失神を主訴として来院した心筋症の2例

Two Cases of Hypertrophic Cardiomyopathy with Syncope

久留米大学保健体育センター

豊 増 功 次

KOHJI TOYOMASU, *Kurume University Institute of Health and Physical Education*

はじめに

失神とは、一過性に意識消失をきたす状態であり、原因として全身の循環系に問題があって一過性に脳に虚血が生じるものである。てんかん発作時や頭部外傷によるものは除外されると定義されている¹⁾。失神の原因としては自律神経障害によるものももっとも多く、ついで心疾患によるものが多い²⁾。心疾患で起こる失神は心原性失神と呼ばれ、主として心拍出量の低下によって生ずる脳血流障害である。これらの心原性失神患者は予後が悪く、放置すると1年以内に20～30%が突然死し、非心原性失神患者と比べて4～6倍も突然死の危険が高いと報告³⁾されており、厳重な管理が必要である。

ここでは失神をきたした肥大型心筋症(HCM)の2症例を提示し失神の診断および原因の検索について若干の考察を加えて報告する。

〔症例提示〕

患者-1: 35歳, 男性。

主 訴: 労作時の胸部圧迫感と失神。

現病歴: 学生時代は競技大会の選手で4 Km ぐらい走っても元気だった。その後も変わらなかったが、昭和49年(33歳)頃より階段昇降時や重い物を持った時などの労作時に、前胸部のしめつけられる様な痛みがあり、ひどい時は息がつけないう様になり頭がボーとして意識を失った。その後も同様な症状が続くため昭和51年1月22日当科入院。

既往歴: 特記すべきことなし。

家族歴: 弟が心筋症と診断されている。

入院時現症: 体重 68.5 Kg, 身長 162 cm. 脈拍数 60/分整。血圧 126/70 mmHg. 貧血・黄疸(-)。心音は胸骨左縁第4肋間～心尖部にかけて駆出性の収縮期雑音(Levine II/VI)およびIV音を聴取。呼吸音は正常。肝臓・脾臓は触知せず。神経学的異常(-)。

入院時検査所見: 胸部X線写真では心拡大なく、肺野の異常も特になかった。安静時心電図では洞調律

で、心拍数は70/分。ST-T異常を伴う左室肥大所見を認めた。心音・心機図では胸骨左縁第4肋間に駆出性の収縮期雑音とa波に一致したIV音を認めた。更にイソプロテレノール負荷にて駆出性の収縮期雑音は増強し、頸動脈波では、駆出早期の立ち上がりの急峻な2峰性脈波を認めた。心エコー図では心室中隔径の異常な肥厚と、心室中隔の非対称性肥厚(ASH)および小さなSAMを認めた。運動負荷試験では、マスターダブル負荷テストにて軽い胸部圧迫感と頭のボーとする感じを訴え、収縮期血圧は114から84 mmHgへと30 mmHg低下した。また運動負荷心電図では負荷後にV₃～V₅誘導においてhorizontalからdown slopingに2 mm以上のST下降の出現を認めた(図1)。更にトレッドミルによる運動負荷試験では、心拍数の増加にもかかわらず収縮期血圧の低下が見られ、負荷量を変えても同様の変化が見られた。(図2)。運動負荷中に不整脈の出現は認めなかった。心臓カテーテル検査では安静時20～40 mmHg, Valsalva負荷時では80～100 mmHgの左室圧較差を認め、左室内圧と動脈圧の同時記録では、Brockenbrough現象を認めた。冠動脈には有意病変は見られなかった。

〔本症例の診断および解説〕

肥大型心筋症においても稀に失神が見られ、失神の原因精査で本症が発見されることがある⁴⁾。本症例も労作時の胸部圧迫感と失神が主訴で精密検査のため受診し、入院後も労作時や運動負荷時に胸部圧迫感や血圧の低下に伴い、軽い失神が誘発され、しかも再現性が認められた。入院時の諸検査にては閉塞性肥大型心筋症(HOCM)と診断され、更にイソプロテレノール負荷による駆出性の収縮期雑音の増強や運動に伴う症状の増悪および心臓カテーテル検査によるValsalva負荷時の左室圧較差の増大やBrockenbrough現象を認めることから、いわゆる誘発型provocable HOCMであることが確認された。

閉塞性肥大型心筋症で見られる失神の起こる機序としては、心房細動や心室細動などの頻拍性不整脈

負荷前 BP 114/70mmHg

Master double 負荷後 BP 84/60mmHg 胸部圧迫感

図2. 運動負荷中, 心拍数の増加にもかかわらず収縮期血圧の低下を認め, 負荷量を変えても同様であった。

図1. マスターダブル負荷にて, 軽い胸部圧迫感と失神に伴い, 血圧の低下と心電図ST下降を認めた。

によるものや左室内圧上昇に伴う vasodepressor syncope⁴⁾あるいは最近では、自律神経系の異常によるもの⁵⁾などが考えられるが本症例では、安静時や起立時などには失神は誘発されず、運動や労作時に再現性を持って起こっていることから、負荷に伴う心収縮力の増強によって、左室流出路の閉塞が増大し、(主として心拍出量の低下による)血圧低下をきたし、その結果失神をひきおこしたものと考えられた。更に β 遮断薬の投与によりその後の症状が改善したことも、その機序を裏付けるものであった。

運動負荷試験中に不整脈の出現は見られなかったが、図2に見られるように負荷後に心電図ST下降が見られた。肥大型心筋症における運動負荷時ST下降の機序については、まだ不明なところが多いが、冠小動脈血管障害による心筋虚血が注目されている^{6,7)}。しかもこれらの例は、突然死をきたす可能性が高く⁸⁾、今後も厳重な管理が必要であると思われる。

患者-2: 56歳, 男性。

主訴: 動悸, 息切れ, 失神。

現病歴: 昭和56年(52歳)頃から、時々動悸に伴う息切れ、冷や汗、顔面蒼白などの症状が有り、不整脈を指摘されるも放置。昭和59年頃より不整脈が頻回に出現する様になった。昭和60年10月14日、発作性心房細動が出現したためジソピラミド2錠屯用、約2時間後に失神を認めたため近医に入院。11月8日精査目的にて当科入院。

既往歴: 昭和59年に脳梗塞に罹患。

家族歴: 父親が40歳で突然死。

入院時現症: 体重64kg, 身長166cm. 脈拍数は73/分整。血圧106/70mmHg. 貧血・黄疸(-)。心音は心尖部に全収縮期雑音(Levine II/VI)を聴取。呼吸音は正常。肝臓・脾臓は触知せず。神経学的異常(-)。

入院時検査所見: 胸部X線写真はやや左室の拡大を認めるが、明らかな肺野の異常はなかった。安静時心電図では洞調律で心拍数72/分、左房負荷の所見があり、1度のAVブロックを認めた。II III aVFとV₃~V₆誘導にてT波の陰性化と左室側高電位を伴う左室肥大所見を認めた。入院翌日目に記

1985. 11. 8.

1985. 10. 14.

図3. 動悸出現時に心房細動が認められた。

録した24時間ホルター心電図では上室性の期外収縮の散発を認めた。心エコー図では左房径のやや拡大とASHを認めた。心臓カテーテル・左室および冠動脈造影検査所見では圧較差は認めず、壁運動は正常、冠動脈には有意病変は認めなかった。

入院後の経過：入院後も頻回の動悸を繰り返したが、入院前、このような症状が出現した時に某開業医で記録された心電図では図3に示すように心房細動であり、この動悸の原因は一過性心房細動であることが判明した。

このような一過性心房細動を繰り返すため徐細動目的でジソピラマイド200mgを屯用させた。約1時間後、トイレに行こうとして失神が出現した。その時記録されたモニター上の心電図では4時13分、

頻拍性心房細動から心室細動への移行を認めた。移行直前の心房細動ではQT延長が少なからず見られていた(図4)。その後、心肺蘇生にて洞調律に復した。

治療経過：入院前より一過性心房細動を繰り返し、ジソピラマイドやベラパミルの投与にて除細動効果が得られなかったため、抗不整脈薬投与に際し、元来1度AVブロック高度であり、今後2～3度AVブロックを引き起こす可能性があることや心房のブースター効果を期待する目的にてDDDモードの体内式ペースメーカー装着を行ない、アミオダロン400mg/週および、ジルチアゼム3錠を分3で投与開始した。その後失神や動悸の出現もなく経過良好にて退院した。

11.24 3:15 ECG monitor
disopyramide 200mg p.o.

4:13 rapid Af → Vf

図4. ジソピラマイド屯用約1時間後、頻拍性心房細動から心室細動への移行が認められた。

〔本症例の診断および解説〕

本症例は非閉塞性肥大型心筋症で、上室性不整脈～過性心房細動を有する患者であった。入院後この心房細動を徐細動する目的でジソピラマイドを投与して約1時間後に失神をきたしている。本症例の失神の機序としては、入院中に失神をきたした時に記録されたモニター心電図にて証明されているように原因は心室細動であり、不整脈によるものと考えられる。この心室細動をもたらしした誘因としては入院前と今回、2度の再現性を持って失神が起きていることから、ジソピラマイドによる薬剤誘発性のTorsade de pointes がもっとも考えられる。Torsade de pointes とはフランスの Dessertenne⁹⁾により初めて報告された心室性頻拍症で、QRS 波形群が基線を中心に twist するように命名されたもので、本症例もジソピラマイド投与後の心室細動移行前の心房細動で QT 延長が少なからず見られており、これらの機序が強く推測される。更に本症例は肥大型心筋症が基礎疾患にあり、そもそも QT 延長の要素があって、それに加えてジソピラマイド 200 mg が1度に屯用されたことも QT 延長が更に増強された大きな要因となっている。抗不整脈薬による Torsade de pointes は、基礎疾患を有するものや投与前より QT が延長傾向にあるものなどに多いことが報告されている¹⁰⁾ ことおよび Torsade de pointes は自然に停止することが多く、一般に予後は悪くないとされるが、本症例のように強い心筋障害のある場合には致死的となることもあり、肥大型心筋症患者にジソピラマイドを投薬する際には十分な注意、経過観察が必要である。

またジソピラマイドとは別に、肥大型心筋症そのものが上室性頻拍や頻拍性心房細動を起こしやすく、このことは心筋虚血や血行動態的 collapse をきたしたり、塞栓症の原因となるほか、心室細動に移行した例も報告されており¹¹⁾ この機序により心室細動をきたし失神を起こしたことも完全には否定はできない。

肥大型心筋症に伴う上室性不整脈に対する治療薬として、アミオダロンは優れた効果を有しており、特に治療抵抗性の発作性心房細動に対して有用な薬剤と期待されており¹²⁾ 本症例に対してもペースメーカー装着後このアミオダロン 400 mg 投与にて除細動が可能であった。

おわりに

肥大型心筋症における失神は稀ではあるが、今回、左室流出路の閉塞増大によるものと薬剤誘発性の失神を経験したので報告した。このような例は心筋障害が強く、予後が悪いことが多く、十分な治療を含めた管理が必要である。

文 献

- 1) 吉利 和：失神。内科診断学，吉利 和，鈴木秀郎，宮下秀夫，山根至二編著，金芳堂，京都市，1991，p. 184.
- 2) Dewey K Ziegler/吉村菜穂子，相馬芳明訳：失神とてんかん。メリット神経病学，Lewis P Rowland 編著，萬年 徹，宮武正監訳，医学書院，東京，1994，p. 13.
- 3) Kapoor WN: A prospective evaluation and follow-up of patients with syncope. *New Engl Med* **309**: 197-200, 1983.
- 4) 戸嶋裕徳：症例に学ぶ肥大型心筋症，「肥大型心筋症・診断のポイント」戸嶋裕徳編，新幸出版，久留米：1994，p. 77-89.
- 5) Counihan PJ, Frenneaux MP, Webb PJ, McKenna WJ: Abnormal vascular responses to supine exercise in hypertrophic cardiomyopathy. *Circulation* **84**: 686-694, 1991.
- 6) Cannon RO III, Rosing DR, Maron BJ, Leon MB, Bonow RO, Watson RM, Epstein SE: Myocardial ischemia in patients with hypertrophic cardiomyopathy: Contribution of inadequate vasodilator reserve and elevated left ventricular filling pressures. *Circulation* **71**: 234-243, 1985.
- 7) Ogata Y, Hiyamuta K, Terasawa M, Ohkita Y, Bekki H, Koga Y, Toshima H: Relationship of exercise on pacing induced ST segment depression and myocardial lactate metabolism in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Jpn Heart J* **27**: 145-158, 1986.
- 8) 豊増功次：症例に学ぶ肥大型心筋症，「突然死——臨床的病態および多段階運動負荷試験との対比——」戸嶋裕徳編，新幸出版，久留米：1994，p. 160-169.
- 9) Dessertenne F: La tachycardie ventriculaire a deux foyers opposes variables. *Arch Mal Coeur* **59**: 263-272, 1966.
- 10) 松久茂久雄：坑不整脈剤と完全房室ブロックにおける Torsades de pointes 心電図 **9**: 67-69, 1989.
- 11) Stafford WJ, Trohman RG, Bilsker M, Zaman L, Castellanos A, Myerburg RJ: Cardiac arrest in an adolescent with atrial fibrillation and hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol* **7**: 701-704, 1986.
- 12) 戸嶋裕徳，加藤和三，杉本恒明，早川弘一，比江嶋一昌，笠貫 宏，山口巖，河合忠一，橋場邦武：肥大型心筋症に伴う再発性心房細動に対するアミオダロンの臨床効果と安全性の検討臨床医薬，**7**: 129-149, 1991.