

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

وبینار احیای قلبی ریوی بالغین

احیای اساسی

دکتر جواد نوریان

آذر ماه ۱۳۹۹

ایست قلبی Cardiac arrest

تعریف:

توقف عملکرد قلب و از بین رفتن برون ده قلب

پیامدهای ایست قلبی

- ✓ فشار آئورت به سرعت کاهش مییابد تا برابر فشار دهلیز راست شود
- ✓ فشار و جریان خون شریان ریوی نیز کاهش یافته تا برابر فشار دهلیز چپ شود
- ✓ با کاهش تفاوت فشار شریانی وریدی فشار پر شدن بطن چپ کاهش و فشار پر شدن بطن راست افزایش می یابد، وریدهای بزرگ متسع میشوند
- ✓ وقتی فشار سیستم شریانی معادل فشار سیستم وریدی میشود، خونرسانی کرونر و خونرسانی مغز متوقف میشود

پیامدهای ایست قلبی

✓ قطع اکسیژن رسانی به مغز

✓ کاهش ATP و ادم سلولها در نتیجه ادم مغز

(hypoxic brain edema)

✓ از بین رفتن هوشیاری ، تنفس منقطع و آپنه

✓ قطع اکسیژن رسانی مغز ممکن است بصورت تشنج بروز کند

✓ طی دقیقه اول ایست قلبی مردمک ها گشاد میشوند

تشخیص ایست قلبی

✓ بیمار پاسخ شما را نمیدهد

✓ تنفس منقطع داشته و یا آینه است

✓ نبض شریان بزرگ مانند کاروتید و یا فمورال لمس نمیشود

علل ایست قلبی

✓ بیماریهای ایسکمیک قلب

✓ آریتمی

✓ خونریزی، تروما

✓ هیپوکسی

✓ مسمومیت (داروها)

✓ اختلالات الکترولیتی (هیپرکالمی، هیپوکالمی)

✓ آمبولی

✓.....

هدف از احیا

✓ حفظ اکسیژن رسانی و برقراری جریان خون ارگانهای حیاتی

✓ برقراری گردش خون خودبخودی

(Restore Spontaneous Circulation= ROSC)

✓ به حداقل رساندن صدمات ارگانها و کاهش پیامدهای نورولوژیک

احیای کلاسیک

AHA Guideline for CPR

(2015 and highlights of the 2020)

✓ احیای اساسی

Basic life support, BLS

✓ احیای پیشرفته (برقراری گردش خون خودبخودی به کمک دارو و دفیبریلاتور)

Advanced Cardiac Life Support, ACLS

✓ مراقبتهای بعد از احیا

Basic life support, BLS

هدف:

ایجاد یک گردش خون مصنوعی از خون اکسیژن دار به میزانی که عملکرد ارگانهای حیاتی را حفظ کند

✓ ماساژ قلب

✓ تهویه مصنوعی

Out of hospital cardiac arrests (OHCAs)

ایست قلبی خارج بیمارستانی

AHA ECC Adult Chain of Survival



✓ بیمار پاسخ نمیدهد

✓ تنفس منقطع داشته یا آپنه است

۱- کمک بخواهید ۲- ماساژ را شروع کنید ۳- AED را متصل کنید ۴- بیمار را تحویل اورژانس پیش بیمارستانی دهید ۵- ادامه احیای اساسی و پیشرفته در بیمارستان



AED

In hospital cardiac arrests (IHCAs)

ایست قلبی در بیمارستان

✓ بیمار پاسخ نمیدهد

✓ تنفس منقطع داشته یا آپنه است

✓ نبض مرکزی ندارد (کاروتید یا فمورال)

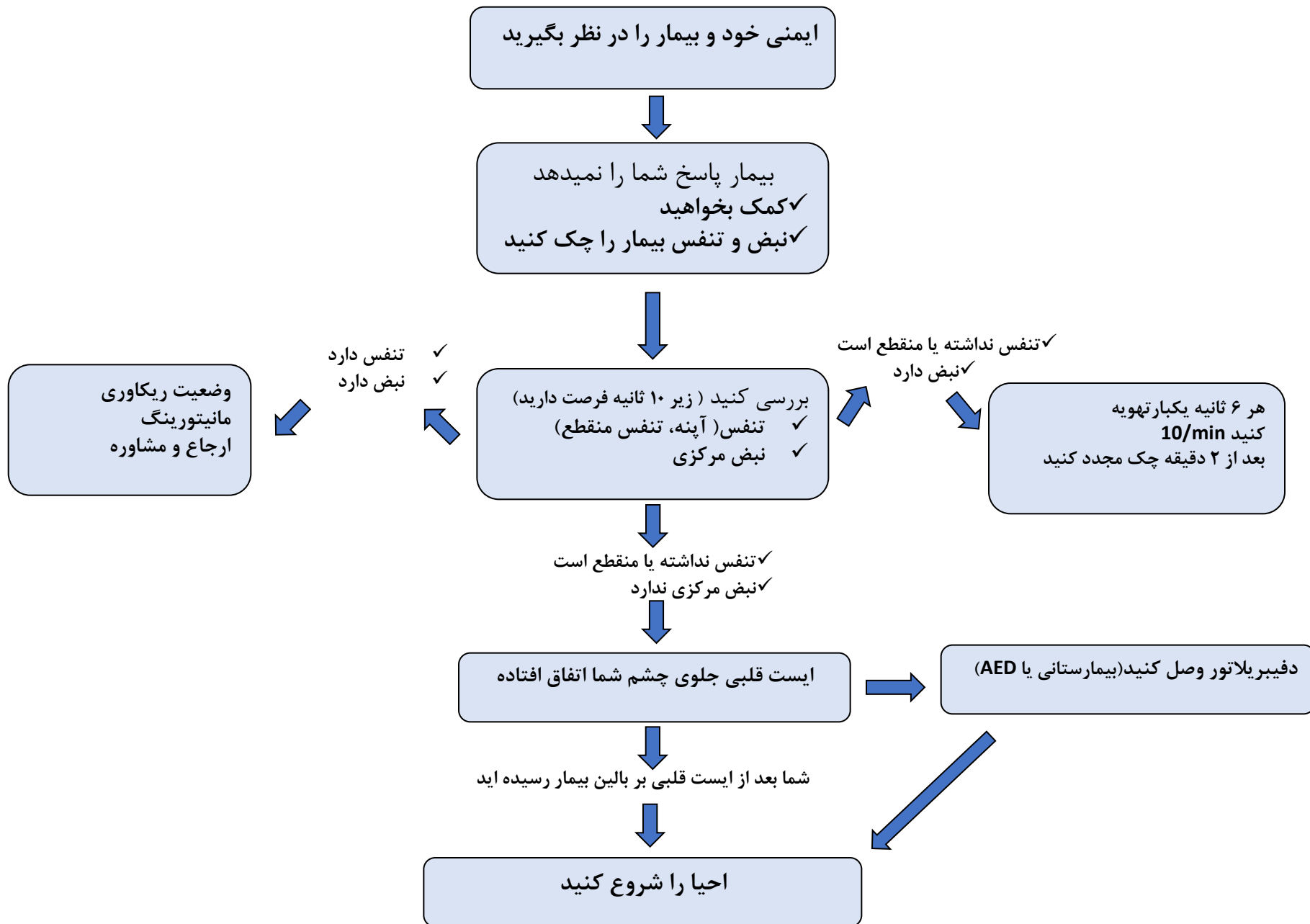
حداکثر ۱۰ ثانیه جهت بررسی و تشخیص صرف کنید

ایمنی خود و بیمار را در نظر بگیرید

کمک بخواهید

احیای اساسی را شروع کنید

رگ مطمئن گرفته و جهت احیای پیشرفته آماده شوید



ماساژ قلبی



تعیین محل

پاشنه دست کمی پایینتر از خطی که نوک
پستانها را به هم متصل میکند

ریت و عمق فشردگی



✓ ۱۰۰ تا ۱۲۰ فشردگی در دقیقه

✓ حداقل عمق فشار ۵ سانتیمتر

✓ اجازه دهید قفسه سینه کاملاً به جای خود برگردد.

✓ حداکثر تا ۲ دقیقه ماساژ داده جای خود را به فرد دوم بدهید

تنفس مصنوعی

✓ بعد از ۳۰ ماساژ، دو تا تنفس بدهید

✓ بیمار را با اکسیژن خالص تهویه کنید. ($FiO_2=1.0$)

✓ هر چه زودتر راه هوایی را با لوله تراشه یا ماسک حنجره‌ای کنترل کرده (advanced airway) ۱۰

تنفس در دقیقه و بدون ارتباط با ماساژ (یک تنفس هر ۶ ثانیه) بدهید

✓ اطفال یک تنفس هر ۳ ثانیه یعنی ۲۰ بار در دقیقه

اگر ایست قلبی ناشی از هیپوکسی است ابتدا دو تنفس حیات بخش به بیمار داده و سپس ماساژ را شروع کنید

✓ بیمار هوشیار نیست
✓ تنفس نداشته یا منقطع است
✓ نبض مرکزی ندارد

ایست قلبی ناشی از آسفکسی است

۲ تا تنفس بدهید

ماساژ قلب را شروع کنید
پس از ۳۰ ماساژ ۲ تا تنفس بدهید

۲ دقیقه احیا کنید
در این فاصله دفیبریلاتور یا AED را فراهم و بکار بگیرید
رگ بیمار را بگیرید

ریتم بیمار را مشخص کنید
زیر ۱۰ ثانیه برای چک کردن ریتم و ریت و نبض وقت دارید

ریتم قابل شوک دادن است

ریتم غیر قابل شوک دادن

مانیتورینگ حین احیای اساسی

- ✓ ماساژ مؤثر باید نبض ایجاد کرده فشار سیستولیک بالای ۱۰۰ میلیمتر جیوه ایجاد کند
- ✓ اگر امکان دارد فشار داخل شریانی را اندازه بگیرید، اگر فشار پایین است (دیاستول زیر ۲۰ کیفیت ماساژ را بالا ببرید)
- ✓ کاپنو گرافی بسیار کمک کننده است اگر $ETCO_2$ زیر ۱۰ میلیمتر جیوه است کیفیت ماساژ را بالا ببرید

بررسی علل قابل اصلاح

✓ پنوموتوراکس فشارنده

✓ تامپوناد

✓ مسمومیت

✓ ترومبوز کرونر

✓ آمبولی

✓ هیپوکسی

✓ هیپوولمی

✓ اسیدوز

✓ هیپوکالمی / هیپرکالمی

✓ هیپوترمی

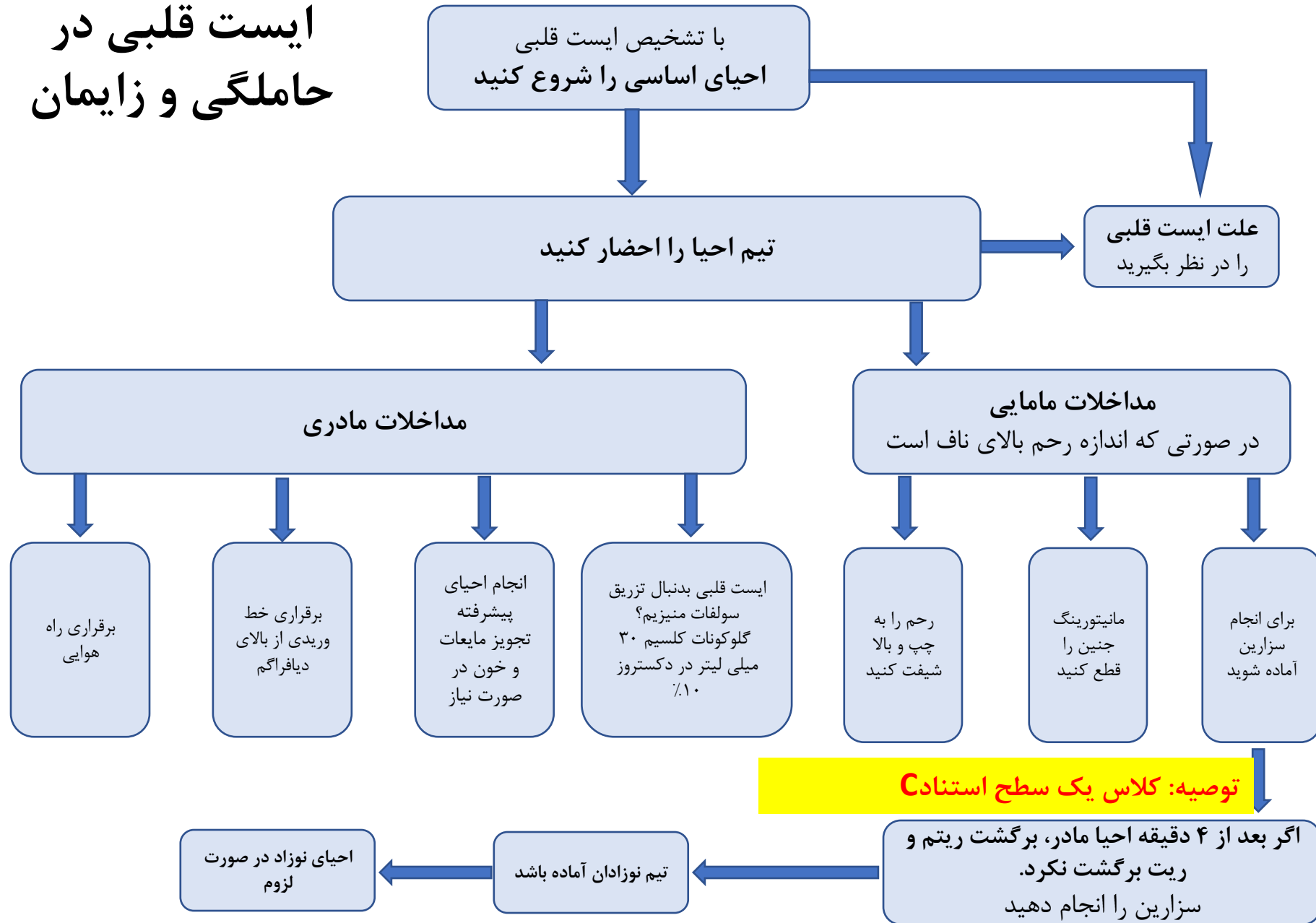
Manual left uterine displacement (one handed technique)



BLS

- ✓ ماساژ قلب باریت ۱۰۰ تا ۱۲۰
- ✓ وسط قفسه سینه و نیمه تحتانی استرنوم
- ✓ محکم و سریع فشردگی با عمق ۵ سانتی متر
- ✓ اجازه برگشت قفسه سینه بعد از هر فشردگی
- ✓ اگر هنوز لوله تراشه ندارید، ۳۰ ماساژ و ۲ تنفس بدهید
- ✓ تهویه با لوله تراشه و یا ماسک حنجره ای، ۱۰ بار در دقیقه بدون توقف و هماهنگی با ماساژ قلبی و هر دم طی ۱ ثانیه انجام شود (اکسیژن خالص بدهید)
- ✓ دو دقیقه ماساژ و تهویه را ادامه دهید.
- ✓ بعد از ۲ دقیقه حداکثر ۱۰ ثانیه وقت دارید نبض و ریتم و ریت و را مانیتور کنید.
- ✓ کاپنوگرافی را در مانیتورینگ بیمار داشته باشید
- ✓ فتال مانیتورینگ طی احیای اساسی و پیشرفته لازم نیست. وقت را تلف نکنید مانیتور جنین را کنار بگذارید
- ✓ کاربرد الکتروشوک در حاملگی منعی ندارد

ایست قلبی در حاملگی و زایمان



Perimortem cesarean delivery (PMCD)

به سزارین بدنبال ایست قلبی مادر گفته میشود

✓ بعد از ۴ دقیقه احیا (BLS & ACLS) بدون برگشت ریتم و ریت و برون ده قلب سزارین انجام شود.

✓ در مواردی انجام شود که فوندوس بالای ناف قابل لمس است

✓ در بهبود وضعیت مادر مؤثر است (از بین رفتن فشار روی آئورت و کاو بالای ۲۰ هفته حاملگی)

✓ شانس نوزاد برای بقا را افزایش میدهد. (تیم احیا نوزاد آماده باشد)

✓ در همان محل انجام دهید انتقال به اتاق عمل ممنوع

✓ شیفت رحم قطع نشود. وقت را برای پرپ و درپ تلف نکنید

گزارش های کمی از زایمان طبیعی در مادران با ایست قلبی در دست است ولی اگر دیلاتاسیون کامل و استیشن برای زایمان مناسب است کمک کنید زایمان انجام شود.

Date																				
Time																				
Systolic BP																				
<80	3																			
80–89	2																			
91–139	0																			
140–149	1																			
150–159	2																			
>160	3																			
Respiratory rate																				
<10	3																			
10–17	0																			
18–24	1																			
25–29	2																			
>30	3																			
Heart rate																				
<60	3																			
60–110	0																			
111–149	2																			
>150	3																			
FiO₂ to keep Sat >96%																				
Room air	0																			
24%–39%	1																			
>40%	3																			
Temperature																				
<34	3																			
34.1–35.0	1																			
35.1–37.9	0																			
38.0–38.9	1																			
>39.0	3																			
Consciousness																				
Alert (GCS=15)	0																			
Not alert (<15)	3																			

مشخص کردن مادران در خطر مرگ و میر

امتیاز ۶ یا بیشتر مشخص کننده نیاز به مراقبتهای ویژه و تیم احیا است

Farida M. Jeejeebhoy et al. *Circulation*. 2015;132:1747-1773



با تشکر از توجه شما

