



سنة ١٤٤٠ هـ
١٤٤٠ هـ
١٤٤٠ هـ
١٤٤٠ هـ
١٤٤٠ هـ

CPR

Cardio Pulmonary Resuscitation

احیای قلبی ریوی یک مانور حیات بخش است که به کمک آن تنفس و گردش خون فرد مصدوم حفظ می شود تا از نرسیدن مواد غذایی و اکسیژن به مغز او و مرگ مغزی در فرد جلوگیری شود.

این مانور حیاتی می تواند بدون احتیاج به هیچ وسیله اضافی نیز انجام گیرد و انجام صحیح و به موقع آن جان انسانهای زیادی را از مرگ حتمی نجات بخشد.

Golden time

زمان طلایی



TIME IS CRITICAL!

0 to 1 minute: cardiac irritability

0 to 4 minutes: brain damage not likely

4 to 6 minutes: brain damage possible

6 to 10 minutes:
brain damage very likely

More than 10 minutes:
irreversible brain damage

زنجیره بقاء (CHAIN OF SURVIVAL)



The term *Chain of Survival* provides a useful metaphor for the elements of the ECC systems concept.

The 5 links in the adult Chain of Survival are

- Immediate **recognition** of cardiac arrest and **activation** of the emergency response system
- Early **cardiopulmonary resuscitation (CPR)** with an emphasis on chest compressions
- Rapid **defibrillation**
- Effective **advanced life support**
- Integrated **post-cardiac arrest care**

رده بندی سنی در احیای قلبی ریوی

بزرگسالان

کودکان (۱ تا ۸ سالگی)

نوزادان و شش‌خواران (زیر یک سال)

احیای قلبی ریوی در بزرگسالان

BLS Algorithm

الگوریتم حمایت های حیاتی پایه برای احیاء گران حرفه ای

بررسی پاسخگوئی بیمار با ضربه زدن به شانه های بیمار و بلند صدا زدن او (AVPU)



AVPU

A = Alert

V = Verbal

P = Painful

U = Unresponsive



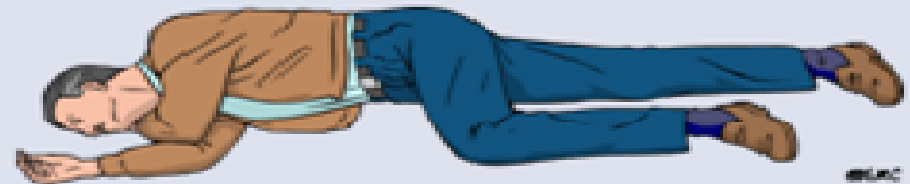
اگر هوشیار است



RECOVERY POSITION



European Resuscitation Council

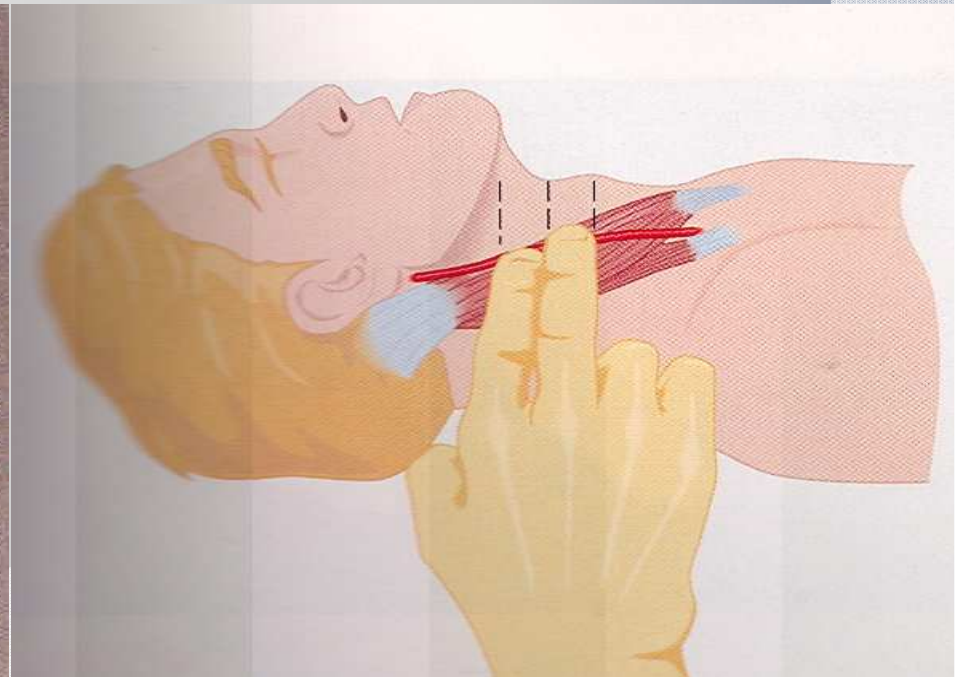
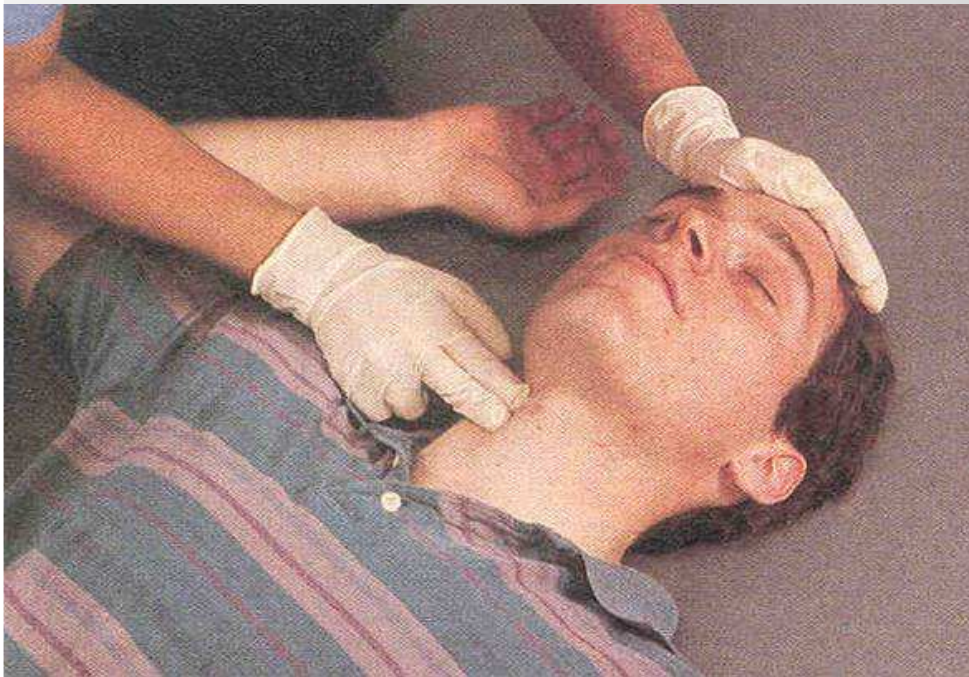


اگر بیمار **غیر پاسخگو** است، اطلاع به سیستم اورژانس (۱۱۵) و در صورت وجود آوردن **AED** (دستگاه شوک الکتریکی خارجی خودکار) - در صورت امکان فرد دوم این اعمال را انجام دهد.



"Circulation"

بررسی نبض کاروتید به مدت **۱۰ ثانیه**



CPR is as easy as
C-A-B



Compressions

Push hard and fast
on the center of
the victim's chest



Airway

Tilt the victim's head
back and lift the chin
to open the airway



Breathing

Give mouth-to-mouth
rescue breaths

American Heart
Association



Learn and Live

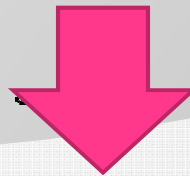


وجود نبض



"Airway"

(۳) باز کردن راه هوایی (Open Airway) با استفاده از مانور سر به عقب - چانه بالا (Head tilt and lift)



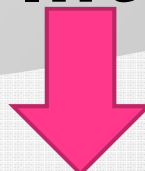
Head tilt – chin lift



برای بیماران **ترومایی** و یا مشکوک به ترومای مهره های گردنی با استفاده از مانور فشردن فک به جلو (**Jaw Thrust**)



□ در صورت عدم موفقیت در باز کردن راه هوایی
استفاده از همان مانور **Head tilt- chin lift**



"Breathing"

(۴) بررسی تنفس بیمار با نگاه کردن، شنیدن و احساس کردن

(Look–listen– feel)



اگر بیمار تنفس ندارد و یا تنفس سطحی و غیر موثر دارد
(Agonal)



دادن تنفس هر ۵ الی

و بررسی نبض

دادن تنفس با ماسک جیبی (pocket mask)

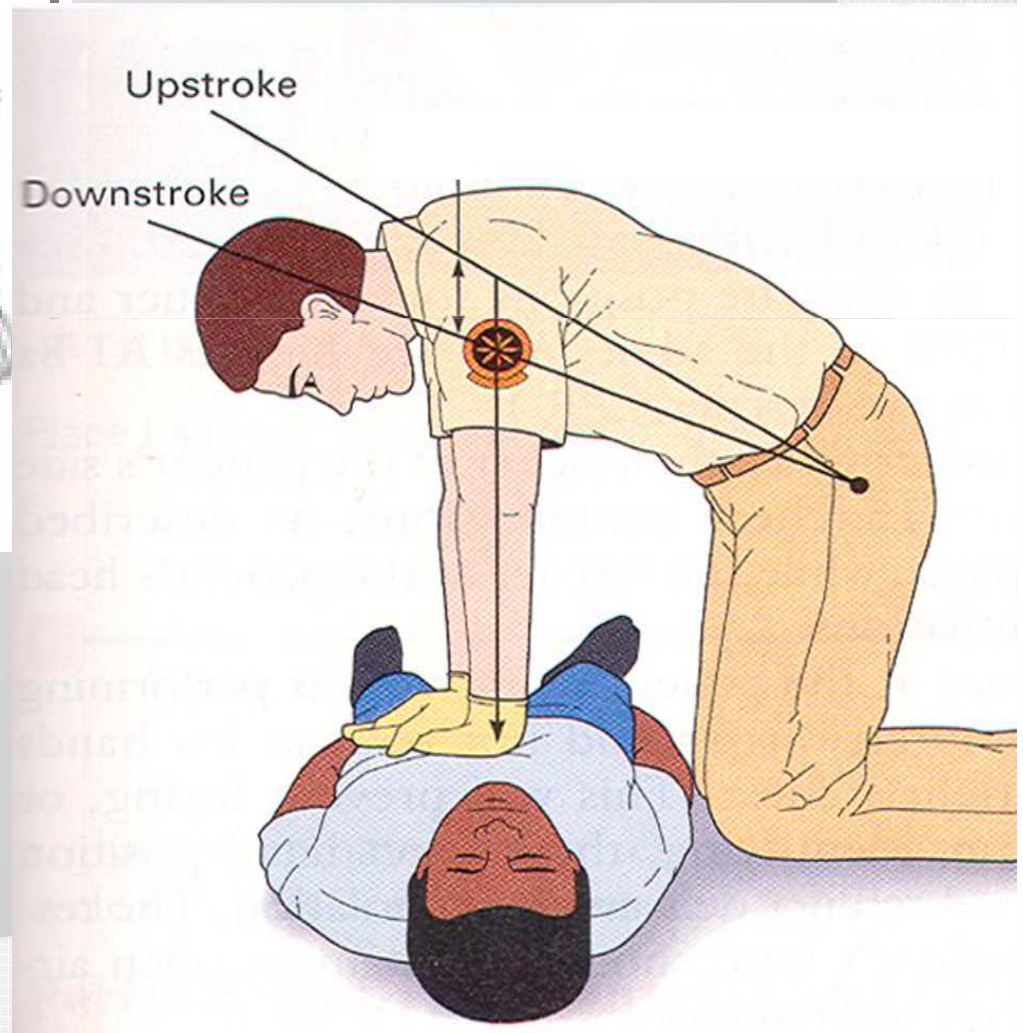


در صورت فقدان نبض انجام مراحل فشردن قفسه سینه به
تعداد ۳۰ بار و ۲ بار تهویه مصنوعی و ادامه مراحل
فشردن قفسه سینه و تهویه مصنوعی با نسبت ۲ : ۳۰ تا
زمان رسیدن فراهم کنندگان اقدامات پیشرفته حیات -
رسیدن دستگاه **AED** و یا دفیبریلاتور و یا شروع بار به



نحوه قرارگیری دست‌ها بر روی قفسه سینه





رسیدن دستگاه AED



اتصال الکترودهای دستگاه به بدن بیمار و بررسی ریتم بیمار توسط دستگاه



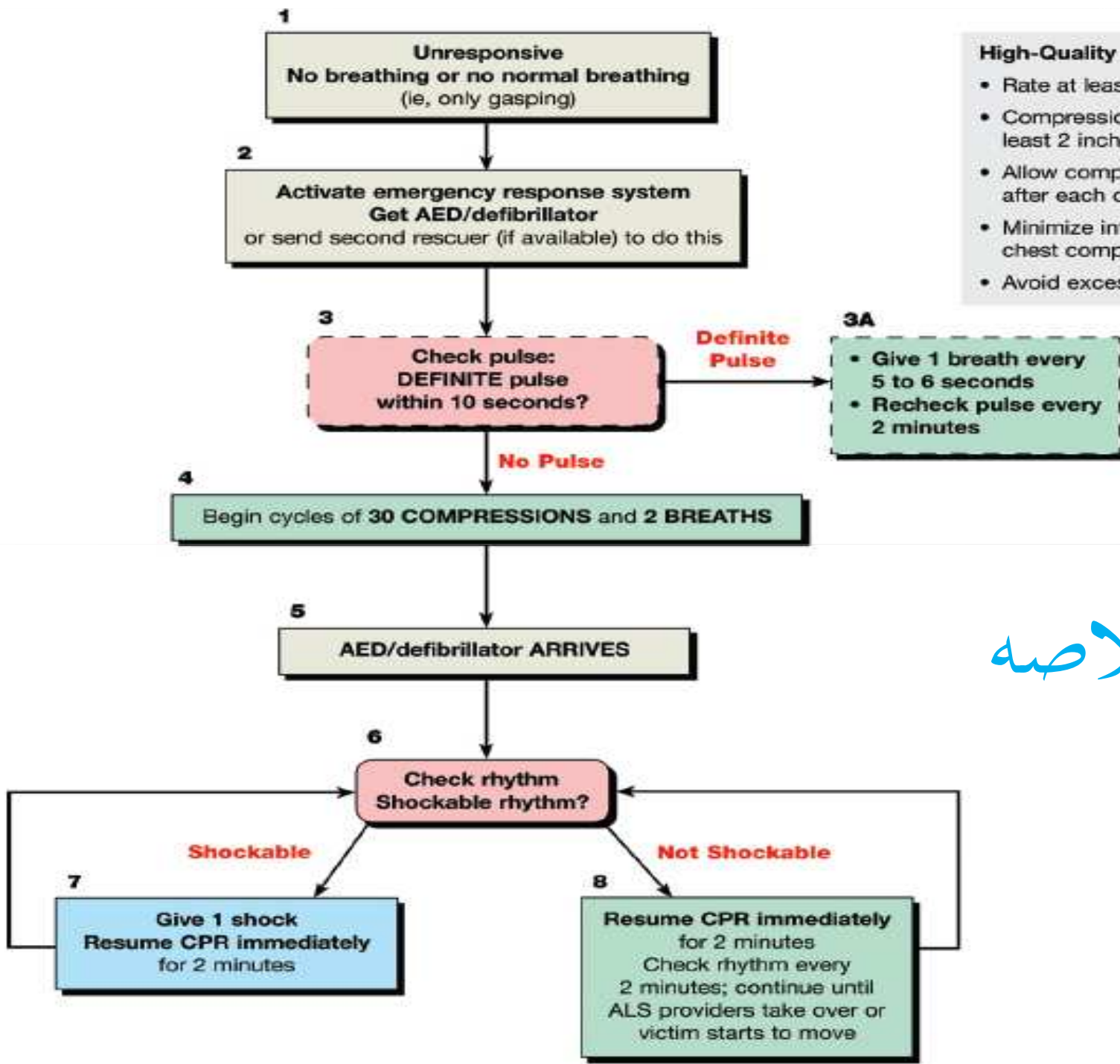


انجام CPR براي ۵ مرحله با نسبت ۲:۳۰، بررسی ریتم
بیمار بعد از هر ۵ مرحله و ادامه CPR تا زمان
رسیدن فراهم کنندگان اقدامات پیشرفته حیات و یا بروز
علائم برگشت جریان خون خودبخودی بیمار (ROSC)
مثل برگشت نبض، باز کردن چشم، تنفس طبیعی و شروع
ت کردن



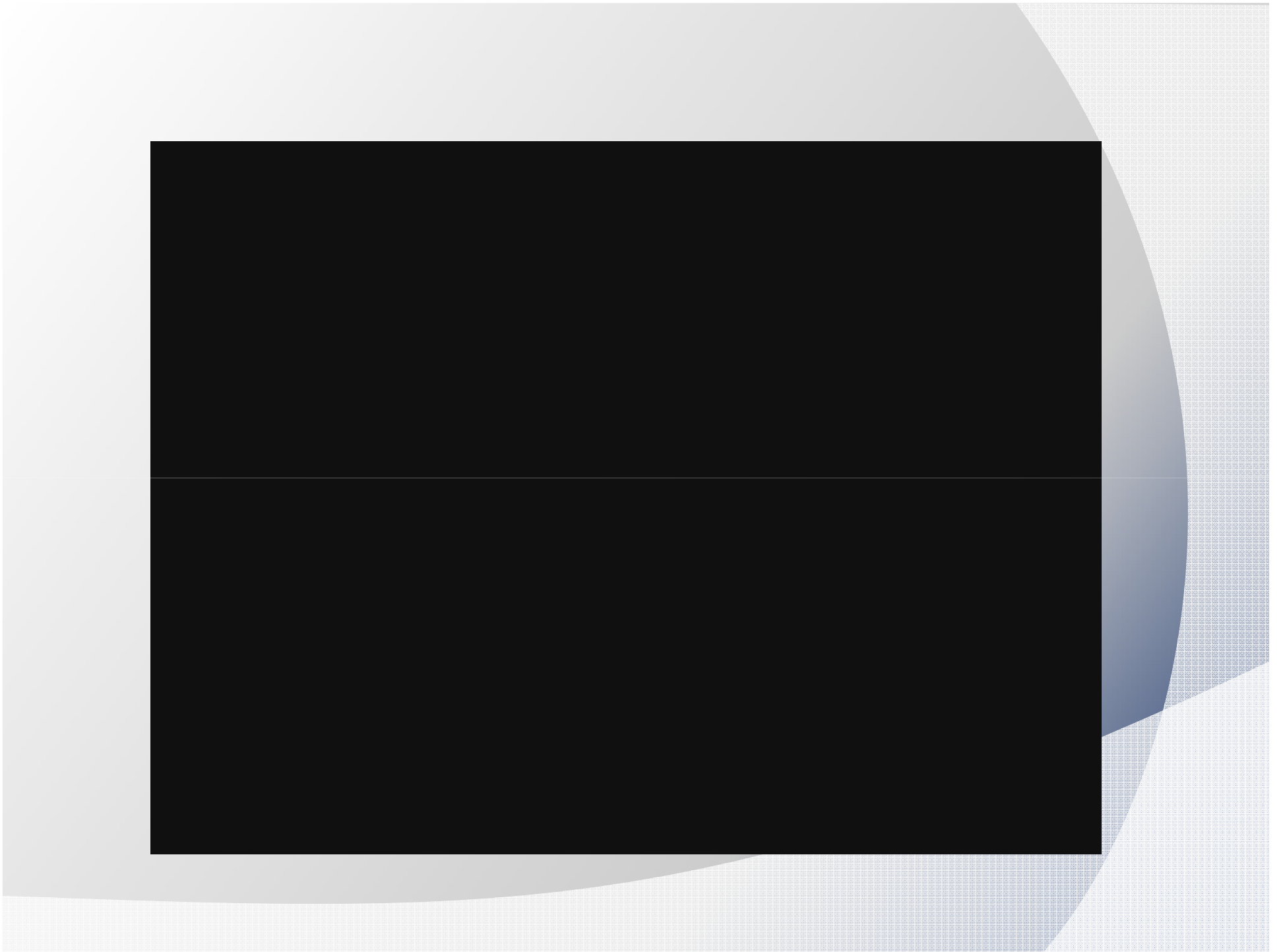


**This automated external defibrillator (AED)
in service video was produced in 1996.
Since that time, new features have been
added to the LIFEPAK® 500 AED.**

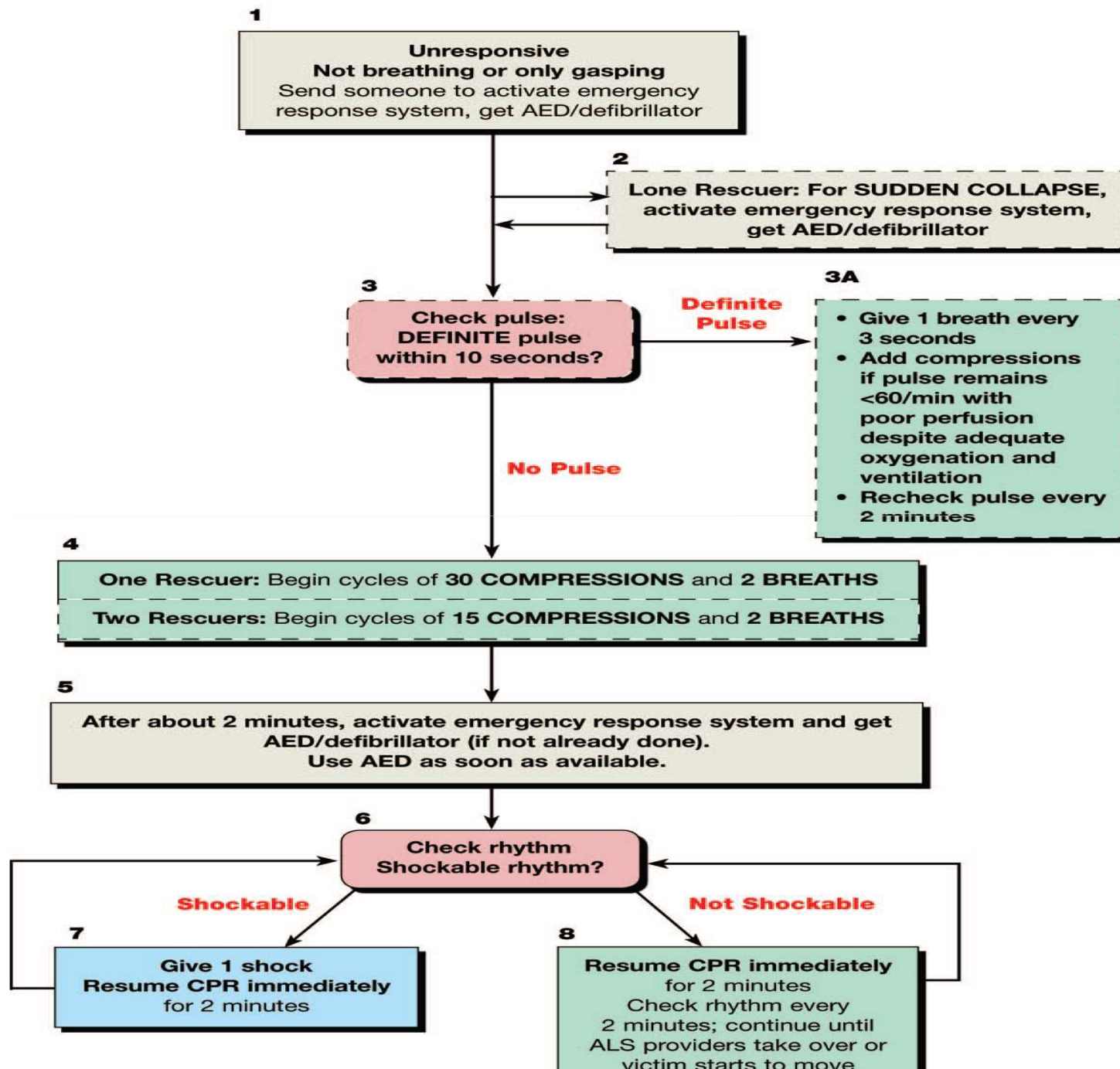


- High-Quality CPR**
- Rate at least 100/min
 - Compression depth at least 2 inches (5 cm)
 - Allow complete chest recoil after each compression
 - Minimize interruptions in chest compressions
 - Avoid excessive ventilation

خلاصه

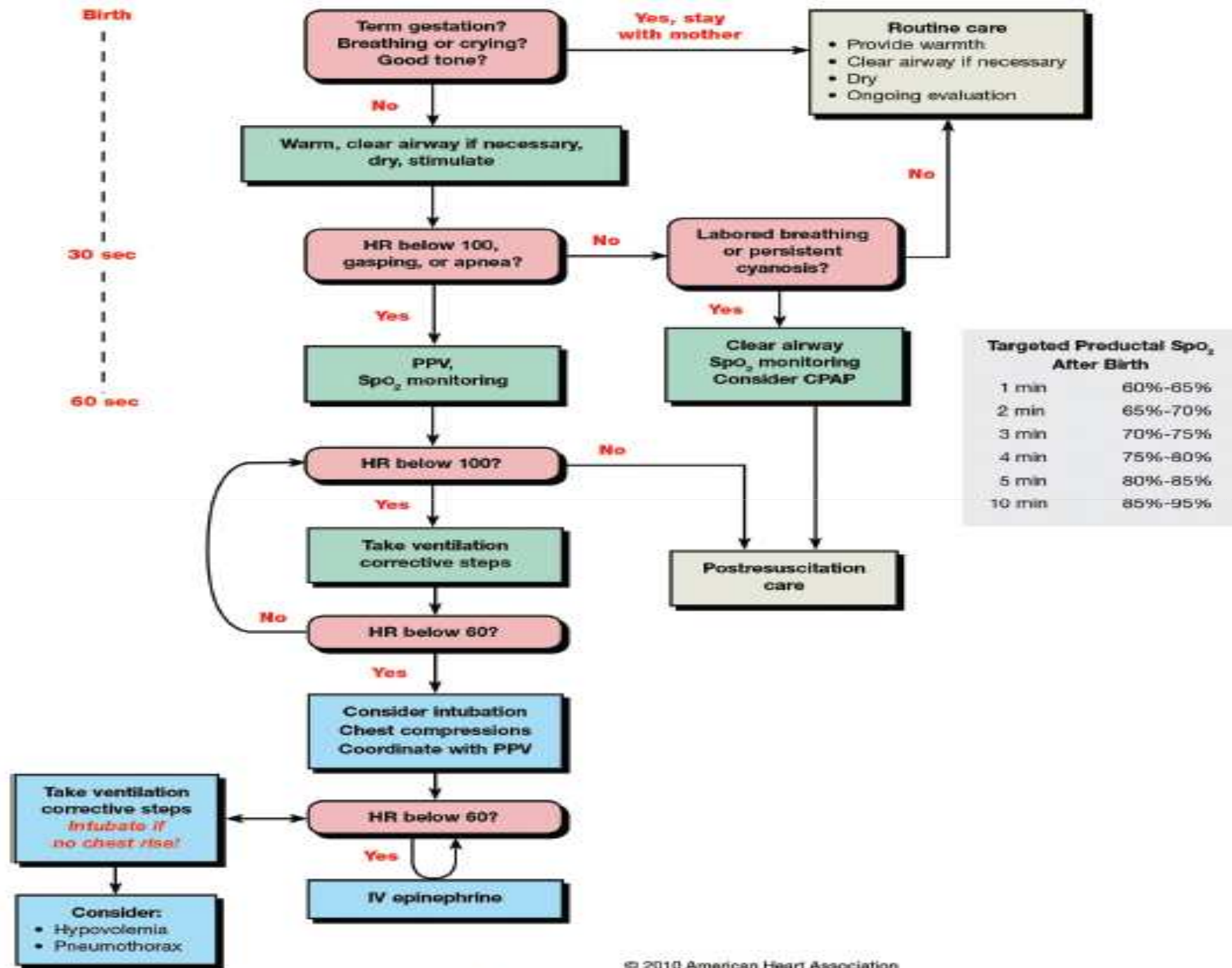


Pediatric BLS Healthcare Providers



High-Quality CPR

- Rate at least 100/min
- Compression depth to at least $\frac{1}{3}$ anterior-posterior diameter of chest, about 1½ inches (4 cm) in infants and 2 inches (5 cm) in children
- Allow complete chest recoil after each compression
- Minimize interruptions in chest compressions
- Avoid excessive ventilation



© 2010 American Heart Association

Figure. Newborn Resuscitation Algorithm.

احیاء زنان حامله



Figure 2. . Left uterine displacement with 2-handed technique



Figure 4. Patient in a 30° left-lateral tilt using a firm wedge to support pelvis and thorax.



Figure 3. Left uterine displacement using 1-handed technique.



نکات مهم در اقدامات

احیای قلبی ریوی

تا کی احیاء را ادامه می دهیم

○ رسیدن نیروی کمکی

○ رسیدن پرسنل اورژانس

○ خستگی مفرط

○ حضور پزشک بر بالین و دستور قطع احیاء

✓ تأکید بر انجام ماساژ قلبی با کیفیت بالا که به صورت فشردن سریع و با عمق مناسب در تمامی بیماران (**Push hard & Push fast**) و اجازه برگشت قفسه سینه به حالت اول بعد از هر بار فشردن آن (**Chest recoil**) و به حداقل رساندن وقفه در هنگام انجام فشردن قفسه سینه مورد تأکید می باشد.

✓ برای احیاگران **غیر حرفه ای** تصمیم برای شروع احیاء قلبی – ریوی در زمانی که بیمار غیر پاسخگو بوده و تنفس طبیعی ندارد صورت می گیرد.

✓ احیاگران باید برای انتخاب محل صحیح انجام فشردن قفسه سینه دست خود را در **مرکز قفسه سینه** بیمار قرار داده و از تلف کردن وقت با بکارگیری روش **Rib margin** که دیگر توصیه نمی شود خودداری کنند.

✓ نسبت فشردن قفسه سینه به تهویه مصنوعی در تمام قربانیان ایست قلبی بزرگسال **۲:۳۰** می باشد. این میزان همچنین برای اطفال و شیرخواران (به غیر از نوزادان ۰-۲۸ روزگی) و یا نوزاد تازه متولد شده وقتی که احیاء توسط یک نفر و یا توسط احیاگران غیر حرفه ای صورت می گیرد در نظر گرفته می شود.

✓ در احیاء بزرگسالان زمان دادن تهویه مصنوعی بجای دو ثانیه به **یک ثانیه** تغیری کرده است.

✓ احیاگران غیر حرفه ای نباید ضربان نبض کاروتید را چک کنند، بلکه باید بلافاصله بعد از اینکه بیمار غیر پاسخگو بود، تنفس ندارد و یا تنفس غیرموثری دارد **CPR** را شروع کنند.

✓ احیاگران غیر حرفه ای برای باز کردن راه هوایی در تمامی قربانیان فقط مجاز به انجام مانور سر به عقب - چانه بالا (**Head tilt-Chin lift**) هستند.

✓ احیاگران حرفه ای در صورت عدم موفقیت در باز کردن راه هوایی در بیماران ترومایی با مانور **jaw thrust** به علت اهمیت باز بودن راه هوایی می توانند از مانور **Head tilt-Chin lift** استفاده کنند.

● هیپرونتیله کردن بیمار در حین CPR به علت کاهش برون ده قلبی و کاهش خونرسانی به بافت مغز بسیار مضر می باشد.

● به منظور جلوگیری از خستگی و کاهش کیفیت احیاء در زمان انجام فشردن قفسه سینه احیاگران باید هر ۲ دقیقه جای خود را برای انجام فشردن قفسه سینه عوض کنند.

✓ به ازای هر ۱ دقیقه تأخیر در شوک دادن به بیماران در صورت
عدم احیا بیماران به میزان ۱۰٪-۷٪ از میزان بقای بیماران
کاسته می شود.

✓ احیاگران غیرحرفه ای که تنها هستند در احیاء کودکان و
شیرخواران قبل از اطلاع به اورژانس و درخواست کمک باید ۲
دقیقه CPR را انجام دهند، که به صورت دادن ۲ تنفس اولیه و
به دنبال آن انجام CPR با نسبت ۳۰:۲ به مانند احیاء
بزرگسالان می باشد.

✓ اگر ۲ نفر و یا تعداد بیشتري احياگر حرفه اي وجود دارد از نسبت ۱۵:۲ برای احیاء کودکان تا سن بلوغ استفاده می شود. اما احياگران غير حرفه اي با هر تعدادي که باشند، باید از همان نسبت ۳۰:۲ برای احیاء کودکان استفاده کنند.

✓ محل فشردن قفسه سینه در کودکان نیمه تحتانی استرنوم (مرکز قفسه سینه) و در شیرخواران درست زیر خطی است که دو نوک سینه را به هم متصل می کند. میزان فشار نیز به اندازه ایست که یک دوم تا یک سوم قطر قدامی- خلفی قفسه سینه فشرده شود

✓ در نوزادان زیر یکسال تکنیک فشردن قفسه سینه به صورت روش دو انگشتی (**Two finger**) برای احیاء توسط یک احیاگر و روش دو شستی (**Two thumb**) در احیاء توسط دو یا چند احیاگر توصیه می شود. در کودکان بالاتر از یکسال تفاوتی بین استفاده از تکنیک یک و یا دو دستی وجود ندارد و بسته به راحتی و ترجیح احیاگر و اندازه جثه کودک از یکی از این روشها استفاده می شود.

✓ نسبت فشردن قفسه سینه به تهویه در نوزادان تازه متولد شده ۳:۱ می باشد. به گونه ای که در حین احیاء فشردن قفسه سینه به تعداد ۹۰ بار و تهویه به میزان ۳۰ بار (با یا بدون راه هوایی پیشرفته) در دقیقه انجام می شود.

- ✓ مداخله اولویت دار حین ایست قلبی اقدامات **BLS** است.
- ✓ ممکن است برقراری راه هوایی پیشرفته یک الویت مهم و اصلی نباشد.



Thanks