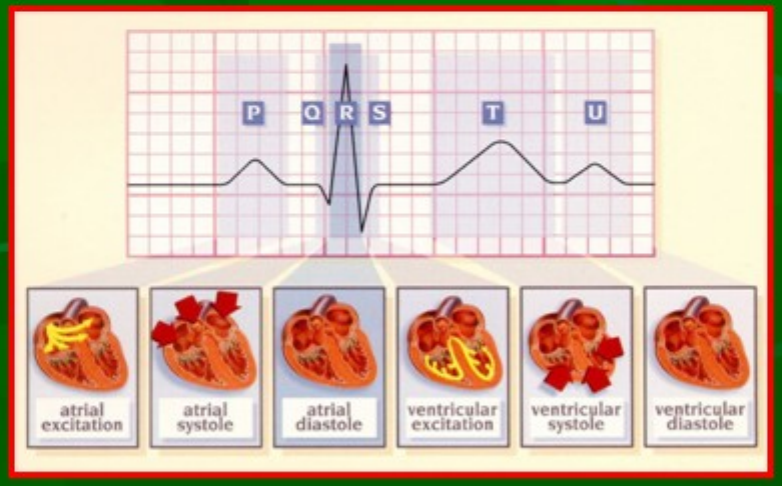
اقدامات پیشرفته احیاء قلبی-ریوی ۲

۱- درمان های دارویی
۲- شوک الکتریکی
۳- پیس میکر



درمان با شوك الكتريكي

ميزان اين جريان (تحريك) به اندازه اي است كه مي تواند در خلال عبور جريان قلب را دپولاريزه نمايد ومتعاقبا امكان فرماندهي مجدد براي پيس ميكر اصلي قلب (SA) فراهم گردد.

ميزان انرژي بر حسب وات بر ثانيه يا ژول بيان ميكنند.

انتقال جريان الكتريكي از طريق قفسه سينه به قلب است .

انواع شوك :

كارد يو ورژن cardioversion(هماهنگ)

تخليه انرژي الكتريكي همزمان با موج Rدر الكترو كارديو گرام را براي

پيشگيري از پديده RonTشوك كارديو ورژن يا هماهنگ(sinc) گويند

دفيبريلاسيون Defibrilation(غير هماهنگ)

اغلب در مواردي مانند فيبريلاسيون بطني ويا تاكي اريتمي هائيكه بيمار فاقد نبض باشد مورد استفاده قرار مي گيرد.

شرايط لازم جهت تخليه موفق شوك الكتريكي :

انتخاب پدالهاي مناسب :

- اكثر دستگاههاي جديد دفيبريلاتورامكان استفاده از انواع پدالها وجود دارد

طول تقريبي پدالها :

- بزرگسالان 13cm
- كودكان 8cm
- نوزادان 4.5cm

انتخاب محل صحيح جايگزيني پدالها روي قفسه سينه.

رايج ترين روش antro latral(قدامي طرفي) ميباشد.

محل قرار گيري پدالها در ناحيه apexجلوي خط سيد اگزيلاري وديگري

درطرف راست استرنوم درست زير استخوان كلاويكول قرار داده ميشود.

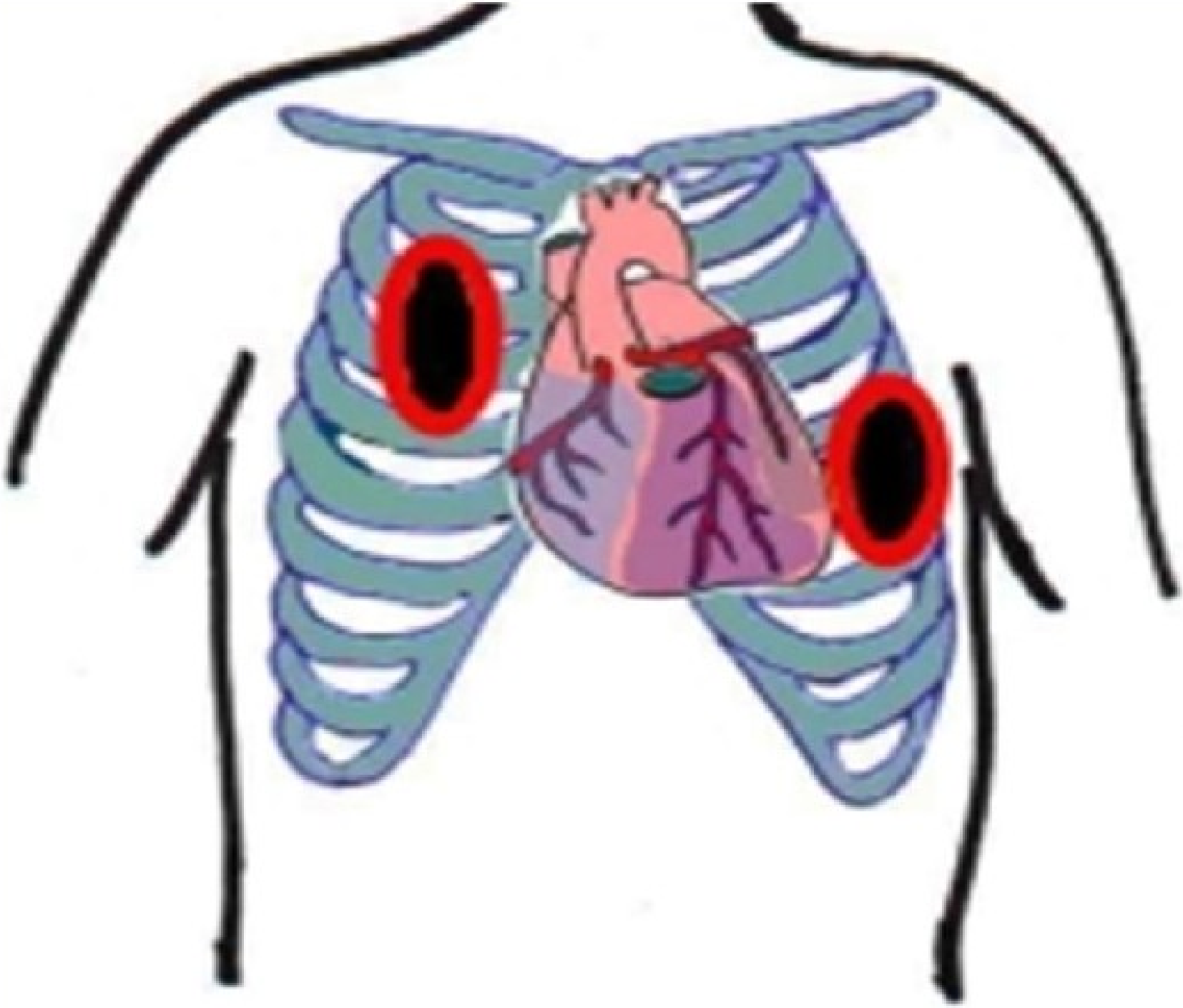
روشantro posterior(قدامي –خلفي):

در افرادي كه پيس سيكر دائمي دارند مي توان پدالها را بصورت

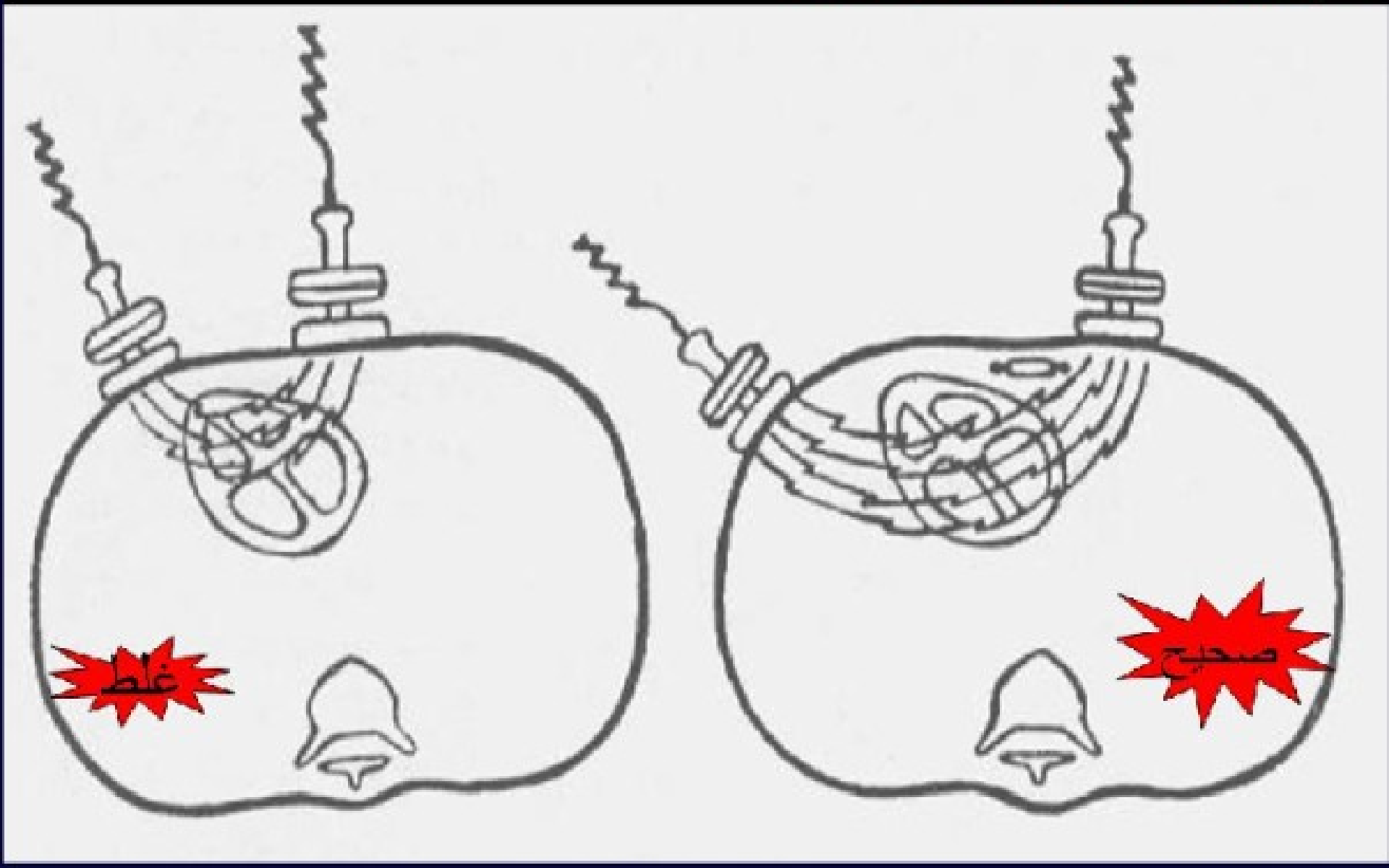
قدامي- خلفي نيزقرار داد.

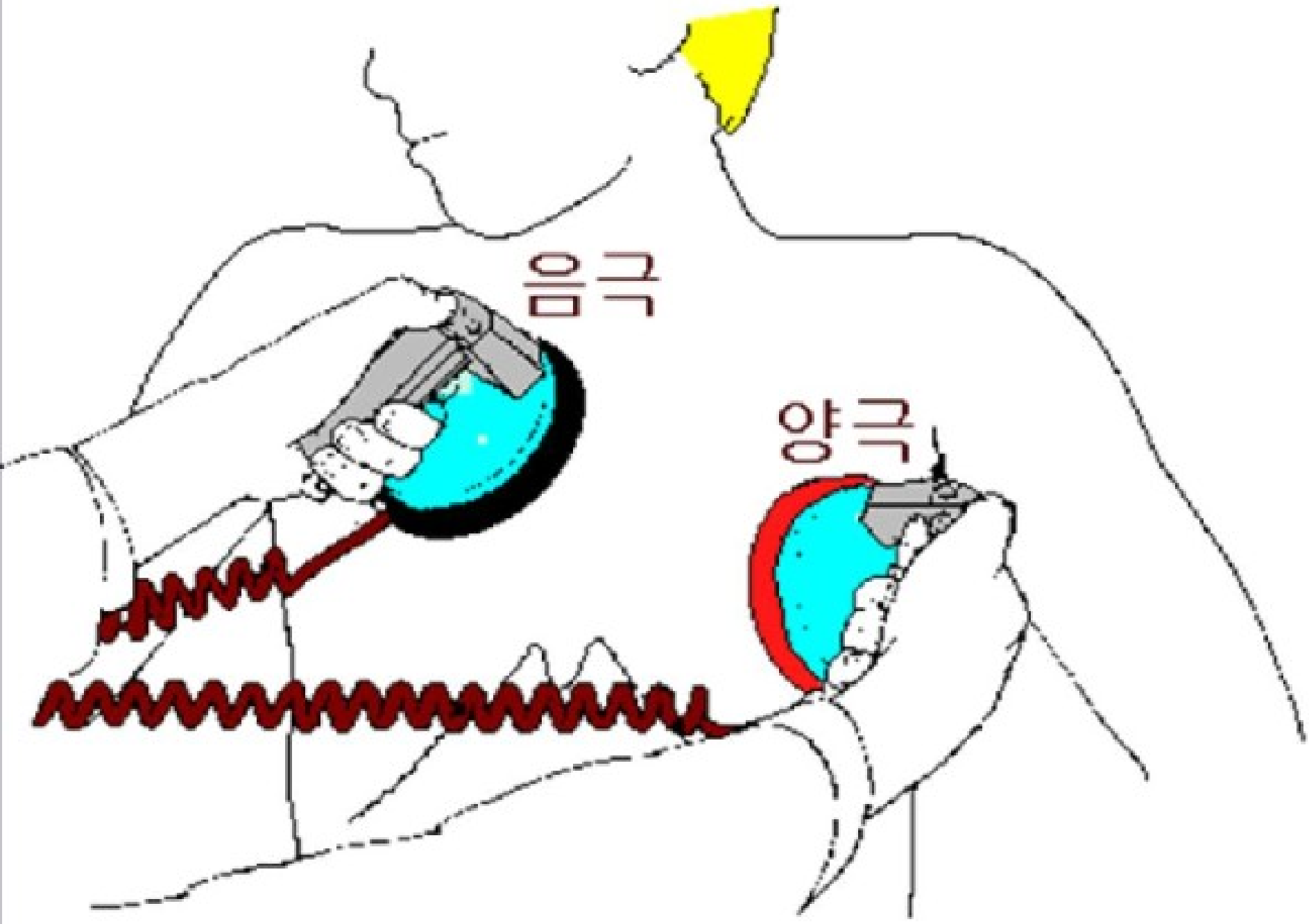
در اين حالت پدال قدامي در دومين فضاي بين دنده اي سمت

راست و پدال خلفي در زيرخار كتف چپ قرار مي گيرد.



درصورت عدم دقت در قرار دادن محل پدالها تاکي اريتمي مورد نظر ميتواند همچنان به فعاليت خود ادامه دهد .




음극
양극

تماس كافي پدالها با سطح قفسه سينه:

- پدالها بايد با فشاري در حد 25پوند يا 11كيلوگرم روي سطح قفسه سينه فشرده شود .
- سطح پدا ل ها بايد به ميزا ن 2ميلي متر با ژل لوبريكنت اغشته گرد د.

در غير اين صورت تخليه انرژي بداخل قفسه سينه با اشكال روبرو شده موج الكتريكي از سطح پوست عبور كرده و منجر به سوختگي ميگردد.

انتخاب صحيح مقدار انرژي الكتريكي

مقادير انرژي الكتريكي با توجه به نوع ديس ريتمي انتخاب‌ميگردد .

براي انتخاب روش كار به مبحث الگوريتمها رجوع گردد .

- کنترل ریتم در بیشتر از یک لید
- بعد از هر شوک پنج ثانیه نبض بیمار با دقت کنترل گردد.
- در طول CPRماساژ قلبي ودادن تنفس فقط به مدت 10ثانیه براي شوک دادن قطع میگردد.

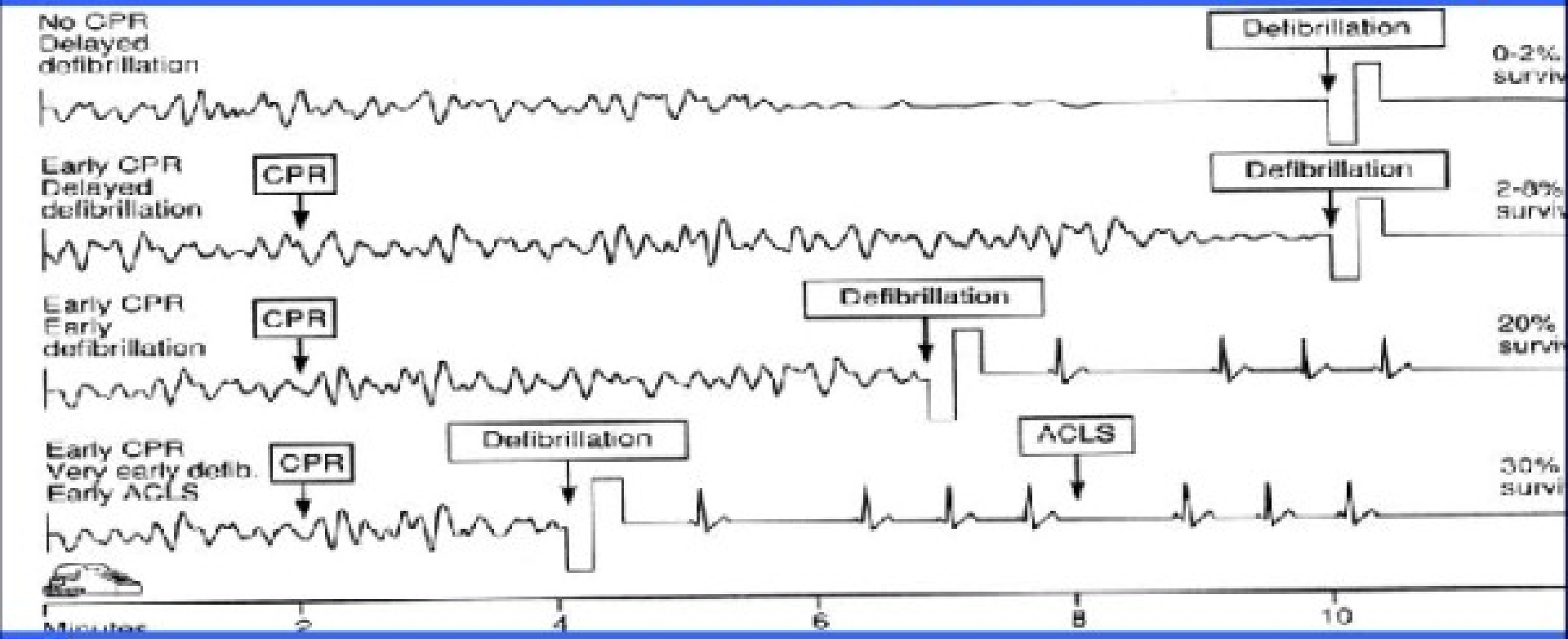
مرور سريع بر روش تخليه شوك الكتريكي

- ابتدا حضور ديس ريتمي در بيشتر از يك ليد تائيد گردد
- پدال مناسب را انتخاب كنيد
- دگمه مربوط به تنظيم انرژي را روي مقدا رمورد نظرقرار دهيد.
- پدالهاي دستگاه الكتروشوك را در دست بگيريد
- دردست راست پدال مربوط بهAPEX
- دردست چپ پدال مربوط بهSternum
- به ميزا ن2 ميليمترسطح پدالها را با ژل لوبريكنت اغشته كنيد.

- پدالها را روي قفسه سينه بيمار درمحل صحيح قرار دهيد.
- پدالها را با نيرويي برابر با kg 1 اروي قفسه سينه بيمارفشار دهيد.
- جهت دادن شوك اعلام امادگي كنيد.
- سريعا مشاهده كنيد كه هيچ يك از افراداحياگربا بدن بيمار درتماس نباشند
- توجه كنيد كه رابط اكسيژن از بيمار جدا شده باشد.
- دگمه شارژ دستگاه را فشار دهيد.
- پس ازشنيدن صداي بوق مربوط به شارژكامل دستگاه بطورهمزمان
- دگمه هاي تخليه روي پدالها را توسط انگشت شست فشار دهيد.
- سريعاصفحه مانيتورينگ را از نظر تغييرات حاصله مشاهده نماييد.

Time Sequence & Estimated Probability of Survival

Eisenberge, et al 1990



Time (min)	2	4	6	8

دفیبریلاسیون :

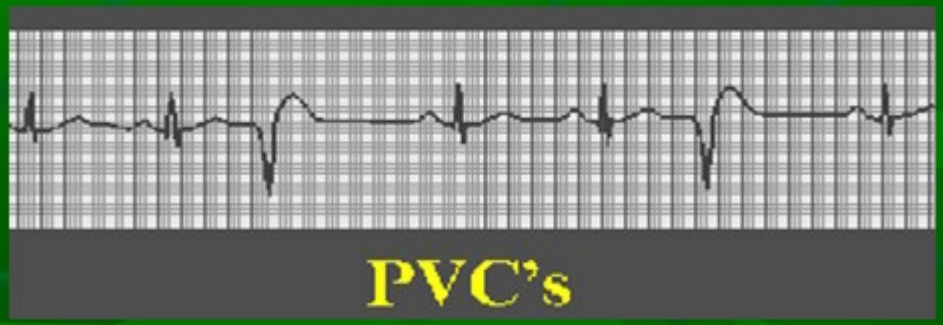
عبور جریان الکتریکي از میان قلب که با دپو لاریزه کردن تمامي سلولها فعالیت الکتریکي قلب را در

یك لحظه متوقف کرده وبا توجه به پتانسیل عمل

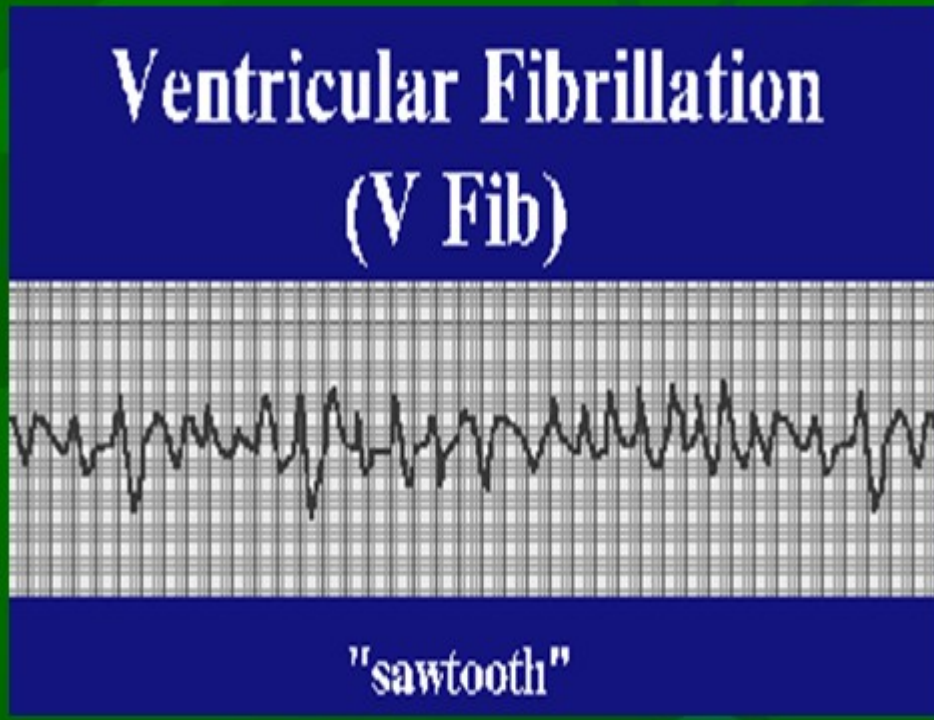
گره پیشاهنگ گره SAکنترل قلب را بعهده میگیرد .

بنام خدا

درمان ریتم های تهدید کننده زندگی

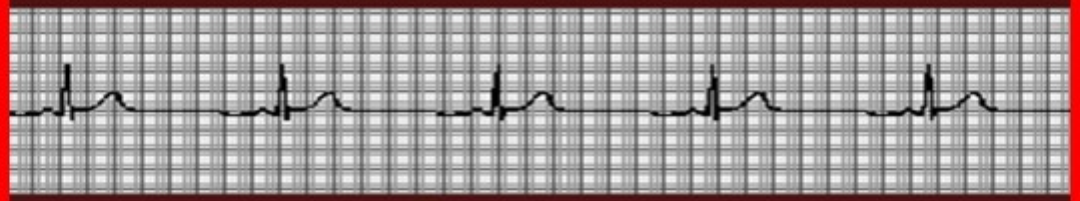






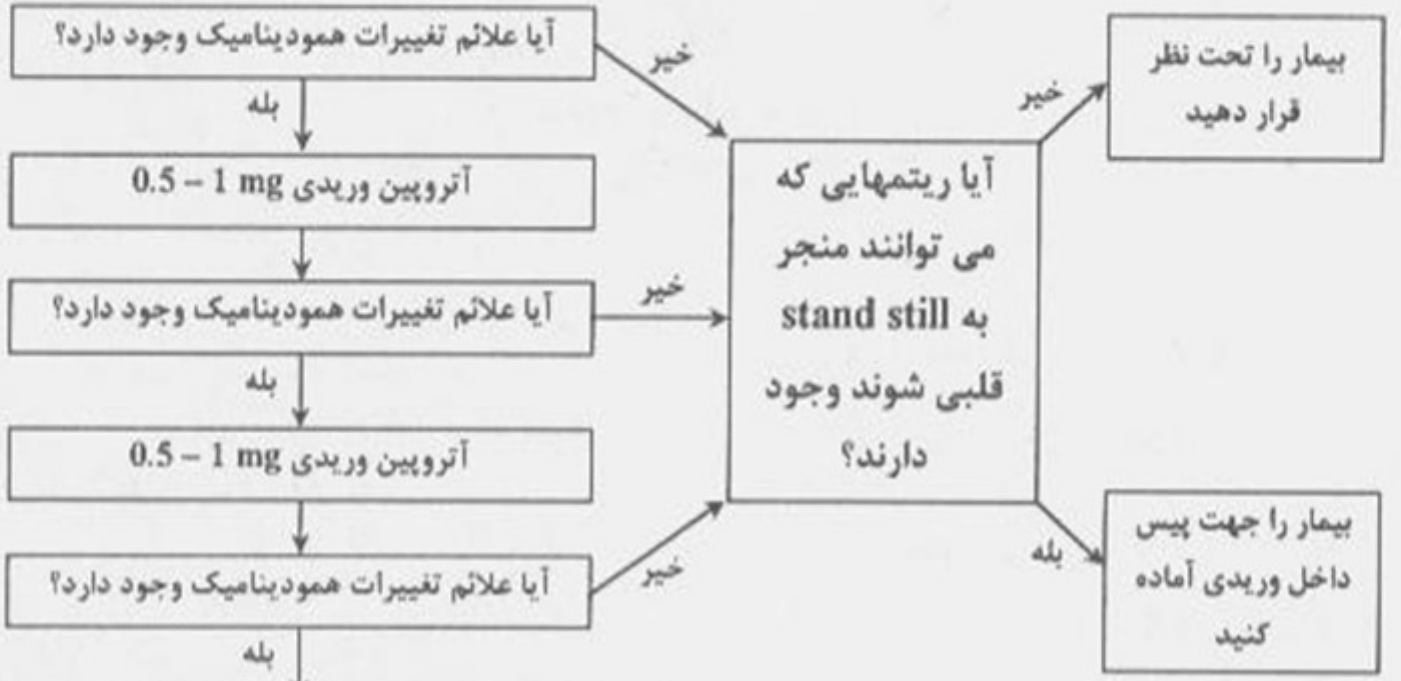
الگوریتمهای درمانی

Sinus Bradycardia

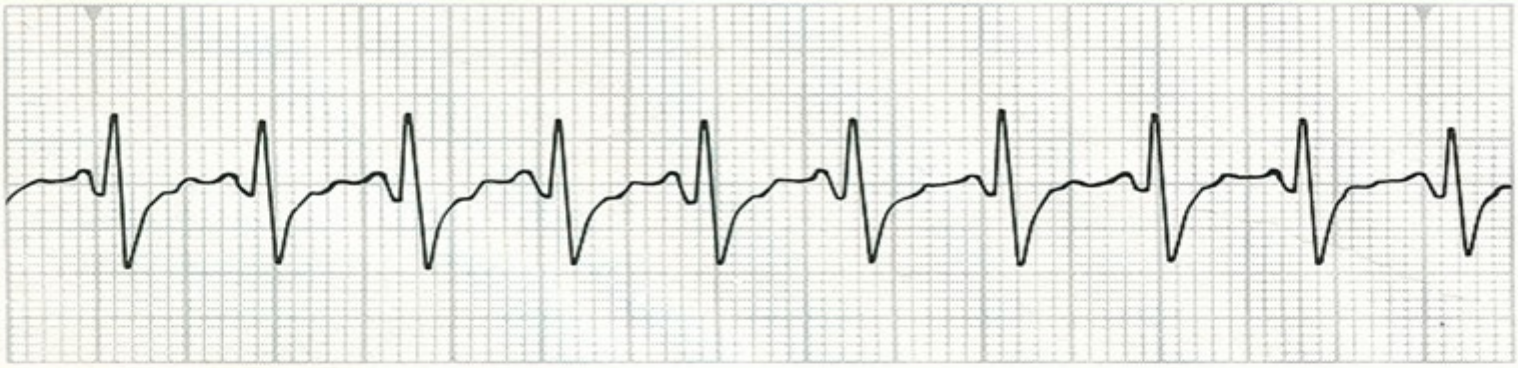


50 bpm

شکل ۳-۴



پروتکل درماني در



تاکیکاردی فوق بطنی

SUPRA VENTRICULAR TACHYCARDIA

آدنوزین 6 mg

آدنوزین 12 mg

آیا علائم تغییرات همودینامیک وجود دارد؟

بله

تجویز آرامبخش

کاردیوورژن 70 – 100 J

کاردیوورژن 200 J

کاردیوورژن 360J

درمانهای دارویی

سپس

کاردیوورژن

خیر

مانورهای تحریک واگ را انجام دهید

وراپامیل 5 mg

وراپامیل 10 mg

رسیدگی در مورد تجویز :

- کاردیوورژن
- دیگوکسین
- بتابلوکر
- پیس کردن باریت بالا

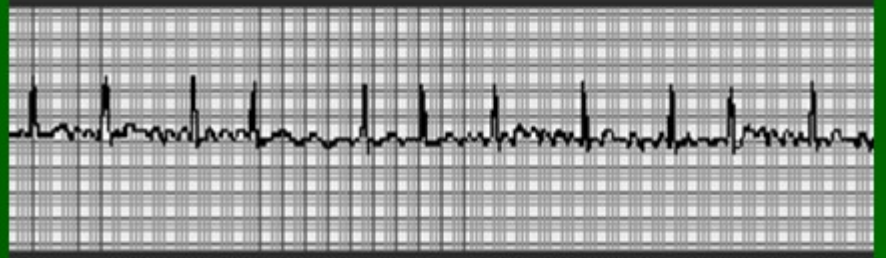
ECG Signs of Atrial Arrhythmias

Atrial Flutter



Atrial Rate 250 - 350 bpm

Atrial Fibrillation



Atrial Rate 400 - 500 bpm

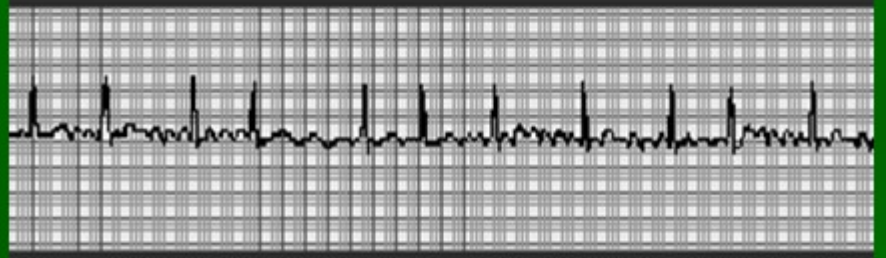
ECG Signs of Atrial Arrhythmias

Atrial Flutter



Atrial Rate 250 - 350 bpm

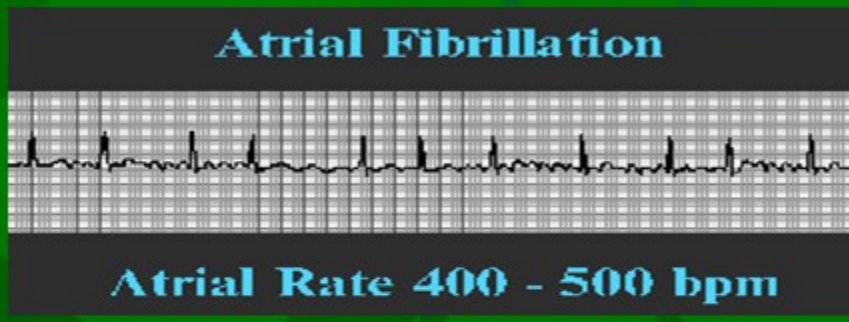
Atrial Fibrillation



Atrial Rate 400 - 500 bpm

الگوهای درمانی در تاکیکاردی های خاص



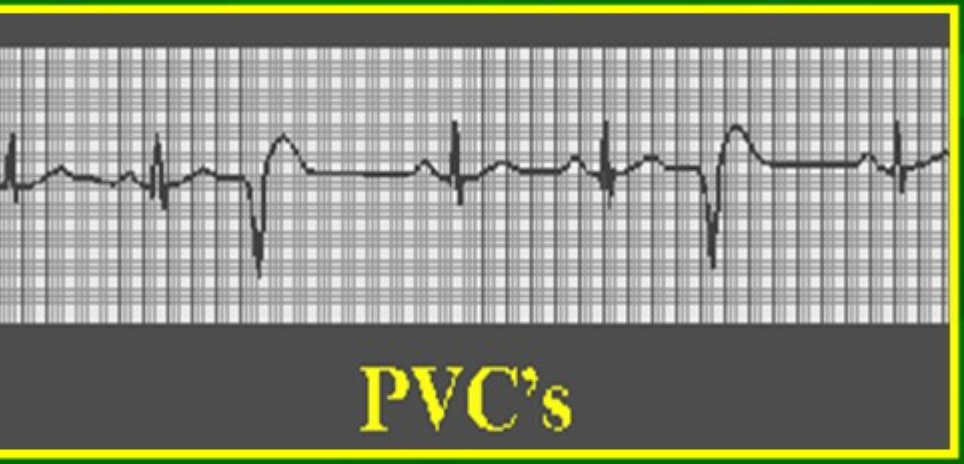


فیبریلاسیون دهلیزی و فلوتر دهلیزی با پاسخ سریع بطنی

- درمان این دیس ریتمی ها با داروهای مختلفی که معمولا با انتخاب پزشک می باشد، صورت می گیرد.
- گلیکوزیدهای قلبی، دیگوکسین ، داروهای ضد آریتمی کلاس های (C, B, A) I، II، III ، IV طبق جدول می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

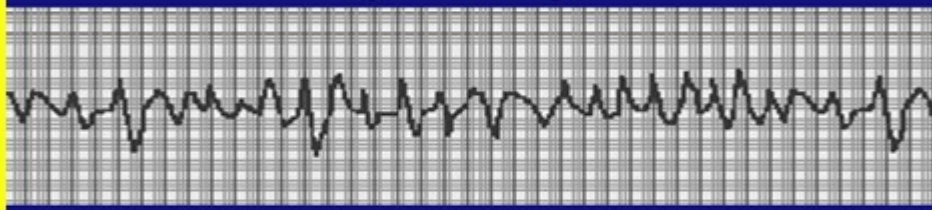
- ایبوتیلید داروی ضد دیس ریتمی جدیدی است که در ختم فیبریلاسیون دهلیزی که به تازگی آغاز شده، تجویز می شود.

ECG Signs of Ventricular Arrhythmias



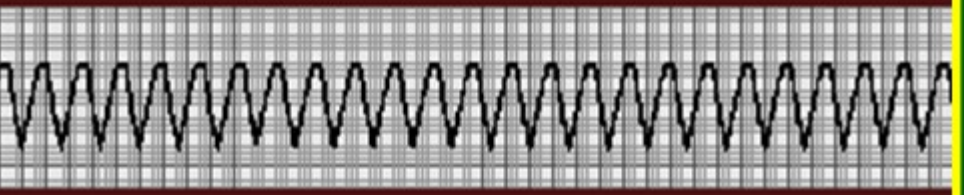
PVC's

Ventricular Fibrillation (V Fib)

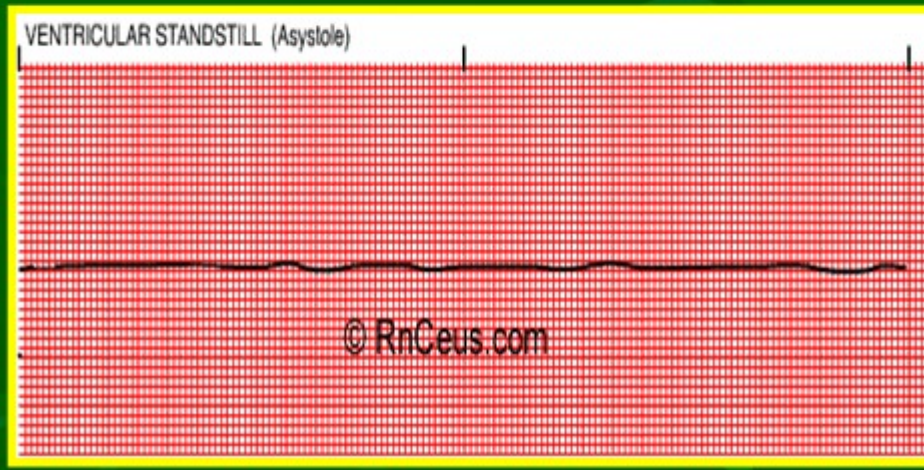


"sawtooth"

Ventricular Tachycardia



Life Threatening



درمان فیبریلاسیون بطنی و تاکیکاردی بطنی فاقد نبض

- درصورت مشاهده " VT یا VF " برروی مانیتور، بلافاصله وجود یا فقدان نبض با لمس شریان کاروتید یا شریان فمورال بیمار، بررسی گردد.
- درصورت " فقدان نبض " و بروز " ایست قلبی " در حضور شما، " ضربه جلو قلبی " Precordial Thumpزده شود.
- "احیاء قلبی ریوی (CPR) "تا آماده شدن دفیبریلاتور انجام شود.

- شوک دفیبریلاسیون پس از ارزیابی ریتم قلب و نبض بیمار و اطمینان از تشخیص VT یا VF:

- سه شوک پی در پی ۲۰۰–۳۰۰–۳۶۰ ژول با کنترل ریتم قلب و نبض بیمار در فاصله هر شوک و پایان آنها انجام شود.

امروزه توصیه می شود به جای ۳ بار شوک پی در پی در فیبریلاسیون بطنی شاهد یا غیر شاهد ،فقط یک بار شوک به میزان ۳۶۰ ژول داده شود .

- چنانچه در هر مرحله شوک، ریتم قلب و نبض بیمار بازگشت، دادن شوک باید متوقف گردد.

- درصورت تداوم " VTیاVF " ، بیمار باید انتوبه و هایپر ونتیله شده و رگ گرفته شود.

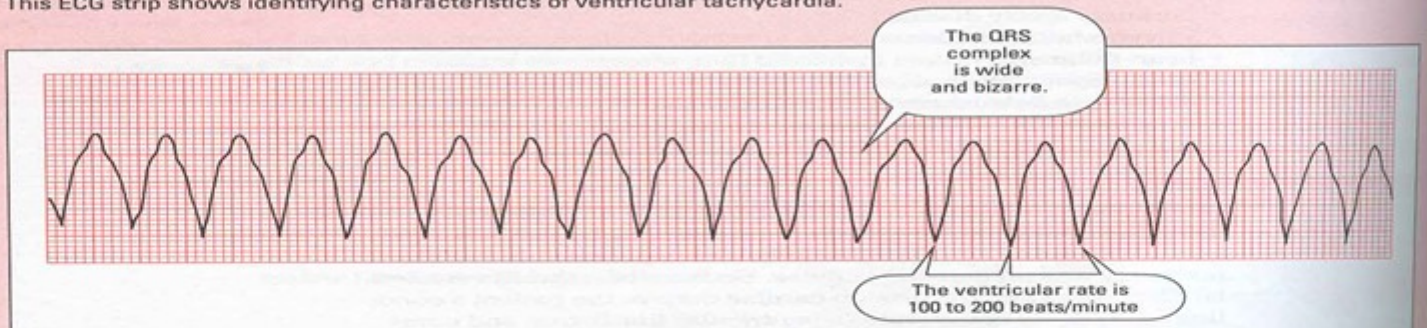
پروتکل درمانی در تاکیکاردی بطنی



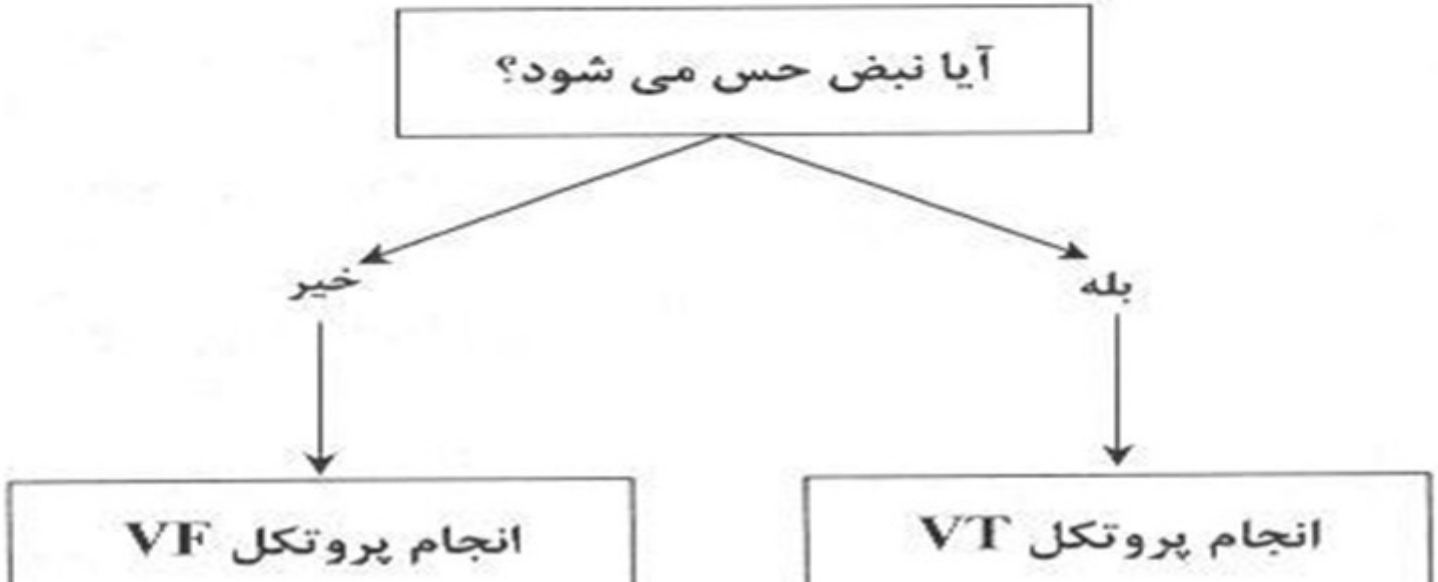
Don't skip this strip

Identifying ventricular tachycardia

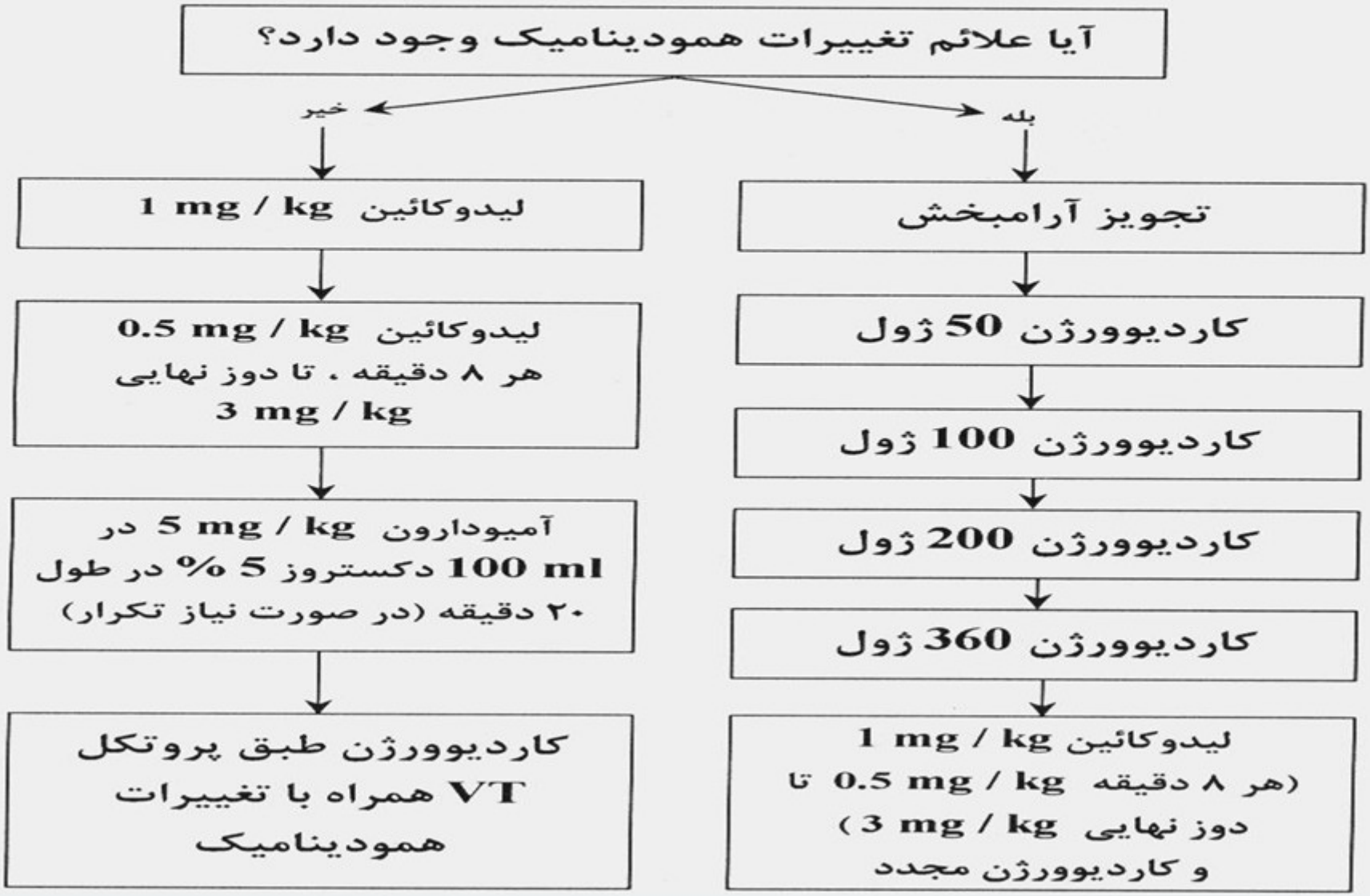
This ECG strip shows identifying characteristics of ventricular tachycardia.



- *Rhythm:* regular
- *Rate:* 187 beats/minute
- *P wave:* absent
- *PR interval:* unmeasurable
- *QRS complex:* 0.24 second; wide and bizarre
- *T wave:* opposite direction of QRS complex
- *QT interval:* unmeasurable
- *Other:* none



پروتکل درمانی در تاکیکاردی بطنی در حضور نبض



ایست قلبي

ایست قلبی در بزرگسالان چنانچه با منشاء قلبی بوده و بدنبال فیبریلاسیون بطنی رخ دهد بهترین اقدام در احیاء ،

ماساژ قلبی است .

ایست قلبی در کودکان چنانچه با منشاء تنفسی بوده و بدنبال آسیستولی رخ دهد بهترین اقدام در احیاء ،

ماساژ قلبی + تهویه است .

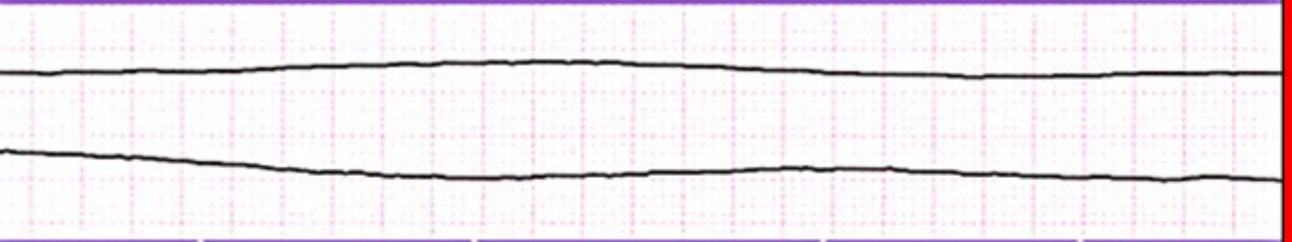
شایعترین علل ایست قلبی

در بزرگسالان فیبریلاسیون بطنی

و در کودکان آسیستولی و Bradycardic PEA می باشد

ایست قلبی(ASYSTOLE)

Ventricular Asystole (standstill)



Heart Rate	Rhythm	P Wave	PR interval (in seconds)	QRS (in seconds)
Absent	Absent	Absent or present	N/A	Absent



شکل ۴-۴

