ التهاب سیستمیک و استرس اکسیداتیو ممکن است به تخریب DNA اسپرم منجر شود.
* **گیرنده Basigin و ACE2**:
	+ SARS-CoV-2 از گیرنده ACE2 برای ورود به سلول‌ها استفاده می‌کند که در بیضه‌ها، تخمدان‌ها و آندومتر بیان می‌شود.

**4. واکسیناسیون و باروری**

* **اثرات واکسیناسیون بر باروری مردان و زنان**:
	+ هیچ اثر منفی قابل‌توجهی بر پارامترهای اسپرم، تخمدان‌ها، یا چرخه قاعدگی مشاهده نشده است.
	+ تغییرات موقتی در چرخه قاعدگی پس از واکسن گزارش شده که پس از چند ماه به حالت عادی بازمی‌گردند.
	+ مطالعات نشان داده‌اند که نرخ بارداری پس از درمان ART (روش‌های کمک‌باروری) در افراد واکسینه‌شده مشابه افراد واکسینه‌نشده است.

**5. یافته‌های بلندمدت:**

* اثرات موقتی کووید-19 و واکسیناسیون بر تولیدمثل گزارش شده است، اما داده‌های بلندمدت هنوز محدود هستند.
* پایش سلامت تولیدمثلی در افرادی که از کووید-19 بهبود یافته‌اند یا واکسن دریافت کرده‌اند، ضروری است.

دکتر عابدی:

**تأثیر کووید-19 بر سلامت باروری مردان:**

1. **ویروس و عملکرد بیضه‌ها**:
	* SARS-CoV-2 می‌تواند به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر اسپرماتوژنز تأثیر بگذارد، اما این آسیب پس از یک چرخه اسپرماتوژنز معمولاً بهبود می‌یابد.
	* بیان گیرنده ACE2 در سلول‌های بیضه (سلول‌های لایدیگ، سرتولی و اسپرماتوگونی) نشان‌دهنده‌ی آسیب‌پذیری بالقوه این بافت‌ها است.
2. **تأثیر هورمونی**:
	* سطح تستوسترون در مردان مبتلا به کووید-19 کاهش می‌یابد و این موضوع می‌تواند شدت بیماری را افزایش دهد.
	* تغییرات هورمونی ممکن است باعث اختلال در عملکرد تولیدمثلی شود.
3. **مکانیزم‌های آسیب**:
	* تب، التهاب، و استرس اکسیداتیو ناشی از عفونت می‌تواند کیفیت اسپرم، حرکت و ساختار آن را کاهش دهد.
	* طوفان سیتوکینی می‌تواند به سلول‌های تولیدمثلی آسیب برساند و باعث ناباروری موقت شود.
4. **بازیابی و پیامدهای طولانی‌مدت**:
	* در بسیاری از موارد، باروری پس از بهبودی از کووید-19 به حالت طبیعی بازمی‌گردد، اما اثرات طولانی‌مدت در موارد شدید ممکن است رخ دهد.

**داروهای کووید-19 و سلامت باروری مردان:**

* داروهایی مانند **هیدروکسی کلروکین** و **لوپیناویر/ریتوناویر** ممکن است کیفیت اسپرم را تحت تأثیر قرار دهند.
* **ریباویرین** می‌تواند باعث آسیب به DNA اسپرم شود و استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری در دوره درمان توصیه می‌شود.

**واکسیناسیون کووید-19 و باروری:**

* هیچ شواهدی مبنی بر تأثیر منفی واکسیناسیون کووید-19 بر پارامترهای اسپرم، اسپرماتوژنز یا عملکرد تخمدان وجود ندارد.
* تأثیر موقت واکسن بر چرخه قاعدگی گزارش شده، اما این تغییرات به سرعت به حالت طبیعی بازمی‌گردند.
* مطالعات نشان داده‌اند که نرخ بارداری در افرادی که پس از واکسیناسیون تحت درمان ART (تکنیک‌های کمک‌باروری) قرار گرفته‌اند، مشابه افراد واکسینه‌نشده است.

**نتیجه‌گیری:**

* اثرات کووید-19 بر باروری معمولاً موقتی هستند و نیاز به پایش بلندمدت افرادی که بهبود یافته‌اند، وجود دارد.
* واکسیناسیون کووید-19 بی‌خطر است و تأثیر منفی بلندمدتی بر باروری ندارد.

دکتر کرمیان:

1. **کووید-19 و سلامت باروری**:
	* ویروس SARS-CoV-2 از گیرنده‌های ACE2 و TMPRSS2 استفاده می‌کند که در اندام‌های تولیدمثلی نیز بیان می‌شوند و می‌توانند بر باروری و نتایج تولیدمثل تأثیر بگذارند.
	* این ویروس محیط تخمدانی و آندومتر را مختل کرده و می‌تواند بر تخمک‌گذاری، لانه‌گزینی و بارداری تأثیر منفی داشته باشد.
2. **واکسیناسیون کووید-19 و تکنیک‌های کمک‌باروری**:
	* مطالعات در کشورهای مختلف (ایالات متحده، اسرائیل، اردن، چین، کره، اسپانیا) نشان می‌دهند که واکسن‌های کووید-19 به طور کلی تأثیر منفی قابل‌توجهی بر نتایج ART، از جمله نرخ لقاح، کیفیت جنین، لانه‌گزینی و نرخ بارداری بالینی ندارند.
	* واکسن‌هایی مانند فایزر، مدرنا، آسترازنکا و واکسن‌های ویروسی غیرفعال بررسی شدند و هیچ تأثیر منفی آماری قابل‌توجهی بر موفقیت IVF مشاهده نشد.
3. **عفونت کووید-19 و تکنیک‌های کمک‌باروری**:
	* مطالعاتی که تأثیر عفونت قبلی SARS-CoV-2 بر نتایج IVF را بررسی کردند، نشان دادند که این عفونت تأثیر قابل‌توجهی بر کیفیت جنین، نرخ لقاح یا نتایج بارداری ندارد.
	* مطالعه‌ای در آلمان نشان داد که نرخ بارداری بالینی در زوج‌هایی که یکی یا هر دو نفر قبلاً به عفونت مبتلا شده بودند، کمتر بود.
4. **نتیجه‌گیری**:
	* به طور کلی، به نظر می‌رسد که هم عفونت کووید-19 و هم واکسیناسیون تأثیر قابل‌توجهی بر نتایج ART ندارند و این یافته‌ها می‌تواند برای افرادی که تحت درمان‌های باروری هستند، اطمینان‌بخش باشد.