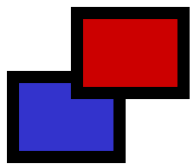
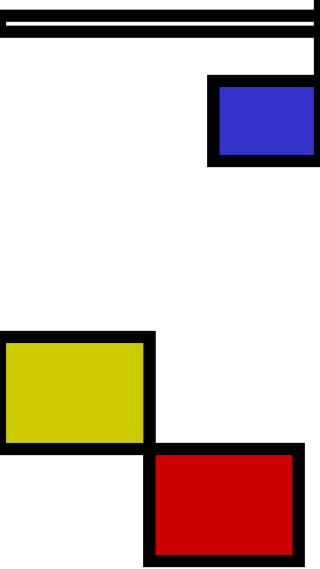


الحمد لله رب العالمين



# Resuscitation in pregnancy



احیا قلبی ریوی در مادران بارداری: در صورت انجام صحیح درصد موفقیت بالا و جان مادر و جنین را نجات

احیای قلبی ریوی: سلسله اعمال برای بازگرداندن عملکرد قلب و ریه و پیشگیری از مرگ مغزی

تغییرات فیزیولوژیک مادر بارداری: وجود جنین با افزایش مصرف اکسیژن و تولید دی اکسید کربن که برای انجام این مهم برون ده قلب و ضربان قلب تهویه دقیقه ای، حجم جاری و تعداد تنفس افزایش

در باز نمودن راه هوایی چون مخاط راه هوایی شکننده و متورم شده و هنگام کارگذاری وسایل حمایتی باید درخونریزی ها و تشدید ادم از افزایش و یا کاهش تهویه اجتناب نمود، چون تغییر PH باعث تغییر خون رسانی جنین

بعلت برجستگی پستانها و بالا آمدن دیافراگم، ماساژ قلبی بر استرنوم میانی استفاده از داروها با وجود تغییرات در خون رسانی جفتی، منعی ندارد و تنها تراتوژن بودن دارو باید مدنظر باشد.

در احیا مادر حامله در صورت پاسخ ندادن به احیا بعد از پنج دقیقه، باید سزارین چون بقا و وضعیت عصبی نوزاد را بهبود خواهد بخشید.



# BEAU-CHOPS علل برگشت پذیر ایست قلبی در افراد حامله

B : خونریزی با D/C

E : آمبولی کروئری یا ریوی با مایع آمنیوتیک

A : عوارض ناشی از بیهوشی

U : اتونی رحم

C : بیماریهای قلبی : انفارکتوس میوکارد ، ایسکمی

H : هایپرتانسیون با پره اکلامپسی یا اکلامپسی

O : دیگر علل استاندارد گایدلاین

P : جفت کنده شده یا سر راهی

S : سپسیس

# ایست قلبی مادر

## □ واکنش اولیه:

- فعال کردن تیم مخصوص ایست قلبی مادر
- ثبت کردن زمان شروع احیا قلبی
- قرار دادن بیمار در وضعیت طاق باز
- شروع فشردن سینه براساس الگوریتم BLS کمی بالاتر از حد معمول روی استرنوم

# واکنش های بعدی:

## مداخلات زایمانی برای بیمار با رحم باردار آشکار:

- Left lateral tilt - 30 degrees using wedge (hard) of predetermined angle. Eg. Cardiff wedge
- Manual left uterine displacement, with the patient in supine, also relieves aortocaval compression .



- جهت کاهش فشار روی ورید اجوف تحتانی
- چرخاندن 27-30 درجه بدن به چپ یا کشیدن رحم به چپ (LUD) در حالت SUPINE

- Left uterine displacement - patient's left side with the 2-handed technique
- The patient's right side with the 1-handed technique , depending on the positioning of the resuscitation team.
- If chest compressions remain inadequate after lateral uterine displacement or left-lateral tilt, immediate emergency cesarean section should be considered.



قطع مانیتورینگ داخلی یا خارجی جنین



تیم زایمان واحیا نوزاد باید برای انجام سزارین اورژانسی آماده شوند

در صورت عدم برگشت گردش خون خودبخودی ROSC بعد از 5 دقیقه با در نظر داشتن سزارین اورژانس

کلیه مداخلات CPR مادر طی سزارین و بعد از آن ادامه

هدف: زایمان این افراد در خلال 5 دقیقه از شروع CPR

# مداخلات مادری

عدم تاخیر در انجام شوک

دادن انواع داروها با دوزهای معمول

تهویه با اکسیژن 100 درصد

مانیتور امواج کاپنوگرافی و کیفیت CPR

فراهم نمودن مراقبت بعد از ایست قلبی مناسب

# تغییرات در مادر

شروع فشردن قفسه سینه در محلی بالاتر از دیافراگم

تشخیص هایپوولمی و دادن مایع بلوس در صورت نیاز

پیش بینی راه هوایی مشکل: ترجیحا به کارگیری فرد با تجربه جهت قراردادن راه هوایی پیشرفته

در صورت دریافت منیزیوم از طریق IV قبل از ایست قلبی - قطع منیزیوم و دادن 10 میلی لیتر

کلسیم کلراید 10% یا 30 میلی لیتر کلسیم گلوکونات 10% از طریق IV ادامه مداخلات احیا مادر

**CPR:** وضعیت، دفیبریلاسیون، داروها و مایعات، همزمان و بعد از انجام سزارین

## نکات مهم احیا قلبی-ریوی در حاملگی

جهت پیشگیری از ایست قلبی در افراد باردار خواباندن به پهلو چپ-دادن اکسیژن ۱۰۰٪، شناخت هیپوتانسیون:  $SBP < 10mmHg$

در نظر داشتن علل احتمالی قابل برگشت و درمان آنها

جهت جلوگیری از آسیب به جنین دفیبریلاسیون حتما روی سطح توراکس انجام گیرد و ضمنا فشردن قفسه سینه هم قدری بالاتر از استرنوم انجام شود.

با توجه به کاهش  $SpO_2$  در این افراد تهویه با ماسک دارای کیسه ذخیره اکسیژن ۱۰۰٪ قبل از انتوباسیون توصیه می شود.

به علت ریسک بالای آسپیراسیون در این افراد انتوباسیون باید زودتر انجام گیرد و با توجه به ادم راه هوایی سایز لوله تراشه ۰۵ تا ۱ میلیمتر کوچکتر از افراد غیر باردار در نظر گرفته می شود.

## مرگ بالینی (ظاهری) - مرگ فیزیولوژیک (حقیقی)

مرگ بالینی : توقف قابل برگشت علائم حیاتی ( نبض، تنفس، فشارخون) که آسیب های وارده قابل برگشت بوده و فرد به ظاهر مرده را می توان احیاء نمود.

مرگ فیزیولوژیک : توقف دائم تمام اعمال حیاتی که در آن بعثت تاخیر در آغاز احیاء ، فقدان اکسیژن رسانی منجر به آسیب های جبران ناپذیر مغز و سپس سایر ارگان ها شده و فرد قابل احیا نیست. در واقع کاهش جریان خون و هیپوکسی بیش از 4-6 دقیقه منجر به مرگ فیزیولوژیک می گردد. حرارت بدن: در مرگ حقیقی، حرارت بدن برابر با دمای محیط و سرد است ولی در مرگ بالینی حرارت بدن تابع محیط نبوده و گرم است

2- قوام عضلات: در مرگ حقیقی، عضلات سفت شده ولی در مرگ بالینی عضلات قوام طبیعی دارند.

3- رفلکس مردمک: در مرگ حقیقی، مردمک ها گشاد و در مقابل نور واکنشی نشان نمی دهند ولی در مرگ بالینی مردمک هادر مقابل نور تنگ می شود.

علائم مشترک مرگ بالینی و فیزیولوژیک :

1 - فقدان نبض، تنفس، فشارخون

2 - اختلال سیستم عصبی مرکزی: بی هوشی، بی حرکتی ، بی حسی، اختلال رفلکس ها

# 1 مراحل برخورد با بیمار فاقد علایم حیاتی

- ارزیابی سطح هوشیاری (صدا زدن ،تکان دادن شانه ها )

2- درخواست کمک (داد زدن ، تماس با 115)

3- دادن پوزیشن مناسب به بیمار (حتما سطح سفت و بیمار خوابیده به پشت باشد )

4- ارزیابی تنفس بیمار (مشاهده قفسه سینه و شکم بیمار به مدت 10 ثانیه) بزرگسالان به علت داشتن قلب فرسوده اول دچار ایست قلبی می شوند بعد ایست تنفسی ولی کودکان بر عکس پس در بزرگسالان به محض اینکه بیمار تنفس نداشت می توان ماساژ را شروع کرد

5-ارزیابی گردش خون بیمار (کنترل نبض کاروتید در چین گردن به مدت زمان 10 ثانیه )

6-شروع ماساژ قلبی و تنفس مصنوعی به نسبت 30 به 2

7- ارزیابی نبض بیمار هر 2 دقیقه یک بار

8- ثبت گزارش احیا

- 1- بیمار روی یک سطح سفت و محکم باشد (تخت فبری ، تشک نرم با قطر زیاد )
- 2- فرقی نمی کند که امدادگر کدام سمت بیمار باشد
- 3- لباس بیمار از روی قفسه سینه او کنار زده شود
- 4- از پاشنه دست جهت ماساژ دادن استفاده شود
- 5- دستها در هم قلاب و انگشتان با قفسه سینه بیمار تماس نداشته باشد
- 6- ماساژ با سرعت حداقل 100 بار در دقیقه انجام شود
- 7- عمق ماساژ باید حداقل 5 سانتی متر باشد 8- ماساژ و تنفس مصنوعی به نسبت 30 به 2 انجام شود
- 9- بین ماساژها به هیچ وجه وقفه نباشد(ماساژ سریع و عمیق و بدون وقفه )
- 10- دستها از روی قفسه سینه برداشته نشود
- 11- زمان فشردن و رها کردن برابر باشد
- 12- هر 2 دقیقه باید جای امدادگران عوض شود
- 13- ریتم بیمار هر 2 دقیقه چک شود
- 14- ماساژ باید ضربه ای و یکنواخت باشد
- 15- دستها از ارنج و مچ خم نشود
- 16- از وزن خودمان جهت ماساژ استفاده کنیم

## آموزش به مادران قلبی

- ❑ فعالیت روزانه در صورت نیاز و با توجه به کلاس بیماری قلبی محدود شود بیماران در کلاس یک و دو نیاز به ده ساعت خوابیدن در شب و ۳۰ دقیقه استراحت بعد از غذا دارند.
- ❑ بیماران کلاس ۳ یا ۴ معمولاً بیشتر اوقات نیاز به استراحت در بستر دارند.
- ❑ از محیط گرم و مرطوب اجتناب شود. داروهای قلبی و عروقی تجویز شده به طور منظم و صحیح مصرف سیگار در صورت مصرف ترک شود.
- ❑ با خوردن مقادیر کافی مایعات و مواد غذایی حاوی فیبر از یبوست و زور زدن هنگام اجابت مزاج پیشگیری شود.
- ❑ از تماس با افراد مبتلا عفونت های تنفسی پرهیز کند.
- ❑ از افزایش وزن بیش از حد اجتناب شود.
- ❑ برای کمک به گردش بهتر خون ، وضعیت خوابیده به پهلو مطلوب است



## با مشاهده علائم خطر زیر سریعاً به بیمارستان :

- ❖ سردرد
- ❖ تاری دید
- ❖ خستگی پیش رونده، تنفس مشکل یا هر دو با انجام فعالیت های معمول
- ❖ احساس خفگی سرفه مکرر یا مرطوب
- ❖ تپش قلب
- ❖ برجستگی ورید های گردن، تنگی نفس
- ❖ ادم عمومی (ورم صورت، پا ، ساق پا ، انگشتان ، افزایش وزن ناگهانی)

## نشانه های احتمالی تشکیل لخته در پا ها شامل :

درد ، تورم ، حساسیت در لمس ، اختلاف در قطر ساق ها یا ران ها و قرمزی

# هیپرتانسیون (HTN)

یک علت مهم موربیدیتة و مورتالیتی مادران باردار است پس کنترل فشاردرهر ویزیت ، توزین مادر ونیز کنترل ابزار اندازه گیری در منزل .

**انواع: (۱)** هیپرتانسیون مزمن . شروع قبل از هفته ۲۰ ،  $BP \geq 140/90$  حدود ۲۵٪ موارد پره اکلامپسی ایجاد میشود  
**(۲)** هیپرتانسیون حاملگی . بعد از هفته ۲۰ حاملگی که پروتیئوری ندارند. ۵۰٪ در طی حاملگی دچار پره اکلامپسی می شوند

**(۳)** پره اکلامپسی باضافه هیپرتانسیون مزمن

**(۴)** پره اکلامپسی - اکلامپسی ، که پروتیئوری دارند .

**مسائل مامایی مهم که منجر به افزایش فشار خون در بارداری میشود :**

در نیمه اول بارداری: حاملگی مولار و یا به ندرت کبد چرب حاد بارداری ، نفریت لوپوسی ، آنتی فسفو لیپید آنتی بادی ، **HUS ، TTP**

در نیمه دوم بارداری: پره اکلامپسی ، اکلامپسی ، سندرم هلپ ، فشار خون بارداری  
پره اکلامپسی عموماً به حاملگی اول ، دوقلویی، زنان دیابتی و چاقی تمایل بیش تری دارد

## لیبر وزایمان

**در کل** زایمان واژینال ترجیح داده می شود و القای لیبر معمولاً بی خطر است. لیبر وزایمان بدون درد و کوتاه باشد. برای این امر: استفاده از روش های بی دردی (ترجیحاً بی حسی اپیدورال) برای کاهش درد و اضطراب. ابزار کمکی مثل واکيوم برای کوتاه کردن مرحله دوم و کاهش اثرات مانور والسالوا.

سزارین در زنان با ویژگیهای زیر توصیه میشود:

- (۱) اتساع ریشه ائورت بیش از ۴ سانتی متر یا انوریسم ائورت (۲) نارسایی احتقانی حاد شدید قلب
- (۳) انفارکتوس اخیر میوکارد (۴) تنگی شدید ائورت علامتدار (۵) مصرف وارفارین در عرض ۲ هفته قبل از زایمان (۶) نیاز به تعویض اورژانسی دریچه بلافاصله بعد از زایمان (۷) دایسکشن ائورت حاد یا مزمن.

## در بیماران پر خطر NVD باید

۱) مونیتورینگ قلبی مادر و جنین در حین زایمان

۲) باید به پهلوئی چپ بخوابد تا فشار از روی IVC بر داشته شود

۳) مرحله دوم زایمان به صورت تسهیل شده و با سرعت بیشتر انجام شود

۴) خون از دست رفته سریعاً جایگزین شود

۵) علائم حیاتی بطور مکرر در بین انقباضات کنترل شوند

۶) افزایش ضربان قلب بیش از ۱۰۰ و یا تعداد تنفس به بیش از ۲۴ بار در دقیقه، بویژه در صورتی

که با تنگی نفس همراه باشد، احتمال نارسایی بطنی قریب الوقوع را مطرح می کند .

نارسایی قلبی هنگام زایمان :

عدم جبران قلبی عروقی در حین لیبر، ممکن است به صورت ادم ریه و هیپوکسی، هیپوتانسیون یا

هر دو تظاهر کند

## دوره نفاس (بعد از زایمان)

حتی زنانی که در دوران حاملگی ، لیبر یا زایمان نشانه ای از اختلال قلبی را نشان نمیدهند **ممکن** است در دوره بعد زایمان هنگام حرکت در آمدن مایع بداخل داخل عروق ، کاهش مقاومت عروق محیطی ، بار بیش تری بر قلب که باعث عدم جبران قلبی شود ، **بنابراین** ادامه مراقبتهای دقیق دوره نفاس حایز اهمیت

خونریزی، کم خونی ، عفونت و ترومبو آمبولی در دوره پس از زایمان ، در افراد با بیماری قلبی باعث تسریع نارسایی قلبی بعد از زایمان میشود . سر تخت بالا باشد و بیمار به پهلو بخوابد

کنترل دقیق خونریزی، علائم حیاتی، و جذب و دفع مایعات، **هر ۱۵ دقیقه تا یک ساعت** و سپس در صورت طبیعی بودن همه موارد، طبق دستور عمل کشوری. از افزایش بی دلیل حجم مایعات