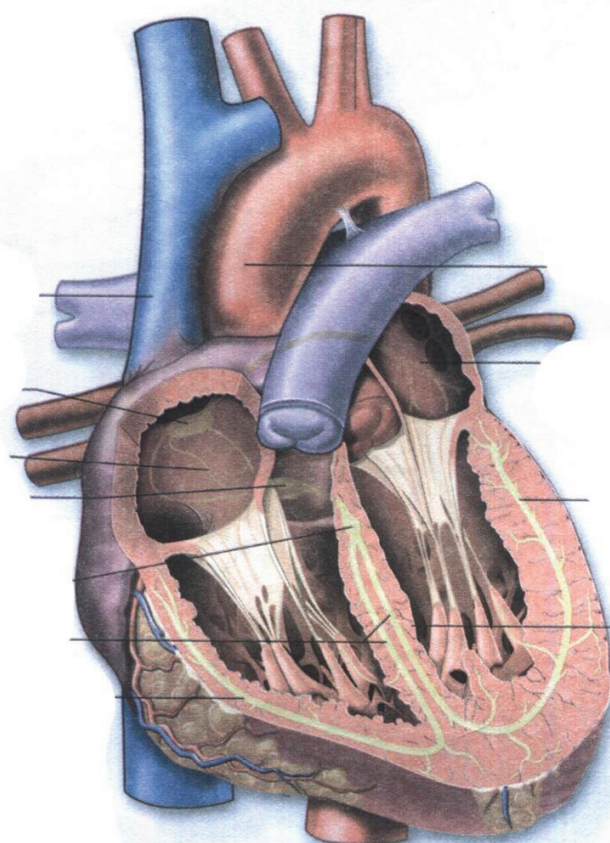


پس میکروهای قلبی



تهیه و تنظیم : م.شامی باف

اختلالات سیستم هدایتی قلب

سیستم ضربان ساز و هدایتی قلب از دو گروه سینوسی - دهلیزی (SAN) و گروه دهلیزی - بطنی (AVN) و دسته هیس، باندل های راست و چپ و الیاف پورکنژ تشکیل شده است. در این بحث به بیماری های SAN و AVN و بلوک های شاخه ای می پردازیم.

اختلالات گروه سینوسی - دهلیزی (SAN):

- برادی کاردی سینوسی

- آریتمی سینوسی

- SA-Exit blok

- SA Pause and Arrest

- Wondering Pacemaker

- Sick Sinus Syndrome

* برادی کاردی سینوسی SB:

زمانی که ریت برون ده SAN به کمتر از ۶۰ در دقیقه برسد و بقیه مشخصات ریتم سینوسی نرمال وجود داشته باشد.

SB میتواند ناشی از افزایش تحریک واگ یا کاهش تون سمپاتیک باشد و یا در افراد ورزشکار یا بالغین جوان دیده شود. البته شیوع آن با افزایش سن کاهش می یابد.

علل دیگر شامل : در زمان خواب ، جراحی چشم ، آنژیوگرافی کرونر، مننژیت ، تومورهای داخل جمجمه ، افزایش فشار داخل جمجمه، تومورهای مدیاستن و گردن ، هیپوکسی شدید، میکروم ، هیپوترمی ، دپرسیون مغزی و عوارض دارویی و..... می باشد.

در اکثر موارد این آریتمی خوش خیم بوده و نیاز به درمان ندارد.

درمان :

به تنهایی نیاز به درمان ندارد. در صورت بروز اختلال همودینامیک و یا ایجاد علایم با تجویز داروهای سمپاتومیمتیک یا واگولیتیک و نیز در موارد خاصی نیاز به تعبیه پیس میکر می باشد.

*آریتمی سینوسی:

مشخص می شود با تغییرات فزایک در فواصل بین موج p که تفاوت بین کمترین و بیشترین فاصله از 120msec بیشتر باشد. شایعترین فرم آریتمی می باشد و به عنوان یک پدیده نرمال تلقی می شود.

علل : بطور شایع در افراد جوان به خصوص با ضربان پایین یا بعد از تحریک واگ دیده می باشد و با فزایش سن شیوع آن کاهش می یابد.

به دو فرم دیده می شود:

فرم تنفسی: در زمان دم فاصله p-p کاهش و در زمان بازدم افزایش می یابد.

فرم غیر تنفسی: بدون ارتباط با تنفس و ممکن است ناشی از مسمومیت با دیگوکسین باشد.

عدم تغییرات سینوسی می تواند یک ریسک فاکتور برای مرگ ناگهانی قلبی باشد.

*SA-Exit block:

با مکث ناشی از عدم وجود موج P با منشا سینوسی مشخص می شود. به سه فرم درجه ۱ و ۲ و ۳ تقسیم می شود. درجه یک در الکترو سطحی قابل تشخیص نمی باشد. درجه سه با عدم وجود موج P در الکترو ظاهر می شود که تشخیص آن بدون EPS بسیار مشکل می باشد.

در فرم ۲ موج P خود ظاهر نمی شود و به دو نوع I و II تقسیم می شود.

در نوع I فاصله مکث کمتر از دو برابر فاصله P-P می باشد (ونکباخ) و در نوع II این فاصله مساوی مضرب صحیحی از فاصله P-P می باشد.

از علل آن می توان به تحریک بیش از حد واگ ، میوکاردیت حاد، انفارکتوس یا فیبروز دهلیزی و عوارض دارویی مثل کینیدین پروکائین امید یا دیژیتال اشاره کرد.

درمان مثل برادی کاردی سینوسی می باشد.

*SA Pause and Arrest:

بایک مکث در ریتم سینوسی مشخص می شود. اختلال در تشکیل ایмпالس می باشد و باید از بلوک در SAN که اشکال در هدایت ایмпالس می باشد افتراق داده شود. باین حال در حضور آریتمی سینوسی این بسیار مشکل می باشد.

از علل آن می توان به گرفتاری SAN در جریان انفارکتوس میوکارد، دژنراسیون، مسمومیت دیژیتال، Stroke، تحریک بیش از حد تون واگ اشاره نمود.

درمان مثل برادی کاردی سینوسی می باشد.

Wandering Pacemaker*

یک واریانت از آریتمی سینوسی می باشد که ناشی از جابجایی پاسیو SAN به پيس میکروهای جایگزین می باشد. این تغییر در خلال چند ضربه صورت می گیرد. در الکترو تغییر در شکل موج P و فاصله P-R دیده می شود. این اختلال یک فنومن نرمال می باشد. بیشتر در افراد خیلی جوان و ورزشکاران دیده می شود. اغلب نیاز به درمان ندارد.

Sick Sinus Syndrome*

سندرومی متشکل از یک تعداد اختلالات SAN شامل:

۱- برادی کاردی سینوسی مداوم غیر فیزیولوژیک و غیر دارویی

۲- Sinus Arrest Or Exit Block

۳- ترکیبی از اختلال هدایتی در SAN و AVN

۴- Bradycardia-Tachycardia Syndrome می باشد.

در اطفال بیشتر در بیماری های مادرزادی قلب و یا جراحی های آن دیده می شود و در بالغین بدنبال تخریب ناقص یا کامل SAN دیده می شود.

درمان در حضور علایم تعبیه پيس میکر می باشد.

اختلال گره دهلیزی - بطنی (AVN):

وقتی اختلال در هدایت ایмпالس دهلیزی به بطن وجود داشته باشد.

به سه دسته تقسیم می شود

First- degree AVB*

تاخیر در هدایت موج P به بطن وجود دارد که با $P-R > 200 \text{ msec}$ مشخص می شود. این تاخیر ممکن است در AVN یا His یا هر دو باشد.

Second-degree AVB*

بعضی از ایمپالس های دهلیزی ارسال شده به بطن بلوکه می شوند. به دو نوع تقسیم می شود:

MBZ نوع I (ونکباخ) : افزایش تدریجی در فاصله P-R تا زمانی که یک موج P بدون کمپلکس بطنی دیده می شود. فاصله P قبل و بعد از موج P هدایت نشده مضرب صحیحی از P-P نمی باشد. این نوع معمولاً خوش خیم بوده و در حضور تون بالای واگ دیده می شود. معمولاً بلوک در سطح AVN می باشد.

MBZ نوع II : فاصله P قبل و بعد از موج P هدایت نشده مضرب صحیحی از P-P می باشد. این نوع پیش درامد حملات استوکس-آدامس و بلوک کامل قلبی می باشد. این فرم بدخیم بوده و بلوک معمولاً در سطح His می باشد.

Complete AV Block*

در این فرم هیچ موج p به بطن منتقل نمی شود و ریتم دهلیزی و بطنی مستقل از یکدیگر می باشند. ریتم بطنی معمولاً ریت کندی داشته و منظم است. بلوک ممکن است در سطح AVN، His و یا در سیستم پورکنز باشد.

اتیولوژی :

جراحی ، اختلال الکترولیتی ، تومورها، میوئیدوکاردیت ، بیماری شاگاس ، ندول روماتوئید، تنگی کلسیفیه آئورت ، میگزدم، پلی میوزیت و در بچه ها اکثراً مادرزادی می باشد.

تظاهرات کلینیکی:

شامل طپش قلب ، missing a beat، علائم کاهش برون ده قلب ، سنکوپ ، پره سنکوپ ویا آنژین می باشد.

درمان :

پیس میکر دائم در این بیماران اندیکاسیون دارد. پیس میکر موقت برای افزایش موقت ضربان قلب استفاده می شود.

Intraventricular conduction delays:

شامل بلوک های فاسیکولار و باندل ها می باشد.

Fascicular Blocks*

تحریک ناهمزمان دوشاخه قدامی و خلفی باندل چپ را گویند.

بلوک شاخه قدامی چپ (LAHB) : بعلت ساختمان ظریف آن بسیار شایع می باشد. بانحراف محور قلب درالکترو بین ۴۵- و ۹۰- وجود rS درلیدهای II و III و avf و موج qR درلید avl مشخص می شود. درانفارکتوس قلبی ، هیپرتروفی بطن چپ ، کاردیومیوپاتی و بیماری های دژنراتیو ونیز درافراد سالم دیده می شود.

بلوک شاخه خلفی چپ (LPHB) : کمتر از فرم قبلی شایع می باشد درالکترو با انحراف محور به راست ۱۲۰ درجه و rS درلیدهای avl و qR درلیدهای تحتانی مشخص می شود. وجود آن درافراد سالم غیر طبیعی می باشد.

Left Bundle Branch Block*

ناشی از بلوک یا تاخیر در هریک از محل های سیستم هدایتی داخل بطن چپ است. درالکترو با افزایش مدت QRS، کمپلکس غیر طبیعی QRS و تغییرات ST-T مشخص می شود. موارد ضروری برای تشخیص شامل : مدت QRS بیشتر از 120msec، پهن R، پهن درلید avl و لیدهای پره کوردیال چپ و موج Qs درلیدهای پره کوردیال راست وعدم وجود موج q سپتال مشخص می باشد.

اغلب درحضور بیماری زمینه ای قلب و با کاهش طول عمر همراه می باشد.

Right Bundie Branch Block*

ناشی از تاخیر هدایت در هر قسمتی از سیستم هدایتی بطن راست می باشد. شیوع بیشتری نسبت به بلوک شاخه چپ دارد که به علت آسیب پذیری این شاخه می باشد. در الکترو با افزایش مدت QRS بیشتر از 120msec ، وجود امواج R دندانه دارد در لیدهای پره کوردیال راست و امواج S پهن در لیدهای طرف چپ مشخص می شود. در جامعه شایع می باشد و در افراد با قلب سالم اهمیت کلینیکی ندارد. بروز اخیر این بلوک می تواند نشانه ریت بالای بیماری عروق کرونر، نارسایی قلبی و مرگ قلبی – عروقی باشد.

اندیکا سیونهای پیس میکر

اولین پیس میکر در سال ۱۹۵۸ تعبیه شد. از آن به بعد تکنولوژی این دستگاه پیشرفت چشمگیری داشته است ، بطوریکه امروزه تنها برای درمان برادیکاردی بکار نمی رود و موارد استفاده از آن بسیار گسترش یافته است. برای مثال از پیس میکر برای درمان تاکی آریتمی های قلبی و درمان کمکی در نارسایی قلبی استفاده می شود.

برای انتخاب نوع پیس میکر از یک سیستم کد گذاری استفاده می شود که برای اولین بار در سال ۱۹۷۴ تعریف شد و در سال ۲۰۰۲ مورد تجدید نظر قرار گرفت. در این سیستم نام گذاری از پنج حرف لاتین استفاده می شود:

۱: حفره یا حفره هایی که تحریک stimulation در آنها صورت می گیرد.

A: دهلیز

V: بطن

D: دهلیز+بطن

O: هیچکدام از حفره ها

II: حفره یا حفره هایی که sensing در آنها صورت می گیرد.

A: دهلیز

V: بطن

D: دهلیز+بطن

O: هیچکدام از حفره ها

III: نشانه نوع sensing یا نوع پاسخ پیس میکر به یک واقعه sensing می باشد.

I: عدم تحریک قلب توسط پیس میکر

T: تحریک قلب توسط پیس میکر

D: هر دو پاسخ (در پیس میکرهای دو حفره ای)

O: هیچکدام از حفره ها

IV: نشانه قابلیت برنامه ریزی و تطبیق ضربان می باشد.

R: وجود این خاصیت در پیس میکر

اندیکاسیون های پیس میکر

کمیته مشترکی از انجمنهای قلب امریکا ACC و AHA و NASPE اندیکاسیون های پیس میکر را به سه گروه طبقه بندی کردند:

I: Generally indicated

II: May be indicated (IIA, IIB)

III: Not indicated

در ادامه بحث به اندیکاسیونهای پیس میکر در گروههای I و IIA در بیماری های مختلف اشاره خواهد شد.

۱- بلوک های گروه دهلیزی - بطنی AVN

*بلوک درجه دو:

- هر نوع بلوک درجه دو علامت دار
- بلوک درجه دو پیشرفته بدون علامت + آسیستول مساوی یا بیشتر از سه ثانیه یا Escape rate کمتر از ۴۰ در بیداری
- بلوک I MBZ type بدون علامت در Intra-His یا Infra - His
- وجود علایم ناشی از عدم AV Synchrony
- بیماری های عصبی - عضلانی با بلوک AVN یا بدون علامت

*بلوک درجه سه:

- بلوک مادرزادی علامت دار
- بلوک اکتسابی علامت دار
- فیبر یلاسیون دهلیزی + بلوک کامل
- بلوک اکتسابی بدون علامت
- بیماری های عصبی - عضلانی + بلوک AVN یا بدون علامت

۲- بلوک مزمن Trifascicular و Bifascicular :

- اگر همراه با CHB گذرا باشد
- اگر همراه با سنکوپ باشد که توجه دیگری نداشته باشد.

۳- اختلال گره SAN

- برادیکاردی سینوسی علامت دار
- برادیکاردی سینوسی علامت دار ناشی از مصرف طولانی داروهای بدون جایگزین

-بیماران علامت داربایماری SAN که ریت ثابت شده زیر ۴۰ داشته وارتباط مشخصی بین علایم برادیکاردی ندارد.

-سنکوپ بدون علت+اختلالات اصلی درگره SANدرEPS

۴-سنکوپ Neurocardiogenic

شامل سنکوپ وازوواگال وافزایش حساسیت سینوس کاروتید

-درموارد Cardioinhibitoryمقاوم به درمان دارویی

۵-نارسایی قلبی:

استفاده ازBiventricular Pacing یا Left vent pacing نتایج بسیار خوبی دراین بیماران داشته است.