

تشخیص الکتروکاردیوگرافی تاکیکاردی بطنی

دکتر فریدون بهرامی * دکتر اصغر جمشیدی *

مقدمه :

تاکیکاردی بطنی جز در نوع پارکسیستیک آن که در حقیقت معادل بطنی بیماری BOUVRET است ، اختلال خطرناکی محسوب میشود . بهمین دلیل تشخیص این نوع اختلال ریتم دیگری در تشخیص این نوع آریتمی نقش اساسی ندارند کمال اهمیت را دارد . الکتروکاردیوگرام مانند هر اختلال ریتم دیگری در تشخیص این نوع آریتمی نقش اساسی را بازی میکند ولی متأسفانه آنطور که در بدو امر تصور میرفت علائم الکتریکی که مبنای تشخیص تاکیکاردی بطنی بر آنها استوار است برای تشخیص قابل اطمینان نیستند . در این مقاله علائم الکتریکی تاکیکاردی بطنی یاد آور شده و اشکالات تشخیصی آن مورد بررسی قرار گرفته است .

بطور کلاسیک برای تشخیص تاکیکاردی بطنی تعدادی علائم الکتروکار دیوگرافیک ذکر شده که این علائم صرفنظر از فرکانس بقرار زیر است :

۱- پهن شدن کمپلکس بطنی : وجود کمپلکس بطنی پهن شده نشانه آنست که کانون تحریکی در جدار یکی از بطنها قرار داشته و تقدم تحریک بطنی مربوطه نسبت به بطن دیگر باعث افزایش زمان Q.R.S میگردد و این افزایش زمان کمپلکس بطنی در حدود $\frac{12}{100}$ ثانیه یا بیشتر میباشد (بامکانیسمی شبیه بلوک شاخه ای و یا اکستراسیستول بطنی) . بطور کلاسیک کمپلکس های عریض تاکیکاردی در مقابل کمپلکس های Q.R.S تاکیکاردیهای فوق بطنی با زمان طبیعی فرار دارد . ولی به دو جهت این علامت وسیله خوبی برای تفکیک تاکیکاردی بطنی از تاکیکاردی های فوق بطنی نیست .

الف : در بعضی موارد که کانون تحریک در ابتدای شاخه های تنه هیس قرار دارد با وجود اینکه تاکیکاردی واقعا از نوع بطنی است ولی کمپلکس بطنی به $\frac{12}{100}$ ثانیه نمیرسد .

ب: در تاکیکاردی های فوق بطنی هم ممکن است که زمان کمپلکس Q.R.S به $\frac{12}{100}$ ثانیه یا بیشتر برسد که این خود نیز دو علت دارد :

یکی پهن بودن کمپلکس Q.R.S قبل از وقوع تاکیکاردی فوق بطنی بعلت بلوک شاخه ای و یا بعلت سندرم W.P.W. دیگری پهن شدن کمپلکس Q.R.S هنگام بوجود آمدن اختلال ریتم که اصطلاحا به آن بلوک شاخه ای فونکسیونل گفته میشود تغییرات Repolarisation که تاکیکاردی بطنی را همراهی مینماید ثانویه بوده و در موارد فوق الذکر نیز دیده میشود .

۲- عدم ارتباط بین تحریکات دهلیزی بطنی

عدم ارتباط بین تحریکات دهلیزی بطنی، دومین علامت الکتروکاردیوگرافی در تاکیکاردی بطنی است . چنانکه قبلا گفته شد کانون تحریکی در تاکیکاردی بطنی در یکی از بطنها بوده و تحریکات و انقباضات بطنی در نتیجه در تحت فرمان يك کانون بطنی قرار دارد در صورتی که دهلیزها در تحت فرمان گره سینوسی قرار داشته تحریکات و انقباضات آنها تابع ریتم سینوسی یا یکی از انواع ریتم های فوق بطنی میباشد .

موجهای تحریکی بطنی و دهلیزی در ناحیه گره دهلیزی بطنی بعلت وجود يك بلوک فونکسیونل متوقف میگرددند . موقعیکه موج P وجود دارد (ریتم سینوسی) چون فرکانس تحریکات بطنی بیش از تحریکات دهلیزی است ، امواج P در نقاط مختلف کمپلکس های بطنی و یا خط ایزوالکتریک قرار گرفته باعث تغییراتی میگردد بدین عدم ارتباط بین تحریکات دهلیز و بطن

Dissociation Auriculo Ventriculaire

میگویند که دومین علامت تشخیص الکتریکی تاکیکاردی بطنی است ولی باید این نکته را خاطر نشان ساخت که تشخیص امواج P^2 همیشه به آسانی ممکن نبوده احتیاج بگرفتن اشتقاقات مخصوصی نظیر اشتقاق Oesophagienne یا اشتقاق داخل دهلیزی دارد و از طرفی این علامت الکتروکاردیو-

از روشها که در حقیقت جنبه تأیید تشخیص را دارد، بکار... بردن داروهائی نظیر پروکائین آمید است که برای درمان تاکیکاردی بطنی بکار میرود و باعث میشود که تعداد کمپلکس‌های کاپتور و فوزیون زیاد شود. یک روش دیگر که باعث بوجود آمدن کمپلکس‌های فوق‌الذکر میگردد بوسیله تحریکات الکتریکی سریع است این تحریکات بوسیله یک کاتترالکترو انجام میگردد و محل تحریک ناحیه دهلیزی است. در ضمن بی‌مناسبت نیست که یادآوری شود از نظر الکتروکاردیوگرافی کمپلکس کاپتور شبیه به کمپلکس‌های الکتروکاردیوگرام قبل از پیدایش تاکیکاردی بیمار میباشد و بایستی که قبل از موج کاپتور یک موج P وجود داشته باشد (مشروط بر آنکه ریتم دهلیزی سینوسی باشد) یکی از روشهای جدید که میتواند به تشخیص تاکیکاردی بطنی کمک نماید رسم منحنی تنه هیس است برای اینکار یک سوند که انتهای آن مجهز به دو الکترو که در حدود یک سانتیمتر از یکدیگر فاصله دارند بکار برده میشود. این سوند را از طریق ورید فمورال بداخل قلب هدایت مینمایند بدون آنکه احتیاج به دندود کردن ورید باشد. ضبط فعالیت الکتریکی تنه هیس در سه محل قابل بررسی است!

الف: فعالیت الکتریکی در قسمتهای بالای تنه هیس

ب - فعالیت الکتریکی در داخل تنه هیس.

ج - فعالیت الکتریکی در قسمتهای پایینی تر از تنه

هیس.

این روش کمک شایان در بررسی اختلالات هدایتی قلب نموده است و در تاکیکاردی بطنی موج الکتریکی مربوطه به فعالیت تنه هیس بعد از شروع تحریک بطن بوجود میاید و با در کمپلکس بطنی مخفی است (که در اینصورت تنه هیس برخلاف جهت طبیعی تحریک میشود). در صورتیکه در تاکیکاردی‌های فوق بطنی فعالیت الکتریکی تنه هیس قبل از فعالیت بطنها قرار دارد.

نتیجه: بطوریکه ملاحظه گردید علائم الکتروکاردیوگرافی که بطور کلاسیک برای تشخیص تاکیکاردی بطنی ذکر گردید در بعضی مواقع بتنهائی برای تشخیص نوع تاکیکاردی کافی نبوده و بایستی از روشهای جدیدی نظیر رسم منحنی الکتریکی فعالیت تنه هیس و یا تحریک سریع الکتریکی دهلیز راست استفاده شود اگرچه در صورتیکه تردیدی در طبیعت اختلال ریتم فوق‌الذکر وجود داشته باشد بکار بردن شوک الکتریکی مسئله درمان را تا حدی حل میکند ولی برای جلوگیری از برگشت تاکیکاردی معمولاً باید داروهای شیمیائی بکار برد و بهمین علت برای جلوگیری از پیدایش عوارض بعدی نوع تاکیکاردی (بطنی و یا فوق بطنی) را باید بخوبی تشخیص داد.

در این مقاله شکل تیپیک تاکیکاردی بطن مورد نظر بوده و فرمهای الکتروکاردیوگرافیک آن مورد بحث واقع نشده است.

گرافی نیز به دو علت قاطعیت تشخیصی ندارد.

الف: در پاره‌ای از موارد در تاکیکاردی بطنی تخریکات بطنی همراه با هدایت در جهت عکس مسیر طبیعی (یعنی در جهت بطن بطرف دهلیز) در راههای هدایتی بوده نوعی که هر کمپلکس بطنی منجر به تحریک دهلیزها و بوجود آمدن یک موج P رتروگرا میگردد.

ب: در بعضی تاکیکاردی‌های فوق بطنی که کانون آن در بالای تنه هیس میباشد وجود یک بلوک فونکسیونل Retrograde مانع نفوذ موج تحریکی به دهلیزها میگردد.

۳- وجود کاپتور

در مواردیکه موج کاپتور وجود دارد یکی از علائم الکتریکی تاکیکاردی بطنی است که وجود آن سالم بودن راههای هدایتی را نشان میدهد. در جریان تاکیکاردی‌های بطنی گاهی اوقات یک موج تحریکی دهلیزی در موقعیتی قرار میگیرد که میتواند از طریق راههای هدایتی به بطنها نفوذ نماید و یک کمپلکس با منشاء فوق بطنی بوجود آورد. البته بر حسب موقعیت کاپتور کامل بوده و یا مخلوطی از فرمان بطنی و فوق بطنی خواهد بود که اصطلاحاً به آن فوزیون گویند (یعنی قسمتی از بطن بوسیله کانون بطنی تحریک گردیده و قسمتهای دیگر بطن بوسیله موج تحریکی که توانسته است از دهلیزها در مسیر دستگاه هدایتی تا بطنها منتقل گردد، تحریک میگردد). ولی با وجود موج کاپتور بازهم برای تشخیص صحیح تاکیکاردی بطنی دو اشکال پیش می‌آید.

الف: ممکن است در یک تاکیکاردی فوق بطنی که شکل تاکیکاردی بطنی را بخود گرفته کمپلکس‌هایی مشابه کاپتور با مکانیسم‌های مختلف بوجود آید که یکی در مورد تاکیکاردی فوق بطنی همراه با بلوک شاخه‌ای آرگانیک است موقعیکه موج تحریکی در مرحله *supranormale* شاخه بلوکه را تحریک نماید که در اینصورت موج تحریکی خواهد توانست از شاخه بلوکه عبور نماید بطن مربوطه را تحریک نماید.

دیگری وجود اکستراسیستول‌هایی با منشاء بطنی است که شاخه هیس مربوط به همان بطن دچار بلوک شده باشد.

ب: ممکن است در تاکیکاردی‌های بطنی کمپلکس‌هایی بوجود آید که شکل کاپتور داشته باشد بدون آنکه حقیقتاً کاپتور باشد و این در موقعی است که کانون تاکیکاردی در یک بطن و یک کانون اکستراسیستول در بطن دیگر باشد در اینصورت از درهم شدن یک اکستراسیستول و یک کمپلکس بطنی چیزی نظیر یک کمپلکس کاپتور بوجود میاید. از علائمی که در فوق گفته شد برای تشخیص تاکیکاردی بطنی ظاهراً کاپتور از اهمیت بیشتری برخوردار است ولی علاوه بر اشکالاتی که در فوق برای تشخیص آن ذکر گردید موج کاپتور همیشه هم وجود ندارد. خوشبختانه روشهای وجود دارد که ظاهر شدن موج کاپتور را امکان پذیر میسازد یکی

RESUME

Les signes electrocardiographiques classiques ne sont pas toujours suffisants pour le diagnostic de la tachycardie ventriculaire. Nous avons insiste d'une part sur l'importance diagnostique des complex de captures et d'auters part sur l'importance des procedes nouveaux Tels :

- 1— Enregistrement du potentiel du faisceau de his.
- 2— Stimulation references endocavitaires.

REFERENCES

- 1— Actualites cardiovasculaires medico-chirurgicales 6eme serie 146.
- 2— Puech-P. et coll. In symposium on cardiac arrhythmia Denmark 1969-1970.
- 3— Latouroh-Puech, P., et hertault J. complex de fusion dans une tachycardie Ventriculaire par extrasystoles homolaterales ARCH. Malcoeur 56-2980-1963.
- 4— Massumi R, A. tawakkol A.A. and Kistin A.D. Re-evaluation of electro cardiographic and bedside criteria for diagnosis of ventricular tachycardia circulation. 36-628-1967.
- 5— Picka and Langendorf R. Differentiation of supraventricular and ventricular tachycardia progr. cardiovascular, Dis. 1960-2-391.
- 6— Rolant J. Williams J. and Deggeestih-Ventricular Tachycardia with normal QRS duration diagnosis by reciprocal beats Dis-chest 56-166-1969.
- 7— Castellanos Jr. A. Azanol Calvino J. M. Bilateral function Bundle Branch Block. Aberrant Ventricular conduction imitating ventricular par-
- 8— Cohn-L. J. Donosoe and Friedberg C.K-V ventricular Tachycardia Progr In cardiovascular Dis. 1966-28-9.
- 9— Kistin A.D. Problems in the differntiation of Ventricular Arrhythmias from supraventricular arrhythmias with abnormal QRS, Progr. Cardiovascular Dis. 1966-9-1.
- 10— Easley JR RM and Goldstein-S Differentiation of ventricular tachycardia from Junctional tachycardia with abberant conduction. The use of the competitive atrial pacing circulation 1968-37-1015.
- 11— Puech P. et coll-Diagnostic des tachycardies ventriculaires avec conduction retrograde par la stimulation endoavitaire, Arch. Mal. Coeur 64 No. 6-789-800-1971.
- 12— Puech, P. Tachycardie ventriculaire in Encyclopedie-Medico-Chirurgicale 11033-E10-1 1974.