

نقش سرپا نگهداشتن بیمار (H.U.T) در تشخیص علل نامشخص سنکوپ



دکتر مجید ملکی^۱، دکتر سید هاشم سزاوار^۲، دکتر ایوب ارشادی^۲

خلاصه

سنکوپ علامت، نسبتاً شایعی است و بر اساس برخی آمار حدود ۳٪ مراجعات اورژانس به علت سنکوپ منی باشد. تا مدتی قبیل درصد بالایی از این بیماران تحت عنوان سنکوپ با علت نامشخص دسته بندی می گردیدند. Head Up Tilt Test (H.U.T) جهت بررسی این بیماران و تشخیص سنکوپ وازوپرسور پیشنهاد شده است.

۵۰ بیمار که با شکایت سنکوپ به مرکز قلب و عروق شهید رجایی مراجعه کرده بودند و در بررسیهای اولیه علتی برای سنکوپ پیدا نشد، انتخاب شدند. سن متوسط بیماران ۴۶ سال، ۵۸٪ مرد و ۴۲٪ زن بودند.

علائم بیماران در حالت پایه (Baseline) ثبت گردید. سپس بیماران به مدت ۲۰ دقیقه به حالت سرپا ۷۵ درجه (Upright) درآمدند. در صورت مثبت شدن (افت فشار، کاهش ضربان قلب و سنکوپ) تست قطع و در غیر اینصورت، ایزوپروتینول با دوز ۱ μ/min شروع و هر ۵ دقیقه ۱ μ/min و حداکثر تا ۵ μ/min افزایش می یافت. در صورت مثبت شدن، تست در هر مرحله قطع می گردید. تست در ۳۹ مورد مثبت و در ۱۱ مورد منفی شد. از موارد مثبت شده ۱۰ نفر انتخاب و تحت درمان با پروپرانولول قرار گرفتند و پس از ۲۸ ساعت تست دوباره تکرار شد. در تمام موارد تست مجدد، منفی و یا در مراحل دیرتری مثبت گردید.

کلید واژه: سنکوپ، Head Up Tilt Test، ایزوپروتینول، پروپرانولول

مقدمه:

سنکوپ یک علامت غیراختصاصی می باشد که در اثر اختلالات مختلف ایجاد می شود و به مفهوم از دست رفتن موقت هوشیاری و تون عضلانی و به علت کاهش خون رسانی به مغز ایجاد شده و بدون اقدام خاصی به حالت طبیعی برمی گردد. سنکوپ یکی از علائم شایع بیماران قلبی می باشد و در ۳۰٪ افراد بالغ و ۲۰-۱۵٪

خود معطوف داشته است. جهت ارزیابی سنکوپ با علت نامشخص و تشخیص سنکوپ نوروکاردیوژنیک، H.U.T مورد توجه زیادی قرار گرفته است. در این مطالعه بر آن شدیم تا علاوه بر بررسی کارآئی H.U.T در تشخیص سنکوپ نوروکاردیوژنیک، این روش را به عنوان یک تست مناسب کارآ و کم خطر با شرایط خود منطبق و رواج دهیم.

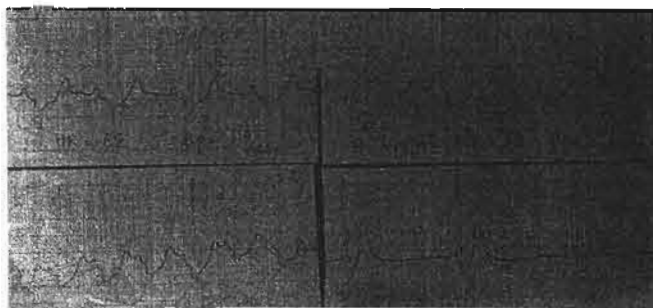
تشخیص علل مختلف سنکوپ در سالیان اخیر حجم قابل توجهی از مطالعات را به خود اختصاص داده است. در کنار عوامل شناخته شده سنکوپ (قلبی، نورولوژیک، دارویی...) همیشه یک سؤال تحت عنوان سنکوپ با علت نامشخص وجود داشته است که توجیه و یافتن مکانیسم های آن ذهن بسیاری از محققین را به

۱- استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران (بیمارستان قلب شهید رجایی)
۲- متخصص قلب و عروق

تست بیمار را در زوایای مختلف بین ۶۰ تا ۸۰ درجه بصورت ایستاده قرار می دهند. مدت آزمایش از چند دقیقه تا چند ساعت متغیر بوده است. در صورت منفی شدن تست در مرحله اول جهت ایجاد سنکوپ از داروهای مختلف مثل ایزوپروترونول و نیتروگلیسرین (۴) استفاده شده است. تغییر عواملی مثل زمان، زاویه و دارو بر اختصاصی بودن (Specificity) و حساسیت (Sensitivity) تست تأثیرگذار است (۶). برای درمان سنکوپ وازودپرسور داروهایی نظیر بتابلوکر، دیزوپیرامید، اسکوپولامین، کورتیکواستروئید پیشنهاد شده است. برای بررسی اثرات درمانی این داروها نیز از H.U.T استفاده شده است (۵).

روش کار:

۵۰ بیمار که با شکایت سنکوپ به



عکس شماره ۲:

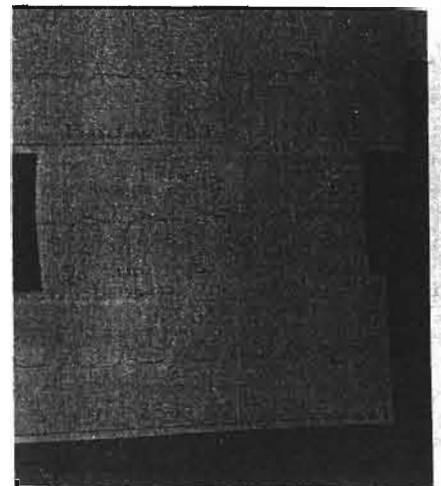
خانم ۲۷ ساله با سابقه ۳ بار سنکوپ با دوز ۲ μmin فشارخون به ۵۰ میلی متر جیوه و تعداد ضربانات قلب به ۴۰ در دقیقه کاهش یافت (پاسخ دوگانه).

درمانگاه یا اورژانس بیمارستان قلب شهید رجائی مراجعه و در بررسیهای اولیه علت مشخصی برای سنکوپ پیدا نشده بود انتخاب شدند. بیمارانی که بیماری شناخته شده قلبی داشتند وارد مطالعه نشدند به جز دو مورد که علیرغم وجود WPW و بیس میکردائم (PPM) با تشخیص قلبی سینوس کاروتید حساس بعلت ظن قوی به سنکوپ وازودپرسور وارد مطالعه شدند. ۴۲٪ بیماران زن و ۵۸٪ مرد بودند.

ایستاده رخ می دهد ولی در حالت نشسته و خوابیده نیز ممکن است اتفاق بیفتد که با سقوط ناگهانی فشارخون و فعال شدن سیستم اتونوم و هومورال همراه است و علائمی نظیر رنگ پریدگی، تهوع، عرق سرد، میدریاز، برادیکاردی و هیپرونتیلیسیون دارد (۴). از عواملی نظیر خستگی، ایستادن طولانی، خونگیری، گرما، اهداء خون، معاینه پروستات و لگن، جراحی دندان و چشم، دزیدراتاسیون، آنمی مزمن، بیماری تب دار، استراحت طولانی، مسافرت هوایی و دیورتیک زیاد، بعنوان عوامل مساعد کننده نام برده شده است.

در مورد مکانیسم فیزیوپاتولوژیک سنکوپ وازودپرسور مسائل مختلفی ذکر شده است ولی بطور خلاصه می توان گفت هر عاملی که منجر به کاهش فشار پرشدگی بطن چپ (LV Filling Pressure) شود منجر به تحریک سمپاتیک، افزایش قدرت انقباضی و در نهایت تحریک C fiber یا فیبرهای بدون میلین در کف بطن چپ می شود. با فعال شدن C fiber سمپاتیک مهار و پاراسمپاتیک غالب می شود و بسته به غلبه هر کدام از این دو مکانیزم می توان این سنکوپ را به سه نوع وازودپرسور، مهار قلبی و دوگانه (Mixed) تقسیم بندی کرد.

برای تشخیص این نوع سنکوپ، H.U.T از چندین سال پیش با پروتکل های مختلف مورد ارزیابی واقع شده است. در مطالعات اولیه توسط Waxman و همکاران حساسیت این تست ۶۶٪ گزارش شده است (۵). برای انجام این



عکس شماره ۱:

مردی ۳۸ ساله با سابقه ۵ بار سنکوپ با دوز ۳ μmin دچار افت فشارخون و سنکوپ بدون افت کاهش ضربانات قلب گردید (وازدپرسور).

کودکان و نوجوانان دیده می شود (۱). اختلالات قلبی علت ۲۰٪ سنکوپ ها می باشد و سنکوپ نوروکاردیوژنیک تشکیل دهنده ۳۰٪ موارد می باشد. در ۲۵٪ موارد پس از بررسیهای مختلف علت سنکوپ نامشخص می ماند (۲). مواردی چون هیپوتانسیون ارتواستاتیک، دارو، الکلی، علل روانی، سینوس کاروتید حساس و علل متابولیک جزء سایر علل سنکوپ می باشند (۳).

مکانیسم های مختلفی جهت توجیه سنکوپ مورد توجه قرار گرفته است که از جمله آنها می توان از ناپایداری تون وازوموتور، کاهش برون ده قلب ناشی از انسداد بر سر راه جریان خون، آریتمی قلبی و بیماری عروق مغزی نام برد.

سنکوپ وازودپرسور متداولترین نوع سنکوپ است و با اسامی مختلف نظیر Common faint، وازوواگال و سنکوپ نوروکاردیوژنیک از آن نام برده شده است. این نوع سنکوپ در سنین جوانی شایعتر است ولی در افراد مسن نیز دیده می شود، معمولاً در حالت



عکس شماره ۳:

بیمار مردی ۴۲ ساله و مورد شناخته شده WPW است که دچار سنکوپهای مکرر می‌گردد با احتمال سنکوپ وازودپر سور جهت بیمار HUT انجام شد با دوز ۱ μ/min بیمار دچار سنکوپ با وقفه بسیار طولانی گردید به دنبال آن بیمار دچار فیبریلاسیون دهلیزی با پاسخ بطنی سریع شد در عین حال همودینامیک و هوشیاری خوب بود که نشان دهنده عدم توجه سنکوپهای بیمار با آریتمی در زمینه WPW می‌باشد.

سن متوسط بیماران ۴۶ سال (۷۰-۱۹) بود.

وسایل مورد نیاز عبارتند از: ۱- دستگاه فشارسنج عقربه ای بازوئی بزرگسال، ۲- دستگاه مانیتورینگ ECG، ۳- پمپ تزریق Infusion pump، ۴- تخت مخصوص که دارای محل قرار گرفتن پای بیمار باشد و بتوان وضعیت آن را از حالت خوابیده (Supine) به حالت ایستاده (Upright) تغییر داد.

از تمام بیماران شرح حال دقیق گرفته شد و معاینه فیزیکی بعمل آمد. در تمام بیماران قندخون ناشتا و اندازه گیری الکتروولت سرم جهت رد هیپوگلیسمی و یا اختلالات الکتروولتی انجام شد. در تمام بیماران هولتر مانیتورینگ ۲۴ ساعته جهت ارزیابی وجود آریتمی به عنوان عامل سنکوپ انجام شد. در صورت وجود درد سینه و یا حداقل ۲ ریسک فاکتور قبل از انجام H.U.T تست ورزش به عمل آمد. در سه مورد که ظن به علل زمینه ای مغز و اعصاب (CNS) وجود داشت مشاوره نورولوژی و EEG انجام گردید.

در دو مورد با شک به بیماری سینوسی زمان ریکاوری گره سینوسی (SNRT) انجام شد. علیرغم تمام ارزیابیهای فوق در هیچکدام عامل ارگائیک جهت توجیه سنکوپ پیدا نشد.

تمام بیماران جهت انجام تست بستری گردیدند. برای بیماران نحوه عمل و منظور از انجام تست توضیح داده می‌شد. جهت جلوگیری از عوارض اسپیراسیون در صورت سنکوپ همه بیماران در صبح روز تست ناشتا بودند. از همه بیماران رگ گرفته می‌شد و بیماران توسط کمربند مخصوص حمایت می‌شدند تا در صورت بروز سنکوپ از سقوط و آسیب جلوگیری شود.

ابتدا بیمار به مدت ده دقیقه در حالت خوابیده (Supine) قرار داده می‌شد. سپس ECG، فشارخون و تعداد ضربان قلب در حالت پایه (Baseline) ثبت می‌گردید.

سپس بیمار در حالت ۷۰ درجه سرپا قرار می‌گرفت. علاوه بر مانیتورینگ دائم قلبی فشارخون نیز هر ده دقیقه اندازه گیری و ثبت می‌گردید. در صورت مثبت نشدن تست ایزوپروترونول با دوز ۱ μ/min شروع و هر ۵ دقیقه ۱ μ/min افزایش می‌یافت. در صورت مثبت شدن تست در هر مرحله قطع و گرنه در پایان ۵ μ/min تست منفی تلقی و قطع می‌گردید. تست مثبت به مفهوم سنکوپ یا پره سنکوپ همراه با کاهش فشارخون بیشتر از ۵۰ mm/Hg، کاهش تعداد ضربانات قلب به کمتر از ۶۰/min و یا وقفه (Pause) بیشتر از ۴ در ثانیه می‌باشد.

نتایج: از ۵۰ مورد H.U.T انجام شده ۲۲ مورد در مرحله اول و قبل از شروع ایزوپروترونول مثبت گردید که بین ۳ تا ۲۰ دقیقه متغیر بود. بین زن و مرد در موارد مثبت تفاوت بارز وجود نداشت. در ۲۸ مورد بقیه ایزوپروترونول شروع شد که در

این مرحله در ۱۷ مورد تست مثبت شد. مجموعاً ۳۹ مورد تست مثبت (۷۸٪) و ۱۱ مورد تست منفی بود.

همانطور که ذکر شد پاسخ بیماران به این تست به سه صورت بود:

۱- پاسخ غالب وازودپر سور، بصورت افت واضح فشارخون بدون تغییر تعداد ضربان قلب (عکس شماره ۱).

۲- پاسخ غالب بصورت مهار قلبی (Cardioinhibition)، در این نوع سنکوپ پاسخ غالب در ابتدا افت تعداد ضربانات قلب یا وقفه (Pause) طولانی و متعاقباً افت فشارخون است.

۳- پاسخ دوگانه (Mixed)، در این نوع افت تعداد ضربانات قلب و فشارخون بطور متناسب اتفاق می‌افتد (عکس شماره ۲).

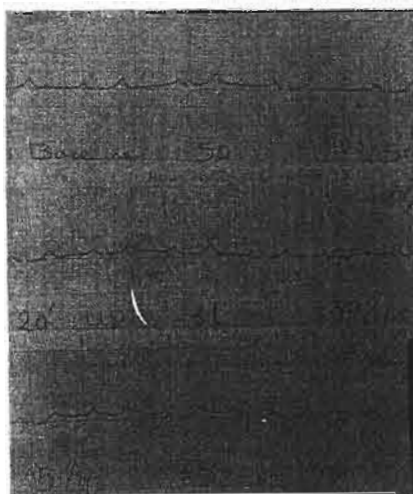
از مجموع ۳۹ بیمار که تست H.U.T در آنها مثبت شد، در ۲۳ مورد (۵۹٪) پاسخ بصورت پاسخ دوگانه، ۱۳ مورد (۳۳٪) پاسخ بصورت غالب وازودپر سور و ۳ مورد (۸٪) پاسخ بصورت مهار قلبی بود. انواع ذکر شده در مورد سنکوپ نوروکاردیوژنیک بدین صراحت در منابع موجود ذکر نشده است هر چند با اسامی

عکس شماره ۴: بیمار خانمی است ۴۰ ساله با سابقه ۱۰ بار سنکوپ که HUT با دوز ۱ μ/min مثبت شده است.

لی پاسخ بیماران به پروپرانولول قابل قبول بود (عکس شماره ۴، ۵).

نتیجه:

H.U.T به عنوان یک روش حساس در تشخیص سنکوپ نوروکاردیوژنیک و ارزیابی نتایج درمان در بیماران که دارو دریافت داشته اند پیشنهاد می شود. جهت ارزیابی اختصاصی بودن (Specificity) این تست با این پروتکل، مطالعات بیشتری لازم است که در حال حاضر در قالب یک پروژه تحقیقاتی دیگر در مرکز قلب و عروق شهید رجایی در حال بررسی است.



عکس شماره ۵:

جهت همان بیمار (عکس شماره ۴) ۴۸ ساعت پس از شروع پروپرانولول با دوز ۲۰ میلی گرم هر ۸ ساعت HUT تکرار شد. همانطور که مشخص است تعداد ضربان قلب حین استراحت به علت پروپرانولول به ۵۰ کاهش یافته است و تست تا مرحله آخر مثبت نشده است.

مختلف و بسته گریخته از آن نام برده شده است. این تقسیم بندی از نظر نوع درمان و پیش آگهی ممکن است اهمیت داشته باشد. عکس شماره ۳ بیماری می باشد که جهت وی H.U.T انجام شده است.

ارزیابی پاسخ درمانی سنکوپ وازودپرسور به بتابلوکر توسط H.U.T:

۱۰ بیمار که تست آنها با حداکثر $2 \mu/min$ ایزوپروتینول مثبت شده بود انتخاب شدند. جهت همه آنها پروپرانولول با دوز $20 mg$ هر ۸ ساعت شروع شد. پس از ۴۸ ساعت مجدداً تست تکرار گردید. در ۶ مورد مثبت شدن تست حداقل ۲ مرحله به تعویق افتاد و در ۴ مورد تست کاملاً منفی شد. بطور

REFERENCES:

- 1) Antoris S. Manolis, Evaluation of patients with syncope, *Acc Current Jormal Review*, 1994, 13-18.
- 2) Raviele A, Gasparin G., Dipede F., Delise P., Bonso A., and Piccodo E., Usefulness of head up tilt test in evaluating patients with syncope of unknown origine and negative electrophysiologic study, *Am. J. of card.*, 1990, 1332.
- 3- Lewis R. P., Bundoulus H., Schaal S. F., Weissler A. M., Stein B., Roberts R., *The Heart*, 1994, Vol 1, pp. 50-927.
- 4) Raviele A, Gasparini G., Dipede F., Menozzi C., Brignole M., Dinelli M., Albulni P., and Piccolo E., Nitroglycerin infusion during upright tilt, *American Heart Journal*, 1994, 127: 103-109.
- 5- Linzer M., Syncope, *Am. J. of Medicine*, 1991, 90:1-4.
- 6- Natale A., Akhtar M., Jazayeri M., Block ., Deshpande S., Provocation of hypotention during head up tilt test in subjects with no history of syncope of presyncope, *Circulation* 1995, 92:1.