

# **دستور عمل کشوری مراقبت از بیماران قلبی در بارداری، زایمان و پس از زایمان**

برای اجرا توسط

**متخصصین زنان و زایمان، قلب، بیهوشی**

**معاونت بهداشت**

**دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس – اداره سلامت مادران**

**دفتر مدیریت بیماریهای غیر واگیر – اداره قلب و عروق**

**ویرایش دوم ۱۴۰۰**

## موضوع

## صفحه

۱	.....	مقدمه
۱	.....	شیوع و تاثیر بیماری قلبی بر مادر باردار
۱	.....	شیوع و تاثیر بیماری قلبی بر جنین و نوزاد
۱	.....	دلایل افزایش شیوع بیماری قلبی در بارداری
۱	.....	آشنایی با مجموعه
۱	.....	شناسایی خانم مبتلا به بیماری قلبی در پیش از بارداری
۲	.....	الگوریتم ۱ - ارزیابی تشخیصی علائم و نشانه های بیماری قلبی در مراقبتهای پیش از بارداری
۳	.....	مراقبتهای پیش از بارداری در خانم مبتلا به بیماری قلبی
۳	.....	شناسایی خانم مبتلا به بیماری قلبی در بارداری
۴	.....	الگوریتم ۲ - ارزیابی تشخیصی علائم و نشانه های بیماری قلبی در مراقبتهای بارداری
۵	.....	مراقبتهای بارداری در خانم مبتلا به بیماری قلبی
۵	.....	• نکات مهم در مراقبتهای بارداری
۶	.....	• مسایل مرتبط با دریچه مصنوعی مکانیکی در بارداری
۷	.....	• مسایل مرتبط با سلامت جنین
۸	.....	• آموزش به مادر
۸	.....	• برنامه ریزی برای لیبر و زایمان
۹	.....	• تصمیم گیری برای روش زایمان
۹	.....	• نکات مهم در مورد زایمان بیمارانی که داروی ضد انعقاد مصرف می کنند، شرایط غیر اورژانس و اورژانس
۱۰	.....	• اداره لیبر و زایمان پس از بستری
۱۱	.....	• نکات مربوط به Ripening سرویکس و القای زایمان
۱۱	.....	• نکات مهم در مراحل اول و دوم زایمان
۱۱	.....	• سایر مراقبتهای در حین لیبر و زایمان
۱۲	.....	• پیشگیری از خونریزی پس از زایمان
۱۲	.....	• درمان خونریزی پس از زایمان
۱۲	.....	• مراقبتهای پس از زایمان تا ترخیص
۱۳	.....	• آموزشهای هنگام ترخیص
۱۳	.....	• شیردهی
۱۳	.....	• مراقبتهای از ترخیص تا ۴۲ روز پس از ختم بارداری
۱۴	.....	• آشنایی با کاردیومیوپاتی پری پارتوم
۱۵	.....	• روشهای قانونی سقط جنین
۱۵	.....	• اندیکاسیونهای پروفیلاکسی اندوکاردیت حین زایمان، رژیم دارویی و زمان تجویز
۱۶	.....	• بی دردی و بیهوشی، پایش همودینامیک
۱۶	.....	• پایش همودینامیک
۱۶	.....	• روشهای پیشگیری از بارداری در بیماران قلبی
۱۷	.....	• توصیه های کلی در مورد هر یک از روشهای پیشگیری از بارداری
۱۸	.....	• استفاده از روشهای کمک باروری در بیماران قلبی
۱۸	.....	• جدول یک- فانکشن کلاس قلب (طبقه بندی انجمن قلب نیویورک NYHA Class)
۱۹	.....	• جدول دو - موارد پیشگویی کننده حوادث قلبی عروقی مادر
۲۰	.....	• جدول سه- طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت برای تعیین خطر بیماریهای قلبی در بارداری
۲۱	.....	• تهیه کنندگان دستور عمل
۲۳	.....	• منابع مورد استفاده
۲۵	.....	• دستور عمل اندیکاسیونهای مشاوره قلب در بیماران مشکوک یا مبتلا به کوید ۱۹

## مقدمه

طی سالهای اخیر مرگ و میر مادران به دلیل بیماریهای قلبی در کشور تقریباً ۱۰ درصد (در سال ۱۳۹۸) بوده که بسیاری از آنها قابل پیشگیری بوده اند. این امر بیانگر نیاز ارائه دهندگان خدمت به یک راهنمای بالینی در مورد شناسایی مادران مبتلا و نحوه مراقبت از آنها است. هدف از دستور عمل حاضر این است که در هر یک از مقاطع پیش از بارداری تا پس از زایمان، زنان مشکوک یا مبتلا به بیماری قلبی به موقع شناسایی شده، به متخصص قلب ارجاع شوند و مراقبت مطلوب و مورد نیاز برای آنان انجام شود تا عوامل قابل اجتناب منجر به ایجاد عوارض یا مرگ مادر به حداقل برسند. دریافت نظرات علمی و پیشنهادات کاربردی شما عزیزان برای غنی تر شدن محتوی و برطرف کردن مشکلات اجرایی موجب امتنان است.

## شیوع و تاثیر بیماری قلبی بر مادر باردار

اختلالات قلبی با شدتهای متغیر تقریباً در ۴ - ۱ درصد حاملگی ها دیده می شود و دخالت چشمگیری در میزان موربیدیتی و مرگ و میر مادری دارند.

## تاثیر بیماری قلبی مادر بر جنین و نوزاد

- اگر زن باردار بیماری مادرزادی قلبی داشته باشد خطر ابتلا در نوزاد بیشتر از حد معمول است. اصلاح برخی بیماریهای مادرزادی قلبی در پیش از بارداری موجب کاهش بروز ابتلای جنین هنگام بارداری می شود.
- در صورت ابتلای جنین، تقریباً ۵۰ درصد همان ناهنجاری مادر را دارد.
- در بارداری همراه با بیماری قلبی مادر، زایمان زودرس، LBW و تاخیر رشد داخل رحمی شایع است.

## دلایل افزایش شیوع بیماری قلبی در بارداری

مهمترین علل افزایش شیوع بیماری قلبی در بارداری عبارتند از: افزایش چاقی، فشار خون بالا و دیابت در بزرگسالان جوان، افزایش سن زنان باردار و تاخیر در شروع بارداری، افزایش بقا در زنان مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی تا سن بزرگسالی به دلیل پیشرفت در درمانهای طبی و جراحی، افزایش تشخیص بیماری قلبی در بارداری به دلیل اینکه بسیاری بیماریها پیش از بارداری بدون علامت بوده و با افزایش بار قلب در حاملگی تشدید و حتی در مواردی برای اولین بار تشخیص داده می شوند.

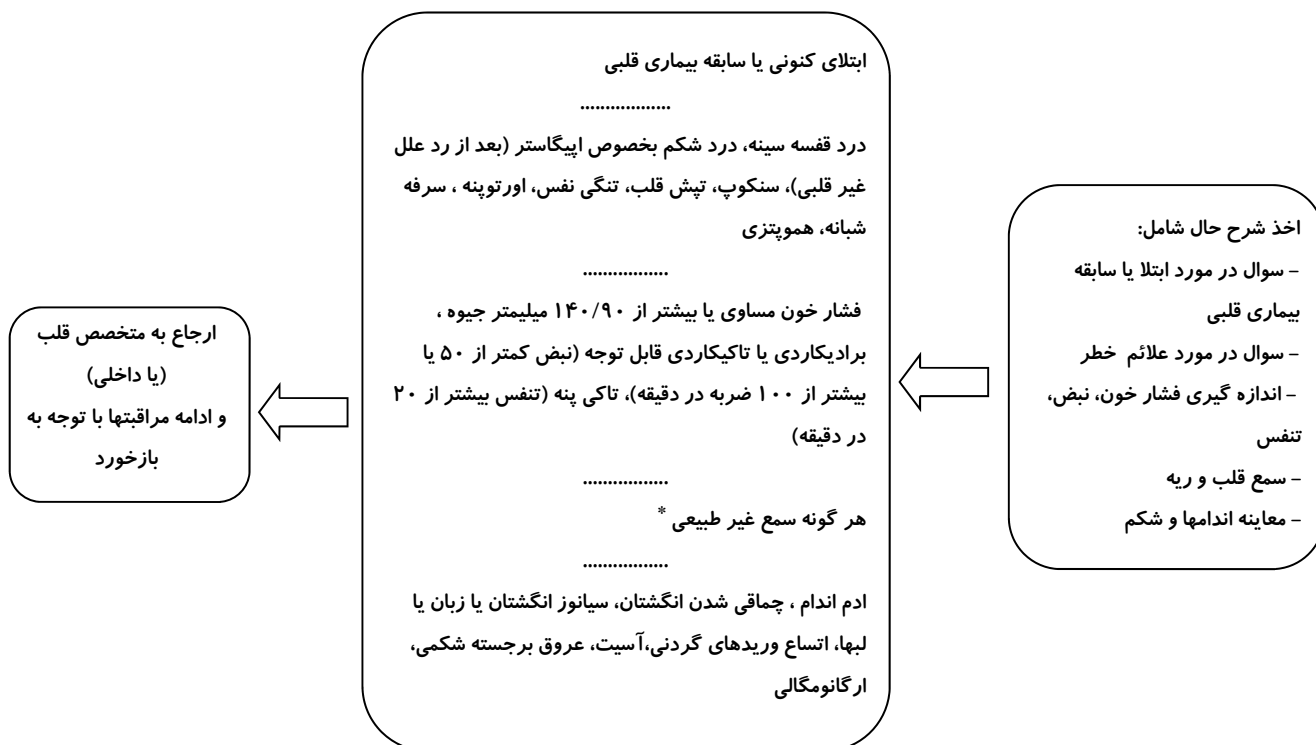
## آشنایی با مجموعه

تمام زنانی که برای مراقبت پیش از بارداری و یا بارداری مراجعه می کنند باید ضمن معاینه بالینی (Physical examination) از نظر بیماری قلبی بررسی شده و در صورت نیاز به متخصص قلب ارجاع شوند (در مقطع پیش از بارداری مطابق با الگوریتم شماره ۱ و در مقطع بارداری مطابق با الگوریتم شماره ۲). نحوه ادامه مراقبتها در هر مقطع بعد از الگوریتمها ذکر شده است

## شناسایی خانم مبتلا به بیماری قلبی در پیش از بارداری

ارزیابی علائم و نشانه های احتمالی بیماری قلبی در مقطع پیش از بارداری در الگوریتم شماره ۱ ذکر شده است

## الگوریتم ۱- ارزیابی تشخیصی علائم و نشانه های بیماری قلبی در مراقبت های پیش از بارداری



\* سمع غیر طبیعی مانند سوفل سیستولیک یا دیاستولیک، شنیدن صدای سوم، آریتمی، دوگانگی یا انفکاک پابرجای صدای دوم قلب، وجود معیارهای هیپرتانسیون ریوی در معاینه مانند صدای بلند دوم قلب

در صورت سابقه بیماری قلبی مادرزادی یا مرگ ناگهانی در بستگان نزدیک، احتمال وجود بیماری قلبی در خانم باید مد نظر قرار بگیرد

## مراقبت‌های پیش از بارداری در خانم مبتلا به بیماری قلبی

- در صورت تشخیص بیماری قلبی، ادامه مراقبت‌ها به شرح زیر انجام و کلیه موارد مکتوب و مستند شود. ضمناً تمام توصیه‌ها و مشاوره‌ها ترجیحاً باید با حضور همسر انجام شود
- در صورتی که مراجعه کننده Case شناخته شده بیماری قلبی است و تحت نظر متخصص زنان نمی باشد، قبل از اقدام به بارداری باید برای مشاوره به متخصص زنان (ترجیحاً پریناتولوژیست) ارجاع شود
  - فانکشن کلاس قلبی طبق جدول شماره یک ارزیابی و تعیین شود
  - وضعیت کنونی قلب با اکوکاردیوگرافی و سایر اقدامات تشخیصی ارزیابی شود
  - برای بررسی وضعیت سلامت دندانها، مادر به دندانپزشکی ارجاع شود.
  - متخصص زنان و قلب باید با هم همکاری نزدیک داشته باشند. در صورت نیاز به کلینیک مشترک قلب و بارداری منطقه ارجاع شود
  - درمان مطلوب دارویی و یا جراحی تعیین و توصیه شود
  - در صورتی که بارداری کنتراندیکاسیون دارد روش پیشگیری کم خطر توصیه شود (مراجعه به مبحث مربوطه)
  - در مورد خطرات مامایی و عوارض جنینی بیماری و همچنین لزوم درمان باید صحبت شود
  - اگر بیماری تشخیص داده شده خانم، از نوع مادرزادی ارثی است همه افراد درجه اول خانواده او (پدر، مادر، خواهر، برادر، فرزندان) باید در مورد ابتلا به بیماری بررسی شوند
  - سایر مراقبت‌ها طبق دستور عمل کشوری خدمات مامایی و زایمان انجام شود
  - مواردی که در جدول سازمان جهانی بهداشت (جدول شماره ۳) لحاظ نشده است مانند بیماریهای ایسکمیک قلبی و ... به کلینیک مشترک قلب و بارداری ارجاع شوند

## شناسایی خانم مبتلا به بیماری قلبی در بارداری

پزشکان باید بتوانند علایم و معاینات فیزیکی غیر طبیعی اما قابل قبول برای بارداری را، با یافته های بیماری قلبی حقیقی افتراق دهند و بیمار را به موقع به متخصص قلب ارجاع دهند.

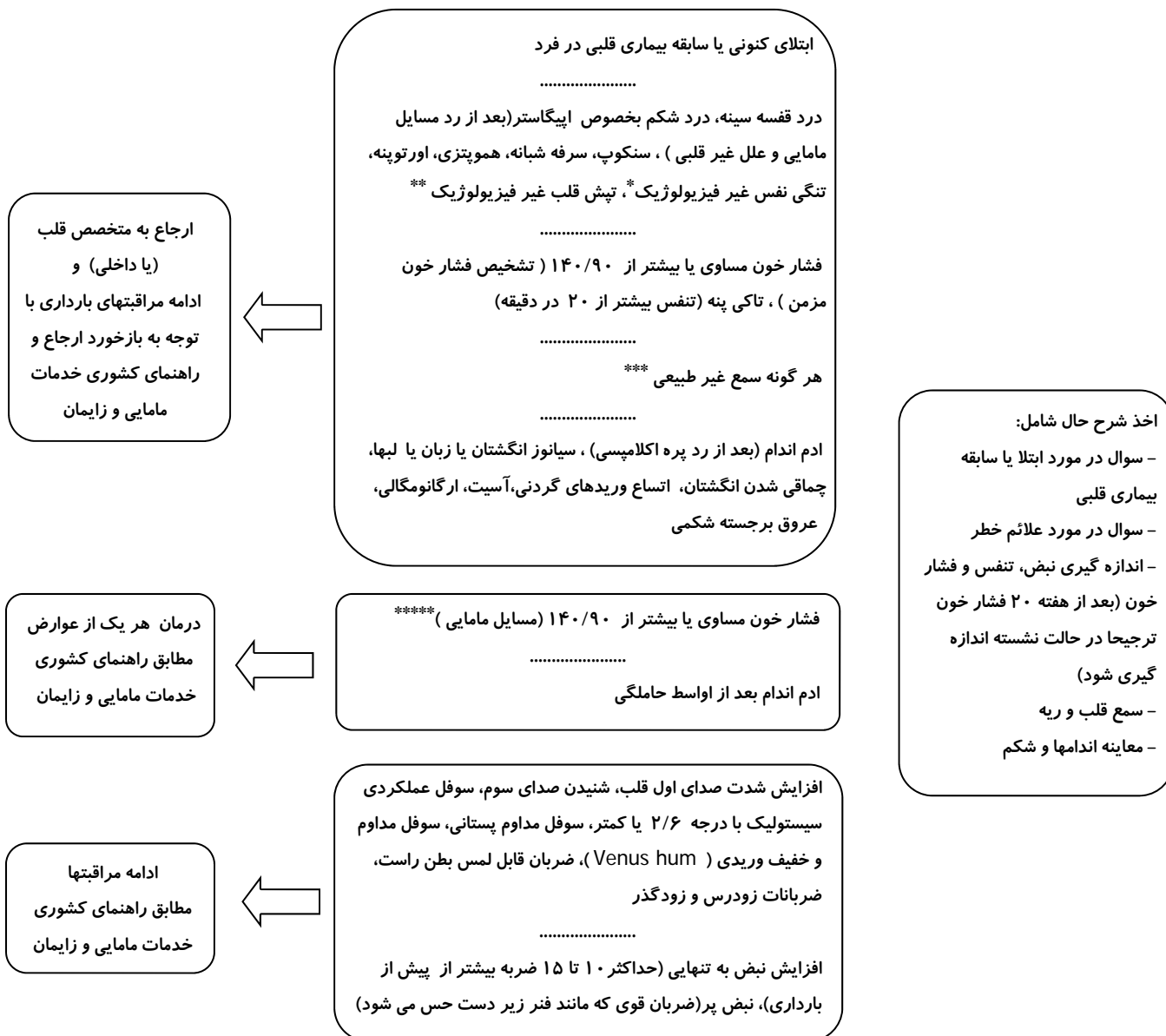
تغییرات فیزیولوژیک حاملگی طبیعی ممکن است علائم و یافته های بالینی را ایجاد کنند که شباهت به بیماری قلبی داشته باشند. این موارد که در بارداری می توانند بطور طبیعی یافت شوند عبارتند از:

افزایش ضربان قلب (حداکثر ۱۵-۱۰ ضربه بیشتر از زمان پیش از بارداری)، نبض پر، افزایش شدت صدای اول قلب، شنیدن سوفل سیستولیک با شدت ۲/۶ یا کمتر، شنیدن صدای سوم، سوفل مداوم و خفیف وریدی موسوم به ونوس هام (venous hum)، سوفل مداوم پستانانی، ضربان قابل لمس بطن راست، ادم خفیف اندام تحتانی و همچنین ضربانات زودرس و زودگذر

نکته: سوفل های مداوم طبیعی دوران بارداری با فشار ملایم گوشی پزشکی در محل سمع از بین میروند، در حالی که سوفل های مداوم غیر طبیعی نظیر سوفل مجرای شریانی باز (PDA) همچنان با فشار گوشی پا بر جا و قابل سمع می باشد.

ارزیابی علائم و نشانه های احتمالی بیماری قلبی در مقطع بارداری در الگوریتم شماره ۲ ذکر شده است ....

## الکوریتم ۲- ارزیابی تشخیصی علائم و نشانه های بیماری قلبی در مراقبتهای بارداری



\* ویژگیهای تنگی نفس فیزیولوژیک در بارداری شامل این موارد است : در سه ماهه اول یا دوم شروع می شود، شروع آن تدریجی است نه ناگهانی، ریه ها پاک هستند، همراه با آن هیچکدام از نشانه های خطر وجود ندارد. نشانه های خطر که می تواند به دلیل بیماری قلبی یا ریوی یا آئمی باشند عبارتند از : سرفه، خس خس سینه، کراکل، درد قفسه سینه، هموپتزی، تب، تپش قلب، تاکی پنه، سیانوز، بیقراری، ادم، رنگ پریدگی، ارگانومگالی، وریدهای برجسته گردنی.

\*\* علائم خطر همراه تپش قلب که می تواند به دلیل بیماری قلبی، آنمی، تیرویدی یا آدرنال باشد شامل این موارد است: درد قفسه سینه، عرق کردن، غش کردن، تهوع، تنفس مشکل، خستگی، احساس گیجی . در صورتی که هیچکدام از علائم یا نشانه های فوق همراه با وجود ندارد تپش قلب می تواند در بارداری فیزیولوژیک و طبیعی باشد

\*\*\* سمع غیر طبیعی در بارداری شامل این موارد است : سوفل سیستولیک با درجه ۳/۶ یا بیشتر، سوفل دیاستولیک، شنیدن صدای سوم، آریتمی، دوگانگی یا انفکاک پابرجای صدای دوم قلب، وجود معیارهای هیپرتانسیون ریوی در معاینه مانند صدای بلند دوم قلب

\*\*\*\* مسایل مامایی مهم که منجر به افزایش فشار خون در بارداری می شوند به شرح زیر هستند:  
در نیمه اول بارداری : حاملگی مولار و یا به ندرت کبد چرب حاد بارداری، نفریت لوپوسی، آنتی فسفولیپید آنتی بادی، TTP , HUS  
در نیمه دوم بارداری: پره اکلامپسی، اکلامپسی، سندرم هلپ، فشارخون بارداری PIH

در صورت سابقه بیماری قلبی مادرزادی یا مرگ ناگهانی در بستگان نزدیک، احتمال وجود بیماری قلبی در خانم باید مد نظر قرار بگیرد

## مراقبت‌های بارداری در خانم مبتلا به بیماری قلبی

در صورت تشخیص بیماری قلبی، ادامه مراقبت‌ها به شرح زیر انجام و کلیه موارد مکتوب و مستند شود. ضمناً تمام توصیه‌ها و مشاوره‌ها ترجیحاً باید با حضور همسر انجام شود

- فانکشن کلاس قلب طبق جدول ضمیمه شماره یک ارزیابی و تعیین شود
- وضعیت کنونی قلب با اکوکاردیوگرافی و سایر اقدامات تشخیصی ارزیابی شود
- متخصص زنان و قلب باید با هم همکاری نزدیک داشته باشند
- برای بررسی وضعیت سلامت دندانها، مادر به دندانپزشکی ارجاع شود.
- درمان مطلوب دارویی و یا جراحی تعیین و توصیه شود
- در صورتی که طبق نظر متخصص قلب/ زنان، بارداری کنترااندیکاسیون دارد، خاتمه بارداری باید مد نظر باشد و توصیه گردد. (مراجعه به جدول شماره سه و لیست اندیکاسیونهای مادری سقط جنین)
- اگر با وجود توصیه به ختم بارداری، حاملگی ادامه پیدا کند، رضایت کتبی از بیمار و همسرش دریافت شده و بیمار باید بطور مکرر مراقبت شده و هر زمانی که وضعیت بیمار بدتر یا کنترل بارداری دچار مشکل شد از نظر ادامه بارداری و زمان مناسب ختم ارزیابی و از حمایت مناسب و محترمانه تیم درمانی برخوردار شود.
- این بیماران باید در کلینیک مشترک قلب و بارداری مراقبت و پیگیری شوند
- اگر بیماری تشخیص داده شده خانم باردار، از نوع مادرزادی ارثی است همه افراد درجه اول خانواده او (پدر، مادر، خواهر، برادر، فرزندان) باید از نظر ابتلا به بیماری بررسی شوند
- سایر مراقبت‌ها طبق دستور عمل کشوری خدمات مامایی و زایمان انجام شود
- در صورت وجود بیماری قلبی (فانکشن کلاس بالا) که علیرغم درمان دارویی کنترل بیماری به طور مناسبی انجام نمی‌شود، ممکن است نیاز به اقدامات مداخله‌ای قلبی مانند بالون والوپلاستی یا حتی در برخی موارد جراحی قلب باشد. در این موارد طبق نظر تیم تخصصی قلب و بارداری تصمیم‌گیری می‌شود.

## نکات مهم در مراقبت‌های بارداری

- در زن باردار بخصوص بارداری اول، **اضطراب** اهمیت زیادی دارد. باید در طی بارداری، زایمان و پس از زایمان با مادر صحبت شود تا ترس از مسایل ناشناخته کاهش یابد و با نزدیک شدن به زمان ترم باید به وی اطمینان داده شود که درد زایمان بطور بی‌خطری قابل تسکین و تحمل است
- وزن‌گیری مادر با توجه به BMI پایش شود. افزایش ناگهانی وزن می‌تواند به دلیل احتباس مایعات باشد و نیاز به بررسی دارد
- ادم فیزیولوژیک بارداری غیر طبیعی نیست. در این مورد دیورتیک‌ها اندیکاسیون ندارند و محدودیت سدیم مفید نیست
- در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، رژیم غذایی و محدودیت سدیم با نظر متخصص قلب توصیه می‌شود
- در صورت وجود فشار خون مزمن یا بروز فشار خون ایجاد شده در اثر حاملگی (PIH) بررسی، کنترل و درمان شود
- در صورتی که فشار خون با دستگاه اتوماتیک چک شد و افزایش یافته بود، ترجیحاً با فشارسنج جیوه‌ای نیز اندازه‌گیری شود
- بیماریهای زمینه‌ای مثل آنمی، بیماری تیروئید و... درمان شود
- هرگونه عفونت مانند عفونتهای تنفسی، ادراری و... باید در بیماران قلبی بطور جدی درمان شود
- در بیماریهای قلب به خصوص بیماریهای سیانوتیک، مکمل آهن بیشتر یا کمتر از نیاز نباید تجویز شود
- علائم و نشانه‌های نارسایی قلب بطور مرتب ارزیابی و در صورت بروز، ارجاع به متخصص قلب انجام شود

- علائم نارسایی قلبی: نبض نامنظم، ضعیف، سریع (بیشتر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه)، ادم عمومی یا پیشرونده، کراکل در قاعده ریه بعد از دو بار دم و بازدم که بعد از سرفه پاک نشود، اورتوپنه، تنگی نفس، تنفس سریع (بیشتر از ۲۰ در دقیقه)، سرفه مکرر یا مرطوب، سیانوز لبها یا بستر ناخنها، خلط خونی، کاهش توانایی در انجام کارها
- واکسن آنفولانزا ترجیحا قبل از بروز فصلی بیماری و بدون توجه به سن حاملگی تجویز شود
- در صورت نیاز واکسن پنوموкок توسط متخصص عفونی تجویز شود. دریافت واکسن پنوموкок در افراد دچار بیماری مزمن قلبی شامل بیماریهای احتقانی قلب و کاردیومیوپاتی توصیه می شود
- با توجه به بیماری قلبی، خطر ترومبوآمبولی ارزیابی و در صورت نیاز داروی ضد انعقاد تجویز و آموزشهای لازم در این زمینه داده شود
- مصرف زنجبیل، زعفران، جین سینگ، ویتامین E اثر درمانی وارفارین را تشدید و سبزیجات برگ سبز، اسفناج، کاهو، کلم، اثر درمانی وارفارین را کاهش می دهد.
- هر گونه تغییر در رژیم غذایی باید با کنترل تستهای انعقادی انجام شود.

### مسائل مرتبط با درجه مصنوعی مکانیکی در بارداری

در بیمارانی که از پیش از بارداری داروی ضد انعقاد مصرف می کردند (مانند درجه مصنوعی) یا به دلیل سایر بیماریهای قلبی در طی بارداری و پس از زایمان نیازمند تجویز ضد انعقاد هستند (مانند فیبریلاسیون دهلیزی) ملاحظات مهم مربوط به انتخاب نوع داروی ضد انعقاد در بارداری شامل این موارد است:

- ۱- اثرات نامطلوب روی جنین در سه ماهه اول مانند امبریوپاتی با وارفارین
  - ۲- خونریزی در مادر و جنین
  - ۳- ترومبوز درجه مصنوعی، اختلال در عملکرد درجه ، ارسال آمبولی به مغز یا نقاط دیگر بدن، عفونت
- به دلیل احتمال عوارض فوق، تجویز دارو و هر گونه تغییر در دوز یا نوع دارو فقط با تجویز متخصص قلب انجام شود. ضمنا تغییر رژیم ضد انعقاد طی بارداری باید در بیمارستان انجام شود

**فقط برای مطالعه سایر پزشکان نحوه تجویز و پایش داروهای ضد انعقاد بطور مختصر به شرح زیر به اطلاع می رسد**

### سه ماهه اول

- الف - اگر دوز وارفارین برای رسیدن به حد درمانی INR کمتر یا مساوی ۵ میلیگرم در روز است، یکی از سه روش زیر همراه با پایش منظم توصیه می شود
- ✓ ادامه تجویز وارفارین ( تصمیم گیری بصورت Shared decision making و پس از صحبت با بیمار در مورد مزایا و مخاطرات انجام شود)
  - ✓ تجویز LMWH حداقل دو بار در روز با دوز تعدیل شده
  - ✓ تجویز UFH وریدی بصورت انفوزیون مداوم با دوز تعدیل شده . این توصیه در مواردی انجام می شود که به دلایلی مانند عدم دسترسی به anti-Xa یا شرایط اقتصادی یا وجود کنتراندیکاسیون، استفاده از LMWH مقدر نیست
- نکته:** مطابق برخی منابع و راهنماهای بالینی، تجویز UFH یا LMWH فقط بین هفته های ۶ تا ۱۲ (منظور ۱۲ هفته و ۶ روز است) توصیه می شود و در هفته های قبل و بعد از آن، تجویز وارفارین بلامانع است



ب- اگر دوز وارفارین برای رسیدن به حد درمانی INR بیشتر از ۵ میلیگرم در روز است، یکی از دو روش زیر همراه با پایش منظم توصیه می شود

✓ تجویز LMWH حداقل دو بار در روز با دوز تعدیل شده .

✓ تجویز UFH وریدی بصورت انفوزیون مداوم با دوز تعدیل شد. این توصیه در مواردی انجام می شود که مانند عدم

دسترسی به anti-Xa یا شرایط اقتصادی، یا وجود کنتراندیکاسیون، استفاده از LMWH مقدر نیست

نکته: مطابق برخی منابع و راهنماهای بالینی، تجویز UFH یا LMWH فقط بین هفته های ۶ تا ۱۲ (منظور ۱۲ هفته و ۶ روز است) توصیه می شود و در هفته های قبل و بعد از آن، تجویز وارفارین بلامانع است

### سه ماهه دوم و سوم

تجویز وارفارین همراه با پایش منظم، برای رسیدن به حد درمانی INR توصیه می شود. از هفته ۳۶ به جای وارفارین، تجویز هپارین شامل UFH یا LMWH توصیه می شود. برای زنان باردار دارای درجه مکانیکی مصنوعی یا بیوپروستتیک در سه ماهه دوم و سوم تجویز آسپرین با دوز کم (۷۵ تا ۱۰۰ میلیگرم) یک بار در روز توصیه می شود

### نحوه پایش داروهای ضد انعقاد

✓ در مورد LMWH: سطوح anti-Xa در ۴ تا ۶ ساعت پس از تجویز به میزان 1 U/mL تا 1.2U/mL برسد و سپس بطور هفتگی اندازه گیری شود.

نکته: اندازه گیری سطح anti-Xa در برخی آزمایشگاهها قابل انجام است

✓ در مورد UFH: سطح aPTT بیشتر از دو برابر مقدار پایه برسد.

✓ در مورد وارفارین: سطح INR به حد درمانی برسد.

### مسائل مرتبط با سلامت جنین

- سونوگرافیهای روتین مانند سایر مادران انجام شود. در صورتی که مادر در هر زمان طی بارداری وارفارین (با هر مقدار) مصرف کرده، انجام سونوگرافی بین هفته ۱۶ تا ۱۸ و بصورت هدفمند با تاکید بر تشخیص ناهنجاریهای ناشی از وارفارین در جنین ضروری است
- در مراقبتهای بارداری به رشد جنین توجه شود بخصوص اگر مادر شانت راست به چپ دارد یا بتابلوکر مصرف می کند.
- اگر مادر باردار یا بستگان درجه اول او (همسر، فرزند، پدر، مادر) مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی هستند، اکوکاردیوگرافی قلب جنین توسط متخصص قلب کودکان در هفته ۱۷ تا ۱۸ انجام شود. در صورتی که جنین دچار ناهنجاری می باشد که اندیکاسیون سقط ندارد، محل زایمان باید در بیمارستانی باشد که دسترسی به امکانات و تجهیزات برای مراقبت نوزاد فراهم باشد

## آموزش به مادر

موارد زیر را به مادر آموزش و مورد تاکید قرار دهید

- تمام مراقبتهای بارداری انجام شود. اگر چه تعداد مراقبتهای بیشتر از حد معمول است
- برای زایمان و یا با مشاهده علائم خطر به بیمارستان مجهز (که توسط تیم مراقبت معرفی می شود) مراجعه کند
- فعالیت روزانه در صورت نیاز و با توجه به کلاس بیماری قلبی محدود شود. بیماران در کلاس یک یا دو نیاز به ۱۰ ساعت خوابیدن در شب و ۳۰ دقیقه استراحت، بعد از غذا دارند. بیماران در کلاس سه یا چهار معمولاً بیشتر اوقات روز نیاز به استراحت در بستر دارند
- از محیط گرم و مرطوب اجتناب شود. گرما و رطوبت به بار همودینامیک بارداری اضافه می کند و می تواند در قلب بارداری که تا حدی جبران شده نارسایی قلبی را بدتر کند
- داروهای قلبی و عروقی تجویز شده بطور منظم و صحیح مصرف شود
- سیگار (در صورت مصرف) ترک شود. در معتادان به مواد مخدر به ویژه کوکائین امکان بروز حوادث قلبی بیشتر است
- با مشاهده علائم خطر زیر سریعاً به بیمارستان مراجعه نماید:
  - سردرد، تاری دید، خستگی پیش رونده یا تنفس مشکل یا هر دو با انجام فعالیتهای معمول، احساس خفگی، سرفه مکرر یا مرطوب، تپش قلب، برجستگی ورید گردن، تنگی نفس، ادم عمومی (ورم صورت، پا، ساق پا، انگشتان، افزایش وزن ناگهانی)، نشانه های احتمالی تشکیل لخته در پاها شامل: درد، تورم، حساسیت در لمس، اختلاف در قطر ساقها یا رانها و قرمزی
- با خوردن مقادیر کافی مایعات و مواد غذایی حاوی فیبر از یبوست و زور زدن هنگام اجابت مزاج پیشگیری شود. در صورت نیاز مواد غذایی ملین نیز مفید هستند. نکته: بیمارانی که وارفارین مصرف می کنند، در مورد نوع فیبر مصرفی مواد غذایی با پزشک مشورت نمایند
- از تماس با افراد مبتلا به عفونتهای تنفسی پرهیز نماید
- برای کمک به گردش بهتر خون در وضعیت صحیح بدن قرار بگیرد. وضعیت خوابیده به پهلو مطلوب است و وضعیتهایی که کمتر باید در آن قرار بگیرد شامل: خوابیده به پشت، سرپا ایستاده، نشسته با زانو و پاهای خم شده
- از افزایش وزن بیش از حد اجتناب شود. مقدار افزایش وزن مجاز هر فرد مطابق توصیه پزشک یا کارکنان بهداشتی تعیین می شود. افزایش وزن ناگهانی می تواند به علت ورم باشد و نیاز به مراجعه به پزشک دارد

## برنامه ریزی برای لیسر و زایمان

در هفته ۳۲ تا ۳۴ باید تیم درمان شامل متخصصین زنان (ترجیحاً پریناتولوژیست)، قلب، بیهوشی بیمار را ویزیت کرده و پس از بررسی عملکرد قلب و وضعیت مامایی در خصوص موارد زیر تصمیم گیری نمایند

- با توجه به شرایط مادر محل زایمان مشخص شود. ممکن است نیاز باشد بیمار در بیمارستانی بستری شود که به متخصص قلب و اتاق CCU (اتاق عمل جراحی قلب و ICU جراحی قلب) دسترسی باشد. نکته: در صورتی که مادر به هر دلیل بیمارستان دیگری غیر از بیمارستان معرفی شده مراجعه نماید، باید برای وی پرونده اورژانس تشکیل شده، مشاوره قلب و استاد معین زنان انجام و در صورت نیاز به مرکز مجهز اعزام و پذیرش شود
- اعضای تیم مراقبت از مادر مشخص شوند. متخصص زنان و متخصص قلب هر دو مسئول بیمار می باشند
- با توجه به عملکرد قلب و شرایط مامایی روش زایمان (سزارین یا زایمان طبیعی) مشخص شود. همچنین در موارد زایمان طبیعی از نظر Planned induction یا spontaneous labor وضعیت مشخص شود.
- زمان بستری (قبل از شروع علائم زایمانی یا با شروع علائم زایمانی) مشخص شود.

- روش مناسب پیشگیری از خونریزی پس از زایمان بررسی شود (مراجعه به مبحث مربوطه)
- با توجه به دستورعمل کشوری و همچنین نوع بیماری قلبی، نیاز به دریافت داروی ضد انعقاد برای پیشگیری از ترومبوز پس از زایمان ارزیابی گردد
- مدت اقامت در بیمارستان با توجه به وضعیت مامایی و قلبی تعیین گردد
- در صورتی که بارداری بعدی برای بیمار کنترااندیکاسیون دارد، قبل از ختم بارداری جهت توبکتومی یا سایر روشهای مطمئن پیشگیری از بارداری مشاوره انجام شود (مراجعه به جدول شماره سه و مبحث روشهای پیشگیری از بارداری)

### تصمیم گیری برای روش زایمان

- عموماً سزارین برای مواردی که اندیکاسیون مامایی دارند باید انجام شود.
- در موارد زیر سزارین توصیه می شود (اندیکاسیونهای بیماری قلبی)
  - دیلاتاسیون ریشه آئورت بیشتر از ۴ سانتیمتر یا آنوریسم آئورت
  - نارسایی احتقانی شدید قلبی حاد
  - سکته قلبی اخیر (طی یک ماه قبل)
  - نیاز به تعویض دریچه بلافاصله بعد از زایمان بطور اورژانس (بیماران با فانکشن کلاس ۳ یا ۴)
  - دایسکشن آئورت حاد یا مزمن
  - اشکال شدید افزایش فشار خون ریوی (شامل سندرم آیزن مینگر)
  - بیمارانی که ضد انعقاد خوراکی مصرف می کنند و زایمان زودرس دارند. به شرط اینکه طی ۳ - ۲ هفته آخر بارداری، وارفارین مصرف کرده باشند
  - انسدادهای شدید سمت چپ قلب (Left Side Severe Obstruction) شامل: تنگی شدید علامتدار دریچه آئورت، تنگی شدید علامتدار دریچه میترال، کوارکتاسیون آئورت
  - اگر امکان مدیریت لیبر و زایمان برای زایمان واژینال در بیمار قلبی (انجام بیدردری، کاهش اثرات مانور والسالوا، انجام مانیتورینگ قلب بخصوص اگر مانیتورینگ تهاجمی ضرورت دارد) فراهم نباشد در مورد روش زایمان باید با توجه به شرایط تصمیم گیری شود
  - در صورت قریب الوقوع بودن زایمان، در مورد روش زایمان باید با توجه به شرایط تصمیم گیری شود

### نکات مهم در مورد زایمان بیمارانی که داروی ضد انعقاد مصرف می کنند:

#### شرایط غیر اورژانس

- ۱- از هفته ۳۶ ضد انعقاد خوراکی باید به هپارین شامل UFH یا LMWH تبدیل شود. نکته: در بیمارانی که تحت درمان با LMWH هستند حداقل ۳۶ ساعت قبل از ختم بارداری باید این دارو به UFH وریدی تبدیل شود
- ۲- بیمار در زمانی که توسط تیم درمانی برای ختم بارداری تعیین شده بستری و آزمایشات انعقادی برای وی انجام شود. در صورت مناسب بودن تستهای انعقادی به مدت ۴ تا ۶ ساعت قبل از سزارین (یا True labor) UFH قطع و ختم بارداری انجام شود
- ۳- با توجه به کنترل خونریزی، حدود ۱۲-۶ ساعت پس از زایمان طبیعی (۲۴-۱۲ ساعت پس از سزارین) UFH دوباره شروع شود
- ۴- بعد از ۲۴ ساعت از شروع UFH، وارفارین خوراکی شروع و آزمایش INR روزانه انجام شود و هر زمان که نتیجه INR به حد درمانی رسید و INR درمانی حداقل ۴۸ ساعت با هپارین Overlap داشت، UFH قطع و وارفارین ادامه یابد

## شرایط اورژانس

- در بیماران با دریچه مصنوعی که تحت درمان با ضد انعقاد هستند، ممکن است زایمان اورژانس اندیکاسیون داشته باشد که خطر زیادی برای خونریزی مادری و جنینی (خونریزی مغزی و...) وجود دارد. در این صورت توجه به نکات زیر ضروری است:
- ۱- اگر در حالی که بیمار هنوز در حال دریافت UFH است زایمان اورژانس اندیکاسیون داشته باشد، برای خنثی کردن اثر آن باید تجویز پروتامین مد نظر قرار بگیرد. در مورد LMWH، پروتامین اثر ضد انعقاد آن را فقط تا حدودی (بین ۳۰ تا ۵۰ درصد) از بین می برد. بنابراین باید تجویز شود. دوز پروتامین سولفات برای خنثی کردن اثر داروهای ضد انعقاد به شرح زیر است
  - اگر UFH وریدی تزریق شده: یک میلیگرم پروتامین به ازای هر ۱۰۰ واحد هپارین. اگر بیش از ۳۰ دقیقه از تزریق هپارین گذشته، نیم میلیگرم پروتامین به ازای ۱۰۰ واحد هپارین
  - اگر UFH زیر جلدی تزریق شده: یک تا یک و نیم میلیگرم پروتامین به ازای هر ۱۰۰ واحد هپارین
  - اگر LMWH زیر جلدی تزریق شده: یک میلیگرم پروتامین به ازای هر میلیگرم LMWH
- ۲- اگر در حالی که بیمار در حال دریافت وارفارین است زایمان اورژانسی ضرورت داشته باشد قبل از سزارین، برای رساندن INR به حد کمتر یا مساوی ۲ واحد، باید FFP تجویز شود. همچنین ویتامین K خوراکی (نیم تا یک میلیگرم) ممکن است تجویز شود اما ۴ تا ۶ ساعت طول می کشد تا روی INR اثر کند. نکته: طول مدت کلیرانس وارفارین از بدن مادر بین ۳ تا ۷ روز و در جنین حدود ۱۵ روز است
- ۳- اگر بیمار در زمان ختم بارداری ضد انعقاد خوراکی دریافت کرده است، طبق نظر متخصص اطفال، ممکن است برای نوزاد FFP تجویز شود و باید ویتامین K دریافت کند. به مدت ۱۰ - ۸ روز بعد از قطع ضد انعقاد خوراکی مادر اثر ضد انعقادی در بدن نوزاد ممکن است وجود داشته باشد.
- ۴- داروهای مصرفی برای مادر در پرونده نوزاد ثبت شده و متخصص اطفال هنگام زایمان باید حضور داشته باشد

## اداره لیبر و زایمان پس از بستری

- پس از بستری، مشاوره با متخصص قلب و بیهوشی انجام و عملکرد قلب بررسی شود
  - در صورتی که روش زایمان، سزارین تعیین شده، با رعایت سایر ملاحظات بالینی سزارین انجام شود
  - در صورتی که روش زایمان، زایمان واژینال تعیین شده و در مورد عملکرد یا جریان خون کافی قلب اطمینان وجود ندارد، با رعایت سایر ملاحظات بالینی، اینداکشن در شرایط تحت کنترل توصیه می شود
  - نکته: عملکرد قلب بر اساس وضعیت آناتومیک، فشار خون ریوی و EF تعیین می شود
  - در موارد نیازمند اینداکشن، با توجه به وضعیت سرویکس اقدامات زیر انجام شود:
- ۱- سرویکس نامناسب است (بیشاب اسکور کمتر از ۴): در صورت نامناسب بودن سرویکس، با روشهای مختلفی می توان سرویکس را مناسب و سپس اینداکشن را شروع کرد (مراجعه به مبحث مربوطه)
  - ۲- سرویکس مناسب است (بیشاب اسکور ۴ و یا بیشتر): در زنان باردار با سرویکس مناسب اینداکشن معمولاً فقط نیاز به تجویز اکسی توسین و آمنیوتومی دارد

## نکات مربوط به Ripening سرویکس و القای زایمان

شرایط و نحوه انجام Ripening سرویکس و القای زایمان در راهنمای کشوری خدمات مامایی و زایمان نوشته شده است. در مورد بیماران قلبی به نکات زیر توجه شود:

- نحوه اینداکشن با اکسی توسین تفاوتی با سایر مادران ندارد ولی به حجم مایع دریافتی باید توجه ویژه شود
- پروستاگلاندین E2 (دینوپروستون) اثرات بیشتری بر فشار خون دارد و در موارد بیماری قلبی عروقی فعال کنتراندیکاسیون دارد
- در زنان با سرویکس نامناسب برای پیشگیری از خستگی باید از اینداکشن طولانی مدت اجتناب شود

## نکات مهم در مراحل اول و دوم زایمان

بهترین شرایط برای بیمار قلبی این است که لیبر و زایمان، بدون درد و کوتاه مدت باشد

- مرحله اول: در طی لیبر ترکیب درد، اضطراب و انقباضات منجر به افزایش ضربان قلب، حجم ضربه ای، برون ده قلبی و فشار خون می شود. بنابراین کاهش درد و اضطراب در این مرحله بسیار مهم است
- مرحله دوم: پس از طی مرحله اول، بیمار بسیار خسته و کم انرژی شده است. بنابراین برای خروج نوزاد باید به وی کمک شود. همچنین برای کاهش اثرات مانور والسالوا و اثرات نامطلوب آن بر جریان خون، در پاسخ به هر انقباض و با حداقل زور زدن مادر، باید سر جنین بطرف پرینه رانده شود
- بنابراین اصل کلی در طی لیبر و زایمان، به حداقل رساندن استرس قلبی عروقی (کم کردن تقاضای قلب) می باشد و این امر با انجام موارد زیر قابل دستیابی است
- استفاده از روشهای بیدردی (ترجیحا بی حسی اپیدورال تدریجا افزایش یابنده آهسته و مداوم Incremental) برای کاهش درد و اضطراب (مراجعه به مبحث مربوطه)
- زایمان واژینال با ابزار کمکی (Low Forceps یا واکيوم) برای کوتاه کردن مرحله دوم و کاهش اثرات مانور والسالوا

## سایر مراقبتها در حین لیبر و زایمان

- در حین لیبر بیمار در وضعیت خوابیده به پهلو قرار بگیرد
- از وضعیت خوابیده به پشت باید اجتناب شود ولی در صورت ضرورت، یک پد در زیر ران بیمار قرار بگیرد تا رحم به طرف پهلو متمایل شود
- هنگام زایمان باید زانویهای بیمار خم شده، کف پاهای بیمار روی تخت باشد و روی رکابهای تخت قرار نگیرد
- علائم نارسایی قلب مورد توجه و بررسی قرار بگیرد (این علائم در بخش مراقبتهای بارداری ذکر شده است)
- در صورت امکان در لیبر جوراب الاستیک استفاده شود
- از افزایش بی دلیل حجم مایعات تجویزی اجتناب شود (در برخی شرایط مانند تنگی دریچه آئورت بیمار باید از نظر دهیدریشن مراقبت شود)
- برای کاهش خطر عفونت، انجام معاینه واژینال به حداقل برسد
- برای کاهش مخاطرات قلبی عروقی، در صورت نیاز به استریپ کردن پرده ها، با اعضای تیم مراقبت مشورت شود
- تجهیزات کامل احیا باید در دسترس باشد
- مانیتورینگ مداوم الکترونیک قلب جنین توصیه می شود

- پروفیلاکسی آندوکاردیت بطور روتین توصیه نمی شود (مراجعه به مبحث مربوطه)
- استفاده از بتابلوکرها ( از نوع  $\beta$  - selective مانند متورال) در طی زایمان (برای درمان آریتمی، سندرم QT طولانی) منعی برای زایمان واژینال نداشته و از انقباضات رحم جلوگیری نمی کند. ولی توصیه می شود نوزاد به مدت ۲۴ تا ۷۲ ساعت از نظر هیپوتشن، برادیکاردی و هیپوگلیسمی کنترل و تحت نظر باشد
- با توجه به مشابهت علائم نارسایی حاد قلب با آمبولی برای اینکه درمان نارسایی قلب به تاخیر نیفتد، در کلیه موارد شک به آمبولی مشاوره اورژانس قلب یا بیهوشی انجام شود

### پیشگیری از خونریزی پس از زایمان

- از خروج جفت با دست (به ویژه در زمان سزارین) بطور جدی باید اجتناب شود
- از تجویز اکسی توسین بصورت بولوس (IV Push) باید اجتناب شود
- پس از زایمان ۵ واحد اکسی توسین عضلانی تزریق شود یا اینکه مقدار ۱۰ واحد اکسی توسین داخل ۵۰۰ میلی لیتر سرم نرمال سالین یا رینگر ریخته و آهسته از طریق پمپ انفوزیون در هر ساعت ۳۶ میلی لیتر انفوزیون شود (نیازی به تزریق تمام حجم سرم نبوده و به مدت ۴ ساعت کافی است)
- با توجه به محدودیت تجویز مایعات و همچنین اکسی توسین و ضمناً اهمیت کنترل خونریزی در بیماران قلبی، توصیه می شود علاوه بر موارد فوق، میزوپروستول ۶۰۰ میکروگرم رکتال نیز تجویز شود

### درمان خونریزی پس از زایمان

- ارزیابی و درمان خونریزی پس از زایمان در دستور عمل کشوری خدمات مامایی و زایمان ذکر شده است. در مورد بیماران قلبی به نکات زیر دقت شود
- به متخصص بیهوشی اطلاع داده شود، جذب و دفع مایعات به دقت کنترل شود
- میزوپروستول ۲۰۰ میکروگرم خوراکی و ۸۰۰ میکروگرم رکتال تجویز شود
- از تزریق اکسی توسین با دوز زیاد خودداری شود
- در صورت استفاده از بالون، تجویز آنتی بیوتیک توصیه می شود
- مترژن و پروستاگلاندین  $F2\alpha$  به دلیل خطر انقباض عروق و افزایش فشار خون، منع مصرف دارند
- با توجه به نظر متخصص بیهوشی، (CVP line) یا (Arterial monitoring) مد نظر قرار بگیرد
- در هنگام سزارین، بخیه های فشاری رحمی (B Lynch) می توانند به جای سنتوسینون مد نظر قرار گیرند

### مراقبتهای پس از زایمان تا ترخیص

- زایمان به خودی خود الزاما شرایط مادری را بهتر نمی کند و در حقیقت امکان دارد که شرایط را بدتر کند. بنابراین مادر پس از زایمان باید بطور دقیق تحت نظر قرار بگیرد زیرا ممکن است در این مرحله وارد فاز نارسایی قلبی شود (علائم نارسایی قلب در بخش نکات مهم در مراقبتهای بارداری ذکر شده است)
- سر تخت باید بالا باشد و بیمار به پهلو بخوابد
- کنترل دقیق خونریزی، علائم حیاتی و جذب و دفع مایعات Intake/Output، هر ۱۵ دقیقه تا یک ساعت و سپس در صورت طبیعی بودن همه موارد، فواصل مراقبت مطابق دستور عمل کشوری است
- از افزایش بی دلیل حجم مایعات تجویزی اجتناب شود

- با توجه به خطر ترومبوآمبولی، در صورت نیاز و در زمان مناسب داروی ضد انعقاد تجویز و مراقبتهای دیگر به مادر توصیه شود (مراجعه به دستور عمل مربوطه)
- در مورد بیماری که از زمان بارداری تحت درمان با داروی ضد انعقاد بوده اند (دریچه مصنوعی و...) شروع مجدد دارو و سایر مراقبتهای تحت نظر متخصص قلب انجام شود
- اگر قرار است بعد از زایمان واژینال، توبکتومی انجام شود، جراحی باید تا زمانی که بیمار از نظر همودینامیک طبیعی بوده، تب و آنمی نداشته باشد و در حد معمول بتواند حرکت کند به تاخیر بیفتد
- ترخیص مادر حداقل ۴۸ ساعت پس از ختم بارداری با نظر مشترک متخصص زنان و زایمان و قلب انجام گیرد. در برخی موارد مانند کاردیومیوپاتی شدید و یا EF پایین یا افزایش فشار خون ریوی، مدت بستری ممکن است بیشتر باشد

### آموزشهای هنگام ترخیص

- در صورتی که طبق تشخیص متخصص قلب، مادر علاوه بر مراقبتهای روتین پس از زایمان باید برای انجام مراقبت یا اقدام خاصی مراجعه نماید، تاریخ و محل مراجعه به وی گفته شود
- در صورت تجویز دارو، در مورد مصرف صحیح و به موقع آنها به مادر آموزش داده شود
- در مورد مراجعه سریع در صورت مشاهده علائم خطر آموزش داده شود. علائم در قسمت آموزش به مادر ذکر شده است
- روش پیشگیری موثر و کم خطر تعیین و به مادر توصیه شود (مراجعه به مبحث مربوطه)
- در مورد حمایت و مراقبت از مادر توصیه های لازم به خانواده و اطرافیان انجام شود
- در صورتی که مسافت بیمارستان تا منزل زیاد بوده و مادر قرار است مدتی (حدود ۴ ساعت یا بیشتر) در اتومبیل باشد تا به منزل برگردد برای پیشگیری از ترومبوآمبولی در فواصل دو ساعت از اتومبیل پیاده شده و کمی راه برود.

### شیردهی

در مادر مبتلا به بیماری قلبی شیردادن به نوزاد منع ندارد ولی به دلیل تقاضای زیاد متابولیک، خسته کننده و با خطر کم باکتری می بدنبال ماستیت همراه است. زنان مبتلا به بیماری قلبی علامتدار شدید بهتر است کودک را با شیر مصنوعی تغذیه نمایند. در صورتی که مادر تمایل به شیردهی دارد و همزمان هر نوع دارویی مصرف می کند به جدول مصرف داروها در شیردهی توجه شود. نکته: مصرف وارفارین در دوره شیردهی منعی ندارد

### مراقبتهای از ترخیص تا ۴۲ روز پس از ختم بارداری

- عوارض افزایش فشار خون ریوی، ترومبوآمبولی و کاردیومیوپاتی می توانند منجر به مرگ ناگهانی شوند که در ۶ هفته اول پس از ختم بارداری احتمال این خطر بیشتر است. بنابراین اگر در طی این مدت بیمار با علائم مربوط به هر یک از عوارض فوق مراجعه کرد حتما باید بررسی و درمان لازم برای وی انجام شود. نکته مهم: در صورتی که مقدار فشار خون ریوی بیشتر از دو سوم فشار سیستولیک باشد، بیمار حداقل تا ۲ هفته پس از زایمان باید بستری و تحت نظر قرار بگیرد حتی اگر بدون علامت باشد.
- سایر مراقبتهای و آموزشهای پس از زایمان مطابق راهنمای کشوری ارائه خدمات مامایی و زایمان باید انجام شود

## آشنایی با کاردیومیوپاتی پری پارتوم

کاردیومیوپاتی پری پارتوم وضعیتی است که با چهار معیار زیر مشخص می شود:

- بروز نارسایی قلب در سه ماه آخر بارداری یا ۵ ماه اول پس از زایمان
- عدم وجود دلیل مشخص یا سابقه قبلی نارسایی قلب
- عدم وجود بیماری قلبی قابل شناسایی قبل از ماه آخر بارداری
- اختلال عملکرد سیستولیک بطن چپ (مانند EF بطن چپ کمتر از ۴۵ درصد)

### عوامل خطر کاردیومیوپاتی پری پارتوم

تاریخچه خانوادگی، استعمال دخانیات، دیابت، سوء تغذیه، سن نوجوانی، سن بیشتر از ۳۰ سال، مولتی پاریتی، نژاد افریقایی، دو یا چند قلوبی، تاریخچه پراکلامپسی، اکلامپسی یا افزایش فشار خون پس از زایمان، مصرف (abuse) کوکائین توسط مادر، درمان توکولیتیک خوراکی با آگونیستهای بتا آدرنژیک مانند تربوتالین به مدت طولانی (بیشتر از ۴ هفته)

### تفاوت کاردیومیوپاتی پری پارتوم با سایر بیماریهای قلبی از نظر زمان بروز علائم

- کاردیومیوپاتی پری پارتوم به ندرت قبل از هفته ۳۶ ظاهر پیدا می کند و مادران مبتلا معمولاً طی ۴ یا ۵ ماه اول پس از زایمان علائم نارسایی قلبی را نشان می دهند.
- در بیماریهای زمینه ای قلب (بیماری ایسکمیک، دریچه ای، میوپاتی) علائم نارسایی قلبی در زمان زودتر یعنی شروع سه ماهه دوم و مصادف با افزایش بار همودینامیک شروع می شود.

### تظاهرات بالینی (علائم نارسایی قلب)

- بیماران بطور شایع از تنگی نفس شکایت دارند
- علامتهای دیگر شامل سرفه، اورتوپنه، تنگی نفس حمله ای شبانه و هموپتزی است
- خستگی، احساس ناراحتی در قفسه سینه و درد شکم بطور غیر اختصاصی که در بارداری طبیعی نیز ممکن است وجود داشته باشد در ارزیابی اولیه ممکن است گمراه کننده باشند
- از آنجا که ۲۵ درصد زنان مبتلا دچار افزایش فشار خون می شوند می تواند با پره اکلامپسی اشتباه شود

### نکته مهم در مورد کاردیومیوپاتی پری پارتوم

- در موارد زیر کاردیومیوپاتی پری پارتوم باید مشکوک و مد نظر قرار گرفته و بیمار به متخصص قلب ارجاع شود:
- تمام زنان باردار و زایمان کرده که از تنگی نفس بخصوص در وضعیت خوابیده (اورتوپنه) یا هنگام شب شکایت دارند
  - تمام زنان زایمان کرده که بازگشت عملکرد و فعالیت آنان به وضعیت پیش از بارداری تاخیر دارد

### تشخیص و درمان کاردیومیوپاتی پری پارتوم

بیماران مشکوک به کاردیومیوپاتی باید یک الکتروکاردیوگرام، اکوکاردیوگرام و CXR داشته باشند. روش تشخیصی ارجح برای ارزیابی عملکرد بطن چپ اکوکاردیوگرافی است و بدون انجام آن نمی توان تشخیص کاردیومیوپاتی را رد کرد. درمان شبیه سایر انواع نارسایی قلبی با اختلال عملکرد سیستولیک بطن چپ و با رعایت منع مصرف داروها در بارداری و شیردهی و توجه به احتیاطات در مصرف است. بنابراین باید بیمار با بروز اولین علائم فوراً به متخصص قلب ارجاع و در مرکز مجهز بستری شود



## روشهای قانونی سقط جنین

اگر به دلیل خطرات مادری یا جنینی تصمیم به ختم بارداری (سقط قانونی) گرفته شده به موارد زیر توجه شود:

- با توجه به شرایط مادر محل ختم بارداری مشخص شود. ممکن است نیاز باشد بیمار در بیمارستانی بستری شود که به متخصص قلب و اتاق CCU (یا ICU) دسترسی باشد
- اعضای تیم مراقبت از مادر مشخص شوند. متخصص زنان و متخصص قلب هر دو مسئول بیمار می باشند
- بهترین زمان برای ختم بارداری سه ماهه اول است
- بر اساس شرایط بیمار و سن بارداری می توان از یکی از روشهای مکانیکی (کاتتر فولی)، دارویی (میزوپروستول) یا دیلاتاسیون و کورتاژ استفاده نمود
- از محلول سالیین برای سقط باید اجتناب شود زیرا جذب ترکیبات نمک ممکن است باعث افزایش حجم داخل عروقی، نارسایی قلبی و تشکیل لخته شود
- پروستاگلاندین E2 (دینوپروستون) اثرات بیشتری بر فشار خون دارد و در موارد بیماری قلبی عروقی فعال کنتراندیکاسیون دارد
- در صورت وجود اندیکاسیون، پروفیلاکسی آندوکاردیت توصیه می شود

## اندیکاسیونهای پروفیلاکسی آندوکاردیت حین زایمان

- ۱- دریچه قلبی مصنوعی یا مواد مصنوعی استفاده شده برای ترمیم دریچه قلبی
- ۲- آندوکاردیت عفونی قلبی
- ۳- بیماری مادرزادی قلبی که یکی از شرایط زیر را دارا باشد:
  - نقص سیانوتیک ترمیم نشده
  - نقایص کاملاً ترمیم شده با مواد یا وسایل مصنوعی در طی ۶ ماه اول پس از کارگذاری با جراحی یا مداخله با کاتتر
  - نقص ترمیم شده با نقایص باقیمانده در محل یا در مجاورت محل یک پیچ مصنوعی یا وسیله مصنوعی کار گذاشته شده

## رژیم دارویی و زمان تجویز پروفیلاکسی آندوکاردیت

وقتی پروفیلاکسی آندوکاردیت اندیکاسیون داشته باشد یکی از این روشها ۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از زایمان باید تجویز شود:

- آمپی سیلین وریدی ۲ گرم
- سفازولین وریدی یک گرم
- سفتریاکسون وریدی یک گرم (علاوه بر این اگر در مورد عفونت انتروکوکوس نگرانی وجود دارد، یک گرم وانکومایسین وریدی هم می تواند تجویز شود)
- کلیندامایسین وریدی ۶۰۰ میلیگرم (علاوه بر این اگر در مورد عفونت انتروکوکوس نگرانی وجود دارد، یک گرم وانکومایسین وریدی هم می تواند تجویز شود)

## بیدردی و بیهوشی

- برای بیشتر بیماران قلبی آنستزی اپیدورال یا ترکیب اسپاینال- اپیدورال ارجح است. به نکات زیر توجه شود
  - آنستزی اپیدورال ممکن است بازگشت وریدی را کاهش دهد. بنابراین در بیمارانی که برون ده قلبی آنها احتمالا حساس به پره لود است (نظیر نارسایی قلبی، مشکلات دریچه ای انسدادی، تنگی شدید دریچه آئورت) باید با احتیاط انجام و به دقت مانیتور شود
  - دوز داروی مورد استفاده در روش اپیدورال باید دقیق انتخاب شود تا سبب ایجاد بلوک حرکتی در مادران کاندید زایمان بی درد نشود. همچنین مصرف دارو با رقت مناسب و تزریق منظم و دقیق آن با استفاده از پمپ انفوزیون مداوم باعث میشود افت فشارخون سیستمیک کمتر اتفاق بیافتد
  - در این بیماران باید بصورت آهسته داروهای اپیدورال تزریق شود تا وضعیت همودینامیک ثابت باشد و جریان خون رحمی جفتی به اندازه کافی برقرار باشد
  - برای اجتناب از افزایش حجم یا رقت مایعات، تجویز مایعات داخل وریدی باید به دقت مانیتور شود ( در صورت لزوم از طریق اندازه گیری فشار ورید مرکزی)
- در بیماران قلبی روشهای زیر نیز بطور بی خطری می تواند تجویز شود
  - آنستزی اپیدورال کمتری مداوم با مخدرها یا داروهای بیهوشی موضعی
  - آنستزی مداوم اسپاینال با مخدرها. استفاده از مخدرهای اسپاینال به تنهایی بی دردی ایجاد می کنند بدون آنکه تغییر واضحی در مقاومت عروق سیستمیک SVR بوجود آورد ولی زمان بی دردی ایجاد شده محدود خواهد بود
  - مخدرهای عضلانی یا وریدی درد و اضطراب را تسکین می دهند
- قبل از انجام هر روش به کنترااندیکاسیونهای آن توجه شود (مثلا آنستزی اسپاینال یا اپیدورال هنگام مصرف داروهای ضد انعقاد)

## پایش همودینامیک

- در صورت انجام روشهای آنستزی مانیتورینگ بیمار با پالس اکسی متری، اندازه گیری فشار خون ، ضربان و ریتم قلب الزامیست
- سطح هوشیاری مادر و تعداد تنفس وی برای همه مادران به ویژه در موارد استفاده از مخدر باید پایش شود
- برای بیمارانی که احتمال آریتمی وجود دارد یا پیس میکر دارند چست لیدهای Pace اکسترنال یا شوک اکسترنال با سیم های آن در دسترس باشند تا در صورت نیاز سریعا مورد استفاده قرار بگیرد
- برای مانیتورینگ همودینامیک استفاده از کاتتر Swan - Ganz به ندرت اندیکاسیون دارد مگر اینکه واقعا لازم باشد
- مانیتورینگ تهاجمی فشار خون در حین زایمان در برخی موارد مانند تنگی شدید میترال یا افزایش فشار خون ریوی به صلاح بیمار است

## روشهای پیشگیری از بارداری در بیماران قلبی

- سازمان جهانی بهداشت برای انتخاب روش پیشگیری موثر و کم خطر در بیماران قلبی چارچوبی را ارائه داده است(جدول چهار)
- کارایی هر روش با توجه به شرایط بیمار باید در نظر گرفته شود
- علاوه بر مسایل مرتبط با بیماری قلبی باید به موارد منع مصرف هر روش توجه شود

## توصیه های کلی در مورد هر یک از روشهای پیشگیری با توجه به بیماری قلبی

### روشهای پیشگیری ترکیبی خوراکی

روشهای پیشگیری خوراکی low dose (حاوی ۲۰ تا ۳۵ میکروگرم اتینیل استرادایول) را در بیمارانی می توان تجویز کرد که هر دو شرایط زیر را دارا باشند

- احتمال ترومبوز یا تشکیل لخته در آنها کم باشد
- و میزان شکست روش در آنها کم باشد (مصرف قرص را فراموش نمی کنند و سیگاری نیستند)

### روشهای پروژسترونی تنها

- قرصهای پروژسترونی تنها و ایمپلنتهای پروژسترونی عموماً در تمام بیماریهای قلبی می توانند استفاده شوند
- دپوپروورا در بیماران مبتلا به نارسایی قلب مناسب نیست زیرا تمایل به احتباس مایعات دارد.
- در بیمارانی که تحت درمان با وارفارین هستند در صورت تجویز دپوپروورا، با توجه به اینکه پس از تزریق، احتمال همتوم وجود دارد باید نزدیک به زمان تزریق INR اندازه گیری شود (کمتر از ۲,۵ - ۲ مناسب است) و پس از تزریق نیز کمپرس سرد استفاده شود
- برای بیماریهای قلبی پیشرفته به ویژه افزایش فشار خون ریوی (مثل آیزن مینگر) یا سابقه جراحی فونتان قرصهای خوراکی پروژسترونی یا آمپول های پرژسترونی یا کاشتنی های پوستی (نورپلانت) توصیه می شود. در صورت انجام سزارین در این افراد، روش بستن لوله همزمان با سزارین مد نظر قرار بگیرد

### روش اورژانس پیشگیری از بارداری

در صورت نیاز به استفاده از این روش، قرص LNG که حاوی لونورژسترون است توصیه می شود

### آیو دی حاوی لونورژسترون (میرنا)

- آیودی های حاوی لونورژسترون خونریزی قاعدگی را ۴۰ تا ۵۰ درصد کاهش می دهند و ممکن است آمنوره ایجاد کنند که در برخی شرایط مزیت مهمی است
- برای زنانی که روش قابل برگشت می خواهند و بیماری سیانوتیک ندارند یا بطور خفیف سیانوتیک هستند و خطر عفونتهای منتقله جنسی در آنها کم است، آیودی یک انتخاب است.
- برای بیماریهای قلبی پیشرفته (مثل فونتان و آیزن مینگر) فقط زمانی که قرصهای خوراکی پروژسترونی یا پوستی (نورپلانت) قابل قبول نباشد از آیودی استفاده شود
- به دلیل احتمال واکنش ازوواگال، کارگذاری آیودی باید در بیمارستان انجام شود
- توصیه: در زنان مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی سیانوتیک و بیماری عروق ریوی بی خطر ترین و موثرترین روش پیشگیری، بستن لوله ها یا استفاده از آیو دی (حاوی لونورژسترون) هستند
- تجویز آنتی بیوتیک برای پیشگیری از عفونت توصیه می شود

## آیودی حاوی مس

- در زنان آمیک یا زنان سیانوتیک با هماتوکریت بیشتر از ۵۵ درصد توصیه نمی شود به دلیل اینکه نقایص هموستاتیک داخلی خطر خونریزی قاعدگی زیاد را افزایش داده که در آیودی های مسی بیشتر است
- به دلیل احتمال واکنش وازوواگال، کارگذاری آیودی باید در بیمارستان انجام شود
- تجویز آنتی بیوتیک برای پیشگیری از عفونت توصیه می شود
- در صورتی که خونریزی هنگام قاعدگی زیاد باشد آیودی باید خارج شود

## توبکتومی (بستن لوله های رحم)

- جهت انتخاب نوع روش توبکتومی (لاپاراتومی یا لاپاروسکوپی) با متخصص بیهوشی مشاوره شود
- توبکتومی حتی در بیماران با ریسک بالا معمولاً کم خطر است
- در بیماران با سابقه جراحی فونتان، فشار خون بالای ریوی و بیماری سیانوتیک قلبی، توبکتومی با استفاده از لاپاروسکوپی (با توجه به نیاز به بیهوشی و ایجاد اتساع شکمی) بدون خطر نخواهد بود و بهتر است از روش مینی لاپاراتومی استفاده شود
- تجویز آنتی بیوتیک برای پیشگیری از عفونت توصیه می شود

## روشهای ممانعتی

کاندوم و دیافراگم با (یا بدون) اسپرمیسید تقریباً خطر عوارض ندارند ولی نسبت به سایر روشها کمتر موثر هستند و میزان شکست زیادی دارند. بنابراین در زنانی که به دلیل وضعیت قلبی باید بطور مطلق از بارداری پیشگیری کنند، توصیه نمی شوند.

## استفاده از روشهای کمک باروری در بیماران قلبی

تمام بیماران قلبی که قرار است روشهای کمک باروری برای آنها انجام شود در مورد اجازه برای بارداری و تعیین میزان خطر باید توسط متخصص قلب ویزیت و بررسی شوند. در بیمارانی که سطوح بالای استروژن و یا احتمال سندرم هیپراستیمولیشن تخمدان OHSS وجود دارد ممکن است خطر ترومبوآمبولی تشدید شود. در بیماران قلبی کلاس ۲ سازمان جهانی بهداشت یا بیماری قلبی که آنتی کوآگولان استفاده می کنند بدلیل خطر بالای ترمبوز در IVF ، superovulation یا Natural cycle مدنظر باشد.

## جدول یک – فانکشن کلاس قلب (طبقه بندی انجمن قلب نیویورک NYHA Class)

این زنان فاقد علائم نارسایی قلب هستند و دچار درد آنژیینی نمی شوند	کلاس یک بدون مخاطره (عدم محدودیت فعالیت فیزیکی)
این زنان در حالت استراحت راحت هستند اما فعالیتهای فیزیکی معمول در آنان سبب بروز ناراحتیهایی مانند خستگی مفرط، تپش قلب، تنگی نفس و درد آنژیینی می شوند	کلاس دو محدودیت اندک فعالیت فیزیکی
این زنان در حال استراحت راحت هستند اما فعالیتهای فیزیکی کمتر از معمول در آنان سبب خستگی مفرط، تپش قلب، تنگی نفس و درد آنژیینی می شوند	کلاس سه محدودیت شدید فعالیتهای فیزیکی
ممکن است علائم نارسایی قلب یا آنژین حتی در هنگام استراحت نیز رخ بدهد. در صورت انجام هر گونه فعالیت فیزیکی ناراحتی افزایش می یابد	کلاس چهار وضعیت شدیداً مخاطره آمیز (ناتوانی در انجام هر گونه فعالیت فیزیکی بدون ناراحتی)

**جدول دو - موارد پیشگویی کننده حوادث قلبی عروقی مادر (مطالعه CARPREG)**

قبلا یک حادثه برای قلب رخ داده باشد (نارسایی قلبی، حمله ایسکمیک گذرا، آریتمی یا سکته مغزی قبل از بارداری)
فانکشن کلاس ۳ یا ۴ و یا سیانوز
انسدادهای سمت چپ قلب (سطح دریچه میترال کمتر از ۲ سانتیمتر مربع، سطح دریچه آئورت کمتر از ۱٫۵ سانتیمتر مربع، حداکثر گرادیان بطن چپ در اکوکاردیوگرافی بیشتر از ۳۰ میلیمتر جیوه)
کاهش عملکرد سیستولیک سیستمیک بطنی ( Ejection Fraction کمتر از ۴۰ درصد)

**جدول سه - طبقه بندی اصلاح شده سازمان جهانی بهداشت برای تعیین خطر بیماریهای قلبی  
( با استفاده از منبع European Society of Cardiology )**

<p>فواصل پیگیری با توجه به نظر تیم مراقبت قلب و بارداری</p>	<p align="center">ضایعات قلبی</p>	<p>کلاس ۱ سازمان جهانی بهداشت Conditions in which 1 pregnancy risk is WHO</p>
<p>یک یا دوبار در حاملگی</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موارد زیر با درجات خفیف، کم یا بدون عارضه: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تنگی پولمونر</li> <li>○ مجرای شریانی باز</li> <li>○ پرولاپس میترال</li> </ul> </li> <li>• ترمیم موفق ضایعات ساده زیر: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نقص دیواره دهلیزی یا بطنی</li> <li>○ مجرای شریانی باز</li> <li>○ آنومالی در درناژ ورید ریوی</li> </ul> </li> <li>• ضربان خارج دهلیزی یا بطنی به تنهایی ایزوله</li> </ul>	<p>در این شرایط افزایش خطر مرگ مادر وجود ندارد، عوارض وجود ندارد یا کم است .</p>
<p align="center">کلاس ۲ سازمان جهانی بهداشت (if otherwise well and uncomplicated) WHO 2</p>		
<p>هر تریمستر یک بار</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موارد زیر در صورتی که شرایط مناسب و بدون عارضه باشد: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نقص دیواره بطنی یا دهلیزی جراحی نشده</li> <li>○ تترالوژی فالوت ترمیم شده</li> </ul> </li> </ul>	<p>در این شرایط خطر مرگ کمی افزایش اما احتمال عوارض تا حد متوسط افزایش می یابد</p>
<p align="center">کلاس ۲ تا ۳ سازمان جهانی ( با توجه به وضعیت بیمار) (WHO 2 – 3 (depending on individual)</p>		
<p>هر دو ماه تا یک ماه</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اختلال خفیف در عملکرد بطن چپ</li> <li>• کاردیو میوپاتی هیپرتروفیک</li> <li>• بیماری مادر زادی دریچه ای یا نسج دریچه که در طبقه بندی یک یا چهار سازمان جهانی بهداشت قرار نمیگیرد</li> <li>• سندروم مارفان بدون دیلاتاسیون</li> <li>• قطر آئورت کمتر از ۴۵ میلیمتر (در بیماری آئورت مرتبط با دریچه دولتی آئورت )</li> <li>• کوآرکتاسیون ترمیم شده</li> </ul>	
<p align="center">کلاس ۳ سازمان جهانی بهداشت</p>		
<p>هر یک ماه تا دو ماه</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دریچه مصنوعی مکانیکی</li> <li>• بطن راست سیستمیک</li> <li>• گردش خون فونتان</li> <li>• بیماری های سیانوتیک قلب (ترمیم نشده)</li> <li>• سایر ناهنجاری های مادر زادی عارضه دار</li> <li>• دیلاتاسیون آئورت ۴۵-۶۰ میلیمتر در سندرم مارفان</li> <li>• دیلاتاسیون آئورت ۵۰-۶۵ میلیمتر در بیماری آئورتیک مرتبط با دریچه دولتی آئورت</li> </ul>	<p>در این شرایط خطر مرگ و یا عوارض بطور قابل توجهی افزایش می یابد . مشاوره تخصصی لازم است . در صورت بارداری مراقبت تخصصی متخصصین قلب و زنان در طی بارداری، زایمان و پس از زایمان لازم است</p>
<p align="center">کلاس ۴ سازمان جهانی بهداشت</p>		
<p align="center">(pregnancy contraindicated) Conditions in which pregnancy risk is WHO 4</p>		
<p>هر یک ماه یا هر ۲ هفته . ممکن است از تریمستر سوم نیاز به بستری باشد</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• افزایش فشار خون شریانی ریوی به هر دلیل</li> <li>• اختلال عملکرد بطنی شدید سیستمیک (LVEF&lt;30% , NYHA III-IV)</li> <li>• سابقه کاردیومیوپاتی پری پارتوم با هر نوع عملکرد مختل بطن چپ</li> <li>• تنگی شدید میترال ، تنگی شدید علامتدار آئورت</li> <li>• سندرم مارفان با دیلاتاسیون آئورت بیشتر از ۴۵ میلیمتر</li> <li>• دیلاتاسیون آئورت بیشتر از ۵۰ میلیمتر در بیماری آئورت مرتبط با دریچه دولتی آئورت</li> <li>• کوآرکتاسیون شدید مادر زادی</li> </ul>	<p>در این شرایط خطر مرگ و یا عوارض افزایش بسیار قابل توجهی دارد . ختم بارداری باید مد نظر باشد اما اگر بارداری ادامه یابد ادامه مراقبت ها مانند کلاس سه انجام شود .</p>

## تهیه کنندگان دستور عمل: جمع آوری مطالب، ترجمه، طراحی و اجرا توسط

➤ اداره سلامت مادران، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس. معاونت بهداشت

➤ اداره پیشگیری از بیماریهای قلب و عروق، مرکز مدیریت بیماریهای غیر واگیر. معاونت بهداشت

### متخصصین محترم که در ویرایش دوم مجموعه همکاری داشتند

➤ گروه بیماریهای قلب و عروق

بهرامی، دکتر پروین. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

بیگللو، دکتر لیلا. دانشگاه علوم پزشکی مشهد

پورزند، دکتر هورک. دانشگاه علوم پزشکی مشهد

سمیعی، دکتر نیلوفر. دانشگاه علوم پزشکی ایران

ستارزاده، دکتر رویا. دانشگاه علوم پزشکی تهران

علیمی، دکتر هدیه. دانشگاه علوم پزشکی مشهد

➤ گروه زنان و زایمان

آل یاسین، دکتر اشرف. دانشگاه علوم پزشکی تهران

اسلامیان، دکتر لاله. دانشگاه علوم پزشکی تهران

ثقفی، دکتر نفیسه. دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دادگر، دکتر سلیمه. دانشگاه علوم پزشکی مشهد

حنطوش زاده، دکتر صدیقه. دانشگاه علوم پزشکی تهران

موحدی، دکتر مینو. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

میرزاییان، دکتر سارا. دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### متخصصین محترم که در ویرایش اول مجموعه همکاری داشتند

➤ دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان شرقی

عباسعلی زاده، دکتر فاطمه. متخصص زنان و زایمان

طوفان، دکتر مهنوش. متخصص قلب و عروق

➤ دانشگاه علوم پزشکی البرز

راسی دوست، دکتر پری. متخصص زنان و زایمان

کمال زاده، دکتر حسن. متخصص قلب و عروق

مشاک، دکتر بنفشه. متخصص بیهوشی

مهریزی، دکتر مریم. متخصص زنان و زایمان

➤ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

بهنام فر، دکتر فریبا. متخصص زنان و زایمان

حیدری، دکتر رامین. متخصص قلب و عروق

شهابی، دکتر جواد. متخصص قلب و عروق

شفیعی، دکتر داوود. متخصص قلب و عروق

گلشاهی، دکتر جعفر. متخصص قلب و عروق

موحدی، دکتر مینو. متخصص زنان و زایمان

نصری، دکتر علی. متخصص قلب و عروق

هاشمی، دکتر سید محمد. متخصص قلب و عروق

هیرمن پور، دکتر آناهیتا. متخصص بیهوشی

➤ دانشگاه علوم پزشکی تهران

آل یاسین، دکتر اشرف. متخصص زنان و زایمان

اسلامیان، دکتر لاله. متخصص زنان و زایمان

افتخار، دکتر نگار. متخصص بیهوشی

برنا، دکتر صدیقه. متخصص زنان و زایمان

پیرجانی، دکتر ریحانه. متخصص زنان و زایمان

جمال، دکتر اشرف السادات. متخصص زنان و زایمان

حنطوش زاده، دکتر صدیقه. متخصص زنان و زایمان

خطر دوست، دکتر صغری. متخصص زنان و زایمان

خوشیده، دکتر مریم. متخصص زنان و زایمان

ستارزاده، دکتر رویا. متخصص قلب و عروق

صابری، دکتر کیانوش. متخصص بیهوشی

فریدی، دکتر نسرین. متخصص بیهوشی

میراسکندری، دکتر سید محمد. متخصص بیهوشی

➤ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

جلیلیان، دکتر نسرین. متخصص زنان و زایمان

صالحی، دکترماندانا. متخصص قلب و عروق

➤ دانشگاه علوم پزشکی گلستان

فرمنش، دکتر مهکامه. متخصص قلب و عروق

مبشری، دکتر الهام. متخصص زنان و زایمان

قرچه، دکتر سعیده. متخصص زنان و زایمان

متخصصین محترم که در ویرایش اول مجموعه همکاری داشتند

➤ دانشگاه علوم پزشکی مشهد  
تارا، دکتر فاطمه. متخصص زنان و زایمان  
ثقفی، دکتر نفیسه. متخصص زنان و زایمان  
فضلی نژاد، دکتر افسون. متخصص قلب و عروق

➤ دانشگاه علوم پزشکی نیشابور  
شهریاری، دکتر سارا. متخصص زنان و زایمان

➤ اداره پیشگیری از بیماریهای قلب و عروق  
سماوات، دکتر طاهره. متخصص قلب و عروق

➤ دکتر رضا نصر، عضو کالج سلطنتی متخصصین زنان  
و زایمان انگلستان و استاد سابق دانشگاه لندن

➤ دانشگاه علوم پزشکی ایران  
پارسایی، دکتر مژگان. متخصص قلب و عروق  
حسینی، دکتر ولی الله. متخصص بیهوشی  
رحیم زاده، دکتر پوپک. متخصص بیهوشی  
سمیعی، دکتر نیلوفر. متخصص قلب و عروق  
فیض، دکتر حمیدرضا. متخصص بیهوشی  
کاشانیان، دکتر مریم. متخصص زنان و زایمان

➤ دانشگاه علوم پزشکی سمنان  
مهمانچی، دکتر مهرداد. متخصص قلب و عروق  
محمد پور، دکتر مهدی. متخصص بیهوشی

➤ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
پورانصاری، دکتر پریچهر. متخصص زنان و زایمان  
حسینی، دکتر مریم السادات. متخصص زنان و زایمان  
صالح گرگری، دکتر ثریا. متخصص زنان و زایمان



## منابع مورد استفاده

1. American College of Chest Physicians (ACCP). Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (2012)
2. American College of Cardiology/American Heart Association . AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease (2020)
3. American Congress of Obstetrician and Gynecology . ACOG. Maternal Cardiac Disease (2012)
4. European Society of Cardiology . ESC. Guideline on the management of cardiovascular diseases during pregnancy (2018)
5. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine(2020)
6. James daivid et al , High Risk Pregnancy management options (2018)
7. Maternal Child Nursing Care . vol 1 (2014)
8. Royal College of Obstetrician and Gynecology . RCOG . Cardiac Disease and Pregnancy .Good Practice (2014)
9. South Australian Perinatal Practice Guideline .Cardiac Disease in Pregnancy (2014)
10. UP – TO – DATE (2021)
11. Williams Obstetrics (2018)
12. World Health Organization . Medical eligibility criteria for contraceptive (2009)

دارد

### ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ...

موضوع: اندیکاسیونهای درخواست اکوکاردیوگرافی برای مادران مبتلا یا مشکوک به کوید - ۱۹

### با سلام و احترام

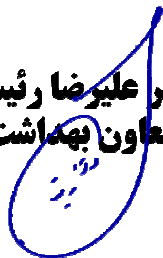
با عنایت به شیوع بیماری کوید - ۱۹ و آسیب های محتمل چند عضوی ناشی از آن، برای پیشگیری یا به حداقل رساندن عوارض احتمالی، تدوین پروتکل های مختلف برای مادران باردار مشکوک / مبتلا به این بیماری در دستور کار برنامه سلامت مادران قرار گرفته است.

در همین زمینه نظر به نمایش های متفاوت اختلالات قلبی در این بیماری (کاردیومیوپاتی، پریکاردیت، افیوژن پریکارد، آریتمی و مرگ ناگهانی) دستور عمل اندیکاسیونهای درخواست مشاوره قلب و اکوکاردیوگرافی برای مادران مبتلا یا مشکوک به کوید - ۱۹ در اداره سلامت مادران با همکاری انجمن اکوکاردیوگرافی ایران و جمعی از اعضای کمیته کشوری سلامت مادران، تهیه شده است که به پیوست ارسال می گردد.

مقتضی است این راهنما به کلیه مراکز و واحد هایی که خدمات تخصصی بستری و سرپایی ارائه می نمایند (بیمارستانها و بخشهای دولتی، غیر دولتی، خصوصی، آموزشی درمانی، بیمارستانهای وابسته به سایر ارگانها، مطب متخصصین زنان، قلب، داخلی، عفونی ...) برای بهره برداری و اجرای کادر و تیم درمانی ابلاغ شود.

ضمناً پیرو نامه شماره ۳۰۰/۵ مورخ ۱۳۹۹/۱/۱ با موضوع "راهنمای تریاژ مادر باردار و بیماری کوید - ۱۹ طبق اندیکاسیونهای مطروحه در دستور عمل، عضویت متخصص محترم کاردیولوژی در تیم درمان سلامت مادران الزامی می گردد .

دکتر علیرضا رئیسی  
معاون بهداشت



**دستور عمل کشوری**

**اندیکاسیونهای درخواست مشاوره قلب و اکوکاردیوگرافی در مادران باردار**

**مبتلا یا مشکوک به کوید - ۱۹**

**برای استفاده در سطوح تخصصی بستری و سرپایی**

**اداره سلامت مادران**

**دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس**

**معاونت بهداشت**

**ویرایش اول: فروردین ۱۳۹۹**

## تهیه کنندگان دستور عمل

### جمع آوری مطالب، طراحی و اجرا توسط

➤ اداره سلامت مادران، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس. معاونت بهداشت

### مشاورین علمی

#### ➤ دانشگاه علوم پزشکی ایران

امین، دکتر احمد. فلوشیپ نارسایی قلب  
سمیعی، دکتر نیلوفر. متخصص قلب و عروق و رییس  
انجمن اکوکاردیوگرافی ایران

#### ➤ دانشگاه علوم پزشکی تهران

آل یاسین، دکتر اشرف. متخصص زنان و زایمان  
اسلامیان، دکتر لاله. متخصص زنان و زایمان  
جمال، دکتر اشرف السادات. متخصص زنان و زایمان  
ستارزاده، دکتر رویا. متخصص قلب و عروق

#### ➤ دانشگاه علوم پزشکی تبریز

تقوی، دکتر سیمین. متخصص زنان و زایمان  
ثقلینی، دکتر سیدهادی. فوق تخصص مراقبتهای ویژه  
طوفان، دکتر مهنوش. متخصص قلب و عروق  
طرزمنی، دکتر محمدکاظم. متخصص رادیولوژی  
ورشوچی، دکتر مجتبی. متخصص بیماریهای عفونی

#### ➤ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

حسینی، دکتر مریم. متخصص زنان و زایمان  
صانعی طاهری، دکتر مرتضی. متخصص رادیولوژی و  
رییس انجمن رادیولوژی ایران  
میری، دکتر میرمحمد. فلو شیپ مراقبتهای ویژه

#### ➤ دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خادم، دکتر نیره. متخصص زنان و زایمان  
پورزند، دکتر هورک. متخصص قلب و عروق

## به نام خدا

با توجه به شیوع بیماری کوید - ۱۹ و مرگ تعدادی از مادران به دلیل این بیماری، دستور عمل زیر برای بهره برداری و اجرای تیم درمانی تخصصی در مادران بستری در جهت پیشگیری از ابتلا به عوارض قلبی و در نهایت نجات جان مادران تهیه شده است.

**نکته:** منظور از مادر باردار در این دستور عمل، مادر باردار تا ۴۲ روز پس از زایمان است.

### اندیکاسیونهای درخواست مشاوره قلب در مادران مبتلا یا مشکوک به کوید - ۱۹ عبارتند از:

- ۱- وجود سابقه یا ابتلای کنونی به هر بیماری قلبی مثلاً سابقه اختلالات دریچه ای، بیماریهای مادرزادی، کاردیومیوپاتی، سابقه جراحی ها یا اقدامات مداخله ای قلبی، بیماریهای ایسکمی قلب و غیره
- ۲- وجود هر ریسک فاکتور مستعد کننده بیماری قلبی مانند دیابت، سابقه فشار خون بالا، استعمال دخانیات، چاقی (با معیار شاخص توده بدنی بیشتر یا مساوی ۳۰) و غیره
- ۳- افزایش پیشرونده سطح تروپونین به بیشتر از ۲ برابر پایه یا ۹۹٪ پرسیانتایل در طی ۴۸ ساعت از زمان بستری  
**نکته:** در بیماران مشکوک یا مبتلا به کوید - ۱۹ در صورت بارداری در بدو بستری باید تروپونین اندازه گیری شود
- ۴- یکی یا بیشتر از شواهد زیر در بررسی CT scan قفسه سینه و یا Chest - x ray
  - ✓ مایع پریکارد بیشتر از حد خفیف
  - ✓ وجود مایع پلور
  - ✓ درگیری پاراکاردیال یا سنترال که نسبت به درگیری پریفرال یا ساب پلورال ، dominant باشد (قبل از ایجاد فاز ARDS)
  - ✓ وجود کلسیفیکاسیون دریچه، کرونر و یا پریکارد
  - ✓ کاردیومگالی واضح در CT scan قفسه سینه یا کاردیومگالی نامتناسب (disproportionate) با بارداری در Chest - x ray
- ۵- وجود تغییرات واضح در نوار قلب طی روزهای مختلف یا وجود هر یک از مورد زیر:
  - a. Sustained supra ventricular or ventricular arrhythmia
  - b. AV block
  - c. Significant ST-T changes
  - d. Prolonged QT
- ۶- وجود سوفل قلبی پاتولوژیک در سمع قلب یا هر گونه تغییر در سمع قلب در مقایسه با یافته های اولیه
- ۷- افزایش ضربان قلب (بیشتر از ۱۲۰ ضربه در دقیقه) یا کاهش ضربان قلب (کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه)
- ۸- کاهش فشار خون با معیارهای زیر:
  - الف - اگر بیمار قبلاً مبتلا به پر فشاری خون نبوده است: فشار خون سیستولیک کمتر یا مساوی ۹۰ میلیمتر جیوه که با علائم شوک همراه باشد یا معیار MAP کمتر یا مساوی ۶۵ mmHg
  - ب- اگر بیمار قبلاً مبتلا به پرفشاری خون بوده است: کاهش بیشتر یا مساوی ۴۰ میلیمتر جیوه در فشار خون سیستولیک نسبت به فشارخون پایه بیمار
- ۹- تیترا آزمایشگاهی NTproBNP بیشتر از ۴۵۰
- ۱۰- بروز ادم جنرالیزه
- ۱۱- در صورتی که علائم بیمار با بیماری کوید - ۱۹ به تنهایی قابل توجیه نیست

اندیکاسیونهای درخواست اکوکاردیوگرافی در مادران مبتلا یا مشکوک به کوید-۱۹ عبارتند از:

- ۱- وجود وضعیت شوک Shock State
- ۲- بروز آریتمی جدید (به جز Isolated PAC یا Isolated PVC)
- ۳- کاردیومگالی قابل توجه در CT Scan قفسه سینه
- ۴- وجود پریکاردیال افیوژن بیشتر از Mild در CT Scan قفسه سینه
- ۵- تیترا آزمایشگاهی NTproBNP بیشتر از ۴۵۰
- ۶- تغییرات نواری جدید و Significant (مانند بروز بلوک یا تغییرات ST-T مهم)
- ۷- بروز ادم جنرالیزه
- ۸- بیمارانی که بیماری قلبی شناخته شده دارند و تابلوی تشدید علائم بیمار با عوارض ناشی از کوید - ۱۹ قابل توضیح نیست
- ۹- در صورتی که پس از انجام مشاوره قلب و طبق صلاحدید کاردیولوژیست بیمار نیاز به اکوکاردیوگرافی داشته باشد