

# همراهی بلوک کامل شاخه چپ با اختلال عملکرد سیستولیک بطن چپ در بیماران بستری در بخش قلب بیمارستان امام خمینی (ره) ساری از اردیبهشت ۱۳۷۹ تا اردیبهشت ۱۳۸۱

ساسان طبیبان (M.D)\*

## چکیده

سابقه و هدف : معمول ترین راه تشخیص اختلال عملکرد سیستولیک بطن چپ (LVSD) اکوکاردیوگرافی است. این مطالعه برای مشخص نمودن میزان همراهی بلوک شاخه چپ (LBBB) با LVSD، کسر جهشی (EF) کم تر از ۵۰ درصد، صورت گرفته است.

مواد و روش ها : از ۲۵۲۲ بیماری که از اردیبهشت سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ در بخش قلب مرکز آموزشی- درمانی بیمارستان امام خمینی (ره) بستری شدند، ۲۱۵ بیمار بلوک شاخه چپ داشتند که از این تعداد در ۲۰۰ بیمار، اکوکاردیوگرافی انجام شد. LBBB براساس معیارهای ECG:  $QRS < 0.12$  ثانیه، وجود دندان (notch) یا Slurring در QRS با یک موج R اولیه در I و aVL و اشتقاق های جلو سینه ای چپ، تغییرات ST و T غالباً در خلاف جهت محور QRS اولیه، مورد تایید قرار گرفت. اکوکاردیوگرافی این بیماران توسط متخصص بیماری های قلب و عروق که از نتایج ECG آگاه نبود، با دستگاه Wing med مدل ۷۵۰ صورت گرفت.

یافته ها : از ۲۰۰ بیمار با LBBB تنها ۱۰ درصد، EF بیش تر از ۵۰ درصد داشتند و ۹۰ درصد از آن ها در اکوکاردیوگرافی LVSD را نشان دادند. میزان EF کم تر از ۳۰ درصد، ۲۰ تا ۴۰ درصد، و ۴۰ تا ۵۰ درصد در بیماران مورد مطالعه به ترتیب ۲۵/۵، ۳۳ و ۳۱/۵ درصد بود.

استنتاج : وجود بلوک شاخه چپ در الکتروکاردیوگرام به طور معنی داری با اختلال عملکرد سیستولیک بطن چپ همراه است.

واژه های کلیدی: بلوک شاخه چپ، فونکسیون سیستولیک، الکتروکاردیوگرافی، اکوکاردیوگرافی

## مقدمه

بوده و امروزه در اکثر کشورها، درصد قابل توجهی از هزینه های سیستم های درمانی را به خود اختصاص داده است (۱). معمول ترین راه تشخیص اختلال عملکرد

اختلال عملکرد سیستولیک بطن چپ و نارسایی قلبی و به تبع آن میزان مرگ و میر و بیماری گنی ناشی از آن در طی دهه گذشته از شیوع و بروز بالایی برخوردار

\* این تحقیق طی شماره ۴۹-۸۱ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت شده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

\* فوق تخصص قلب و عروق، عضو هیئت علمی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی مازندران ☐ ساری: بلوار ارتش - مرکز آموزشی درمانی فاطمه زهرا (س)

تاریخ تصویب: ۸۳/۵/۷

تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۲/۱۱/۲۶

تاریخ دریافت: ۸۲/۱۰/۲۰

بیماران بستری در بخش قلب بیمارستان امام خمینی (ره) ساری بین سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ انجام گشت.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی می‌باشد که در آن از ۲۵۲۲ بیماری که از اردیبهشت ۱۳۷۹ لغایت اردیبهشت ۱۳۸۱ در بخش قلب مرکز آموزشی-درمانی بیمارستان امام خمینی (ره) ساری بستری شده بودند، ۲۱۵ بیمار مبتلا به LBBB شناسایی و بررسی شدند. در این میان، ۱۵ بیمار که در آن‌ها اکوکاردیوگرافی انجام نشده بود، از مطالعه کنار گذاشته شدند.

LBBB براساس معیارهای ECG:  $QRS < 0.12$  ثانیه، وجود دندان (Notch) یا Slurring در QRS با یک موج R اولیه در اشتقاق‌های I و AVL و جلو سینه‌ای چپ، تغییرات ST و T غالباً در خلاف جهت محور QRS اولیه، مورد تایید قرار گرفت. ارزیابی عملکرد سیستولیک بطن چپ با دستگاه اکوکاردیوگرافی wing med مدل ۷۵۰ انجام شد و در صورتی که کسر جهشی Ejection Fraction (EF) کم‌تر از ۵۰ درصد می‌بود، LVSD مسجل می‌گشت (۹). این ارزیابی توسط یک متخصص بیماری‌های قلب و عروق که از نتایج ECG آگاهی نداشت، صورت می‌گرفت. در این مطالعه از آمار توصیفی و از جمله آموزش X2 جهت مقایسه متغیرهای دو گروه EFهای بالا و پایین‌تر از ۵۰ درصد و زیرگروه‌های آن استفاده شده است.

### یافته‌ها

محدوده سنی بیماران ۴۰ تا ۱۰۰ سال با میانگین و انحراف معیار  $67 \pm 14$  سال بوده است. درجدول شماره ۱،

سیستولیک بطن چپ (LVSD)، تصویربرداری از قلب با استفاده از امواج ماورا صوت (اکوکاردیوگرافی) است و بیماران براساس معیارهای شرح حال، علایم بالینی، پرتونگاری قفسه سینه و نوار قلبی (ECG) انتخاب می‌شوند (۲).

در بسیاری از این بیماران، LVSD یا نارسایی‌های پیشرونده قلب همراه با آریتمی‌های قلبی از قبیل تاکی آریتمی‌های بطنی، اختلالات هدایتی بطن چپ و غیره می‌باشد که می‌تواند در میزان مرگ و میر و بیماری‌نگنی نقش داشته باشد. هنوز میزان و نحوه ارتباط بین آریتمی‌ها و اختلال عملکرد بطن چپ به درستی مشخص نشده است (۳). در بیماران مبتلا به بلوک شاخه چپ (LBBB) همودینامیک بطن چپ با روش‌های مختلفی مانند ترسیم صداهای قلبی، تصویربرداری با استفاده از امواج ماورا صوت، برش‌نگاری رادیونوکلئوتید و سونداژ قلبی (کاتتریزاسیون) (۲) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (۴ تا ۷).

با توجه به این‌که این آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی، هزینه بالایی در بردارند و نیز دسترسی به امکانات تشخیصی مناسب در اکثر کشورهای در حال توسعه با استانداردهای کشورهای توسعه یافته، فاصله زیادی دارد و از سوی دیگر تشخیص به موقع LVSD موجب کاهش میزان بیماری‌نگنی و مرگ و میر ناشی از آن و در نتیجه موجب پیشبرد اهداف درمانی می‌گردد، تشخیص سریع آن در ساعات اولیه مراجعه بیماران به کلیه مراکز درمانی از اولویت‌های تشخیصی و درمانی این بیماری می‌باشد (۱). از آنجایی که ECG، استاندارد طلایی، قابل دسترسی، غیرتهاجمی و ارزان برای تشخیص آریتمی‌ها و به خصوص LBBB می‌باشد (۳)، این مطالعه جهت تعیین ارتباط LBBB با LVSD در

1- Phonography  
2- Catheterization

از ۲۰۰ بیمار با بلوک شاخه چپ، ۲۰ نفر (۱۰ درصد) EF بیش از ۵۰ درصد داشتند و ۹۰ درصد، LVSD را در اکوکاردیوگرافی نشان دادند، ۳۰ درصد < EF در ۲۵/۵ درصد از بیماران، EF بین ۳۰ تا ۴۰ درصد در ۳۳ درصد و EF بین ۴۰ تا ۵۰ درصد در ۳۱/۵ درصد بیماران وجود دارد.

### بحث

منظور از این مطالعه، تعیین همراهی بلوک شاخه چپ در الکتروکاردیوگرام با اختلال عملکرد سیستمولیک بطن چپ در اکوکاردیوگرافی بیماران بستری در بخش قلب بیمارستان امام خمینی (ره) ساری بین سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ بود. مهم‌ترین نتیجه به دست آمده به شرح زیر است:

وجود بلوک شاخه چپ در الکتروکاردیوگرام به طور معنی‌داری با اختلال عملکرد سیستمولیک بطن چپ همراه است.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که تغییرات الکتروکاردیوگرام به ویژه LBBB نسبت به شواهد شرح حال و رادیوگرافی قفسه سینه، کارایی بیشتری در تشخیص LVSD دارد. نتایج حاصل از مطالعه Gillespie و همکاران (۱۹۹۷) در ۷۱ بیمار که به علت تنگی نفس حاد بستری شده بودند، تغییرات الکتروکاردیوگرام، حساسیت و اختصاصی بودن علائم بالینی را جهت احتمال وجود LVSD در اکوکاردیوگرافی به مقدار زیادی افزایش داد (۱۰). Davie و همکاران (۱۹۹۶) نیز در یک مطالعه گذشته نگر، تنها در اکوکاردیوگرافی ۶ بیمار از ۲۷۵ بیماری که ECG طبیعی داشتند، LVSD مشاهده کردند (۱۱). Khan و همکاران (۱۹۹۸) در بررسی دیگری بر روی ۳۹۱ بیمار که در آن‌ها کاتتریزاسیون قلبی انجام شده بود، دریافتند بیمارانی که ECG طبیعی داشتند، در

فراوانی یافته‌های شرح حال بالینی بیماران مبتلا به LBBB مورد مطالعه نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: فراوانی یافته‌های شرح حال بیماران مبتلا به LBBB بستری در بخش قلب بیمارستان امام خمینی (ره) از اردیبهشت ۱۳۷۹ تا اردیبهشت ۱۳۸۱

متغیرها	تعداد(درصد)
جنس(مرد/زن)	۱۰۴/۹۶ (۵۲/۴۸)
درد سینه	۱۲۵ (۶۲/۵)
تنگی نفس	۱۳۸ (۶۹)
ضعف و خستگی	۲۶ (۱۳)
فشار خون بالا (S/D) < BP ۱۴۰/۹۰	۱۲۹ (۶۴/۵)
بیماری قند	۶۸ (۳۴)
سابقه بیماری ایسکمیک قلبی	۱۱۲ (۵۶)
سابقه بیماری دریچه‌ای قلب	۱۷(۸/۵)

پرتونگاری قفسه سینه در ۴۹/۵ درصد بیماران، طبیعی و در بقیه بیماران غیرطبیعی (بزرگی قلب و یا احتقان ریه) گزارش گردید. جدول شماره ۲ فراوانی یافته‌های معاینه فیزیکی بیماران مبتلا به LBBB را نشان می‌دهد. از ۲۰۰ بیمار با بلوک شاخه چپ، ۵۸ بیمار (۲۹ درصد) انحراف محور به چپ را نشان دادند.

جدول شماره ۲: فراوانی یافته‌های معاینه بالینی بیماران مبتلا به LBBB بستری در بخش قلب بیمارستان امام خمینی (ره) ساری از اردیبهشت ۱۳۷۹ تا اردیبهشت ۱۳۸۱.

متغیرها	تعداد(درصد)
رال ریه	۱۵۳ (۷۶/۵)
صدای سوم قلب	۵۱ (۲۵/۵)
برجستگی ورید ژوگولار	۷۸ (۳۹)
ادم ساق پا	۷۱ (۳۵/۵)

LVSD گزارش شده است که در این مطالعه نیز مورد تایید قرار گرفته است؛ به طوری که بر اساس نقش پیشگویی کننده علایم بالینی اظهار شده است بیمارانی که دارای الکتروکاردیوگرام طبیعی هستند، شاید نیاز به انجام اکوکاردیوگرافی جهت ارزیابی عملکرد سیستولیک قلبی نداشته باشند. در این مطالعه تنها در ۵۰/۵ درصد بیماران، یافته های پرتونگاری قفسه سینه غیر طبیعی گزارش گردید. در واقع وجود بزرگی قلب به تنهایی، لزوماً دلیل LVSD نمی باشد و ممکن است به دلیل هیپرتروفی بطن چپ یا تجمع مایع در پریکارد باشد. اینها تنها با اکوکاردیوگرافی قابل افتراق می باشند. از طرف دیگر در نیم دیگر بیماران که LVSD داشتند، پرتونگاری قفسه سینه طبیعی گزارش گردید. لذا مشاهده می گردد که LBBB در الکتروکاردیوگرام، نقش پیش بینی کننده بیش تری نسبت به عکس قفسه سینه جهت احتمال وجود LVSD دارد. با توجه به این یافته ها به نظر می رسد که در شرایطی که اکوکاردیوگرافی در دسترس نباشد، وجود بلوک شاخه چپ در الکتروکاردیوگرام کمک زیادی به پزشک در پیش بینی احتمال وجود LVSD و درمان صحیح بیمار می کند. انجام مطالعات تحلیلی دیگری که در آن LVSD در کنار یافته های ECG دیگری به غیر از LBBB و نیز علایم بالینی مورد ارزیابی قرار گیرد، ضروری به نظر می رسد.

آنژیوگرافی LVSD را نشان ندادند (۱۲). Theresa و همکاران (۱۹۹۷) نیز با مطالعه بر روی ۲۰۰۰ بیمار مبتلا به LVSD مشخص نمودند که ۸۳ درصد آن ها تغییرات ECG داشتند (۱). نتایج این مطالعه با مطالعات فوق هم خوانی دارد. ممکن است تغییرات دیگر الکتروکاردیوگرام (غیر از LBBB)، نقش پیش بینی کننده برای وجود LVSD داشته باشند. راهنمای منتشر شده، توسط انجمن کاردیولوژی اروپا اظهار نموده است که وجود الکتروکاردیوگرام طبیعی در بیماری که حدس نارسایی قلبی در او زده می شود باید موجب شک به چنین تشخیصی شود (۱۳). تغییرات مربوط به LBBB در الکتروکاردیوگرام نسبت به سایر تغییرات موجود در ECG اهمیت بیش تری دارد که مطالعات زیر آن را تایید نموده اند. Chia و همکاران (۱۹۹۸) در یک مطالعه مورد-شاهدی، یافته های LBBB در ECG را بر اساس روش Goldberger تعریف نمودند و مشخص کردند که می تواند به صورت اختصاصی، نارسایی قلبی ناشی از فشار خون و بیماری های اسکمیک و بیماری های دریچه ای قلب را نشان دهد (۱۴). Poul و همکاران (۲۰۰۰) نیز در مطالعه دیگری که بر روی ۷۷۲۵۸۶ نفر در ۱۴۷۰ بیمارستان آمریکا بین سال های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۸ صورت گرفت نشان دادند، بیماران مبتلا به LBBB، میزان مرگ و میر داخل بیمارستانی بیش تری بعد از انفارکتوس میوکارد داشته اند (۱) در کلیه این مطالعات، یک رابطه مستقیم بین وجود تغییرات ECG بالاخص LBBB با

### فهرست منابع

1. Theresa A Donagh, Carolin E Morrison, Audrey Lawrence. et al. Symptomatic and asymptomatic left-ventricular systolic dysfunction in an urban population. *Lancet* 1997; 350: 822-33.
2. Klien It. Contrast agent for Ultrasound imaging. An emerging. marker revisited 1998 report .
3. Brunwald – *Heart Disease, A Textbook of cardiovascular Medicine\**. 6<sup>th</sup> Edition Volume 2. Philadelphia: W. B, Saunders. Company 2001 page 82-129.

4. Adolph Rj, Fowler No, Tanaka K. Prolongation of isovolumic contraction time in left bundle branch block. *Am- heart- J* 1996; 78: 585-91.
5. Dillon Jc, Chang S, Feigenbaum H; Echocardiographic manifestation of left bundle branch block, *circulation* 1974; 49: 876-880.
6. Underwood SR, Walton S, Laming PJ, Ell PJ, et al; Pattern of ventricular contraction in patient with conduction abnormality studied by radionuclide angiocardiology. *Br - Heart- j* 1984; 51 : 568 - 74 .
7. Baduini G, Calcaterra G, Roosi P; Changes of ventricular contractility in alternating left bundle branch block. *Europe- J - Cardiol* 1980; 12: 207-13.
8. Grines C, Bashore T, Olson S: Functional abnormalities in isolated left bundle branch block. *Circulation* 1989; 76: 845-53.
9. Talerja D, Gruver C, Sklenar J. Efficient utilization of echocardiography for the assessment of left ventricular systolic function. *Am- Heart- J* 2000; 139:394- 8.
10. Gillespie ND, Meneil G, Pringle T, Cross-section study of contraction of clinical assessment and simple cardiac investigations diagnosis left ventricular systolic dysfunction in patients admitted with acute dyspnea . *Br - Med - J* 1997; 314: 936-40.
11. Davie AP, Francis CM, Love MP Value of the electrocardiogram in identifying heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *B r- Med - J* 1996; 312: 222.
12. Khan MA, Sinha S, Hayton S. A normal electrocardiogram precludes the need for left ventriculography in the assessment of the coronary artery disease. *Heart* 1998; 79: 262- 7.
13. Task force on heart failure of the European of cardiology guidelines for the diagnosis of heart failure .*Eur- Heart - J* 1995; 16: 741-51.
14. Chia b. l. Yean T. huay - cheem tan. et al. Left bundle branch block and increased transverse: frontal plan QRS voltage ratio in sever left ventricular dysfunction. *International journal of cardiology* 65 (1998) 65-69.
15. Michael Q paul. Judith m. Treatment and outcomes of left bundle - branch block patients with myocardial infarction who present without chest pain *Journal of the American college of cardiology*. 2000; 36(3): .