

## آزمون‌های عملی در سمع قلب

(یک طریقه مفید در تشخیص افتراقی صداها و سوفلهای قلب)

مجله علمی نظام پزشکی

سال سوم، شماره ۲، صفحه ۱۵۳، ۱۳۵۲

دکتر منوچهر ندیمی \*

قلب را نزد کسانی که دچار ضایعات دریچه‌های قلب هستند کم کنیم از شدت سوفل خواهیم کاست و برای این منظور Amylnitrate را مورد استفاده قرار داد. بعداً Braunwald و Brockenbrough تغییرات همودینامیک حاصله از تزریق ایزوپرل-نیتروگلیسرین-دیژینال را نزد بیماران مبتلا به تنگی عضلانی زیر دریچه‌ای آئورت (Idiopathic Subaortic Stenosis) مورد مطالعه قرار دادند. این متخصصین شدت سوفل قلبی را قبل و بعد از مصرف این داروها بوسیله فونو کاردیو گرافی نشان دادند.

### نحوه عمل داروها در تغییر سوفلهای قلبی

۱- Amylnitrate و نیتروگلیسرین - این دو دارو باعث اتساع عروق، کم شدن فشار خون شریانی، ازدیاد سرعت جریان خون در آئورت، تندی سرعت رانده شدن خون از بطن چپ به آئورت، افزایش مقدار خون وریدی بازگشته به دهلیز راست و تند شدن ضربان قلب میگردد. در اثر پائین افتادن فشار خون شریانی از طریق واکنش کاروتید، ضربان قلب تند میشود و این امر باعث تشدید سوفل تنگی دریچه میترال میگردد. ولی سوفلهای مربوط به نارسائی میترال و آئورت بعد از مصرف این داروها اکثراً خفیف میشوند. در تنگی زیر دریچه‌ای آئورت (نوع عضلانی) سوفل سیستولیک شدیدتر میشود. نیترات امیل، سوفل سیستولیک تنگی شریان ریوی را نیز تشدید میکند.

۲- Methoxamine - این ماده که یک داروی بالا برنده فشار خون است باعث تشدید شدن انقباض شریانی و بالا رفتن فشار سیستولیک بطن چپ میشود. لذا سوفلهائی را که به انقباض بطن

هر قدر امکانات دنیای پزشکی برای معالجه جراحی بیماریهای قلبی افزایش می‌یابد، اهمیت تشخیص صحیح قبل از عمل اینگونه بیماران نیز زیادتر میشود. تشخیص بیماریهای قلبی بوسیله سمع صحیح، الکتروکاردیوگرافی، فونو کاردیوگرافی، مطالعات پرتوشناسی و کاتتریسیم قلبی صورت میگیرد. بهره برداری از روش‌های جدید چون کاتتریسیم و آنژیوگرافی نه تنها از اهمیت گوش کردن دقیق و صحیح قلب نکاسته، بلکه برعکس ارزش این وسیله آسان و قدیمی را صد چندان کرده است و در مواردیکه بدلائل گوناگون نمیتوان برای تشخیص بیماری قلبی از کاتتریسیم و آنژیوگرافی استفاده کرد، اهمیت هنر گوش دادن به قلب کاملاً نمایان میگردد. در گوش دادن به قلب اطلاعاتی در خصوص شدت و ضعف صداها قلبی، دو تا شدن آنها، وجود سوفل‌های سیستولیک و دیاستولیک و مشخصات خاص این سوفل‌ها بدست میآید. معمولاً معاینه بیمار در موقع استراحت که برون ده (Debit) قلب کمترین است صورت میگیرد. ولی گاهی متخصصین، معاینه بالینی را بعد از ورزش و یا تغییر دادن وضعیت بیمار تکرار میکنند.

امروزه روش‌های دقیق تری وجود دارد که بوسیله آنها میتوان با آسانی وضع فیز یولوژیک قلب را عوض کرد و اطلاعات لازم را بدست آورد.

### انواع تست‌های عملی:

داروها - سالها است که در مطالعه سوفلها امکان تغییر برون ده قلب بوسیله تزریق بعضی از داروها مورد بررسی قرار گرفته است. Kamler برای اولین بار نشان داد که اگر ما مقدار برون ده

به‌دھلیز راست، از شدت کلیه سوفل‌های قلبی کاسته می‌شود. بعد از پایان این مانور (۵٪ تا ۱/۲ ثانیه) سوفل‌های مربوط به قلب راست شدیدتر میشوند در حالیکه سوفلهای مربوط به قلب چپ اندک زمانی دیرتر (۲/۲ تا ۶/۸ ثانیه) شدت مییابند انجام این مانور در کودکان جوان‌تر از ۶-۸ سال و در افرادی که دچار تنگی نفس هستند غیر عملی است.

**بکار بردن داروها در تشخیص افتراقی سوفلها و صداهاى قلبی:**  
۱- Amylnitrate:

چنانچه قبلاً نیز ذکر شد این دارو باعث کم شدن مقاومت عروق محیطی، بالا رفتن مقدار خون وریدی بازگشته به دھلیز راست و تند شدن ضربان نبض میشود. نیترات دامیل سبب ضعیف شدن سوفل دیاستولیک نارسانائی آئورت و سوفل سیستولیک مربوط به بین دوطب و یا نارسانائی میترال میشود. لذا در تشخیص افتراقی نارسانائی میترال و ارتباط مادر زادی بین دوطب کمک نمیکند، ولی چون سوفل دیاستولیک تنگی دریچه میترال را بعلت ایجاد تکیکاری شدیدتر میکند، نیترات دامیل میتواند در تشخیص افتراقی نارسانائی آئورت و تنگی میترال بکار برده شود. (در اولی سوفل دیاستولیک خفیف‌تر و در دومی شدیدتر میشود).

مورد مهم دیگر تشخیص افتراقی بین تنگی شریان ریوی و تترالوژی فالو است. زیرا سوفل سیستولیک مربوط به تنگی شریان ریوی با مصرف نیترات دامیل شدیدتر و در تترالوژی فالو خفیف میشود.

در تشخیص افتراقی تنگی واقعی و تنگی نسبی دریچه میترال (Austin Flint) نیز مصرف این دارو ارزش دارد زیرا در حالت اول سوفل دیاستولیک شدیدتر و در حالت دوم خفیف‌تر میشود. در تشخیص افتراقی سوفلهای دیاستولیک نارسانائی آئورت و نارسانائی شریان ریوی نیز مصرف نیترات دامیل ممکن است مفید واقع شود زیرا در بیماری اول سوفل دیاستولیک خفیف‌تر شده و در دومی شدیدتر میگردد.

۲- Methoxamine:

این دارو باعث از دیاد مقاومت عروق محیطی - کم شدن خون بازگشته وریدی به دھلیز چپ و کند شدن نبض میگردد. تشخیص افتراقی بین سوفل سیستولیک نارسانائی میترال و ارتباط بین دوطب با مصرف این دارو مقدور نیست چه در هر دو حالت سوفل سیستولیک شدیدتر میشود. ولی میتوان ارتباط بین دو بطن و تترالوژی فالو را بدینوسیله از هم تشخیص داد زیرا در اولی سوفل سیستولیک شدت یافته و در دومی خفیف‌تر میگردد.

چپ ارتباط دارند شدید میکند (مثل سوفلهای نارسانائی میترال، نارسانائی آئورت، ارتباط مادر زادی بین دو بطن و باز بودن کانال شریانی). تشدید سوفل نارسانائی آئورت بعلت بالا رفتن مقدار خون رانده شده به آئورت و متعاقب آن، افزایش مقدار خون بازگشتی به بطن چپ در مرحله دیاستول، میباشد.

۳- Serotonin - گفته میشود که این دارو باعث انقباض عروق شریان ریوی شده و سوفلهای مربوط به قلب راست را شدیدتر میکند. ولی عملاً همیشه تأثیر این ماده بر این سوفلها یکسان نیست. گاهی سروتونین بیشتر باعث ازدیاد انقباض عروق محیطی میشود تا شریان ریوی. و افراد مختلف نیز ممکن است واکنش‌های متفاوتی نسبت باین دارو از خود نشان دهند.

۴- Isuprel - باعث ازدیاد قدرت و سرعت انقباض عضله بطن چپ میشود و لذا سوفل مربوط به تنگی عضلانی زیر دریچه‌ای آئورت را تشدید میکند. همچنین ایزوپرل باعث تندی ضربان قلب و لذا کوتاه شدن دوره سیستول قلب میشود و بنابراین سوفلهای تنگی دریچه میترال و سه لئی را شدیدتر میکند. سوفل تنگی نسبی دریچه میترال (Austin Flint Murmur) بعد از مصرف نیترات دامیل و نیتر و گلسیرین ضعیف‌تر میشود.

**تنفس:**

در مطالعات فونوکار دیوگرافی معمولاً صداها و سوفل‌های قلبی را در دم و باز دم ثبت میکنیم. دم باعث زیاد شدن خون وریدی بازگشته به قلب راست و از دیاد گردش خون در شریان ریوی میشود و برای مدت کوتاه جریان خون در قلب چپ نقصان می‌یابد. باز دم اثر عکس آنچه که ذکر گردید دارد. دم باعث باز شدن دو قسمت آئورتی و ریوی صدای دوم از هم میگردد (غیر از بیمارانی که دچار ارتباط مادر زادی بین دو دھلیز هستند). گفته میشود که سوفل‌های مربوط به قلب راست با شهیق شدیدتر شده و سوفلهای قلب چپ خفیف‌تر میگردد ولی Levin معتقد است که غیر از سوفل‌های مربوط به دریچه سه لئی که با شهیق شدیدتر میشوند اغلب سوفلهائی که از روی جدار قفسه صدری ثبت میشوند با شهیق خفیف‌تر میگرددند. لذا بنظر این کارشناس فونوکار دیوگرافی، از بین سوفل‌ها، تنها سوفلهای مربوط به دریچه سه لئی است که تغییر آن با دم و باز دم از نظر بالینی قابل اعتماد است و تغییرات سایر سوفل‌ها در دم و باز دم نمیتواند از نظر بالینی قابل تغییر باشند.

مانور Valsalva:

با انجام دادن مانور والسالوا بعلت کاهش خون وریدی بازگشته

سایر سופلها خشن و قوی میشود، لذا بامصرف این دارو میتوان تا حدودی بین تنگی دریچه‌ای و زیر دریچه‌ای عضلانی آئورت تشخیص افتراقی داد.

۳- ایزوپرل (Isoproterenol) این دارو قدرت و سرعت انقباض عضله بطن را زیادتر میکند و اکثر سופلها بعد از تزریق این دارو شدیدتر میشوند، ولی سوفل سیستولیک مربوط به تنگی عضلانی زیر دریچه‌ای آئورت بیش از

#### REFERENCES :

- 1- Kahler, H. , Arch. Inn. Med. 23: 349, 1933
- 2- Braunwald, E., Brockenbrough, E. C. and Frye, R. L., Circulation, 26 : 166 (1962)
- 3- Brockenbrough, E. C., Barunwald. E. and morrow, A. G, Circulation 23: 189 (1961)
- 4- Barlow, J, et al: Brit. Heart j., 20: 162 (1958)
- 5- Vogelpoel, L. et al: Am. Heart j . , 62: 101 (1961)
- 6- Kiger, R. G. : Clin, Res. , 11 : 24 (1963)
- 7- Braunwald, E. et al : Circulation, 29 : 422 (1964)
- 8- Marcus, F. I. et al : Am, Heart j. , 68 : 468 (1964)
- 9- Fishleder, B. L. et al, IV word congr. Cardiol: Mexico city, P. 124 (1962)
- 10- Zinsser, H. F. et al : Circulation 1 : 523 (1950)
- 11- Sarnoff ' S. J. et al : Am. j . Physiol., 154 : 316 (1948)
- 12 -Endrys, J. et al : Brit. Heart J. , 24 : 207 (1962)
- 13- Bousvaros, G. A. : Am. j . Cardiol. , 8 ; 328 (1961)