



پیشگیری از رفتارهای مخاطره آمیز در جوانان (سوانح و حوادث)

1403

مرکز هدایت عملیات بحران دانشگاه علوم پزشکی اردبیل



## مقدمه :



- هدف سازمان بهداشت جهانی کاهش 50 درصدی تلفات جاده ای و آسیب های بعدی ناشی از آن تا سال 2020 بود

- سالانه حدود 1/200/000 نفر جان خود را در اثر تصادفات رانندگی در سرتاسر دنیا از دست می دهند .

- 20 تا 50 میلیون نفر در دنیا دچار سانحه در تصادفات میشوند. در ایران 250 هزار نفر

- در دنیا به ازای هر 10 هزار خودرو حدود 9 نفر کشته میشوند

- در ایران به ازای هر 10 هزار خودرو حدود 37 نفر کشته میشوند



جهان

## مقدمه

• رتبه بندی عوامل مرگ و میر در سال 2020 (برآورد)

• 1- بیماریهای قلبی و عروقی

• 2- بیماریهای مربوط به افسردگی و روان

• 3- صدمات تصادفات رانندگی (1999 رتبه 8)

• 4- بیماریهای مغز و اعصاب

• 5- بیماریهای واگیردار تنفسی

• 6- سل

• 7- جنگ

• 8- بیماریهای گوارشی

• 9- ایدز

• در ایران بعد از بیماریهای قلبی عروقی دومین رتبه مربوط به تصادفات ترافیکی می باشد.

## مقدمه



- کشته شدگان زمین لرزه رودبار و منجیل 35000 نفر

- کشته شدگان زمین لرزه بم 26271 نفر

- شهدای 8 سال جنگ تحمیلی 213/255 نفر

- تعداد کشته شدگان حوادث رانندگی هر 2 سال یکبار = کشته شدگان زلزله بم

- کشورمان از نظر تصادفات ناایمن در بین 190 کشور جهان رتبه 189 را به خود اختصاص میدهد.

- تلفات رانندگی در ایران 25 برابر ژاپن و دو برابر ترکیه است .

- 90 درصد موارد مرگ ناشی از حوادث ترافیکی مربوط به کشورهای با درآمد کم یا متوسط است .

- \* بیش از نیمی از کشته شدگان در گروه سنی 15-44 سال بوده و 73 درصد فوتی مذکر می باشند .

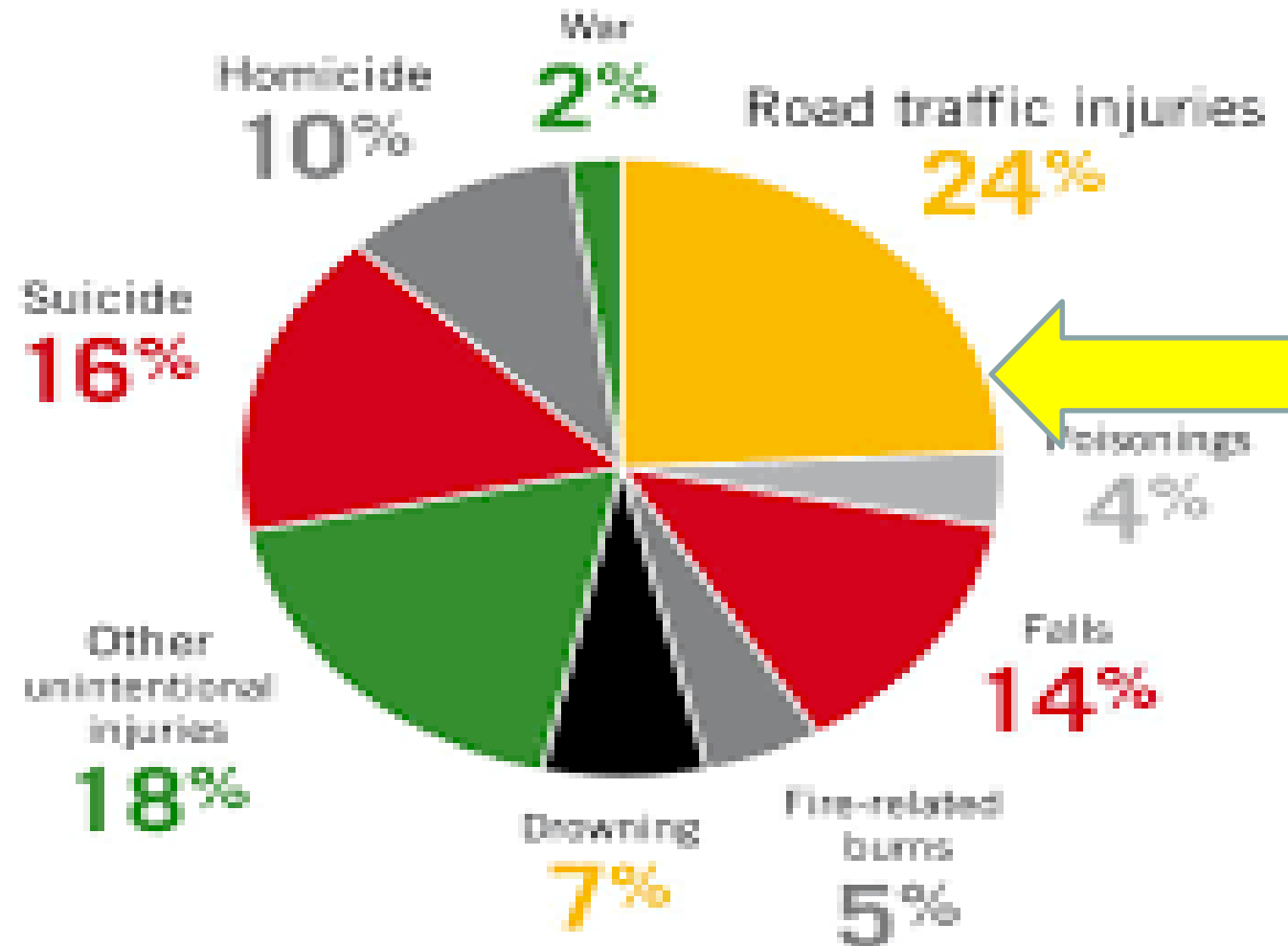
- آسیب پذیرترین قشر : عابرین پیاده – دوچرخه سواران – موتور سواران هستند .



Figure 2:

## How injuries and violence claim lives

Causes of injury deaths, world, 2012.



Source: WHO Global Health Data



# دهه اقدام برای ایمنی راه ها

- موضوع « **دهه اقدام برای ایمنی راه ها** » در نخستین کنفرانس بین المللی ایمنی راه ها که در نوامبر سال ۲۰۱۱ در مسکو برگزار شد مطرح گردید و این دهه به طور رسمی از ۱۱ می ۲۰۱۱ در ۱۰۰ کشور جهان شروع شد. سازمان ملل متحد، سالهای ۲۰۱۱-۲۰۲۰ را به عنوان دهه اقدام برای ایمنی راهها اعلام کرد. شعار دهه ایمنی راه ها،

- *Time for Action* انتخاب شد. هدف این دهه عبارت است از: نجات میلیونها زندگی با بهبود ایمنی راهها، وسایل نقلیه، بهبود رفتار کاربران راهها و خدمات امداد و نجات و همچنین معکوس یا متوقف کردن روند رو به رشد مرگ ناشی از حوادث ترافیکی.

بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۷، ۱/۲۵ میلیون نفر هر ساله در جهان بر اثر تصادفات وسایل نقلیه جان خود را از دست می دهند (WHO, 2017). برآورد شده است که تا سال ۲۰۳۰، تصادفات وسیله نقلیه به هفتمین عامل مرگ تبدیل خواهد شد (WHO, 2017). در ایالات متحده، هر ساله بر اثر تصادفات رانندگی در حدود ۳۲۰۰۰ نفر کشته و بیش از دو میلیون نفر زخمی می شوند (BTS, 2015). این تصادفات به هزینه های اجتماعی و اقتصادی بیش از ۸۰۰ میلیارد دلار در یک سال منجر می شود (Blincoe, et al., 2015). حوادث ترافیکی،

# محورهای دهه ایمنی راه ها

محور ۱ : مدیریت ایمنی راه ها

محور ۲ : سهولت تردد

محور ۳ : ایمنی وسایل نقلیه

محور ۴ : ایمنی کاربران محور

محور ۵ : اقدامات پس از تصادف



\* در اکتبر ۱۹۹۷ مجلس سوئد رویکرد صفر را به عنوان هدف اصلی و یک چارچوب راهبردی برای ایمنی راه ها تصویب کرد و تا کنون کشورهای زیادی آن را پذیرفته اند. براساس این رویکرد ۱۲ هدف جهانی ایمنی راه ها در ۵ محور در سال ۲۱۰۷ تدوین شد و مقرر شد که همه کشورهای جهان تا سال ۲۰۳۰ به آن اهداف دست یابند.

\* دهه دوم که از ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰ شروع شده با هدف کاهش ۵۰ درصد مرگ ها و آسیب های ناشی از حوادث ترافیکی تا ۲۰۳۰ قرار داده است .

# عوامل خطر حوادث ترافیکی



\* سرعت بالا

\* نپوشیدن کلاه ایمنی (موتورسیکلت، دوچرخه)

\* نبستن کمربند ایمنی

\* استفاده نکردن از صندلی ایمنی کودک در خودرو

\* رانندگی بعد از مصرف الکل، مواد روان گردان و داروهای خواب آور

\* رانندگی با خستگی و خواب آلودگی

\* استفاده از تلفن همراه حین رانندگی

\* دیده نشدن وسایل نقلیه و عابران پیاده (عدم آشکارسازی)





# پیشگیری از حوادث ترافیکی

• مهمترین روش های پیشگیری از حوادث ترافیکی عبارتند از:

\* مدیریت سرعت

\* بهره گیری از فناوری های نوین در طراحی خودروها

\* اصلاح نقاط حادثه خیز راه ها

\* ارتقای سلامت روان رانندگان

\* اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی

\* ارتقای سیستم صدور گواهینامه رانندگی

\* آموزش اصول پیشگیری از حوادث ترافیکی به کاربران راه ها



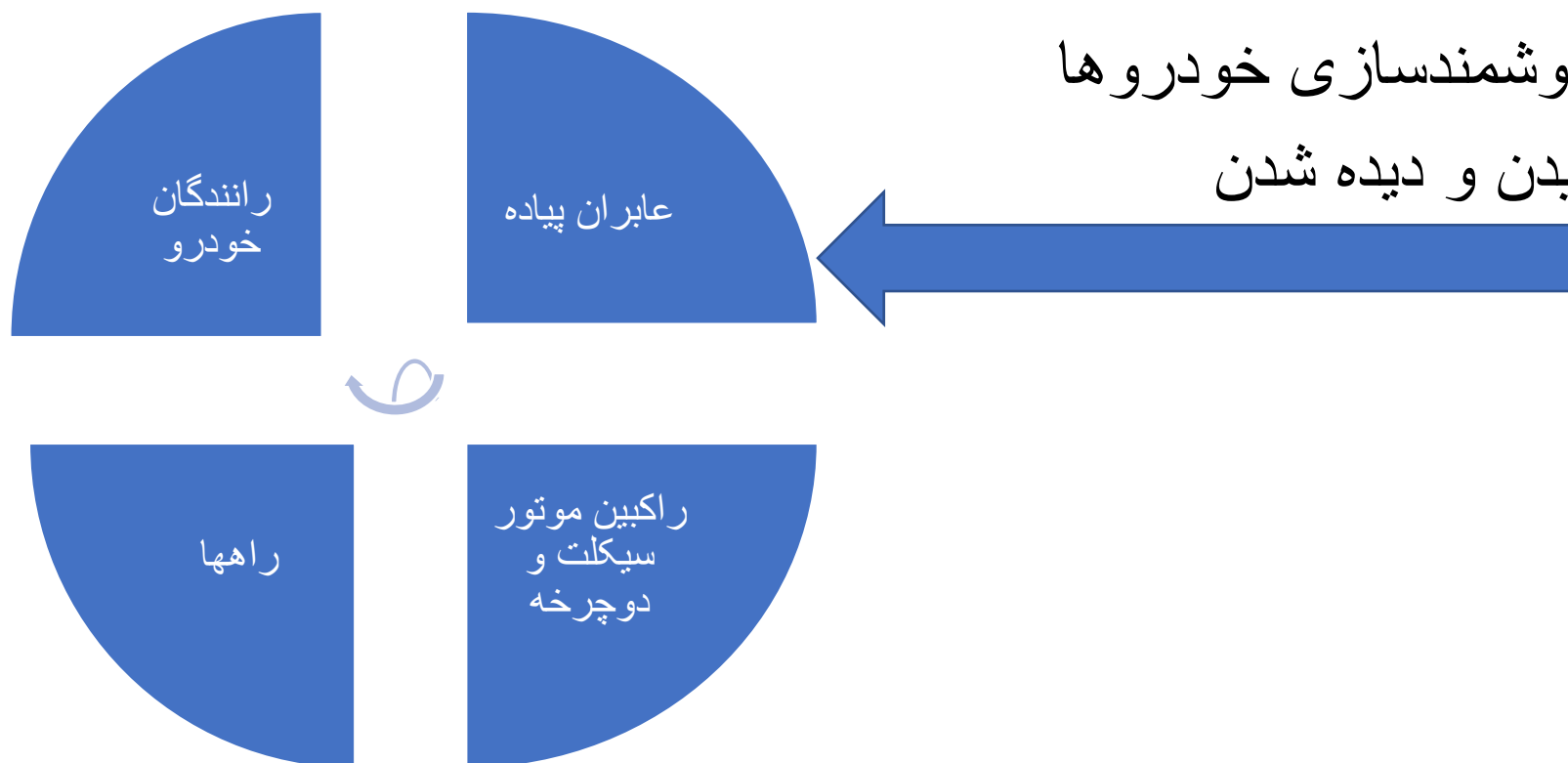
# روش های مدیریت سرعت عبارتند از:

\* دوربین کنترل سرعت

\* سرعت گیر

\* هوشمندسازی خودروها

\* دیدن و دیده شدن



# شدت آسیب عابر پیاده در تصادف با خودرو در

## سرعت های متفاوت



احتمال کشته شدن ۳ درصد

احتمال زنده ماندن ۹۷ درصد



احتمال کشته شدن ۲۰ درصد

احتمال زنده ماندن ۸۰ درصد





احتمال کشته شدن ۵۰ درصد

احتمال زنده ماندن ۵۰ درصد



احتمال کشته شدن ۹۰ درصد

احتمال زنده ماندن ۱۰ درصد



احتمال کشته شدن ۹۹ درصد

احتمال زنده ماندن ۱ درصد



# عابران پیاده

\*دید ناکافی رانندگان خودرو، موتورسواران و دوچرخه سواران نسبت به عابرین پیاده یکی از دلایل اصلی تصادفات در این گروه است. این امر ناشی از 4 علت عمده است:

\* کمبود و یا فقدان روشنایی راه

\* فقدان روشنایی توسط وسیله نقلیه به خصوص در موتورسیکلت و تراکتور، کمابین

\* پوشیدن لباس های تیره در شب توسط عابرین پیاده و عدم استفاده عابرین پیاده از بازتاب دهنده نور (شبرنگ) یا هشداردهنده های نوری به خصوص در شبها و شرایط نامساعد جوی

\* تردد عابرین پیاده در مسیر حرکت وسایل نقلیه (موازی با مسیر)

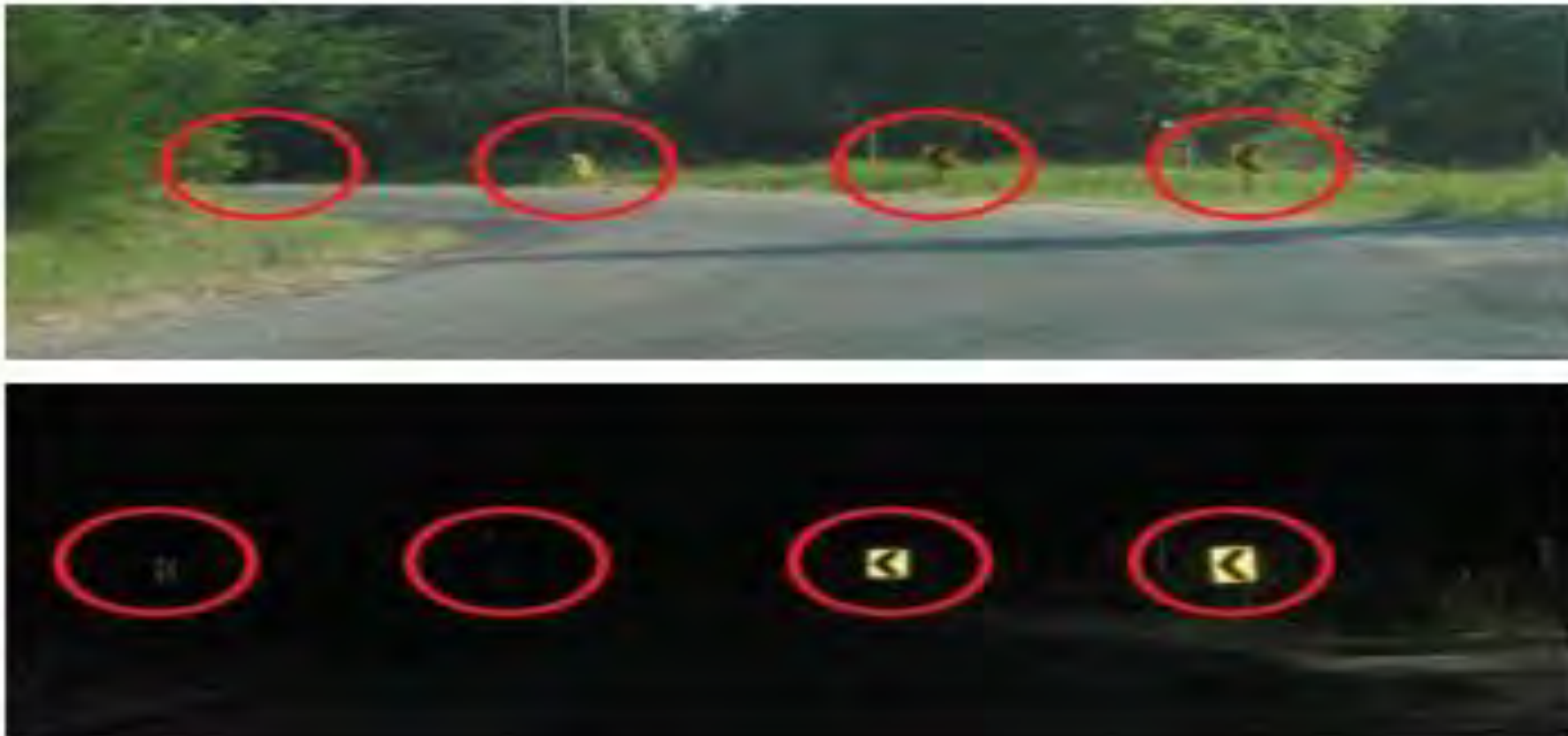


شکل زیر نشان می‌دهد در طول شب، حتی پوشیدن لباس سفیدرنگ هم به تنهایی ایمنی لازم و کافی برای عابر پیاده را تأمین نمی‌کند.



شکل ۵: تأثیر رنگ لباس و استفاده از شبرنگ در دیده شدن

## قابلیت دیده شدن علائم در روز و شب



شکل ۶: قابلیت دیده شدن علائم رانندگی در روز و شب

# بهره گیری از فناوریهای نوین در طراحی خودروها

**\*در\*** سوانح رانندگی غالباً تلقی بر این است که اشتباهات انسانی عامل عمده تصادفات هستند و به همین دلیل نقش عوامل انسانی تا ۹۰ درصد نیز ذکر می شود. با این دیدگاه، رفتار رانندگی پرخطر، سرعت بالا، حواسپرتی، خواب آلودگی و سایر عوامل انسانی به عنوان منشاء حوادث ترافیکی مطرح میشود.

**\* فناوریهای جدید تعبیه شده در خودروها جهت ایمنی ترافیک عبارتند از:**

**\* تشخیص مانع و اجتناب از برخورد**

**\* تشخیص انحراف از مسیر**

**\* سیستم کنترل پایداری الکترونیکی پایش نقاط کور**

**\* چراغ جلوی تطبیقی**

**\* حفاظت از عابر پیاده**

**\* تماس خودکار با اورژانس**

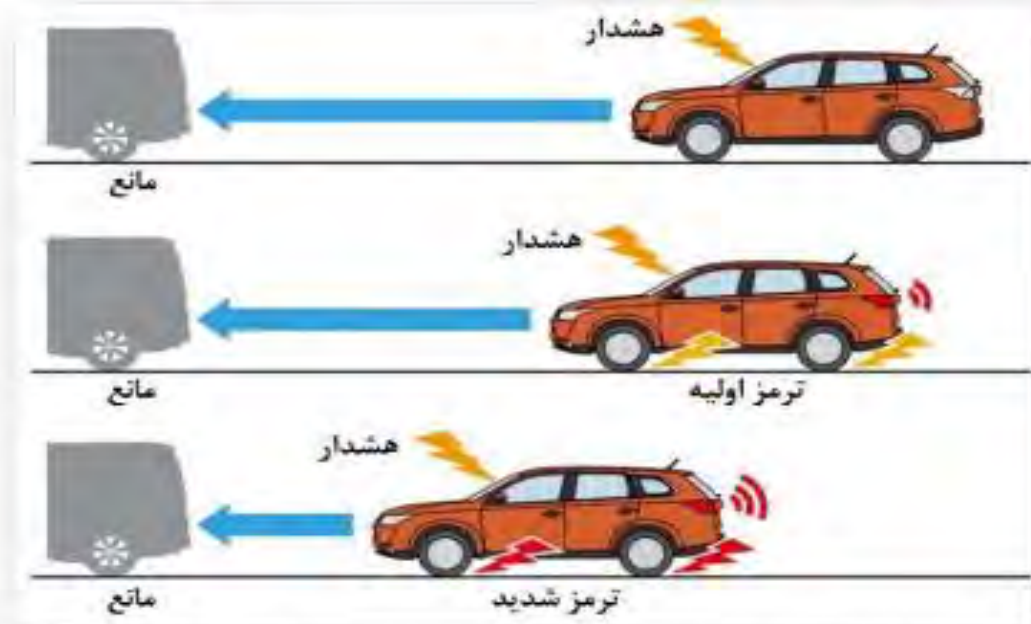
# بهره‌گیری از فناوریهای نوین در طراحی خودروها

- تشخیص مانع و اجتناب از برخورد

تشخیص انحراف از مسیر



شکل ۸: فناوری تشخیص انحراف از مسیر



شکل ۷: نحوه عملکرد سیستم اجتناب از برخورد در خودرو (AEB)



# بهره‌گیری از فناوریهای نوین در طراحی خودروها

سیستم کنترل پایداری الکترونیکی

پایش نقاط کور



شکل ۱۰: نحوه عملکرد سیستم پایش نقاط کور خودرو



شکل ۹: تاثیر فناوری پایداری الکترونیکی در افزایش پایداری خودرو



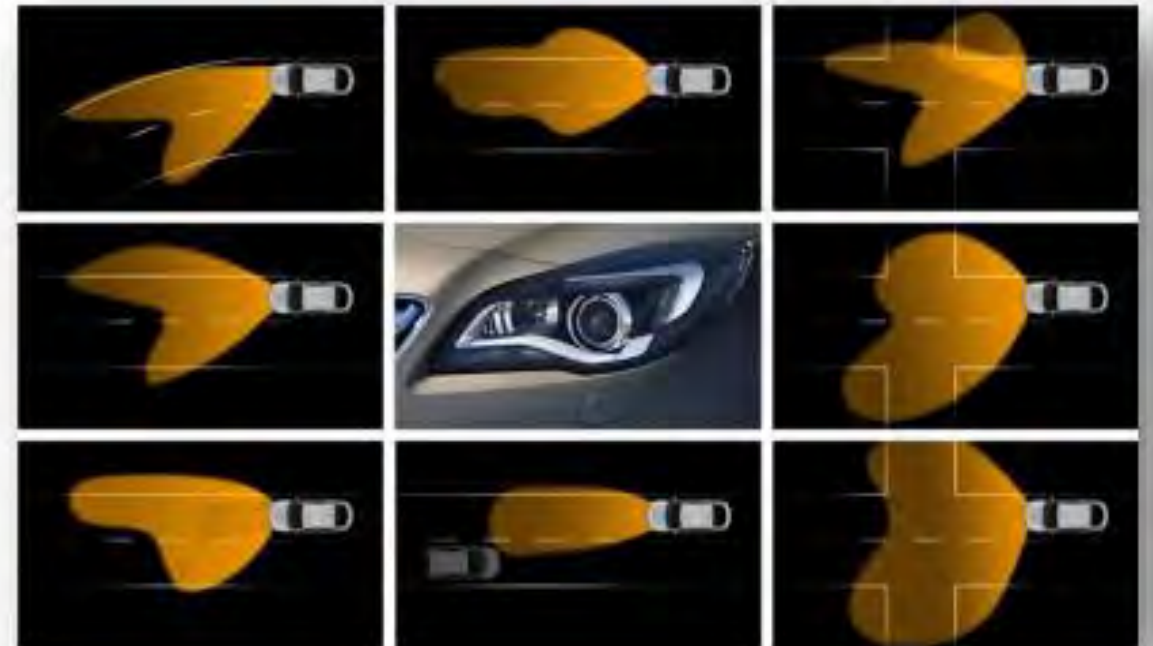
# بهره‌گیری از فناوریهای نوین در طراحی خودروها

• حفاظت از عابر پیاده



شکل ۱۳: سیستم حفاظت از عابر پیاده به هنگام تصادف

چراغ جلو تطبیقی



شکل ۱۱: حالات مختلف نوردهی در چراغ جلو

# بهره‌گیری از فناوریهای نوین در طراحی خودروها

شناسایی، آشکارسازی و اصلاح نقاط حادثه خیز  
راه‌ها



شکل ۱۳: نقطه حادثه خیز بین روستایی بدون خط کشی، تابلو و روشنایی

تماس خودکار با اورژانس

- این فناوری که **call e** نامیده میشود برای اطلاع سریع از وقوع تصادف، محل دقیق تصادف و اعزام سریع نیروهای امدادی مورد استفاده قرار میگیرد. این فناوری که از آوریل ۲۰۱۸ در اتحادیه اروپا اجباری شده باعث کاهش زمان امدادرسانی به مصدومین حوادث ترافیکی میگردد. پس از اینکه سنسورهای تعبیه شده در خودرو، وقوع تصادف را شناسایی کردند اطلاعات **GPS** خودرو از طریق شبکه مخابرات به مرکز امداد ارسال میگردد تا نزدیکترین نیروهای امدادی به محل تصادف اعزام شوند. در این سیستم امکان مکالمه بین مرکز امداد با سرنشینان داخل خودرو وجود دارد و راننده نیز میتواند در صورت آسیب ندیدن و عدم نیاز به اعزام نیروهای امدادی، این فرایند را لغو کند.

هر تصادف مجموعاً شامل 3 نوع تصادم هست:



- برخورد ماشین به ماشین دیگر یا هر شی خارجی مثل درخت

- برخورد مسافر در داخل اتومبیل (شکستگی اندام تحتانی در برخورد به داشبورد، قفسه سینه مواجه در برخورد سینه به فرمان، ضربه سر در اثر برخورد سر به شیشه یا کیسه هوا)

- برخورد اعضای داخل مسافر (به صورت خشرنگی و کشیده گی)، اغلب تهدید کننده حیات.

# محافظت کننده ها:



- کمربند ایمنی :

- باعث کاهش تصادم نوع ۲ و ۳ و کاهش شانس پرتاب به بیرون

- باعث کاهش مرگ و میر تا ۶۸٪

- انواع آن: بصورت دو نوع شکمی Lap belt و شانه ای Shoulder belt

- در زنان باردار برای بستن کمربند ایمنی صندلی جلویی را حداقل امکان به عقب کشید تا جایی که پا به

پدال برسد و قفسه سینه با فرمان و داشبورد ۲۵ سانتی متر فاصله داشته باشد.



# کیسه هوا:

گاز نیتروژن باعث اتساع کیسه هوا در حین تصادف می شود.

می تواند باعث قرمزی، کبودی و شکستگی در انگشتان دست و ساعد و در افراد کوتاه قد باعث آسیب به صورت می شود.





# وجود مواد خطر ناک در صحنه:



- موتور داغ و قطعات پخش شده آن
- مایعات داغ ( ضد یخ رادیاتور و روغن موتور)
- مواد سوزاننده ( آب اسید باطری)
- قطعات تیز و برنده ( خرده شیشه و خرده آهن)
- وسایل خطرناک:
- اتومبیل های عبوری و سیم های برق افتاد بر روی زمین، احتمال ریزش آوار ها و ... )

## **برخی تغییرات شاخص در اتومبیل:**

- طرح تار عنکبوت در شیشه: اصابت شدید سر سرنشین با آن**
- له شدگی فرمان: برخورد قسمت قفسه سینه یا قسمت فوقانی شکم با آن**
- دندان‌ه دار شدن داشبورد" برخورد زانو ها یا ایجاد آسیب در ران یا لگن**
- تغییر شکل پدال گاز و کلاچ: مطرح کننده آسیب پاها**
- کیسه هوا: آسیب به سینه، صورت و دستا**

غرق شدگی (drawing): خفگی در نتیجه فرو رفتن درمایعات، به ویژه در آب "به وجود می آید.

---

**نزدیک به غرق شدگی به وجود حیات، حداقل به صورت موقتی، بعد از خفگی در نتیجه فرو رفتن در یک محیط مایع است.**







# اپیدمیولوژی غرق شدگی

- حدود ۴۵۰۰ نفر هر سال در آمریکا به علت غرق شدگی می میرند.
- سومین علت شایع مرگ های اتفاقی در آمریکا ناشی از غرق شدگی است.
- حدود ۴۰ درصد مرگ ناشی از غرق شدگی در کودکان زیر ۵ سال اتفاق می افتد.

# انواع غرق شدگی

---

**الف) غرق شدگی خشک:** در حدود ۱۰-۲۰ درصد از موارد غرق شدن، اسپاسم حلق از ورود آب به ریه ها جلوگیری می کند که به این وضعیت «غرق شدگی خشک» گفته می شود.

**ب) غرق شدگی مرطوب:** برخلاف غرق شدگی خشک اگر اسپاسم حلق اتفاق نیوفتد مقدار زیادی آب وارد ریه ها می شود که به آن «غرق شدگی مرطوب» می گویند.



# انواع غرق شدگی

- غرق شدگی : آب شور ۱-۲٪ ، آب شیرین : ۹۸-۹۹٪

آب شیرین : مایع از سمت خارج به داخل عروق حرکت می کند و سبب بالا رفتن حجم پلاسما می شود. مایع به داخل گلبول های قرمز حرکت می کند و در نتیجه سبب لیز گلبول های قرمز و پنومونی هموراژیک می شود.

با آسیب دیدن دیواره عروق آلوئل، مایع به داخل آلوئل ها حرکت میکند، به دنبال آن پروتئین های پلاسما به داخل الوئل ها نشت میکند. آلوئل ها و مجرای هوایی پر از مایعات می شود و سورفاکتانت تخریب می شوند و در نهایت سبب خوابیدن دیواره آلوئل ها و آتلکتازی می شود.

## اورژانس های مربوط به شیرجه زدن

شما باید همیشه فرض کنید که فرد شیرجه زن دچار آسیب هایی در گردن و ستون فقرات شده است؛ حتی اگر شیرجه زن هنوز به تحریکات واکنش نشان می دهد.





هرگز به قصد نجات به درون آب نروید، مگر این  
که طبق همه معیارهای زیر عمل کنید:

شناگر خوبی باشید

تکنیک های نجات غریق را به طور خاص آموزش دیده باشید. v

وسایل شخصی شناور ماندن روی آب را بیوشید

توسط ناجی غریق های دیگر همراهی شوید.







1- بیمار را با چرخاندن نیمه کامل فوقانی بدن به طور یکجا در وضعیت خوابیده به پشت قرار دهید.





2- بلافاصله بعد از چرخاندن بیمار، تهویه مصنوعی را با روش دهان به بینی یا با استفاده از ماسک جیبی شروع





3- تخته پشتی شناوری را زیر بیمار قرار دهید.





4- بیمار را بر روی تخته پشتی محکم کنید.





5- بیمار را از آب خارج کنید.





6- بیمار را توسط پتو بپوشانید و چنانچه تنفس داشت، اکسیژن تجویز کنید. چنانچه نبض یا تنفس نداشت، CPR را شروع کنید



# حوادث سقوط در چاه

- همه ساله تعداد زیادی از مردم جان خود را در اثر سانحه چاه از دست می دهند و یا اینکه در اثر حادثه دچار صدمات بدنی می شوند.
- معمولا حوادث چاه بیشتر در مناطق قشر مستضعف به علت عدم رعایت اصول ایمنی بوجود می آید.
- بیشترین **صدمات** عبارت است از شکستگی ستون فقرات، کتفها، رانها و در مجموع استخوانهای بلند می باشد که گاه شدت صدمه وارده منجر به مرگ می گردد و نیز ممکن است **خفگی** در اثر کمبود اکسیژن در چاه و وجود گازها برای فرد سقوط کرده در چاه شود.



# گازهای بوجود آمده در چاه



- هیدروژن سولفور (H<sub>2</sub>S)

- آمونیاک (NH<sub>3</sub>)

- گاز کربنیک (CO<sub>2</sub>)

- گاز متان (CH<sub>4</sub>)



# گاز هیدروژن سولفور ه

- بر اثر سوختن ناقص موادی که دارای گوگرد هستند مثل مو، پشم، پوست، گوشت و استخوان بوجود می آید.
- بوی این گاز شبیه به بوی تخم مرغ گندیده است
- ۱٪ این گاز فوق العاده بسیار خطرناک است و ۲٪ آن کشنده است و تا این درصد را در محیط می توان تشخیص داد.
- در صورت بالا رفتن درصد غلظت آن حس بویایی را فلج می کند و قابلیت و **خطر انفجاری** دارد.
- در هنگام عملیات چاه در صورت وجود چنین گازی باید از وسایل ضد جرقه استفاده نمود.
- در این مرحله مصدوم را سریع باید از محیط دور کرد و تنفس مصنوعی داد.

# co2 گاز کربنیک

- گازی است بی رنگ بی بو غیرقابل اشتعال و از هوا سنگین تر است و جایگزین اکسیژن می شود و سرعت و حجم تنفس را افزایش می دهد.
- وجود ۳٪ آن در فضا سرعت ضربان قلب و حجم تنفس را ۵۰٪ بیشتر می کند.
- ۱۰٪ آن در کمتر از چند دقیقه باعث مرگ می گردد.
- مصدوم ناشی از این گاز را باید سریعاً از محیط دور کرده و به آن تنفس مصنوعی و اکسیژن بدهید.



# NH<sub>3</sub> گاز آمونیاک

- گاز آمونیاک از هوا سنگین تر است بی رنگ، بی بو و تند و زننده است و در صورت اختلاط با هوا و گرم شدن ممکن است منفجر شود.
- باعث سوزش چشم، پوست، ریه و دستگاه تنفسی می شود.
- وجود ۱٪ تا ۵٪ آن در فضا باعث مرگ می شود و شخص مصدوم عرق سرد شدیدی می کند.
- باید مصدوم را از محیط دور و به فضای باز انتقال داد و سریعاً لباسهایش را از تن بیرون آورده تنفس مصنوعی داده شود.
- بدن و قسمتهای حساس بدن مانند چشم و صورت و جاهای آلوده را با آب فراوان شست و شو نماییم
- **پادزهر این گاز آبلیمو و سرکه است.**

# گاز متان

---

- گازی است بی رنگ و بی بو، با درصد مشخصی از هوا ترکیب شده و باعث انفجار می شود.
- مخلوط این گاز با هوا و کلر قابلیت انفجاری دارد
- هیچ اثر سمی روی بدن ندارد ولی جایگزین اکسیژن هوا می شود و باعث کاهش در رسیدن اکسیژن به مصدوم و منجر به خفگی می گردد.
- مصدوم ناشی از این گاز را باید به هوای آزاد منتقل نموده و تنفس مصنوعی داد.



# کمبود اکسیژن

- در بعضی از چاه ها ممکن است گازهای مسموم کننده وجود نداشته باشد اما بخارات (دم) و گازهای بی اثر جایگزین اکسیژن شده و درصد آن را پایین می آورد و شخص را دچار خفگی کامل یا ناقص می کند.



# برق گرفتگی

- ❖ تاثیر جریان الکتریسته بر بافتها و ارگانهای بدن را برق گرفتگی می نامند که بر اساس مسیر عبور جریان این آثار متفاوت بوده و گاهی حیات فرد را به مخاطره می اندازند.
- ❖ قرار گرفتن دو نقطه از بدن در مسیر جریان برق، موجب عبور جریان از بدن می شود و با توجه به شدت و مدت عبور جریان، برق گرفتگی بوجود می آید و ممکن است عواقب مختلفی نظیر **مرگ** ناشی از ایست قلبی - **سوختگی** داخلی و سوختگی خارجی بدنبال داشته باشد.



# فوریت‌های پزشکی در برق گرفتگی

---

❖ بعد از برق گرفتگی ممکن است **کلیه ها** از کار بیفتد یا دست ها بدلیل سوختگی داخلی **قطع** شوند و یا بعلت پرتاب شدن (بعلت لرزش ناشی برق گرفتگی) استخوانها دچار **شکستگی** گردند.

# تقسیم بندی برق گرفتگی

## ۱- با ولتاژهای بالا ۲- با ولتاژهای پائین

❖ در موارد با **ولتاژ بالا**، حتماً بدن لازم نیست مستقیم با سیم یا کابل برق تماس داشته باشد بلکه ممکن است در فاصله چند متری هم جریان برق از هوا عبور کند و به بدن فرد منتقل شود و باعث برق گرفتگی شود. در این موارد هر چقدر ولتاژ برق و رطوبت هوا بالا باشد، میزان انتقال و آسیبی که به بدن وارد می شود بیشتر است

❖ موارد **ولتاژ پائین** بیشتر در خانه اتفاق می افتد. در برق گرفتگی با ولتاژ پائین بدن فرد دچار لرزش می شود، حال آنکه در موارد با ولتاژ بالا بدلیل گرفتگی عضلات، منجر به اتصال دائم با آن وسیله خواهد شد.



# عوامل مؤثر در نتیجه تماس انسان با جریان برق

---

۱- ولتاژ (نیروی رانش جریان)

۲- آمپراژ (شدت جریان برق)

۳- مقاومت

## ولتاژ (نیروی رانش جریان)

❖ در ولتاژهای پایین تخریب بافتهای عمقی بندرت دیده می شود، در صورتیکه همین ولتاژ تماس طولانی با دست داشته باشد در شرایط خاص ممکن است باعث **آمپوتاسیون** آن گردد از طرفی همین ولتاژهای پایین می تواند باعث عبور جریانی که برای تولید **فیبریلاسیون بطنی** کافی است گردد این مسئله توجیه مناسبی برای مرگ ناشی از برق گرفتگی در جریان حمام گرفتن است بعلاوه در ولتاژهای بالا قبل از تماس بدن ممکن است این ولتاژ باعث **پرت شدن فرد و صدمات تروماتیک** در شخص گردد.

❖ در ولتاژ پایین جریان متناوب **انقباض کزازي** شکل عضلات تنفسی ایجاد شده و تنفس قطع می شود از سویی در ولتاژهای پایین تمایل به ادامه تماس بدن با برق وجود دارد زیرا انقباض عضلانی تولید می شود ولی ولتاژهای بالا اغلب باعث پرت کردن فرد می شود.



# آمپراژ: شدت جریان برق

❖ با افزایش آمپراژ خطر مرگ بالا می رود مثلاً جریان الکتریکی ۲ میلی آمپر باعث درد و آمپراژ بین ۰/۱ تا ۱ آمپر باعث ایست تنفسی و فیبریلاسیون بطنی می گردد و ۱۰ آمپر باعث آسیستول می شود جریانهای کمتر در افرادی که ضربانساز قلبی مصنوعی دارند می تواند باعث فیبریلاسیون بطنی گردد.



# صدمات برق گرفتگی

---

- ۱- سوختگی های حرارتی
- ۲- تغییرات سطح هوشیاری
- ۳- خونریزی های داخل جمجمه ای
- ۴- فلج های نسبی یا کامل
- ۵- اختلالات ریتم قلبی
- ۶- نارسایی کلیوی
- ۷- پارگی پرده تمپان (پرده گوش)
- ۸- صدمه به طناب نخاعی

# اقدامات اورژانسی

---

- ۱- بررسی صحنه حادثه از نظر ایمنی خود و دیگران
  - ۲- در صورت وجود ایست قلبی-تنفسی اولین اقدام انجام CPR است.
  - ۳- پیشگیری از ضایعات کلیوی: یکی از مهمترین اقدامات درمانی در این بیماران بهبود بخشیدن به عملکرد کلیه ها است.
- به همین منظور بلافاصله پس از ورود به بخش اورژانس تجویز مایعات را شروع کنید.



# اقدامات اورژانسی

---

محلول انتخابی در برق گرفتگی **رینگر لاکتات** است همچنین می توان از سرم نرمال سالین استفاده کرد البته باید توجه داشت که مقدار و سرعت تجویز مایع درمانی جهت حصول ادرار و بهبود عملکرد کلیه به میزان  $1-2.5 \text{ cc/kg/1hr}$

در مورد سوختگی های سطحی شستشو، دبریدمان، پانسمان و طبق نظر پزشک آنتی بیوتیک های موضعی کافی است.

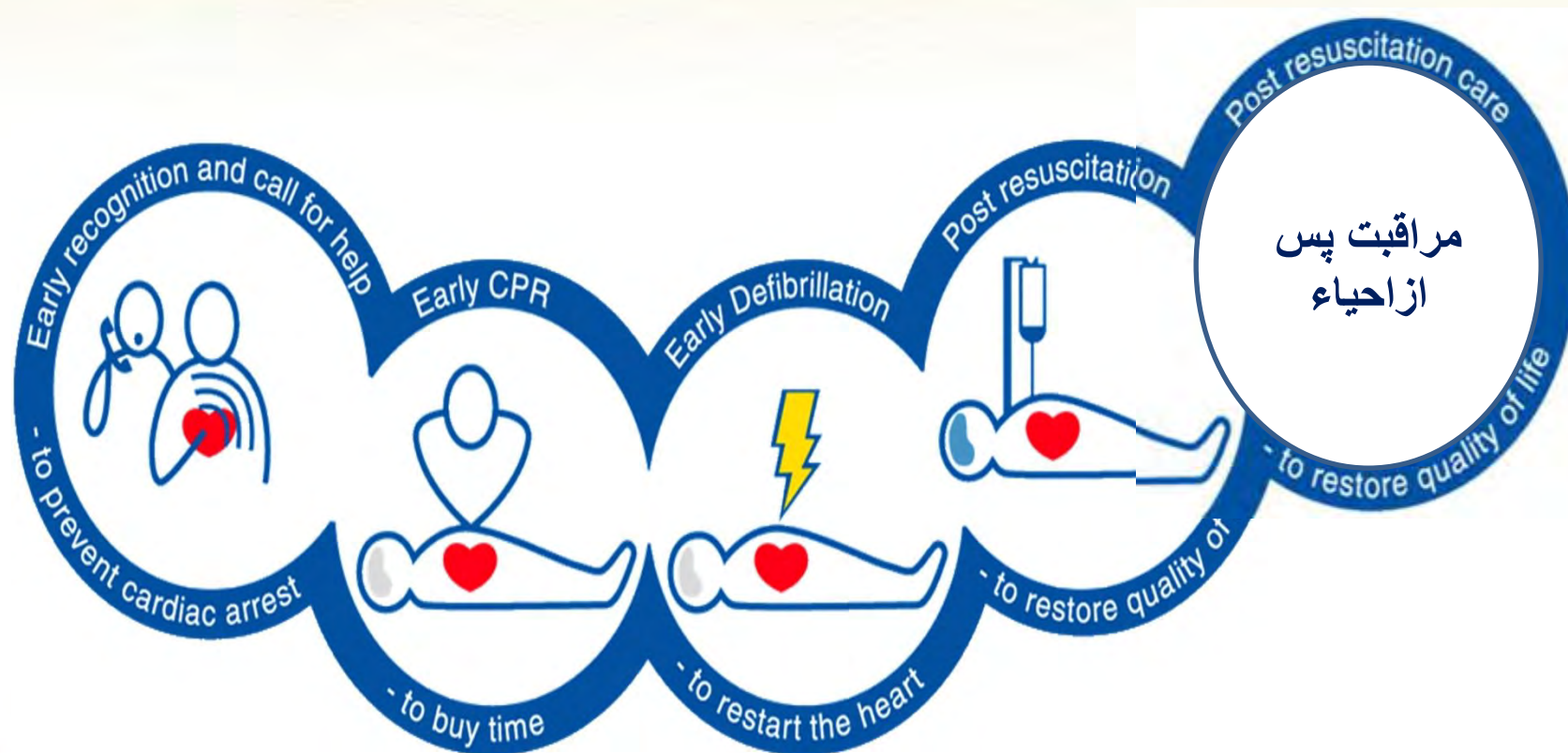


# اقدامات اورژانسی در سوختگی شدید



- ۱- کنترل علائم حیاتی
- ۲- گذاشتن سوند فولی و NG tube و کنترل I&O
- ۳- تجویز اکسیژن در مواقع هیپوکسمی
- ۴- توکسوئید که باید برای تمام بیماران دچار برق گرفتگی تزریق شود
- ۵- تشویق بیمار به مصرف مایعات زیاد و استراحت
- ۶- حمایت روحی و روانی از آنها.

# آموزش کمک‌های اولیه





# موارد مهم قبل از بررسی بیماری یا مصدوم

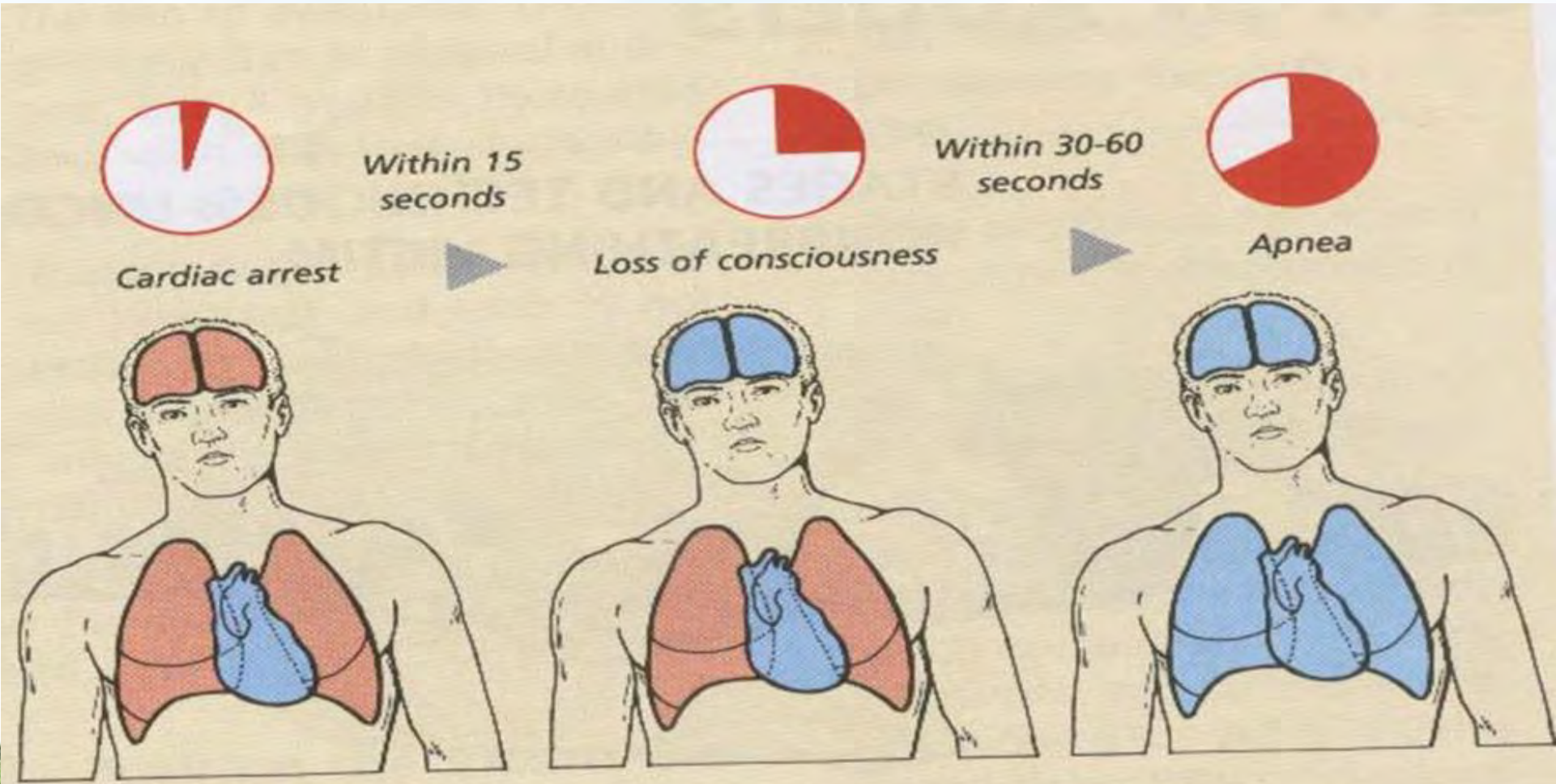
۱- ایمنی صحنه

۲- ایمنی خودمان

۳- ایمنی بیمار



# پیش آگهی تقدم ایست قلبی

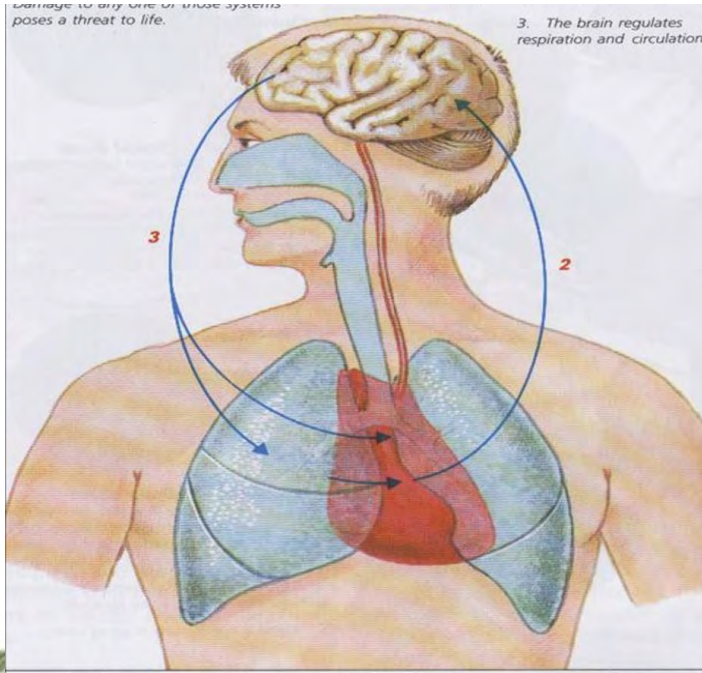


How long can the brain survive without oxygen?

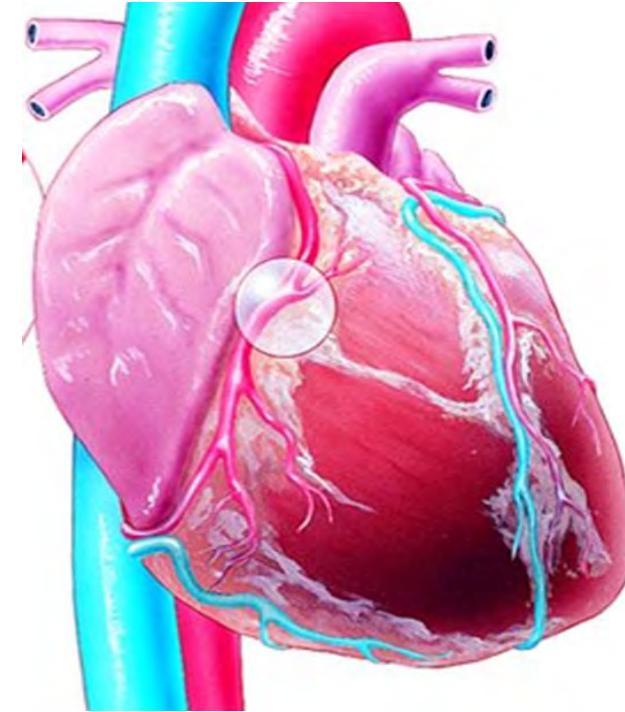
...it is going for ten seconds only.



# پیش آگهی تقدم ایست تنفسی



4 تا 5 دقیقه



# نتیجه : پیش آگهی ایست تنفس اولیه

توانایی قلب  
در ادامه  
ضربان

+

=

بهتر است

فرصت  
بیشتر جهت  
کمک رسانی



# تشخیص ایست قلبی تنفسی

۱- عدم پاسخگویی

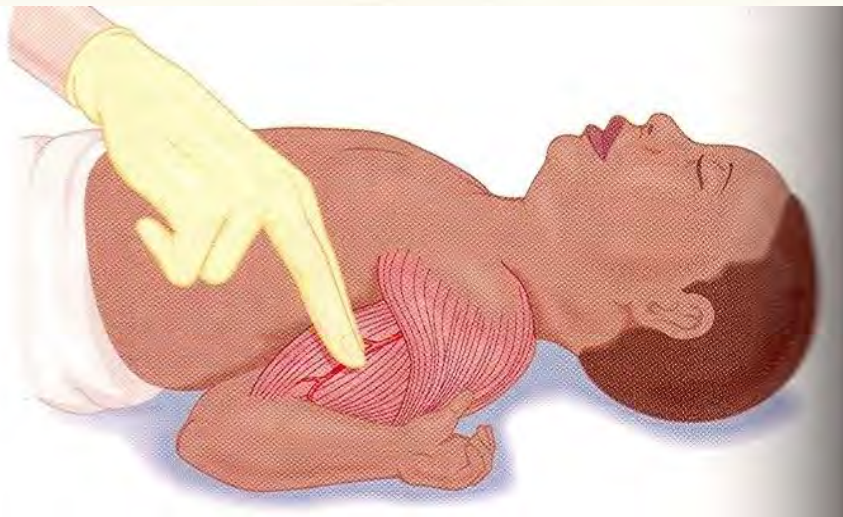
۲- عدم وجود تنفس

۳- فقدان نبض مرکزی (در افراد حرفه ای)

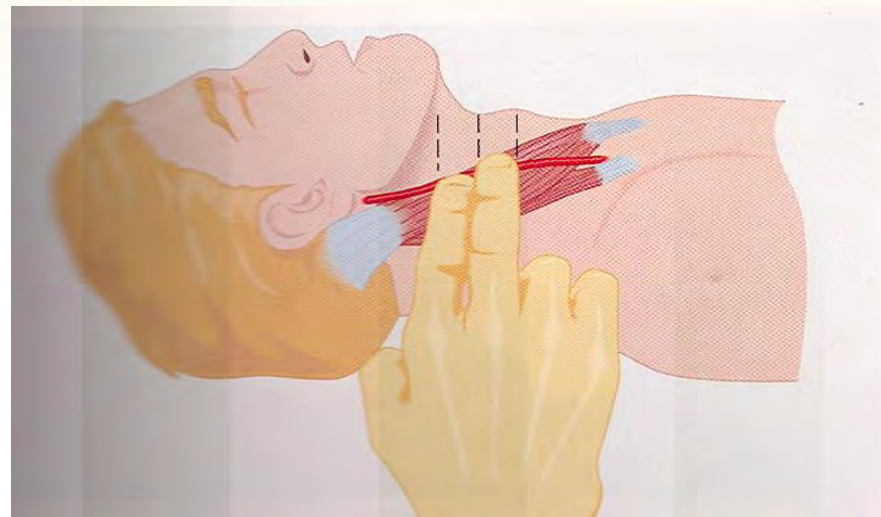


# بررسی نبض مرکزی (در احیاگران حرفه ای)

بررسی نبض در اطفال (بر اکیال)



بررسی نبض در بزرگسال (کاروتید)



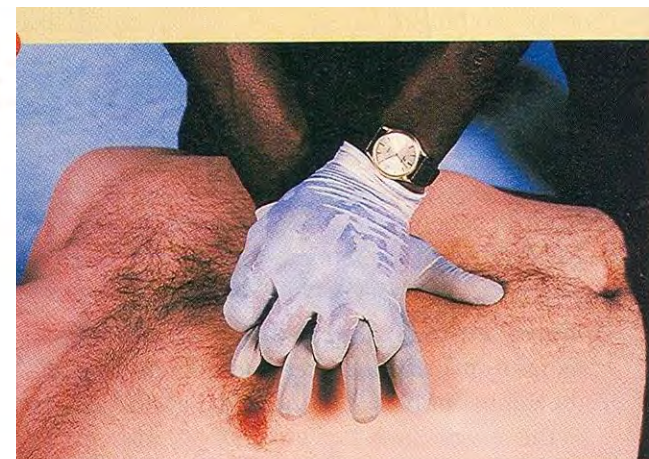


# ترتیب اقدامات احیاء قلبی ریوی

۱- فشار دادن قفسه سینه

2- باز کردن راه هوایی

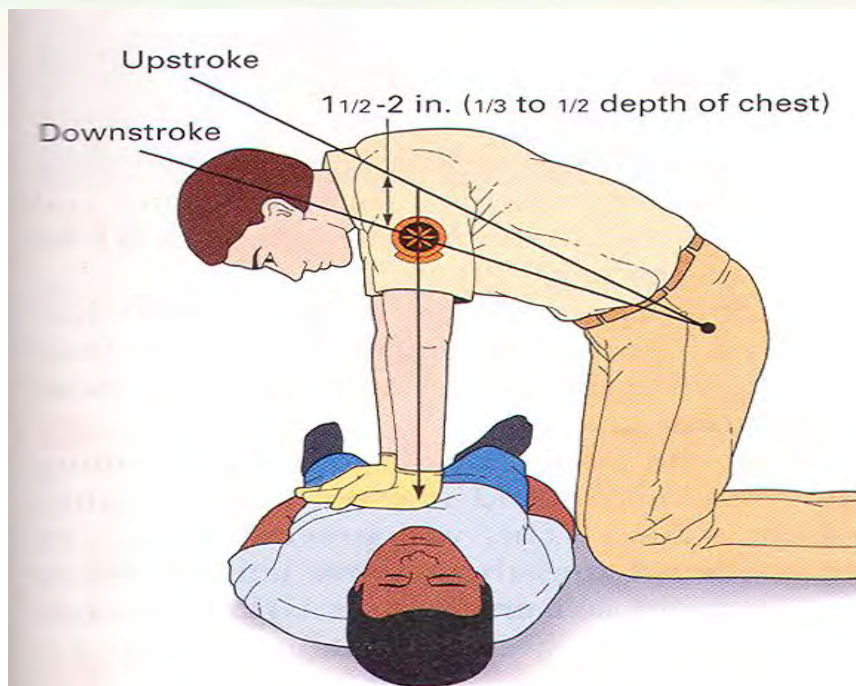
۳- دادن تنفس مصنوعی



Remove your first hand from the notch, and place it over the hand on the sternum.



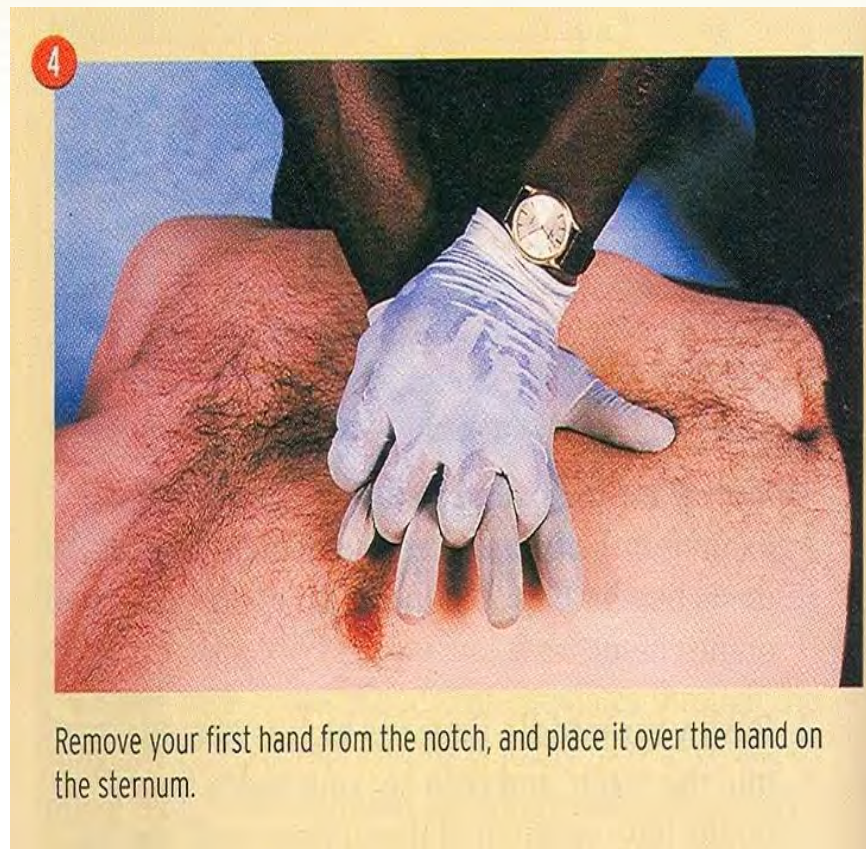
# محل ونحوہ صحیح قرار گیری دستہا



(c) Perform chest compressions properly.

**FIGURE A1-5c**

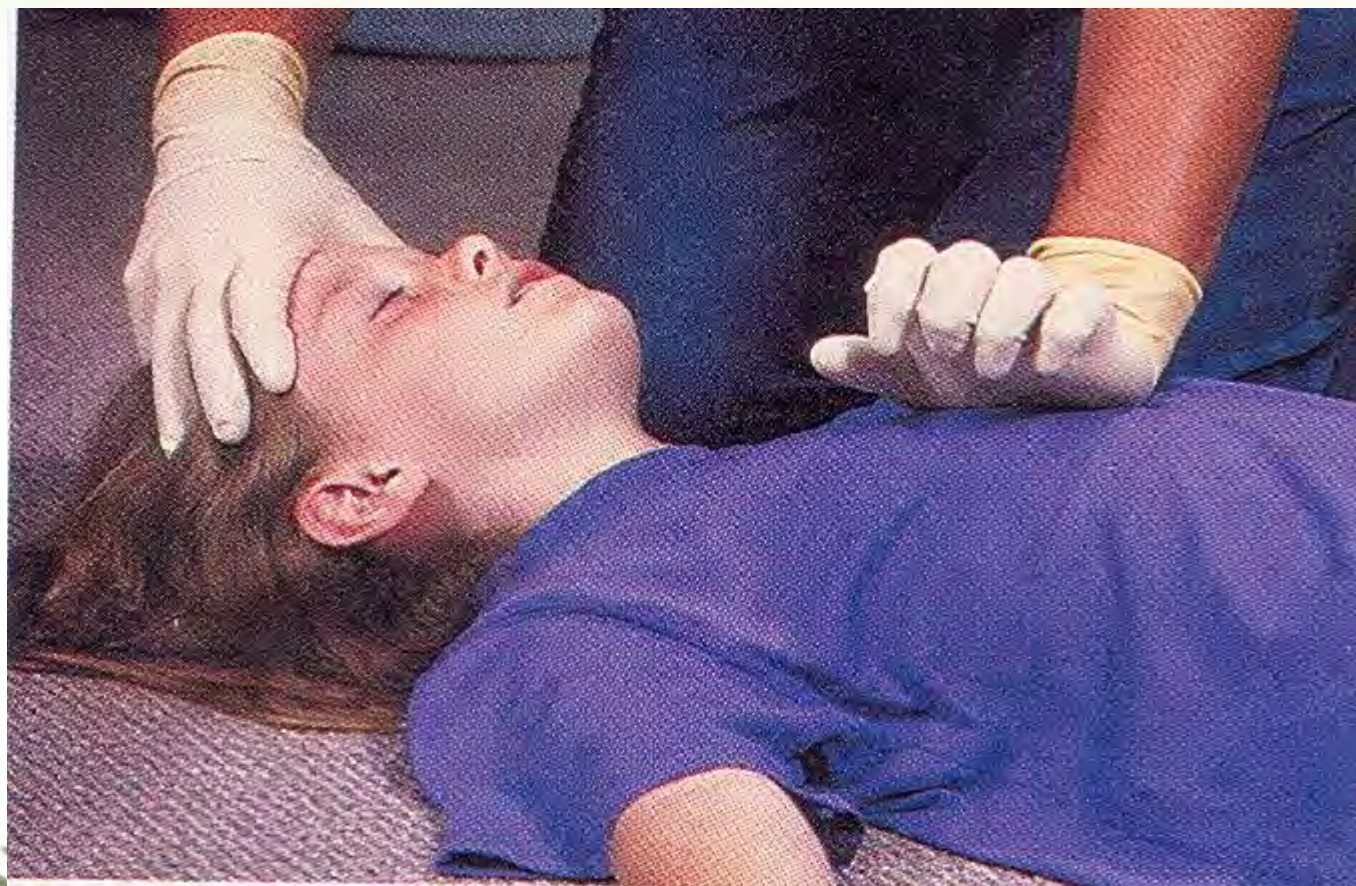
Perform chest compressions.



Remove your first hand from the notch, and place it over the hand on the sternum.

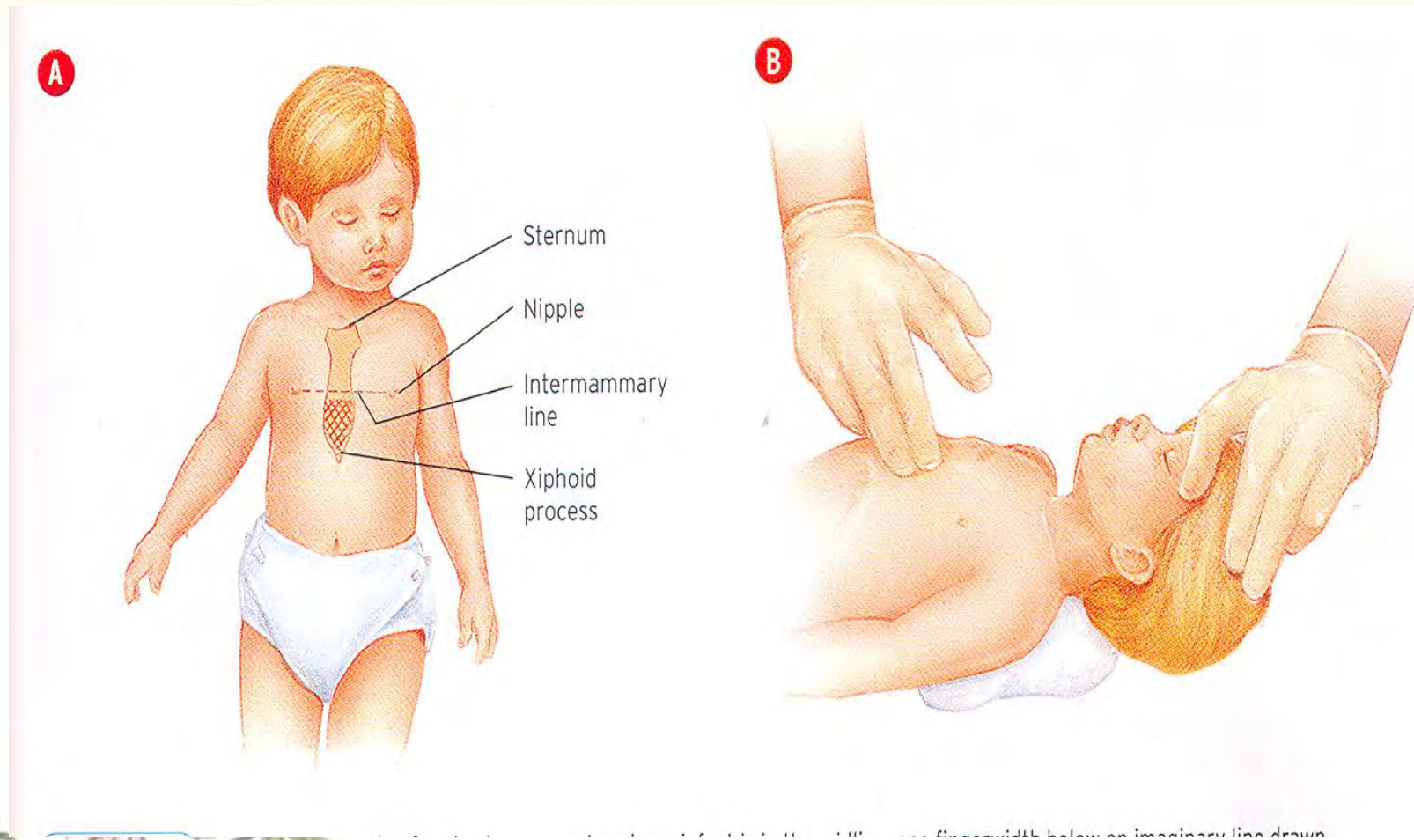


# فشار بر قفسه سینه در افراد ۱-۸ ساله



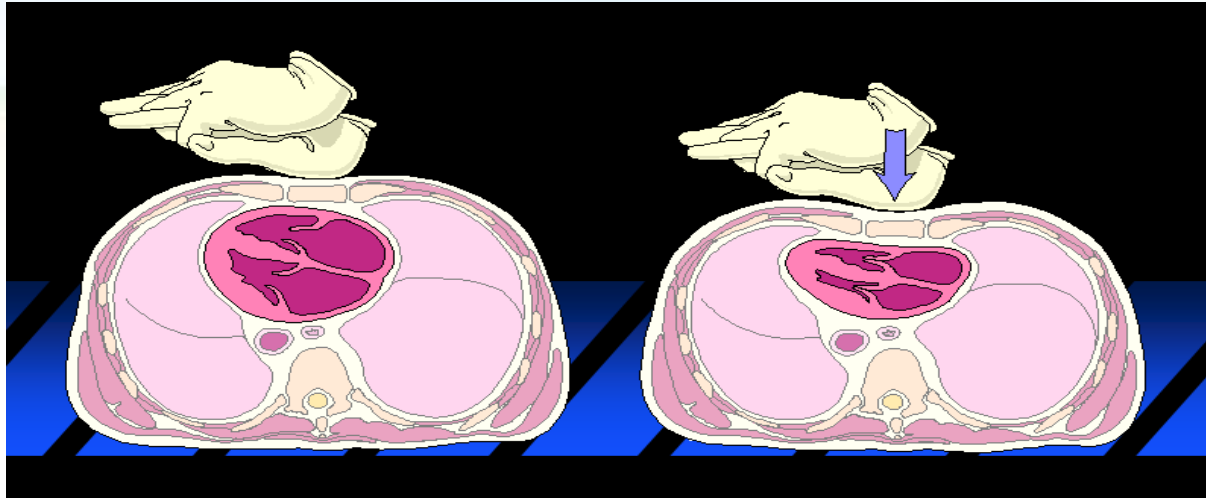


# فشار بر قفسه سینه در زیر ۱ ساله





# فشردن موثر قفسه سینه



- عمق فشار بر قفسه سینه در بزرگسالان حداقل **5cm** کودکان **5cm** و شیرخواران **4cm**

- سرعت فشردن حدود ۱۰۰ بار در دقیقه

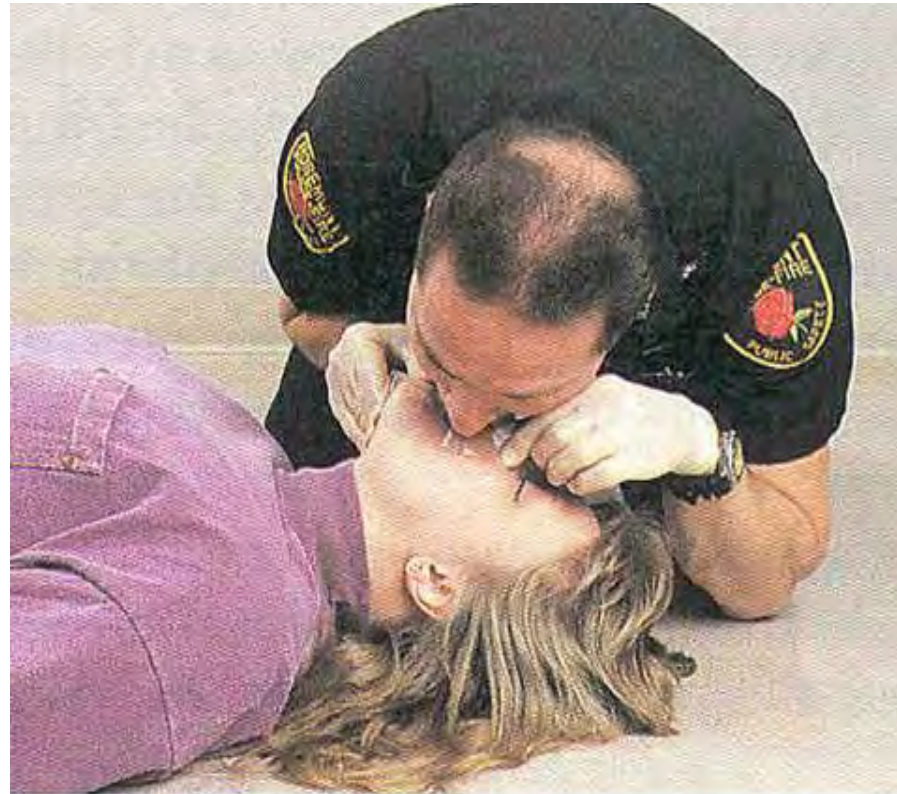
- اجازه باز شدن مجدد قفسه سینه داده شود

- زمان فشردن و برداشتن مساوی باشد

- حداقل وقفه در فشردن قفسه سینه

# تنفس مصنوعی

دادن ۲ تنفس به اندازه ای که قفسه سینه بالا بیايد





# تنفس دهان به دهان



## چند نکته

-در ۴-۵ دقیقه اول بیمار دچار ایست قلبی، اکسیژن درخون وجود دارد

وفشاربرقفسه سینه به تنفس اولویت دارد

-نسبت فشاربر قفسه سینه به تنفس مصنوعی چنانچه احیاءگران غیر

حرفه ای باشند در تمامی سنین ۳۰ به ۲ میباشد

-احیاءگران برای جلوگیری از خستگی هر ۲ دقیقه جای خود را عوض کنند

-در هر دو دقیقه ۵ سیکل ۳۰ به ۲ را انجام میدهیم و در پایان هر دو دقیقه

علایم حیاتی بیمار را چک مینماییم





اگر بیمار غیر پاسخگو، تنفس طبیعی دارد برای جلوگیری  
از آسپیراسیون او را در وضعیت بهبودی قرار دهید



European Resuscitation Council



# شوگ و خونریزی

**تعریف:** زمانی که دستگاه گردش خون نتواند خون را به ارگانها و بافت‌های بدن به منظور تامین نیاز اکسیژن و انرژی برساند شوگ رخ میدهد درواقع شوگ نارسایی درخونسازی اندام‌های حیاتی میباشد.

-شوگ در اثر ترس و درد بدتر میشود پس بهتر است هنگامی که خطر شوگ وجود دارد بیمار را آرام کرده و به او اطمینان خاطر بدهیم

**-علل شوگ :**

-مهمترین علت شوگ خونریزی و ازدست دادن حجم زیادی خون و یا مایعات بدن میباشد وقتی بیش از یک پنجم حجم خون ازدست برود شوگ رخ میدهد.





# روشهای کنترل خونریزی

- ۱- فشارمستقیم به لبه های زخم
- ۲- بالابردن محل زخم از سطح قلب
- ۳- استفاده از نقاط فشار
- ۴- بیحرکت کردن عضو آسیب دیده
- ۵- استفاده از کیسه یخ در محل خونریزی
- ۶- در صورت عدم کنترل خونریزی استفاده از تورنیکه



## ضربه به سر

- پوست سر دارای تعداد زیادی عروق کوچک میباشد و هرگونه آسیب و بریدگی در این ناحیه میتواند با خونریزی زیادی همراه باشد و باعث اختلال هوشیاری گردد

### -اقدامات:

- کنترل خونریزی و بانداژ زخم
- باز کردن راه هوایی و توجه به آسیب نخاعی
- به مصدوم کمک کنید دراز کشیده و شانہ اوراکمی بلند کنید
- تماس با اورژانس ۱۱۵









## بیحرکت سازی گردن





# صدمات نخاعی

- این حوادث در اثر ضربه به یک یا چند مهره، دیسک، عضله، رباط، نخاع و یا اعصاب منشعب از آن در ستون مهره ها ایجاد میشود جدی ترین عارضه، آسیب به نخاع و از دست دادن حس و حرکت ناحیه زیر محل آسیب دیده میباشد.

برخی از علل آسیب:



۱- سقوط از ارتفاع

۲- شیرجه در استخر کم عمق

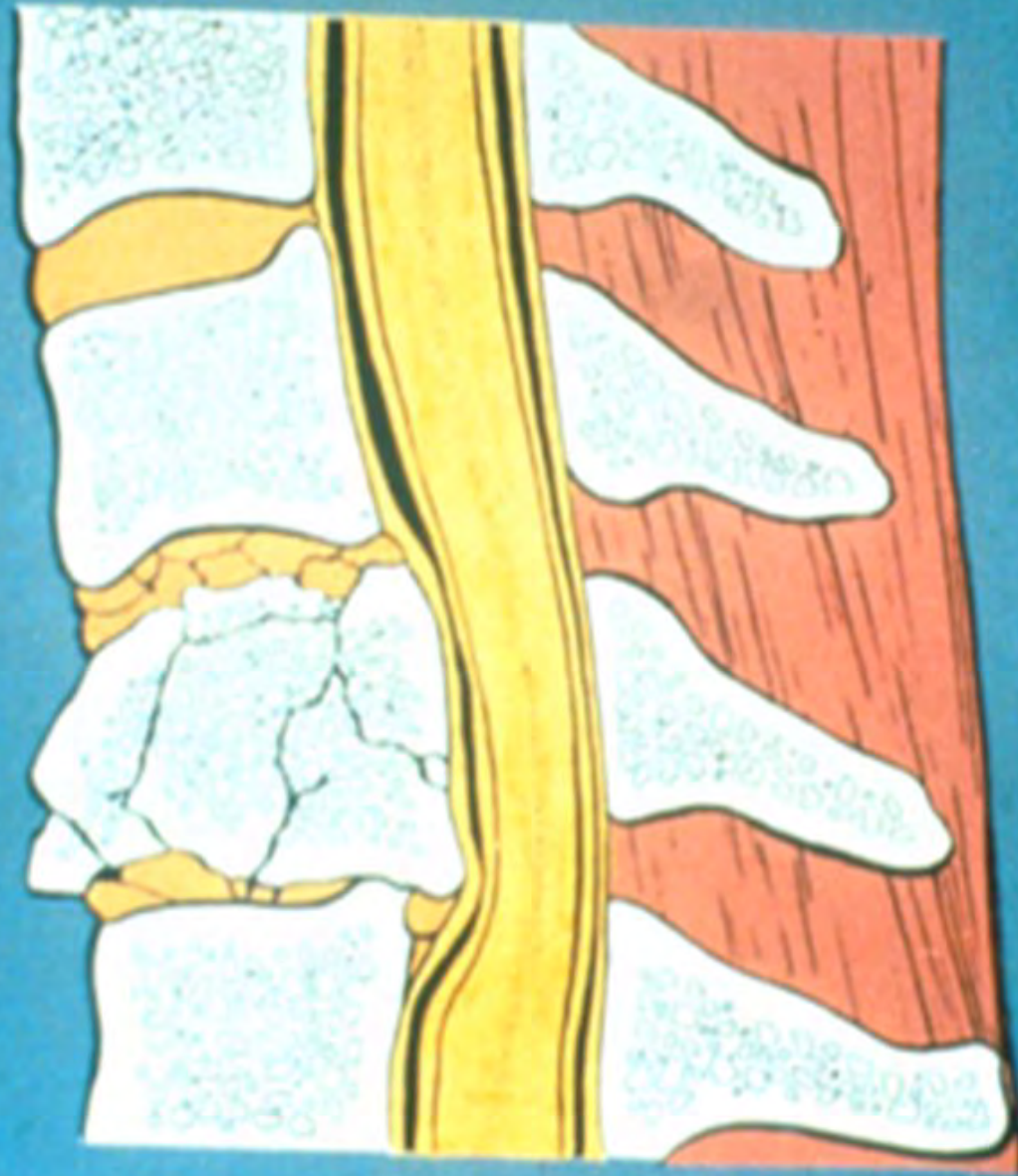
۳- افتادن از روی موتور و اسب

۴- تصادفات و ترمز کردن ناگهانی

۵- افتادن جسم سنگین روی کمر

۶- آسیب به سرو صورت

# COMPRESSION INJURY





# علایم تشخیصی

## در صورت آسیب دیدن مهره ها:

- ۱- درد شدید در ناحیه کمر یا گردن
- ۲- تغییر شکل یا خمیدگی در ستون فقرات
- ۳- حساسیت در لمس ناحیه آسیب دیده

## در صورت آسیب نخاعی:

- ۱- از دست دادن کنترل در حس و حرکت اندامها
- ۲- از دست دادن حس و یا وجود علایمی مانند گزگز و سوزش در اندامها و بیحسی و احساس سنگینی اندامها
- ۳- از دست دادن کنترل ادرار و مدفوع
- ۴- اختلال در تنفس



# اقدامات لازم در آسیب ستون فقرات

اگر مصدوم هوشیار است :

۱- اورا آرام کرده و با ۱۱۵ تماس بگیرید

۲- بالای سر مصدوم زانو زده و سر و گردن او را بی حرکت نمایید

اگر مصدوم بیهوش است:

۱- در صورت نا امن بودن صحنه مصدوم را بصورت طولی جابجا کنید

۲- چانه مصدوم را جهت جلوگیری از افتادن زبان با احتیاط به سمت بالا بکشید



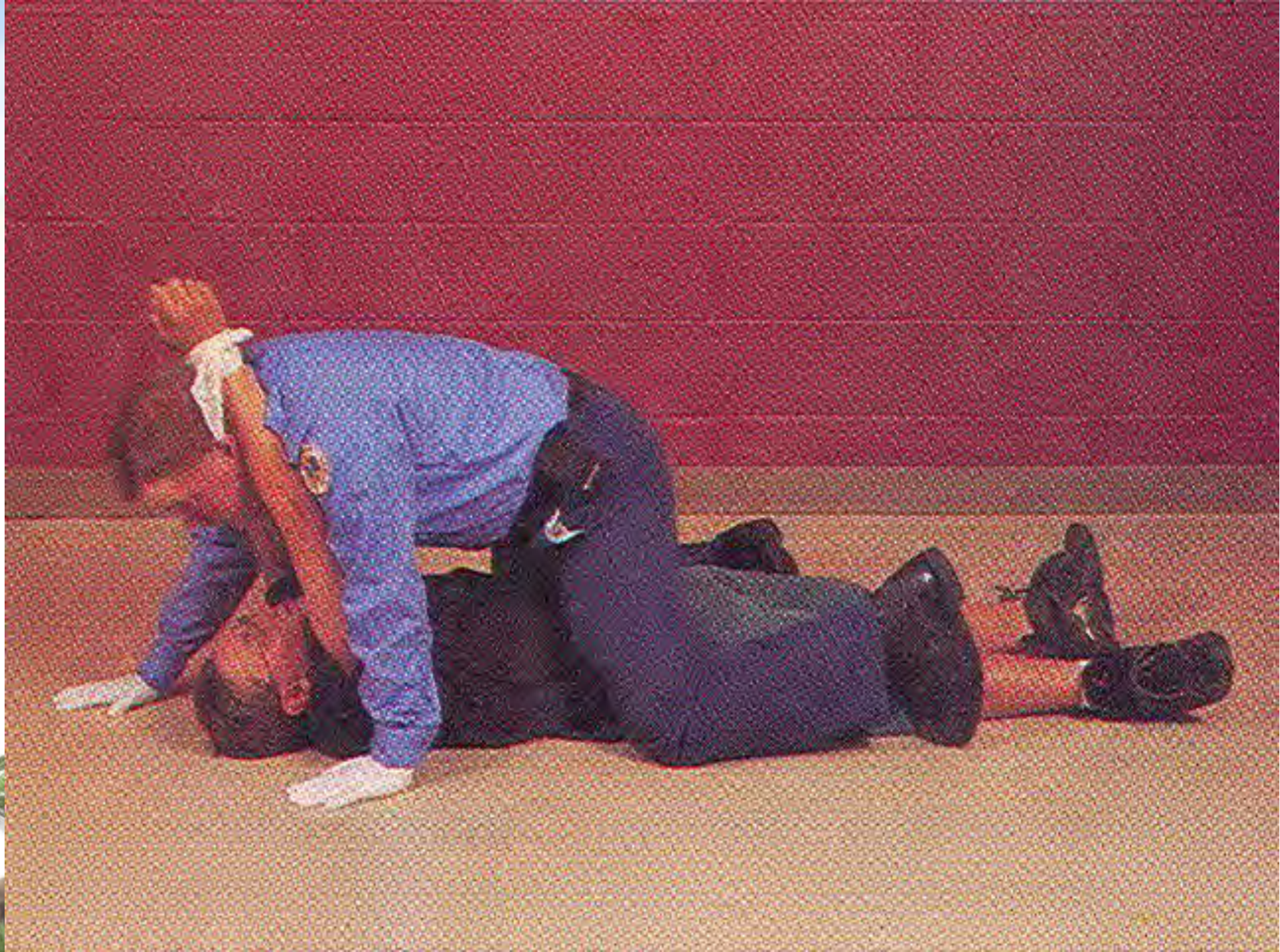




















انسان به سه طریق می تواند از بروز حوادث جلوگیری نماید :



تفکر و تعقل ← بهترین راه



تقلید ← آسان ترین راه



تجربه ← تلخ ترین راه



# و کلام آخر ...

یادمان باشد که:

در هر کشوری ...

انسان سالم

محور توسعه پایدار



Healthy human is the base for sustainable development

