

[雑報]

心音・心雑音のスクリーニング

関根 郁夫

(2014年3月26日受付)

運動会日中の中、OSCE (Objective Structured Clinical Examination) 評価者認定講習会に出席した。全くの奇遇に喜んだのは、胸部理学所見の講師が広島大学のY先生であったことで、彼とは20年前に国立がんセンター東病院のレジデントとして同じ釜の飯を食った仲である。今日の講師であるだけでなく、彼はOSCE教育用ビデオの講師も務めていて、彼が全国レベルの仕事をしているのを知って何となくうれしく感じた。彼も私がここにいることに気づいたようであった。

釈迦に説法であることは十分に承知していますが、呼吸器専門医の先生方にとって胸部の聴診なんてお手の物でしょうけど……と、Y先生の腰の低さは20年前と変わらない。彼の説明を笑いながら眺めていたが、心臓の聴診のところで私は凍り付いてしまった。心臓の音は、まず聴診器の膜型で聴いて下さい……。いや、心音・心雑音はまずベル型でスクリーニングするのではなかったか? 稲垣教授(当時)は、聴診器の膜型の輪郭を親指と人差し指で挟んで、ベル側をそっとやさしく患者の胸壁に押し当てていたような気がする。それともそれは私の記憶違いで、私は25年以上も間違っていた聴診をしていたのだろうか? 今まで誰もそのことを指摘してくれなかったが、まさか……。Y先生は技術を正確に伝えようとする真面目さに満ち溢れ、説明は分かりやすくどんどん進んでいった。講義が終わったときに、私はすかさず彼に質問してみた。心臓の音はベル型でスクリーニングするのではないかと私は学生の時にそ

のように習った気がするのだが……。しかし、心臓の音は膜型でスクリーニングするのですよ、というY先生の回答は明快で紛れはなかった。

25年ずっと間違っていた診察をしていたことを黙っているのは居心地が悪い。大学に帰って同年代から年上の先生方に、早速私の疑問をぶつけてみた。すると驚いたことに、一人を除いて全員が心臓の音はベル型でスクリーニングすると答えたのである。さらにその理由まで説明してくれた同級生がいた。ベル型で心音・心雑音を聴きながら聴診器の胸壁への押しつけ方を強くしたり弱くしたりすると、高調の音が良く聴こえたり低調の音が良く聴こえたりするので、スクリーニングに適しているということであった。いくら勉強好きであっても神経内科を専門としている彼がこのことを最近知ったとは考えにくい。やはり私と同じように学生のときに身に付けたのではないかと思う。

もしかして、当時の千葉大の医学生は、全員が間違っていた心臓の聴診法を伝授されたのであろうか? いやそんなはずはない、という想いに駆られて、亥鼻図書館で教科書を片端から調べてみた。ベル型は低調の音が良く聴こえ、膜型では高調の音が良く聴こえる。Ⅲ音、Ⅳ音と僧帽弁から出る拡張期雑音(ランブル)は100サイクル/秒以下の低音なので聴くにはベル型が適し、収縮期雑音は80~120サイクル/秒、大動脈弁から出る拡張期雑音は100~200サイクル/秒(報告によってはそれぞれ50~600サイクル/秒、120~800サイク

千葉大学医学部附属病院臨床腫瘍部

Ikuo Sekine: Screening of heart sounds and murmurs.

Department of Medical Oncology, Chiba University Hospital, Chiba 260-8677.

Phone: 043-222-7171. Fax: 043-226-2815. E-mail: isekine@chiba-u.jp

Received March 26, 2014.

ル/秒[1])なので膜型が適しているという[2]。I音は30~120サイクル/秒, II音は70~150サイクル/秒と周波数に幅があり[1], 聴取にはベル型が適するという意見[2]と膜型が適しているという意見[3]があった。

聴診の順序については, 多くの内科診断学関連の書物でまず膜型で心臓の聴診を始めるように記載されていたが[3-7], 中にはベル型で始めるように書いてある教科書も見つけることができた。ベイツ診察法は第6版(1995年)から第11版(2013年)まで一貫して, 基本的にまず頭部を30℃高くなった仰臥位で視診と触診を行い, 次に患者に左側臥位になってもらい心尖部にベル型を当てて心音・心雑音を聴き, その後再び仰臥位にして膜型で左右の第二肋間から胸骨左縁に沿って心尖部まで聴診するように勧めている。ところが本文の他の箇所にも, 心臓の聴診には心尖部から始める方法と心基部から始める方法があつてどちらでも良いような記載もある。ここにはベル型と膜型のどちらを使うべきかは書かれていない[8,9]。医学書院の内科診断学第1版(2000年)ではまずベル型で聴診したのちに膜型で聴診するのがよいと述べられているが[10], 内科診断学第2版(2008年)ではその記載は削除され, 代わりにサスペンデット・ダイヤフラムを使った膜・ベル兼用タイプの聴診器のことが書かれていた[11]。サパイラの身体診察の教科書にはどちらで聴診を始めるべきかは書かれていない。しかし, 奔馬音のような低音は膜型では聴こえないと勘違いしがちであるが, 実際は膜型の方が固形物から固形物への伝導が良いのでさまざまな音を聴くのに優れている, と記載されている[12]。心臓病学の教科書を調べてみると, 聴診について詳細な記載があるのは1950-80年代に書かれたもので, 各心疾患について心音・心雑音の特徴が詳細に描写されていたが, ベル型と膜型のどちらを使って聴診を始めるかは記載されていなかった[1,2,13-15]。これらの教科書は心疾患の鑑別診断を重点的に扱っていて, スクリーニングを意図したものではないからであろう。

そんなある日, 循環器内科専門医である家内にこのことを話してみた。そういえば, 最近MS(僧帽弁狭窄症)のランブル, 聴いたことはないわ

ね, と言われてハタと気がついた。1980年代はまだリウマチ性弁膜症はありふれた病気で, 大学でも市中病院でも弁膜症の患者さんを診ることが多かった。当時, ドップラー心エコーはまだ出始めの頃で, 一般内科医としては聴診所見のみが頼りであった。心臓の専門家でなくても頻度の多い僧帽弁狭窄症を見落とさないように, 聴こえにくい低音のランブルを逃さないように, 当時の千葉大の先輩たちは敢えてベル型でスクリーニングするように指導したのだろう。ところが, この25年の間に疾病構造が変わり, 一般内科の外来で心臓弁膜症に遭遇することは希になってしまった。ベル型を使う意義は相対的に低下したのである。

今回, 時が過ぎれば最も基本的な診察法も変わってくるということを実感した。四半世紀も経てば, 身体診察法の講義をもう一度受けてみるのもいいかもしれない。

文 献

- 1) 山川邦夫. 心音. In: 美甘義夫, 木本誠二(編集), 心臓血管病学. 東京: 金原出版. 1958: 67-88.
- 2) Fowler NO. Cardiac Auscultation. In: Fowler NO. Physical Diagnosis of Heart Disease. New York: The MacMillan Co. 1962: 27-48.
- 3) Barkauskas VH, Stoltenberg K, Baumann LC, Darling-Fisher C. Cardiovascular system. In: Barkauskas VH, Stoltenberg K, Baumann LC, Darling-Fisher C, editors. Health & Physical Assessment. 2nd ed. St. Louis: Mosby. 1998: 363-409.
- 4) 蓮村 靖. 心臓の聴診. In: 蓮村 靖. 診察の仕方と問題解決ハンドブック. 東京: 南江堂. 1994: 134-65.
- 5) 松澤佑次. 循環器系の診かた. In: 垂水清一郎, 松澤佑次, 河田純男(編集), 総合内科診断学. 東京: 朝倉書店. 2000: 47-9.
- 6) McGee S. Auscultation of the heart: general principles. In: McGee S. Evidence-Based Physical Diagnosis. Philadelphia: WB Saunders Co. 2001: 444-51.
- 7) 山澤埜宏. 心臓の聴診. In: 山澤埜宏. 診察法. 東京: エルゼビア・ジャパン株式会社. 2003: 72-98.
- 8) Bates B, Bickley LS, Hoekelman RA. The cardiovascular system. Technique of examination. The heart In: Bates B, Bickley LS, Hoekelman RA, editors. A Guide to Physical Examination and Taking History. 6th ed. Philadelphia: JB Lippincott Co. 1995: 283-97.
- 9) Bickley LS, Szilagyi PG. The cardiovascular system. Technique of examination. The heart In:

- Bickley LS, Szilagy PG, editors. *Bates's Guide to Physical Examination and Taking History*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2013: 369-82.
- 10) 本川克彦. 心臓の診察. In: 福井次矢, 奈良信雄 (編集), *内科診断学*, 第1版. 東京: 医学書院. 2000: 82-101.
- 11) 磯部光章, 本川克彦. 心臓の診察. In: 福井次矢, 奈良信雄 (編集), *内科診断学*, 第2版. 東京: 医学書院. 2008: 87-101.
- 12) Orient JM. (金城紀与史訳) 心臓. 聴診. In: Orient JM. *サバイラ 身体診察のアートとサイエンス*. 東京: 医学書院. 2010: 435-60.
- 13) McKusick VA. *Cardiovascular Sound in Health and Disease*. Baltimore: The Williams & Wilkins Co. 1958.
- 14) Levine SA, Harvey WP. *Clinical Auscultation of the Heart*. Philadelphia: W. B. Saunders Co. 1959.
- 15) 高階経和. 身体的診察法. In: 戸島裕徳, 春見建一, 石川恭三, 新井達太, 大国真彦 (編集), *臨床循環器病学2 症候・検査・診断*. 東京: 中外医学社. 1985: 94-118.
-