

● 一般演題

学校検診を契機に発見された
小児特発性持続性心室頻拍について埼玉県立小児医療センター循環器科 小川 潔・安藤達也・菅本健司
菱谷 隆・星野健司

はじめに

小児期の不整脈は成人に比較していくつかの特徴があり、小児の不整脈は器質的心疾患を有することが少ないこと、学校心臓検診で多くの無症候性不整脈が多数発見されること、上室頻拍が多く心室頻拍(VT)は稀であることなどが挙げられる。特に小児期には持続性心室頻拍(s-VT)は稀であり、その臨床像については不明な点が残されている。今回、学校検診を契機に発見された特発性s-VTの4例について報告する。

1 症 例

症例は小学1年, 4年, 中学1年, 高校1年の

4例で、全例自覚症状の訴えはなかった。1例は学校の内科検診で不整脈を指摘され、他の3例は心臓検診における心電図異常で発見された。症例3は検診時の心電図でVTが認められ、全例初回のHolter心電図でVTを認めた。全例胸部単純写真や心エコー検査に異常を認めなかった。

【症例1】

小学1年男児。学校心臓検診で2連発の心室期外収縮(VPC)が認められた。Holter心電図では9連発までのshort run型VTだけであったが、4年後のHolter心電図で92連発、心室拍数144/分、左脚ブロック型のs-VTが認められた(図1)。トレッドミル運動負荷心電図で約60秒のs-VTが誘発されたため、治療の適応ありと判断し

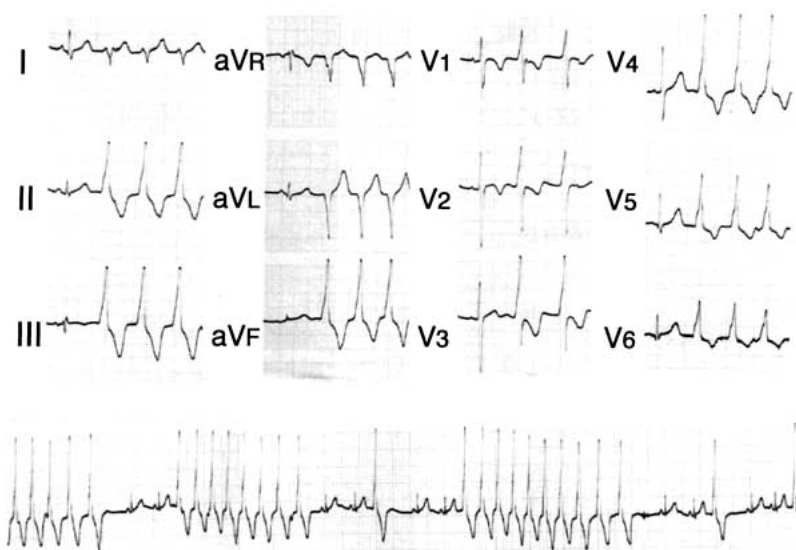


図1 症例1

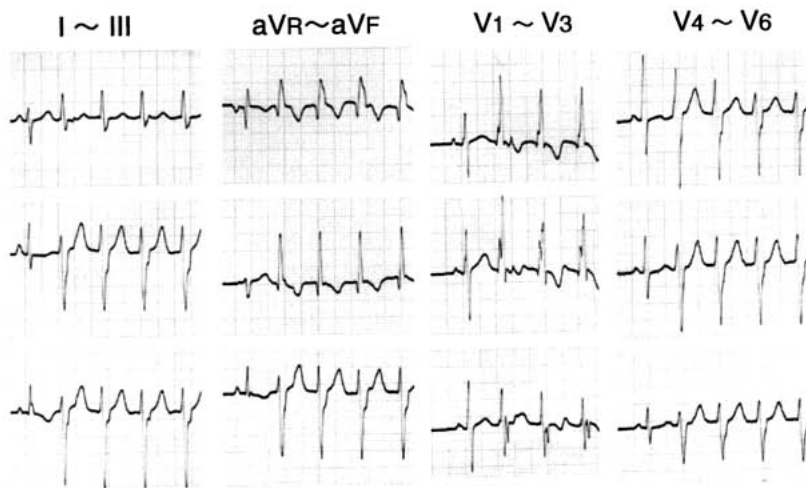


図2 症例3

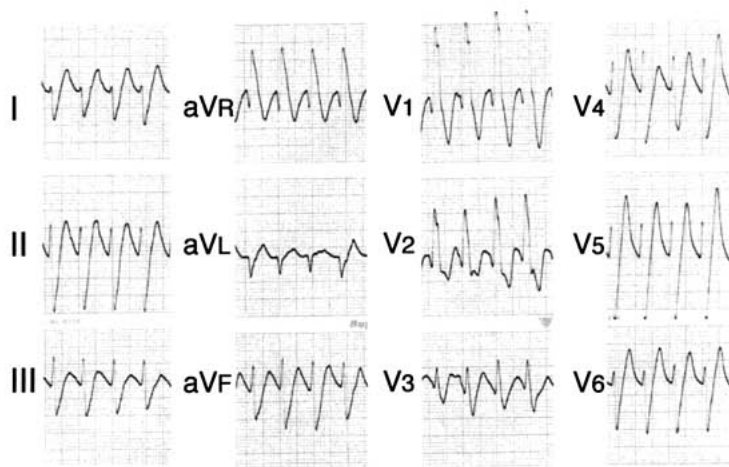


図3 症例4

た。 β -blocker や mexiletine では効果なく、たびたび外来を受診することをいやがり、自覚症状もないため服薬を拒否し、経過観察も中断している。

【症例2】

小学4年男児。学校の内科検診で不整脈を指摘され受診。初回のトレッドミル運動負荷心電図では3連発までの short run 型 VT だけであったが、2回目のトレッドミル運動負荷心電図で約1分間の s-VT 出現。Holter 心電図でも 110 連発の s-VT (左脚ブロック型、心室拍数 155/分)

を認めた。 β -blocker を開始し VT は消失していたが、1年後に 10 分以上の s-VT を認めたため mexiletine を追加。short run 型 VT のみになり、3年後には VT だけでなく単発性の VPC も自然消退した。

【症例3】

中学1年男児。学校心臓検診で VT を認めた(図2)。剣道部に属していた。トレッドミル運動負荷心電図では s-VT が出現し、Holter 心電図では 2195 連発、心室拍数最大 140/分の左軸偏位 + 右脚ブロック型 s-VT を認めた。運動中も VT

が持続するため治療の適応と考え、verapamilを開始したが効果なく、 β -blocker と disopyramide の併用により16連発までの nonsustained VT となり現在加療中である。

【症例4】

高校1年男児。学校心臓検診で Wenckebach 型2度房室ブロックが認められたため運動負荷心電図を行ったところVTが出現した(図3)。中学校からテニス部に属していた。Holter 心電図では1967連発、心室拍数165/分の左軸偏位+右脚ブロック型s-VTを認めた。VTの時に尋ねると軽い動悸を自覚していた。運動負荷により誘発されるため β -blocker や verapamil を投与したが効果は認められなかった。mexiletine や propafenone も効果がないためカテーテルアブレーションを行ったが十分な効果は得られなかった。

2 考 察

学校検診を契機に発見された小児特発性s-VTの4例を報告したが、埼玉県立小児医療センターで経過観察中の特発性s-VTの約半数が検診で発見されていたことになる。

小学生の2例は左脚ブロック型で、中学生以上は左軸偏位+右脚ブロック型であった。

s-VTの予後を推定する上で重要なのは、器質的心疾患の有無、症状の有無、心室拍数、運動負荷に対する反応などが指摘されている^{1,2)}。今回報告した4例では器質的心疾患を合併している例はなく、s-VTと診断されるまで明らかな症状を認めた例はなかった。一般に症状は心室拍数に依存しており、Rocchiniらは心室拍数が150/分以上で症状が出現すると報告している¹⁾。症例2と4は最大の心室拍数が150/分以上であったが症状は訴えていなかった。運動負荷ではVTが抑制された例はなく全例VTが誘発された。器質的心疾患のない例は予後良好と考えられているが、無症状であっても突然死例も報告されている³⁾。

s-VTの治療の適応は症状を有する例や、運動誘発性で心拍数の速いものとされている^{4,5)}。今

回の4例では全例症状はないものの、運動でVTが出現していたため治療の適応ありと判断した。3例では抗不整脈薬による治療に難渋し、1例ではカテーテルアブレーションを行った。小児期のs-VTは自然軽快が報告されており、トロント小児病院の nonsustained VT を含めた検討では34例中31例が自然消退している²⁾。欧州の多施設研究でも1歳以下発症例の89%、小児期発症でも56%が自然消退していると報告し、抗不整脈薬の投与は制限されてよいだろうと結論づけている⁶⁾。今回の4例では1例が自然消退していたが、抗不整脈薬に良く反応した例であった。

症例2と4は運動負荷心電図によってVTが発見されたが、このような運動誘発性の不整脈を発見するためにも、心臓検診では積極的に運動負荷を行う必要があると考えられた。一方、検診で発見される例は自覚症状がないため病識に欠如し、経過観察を受けることすらしな例があるという難しさをもっていた。

小児期のs-VTは症例も少なく予後や治療について不明な点が残されており、今後症例を蓄積していくことが必要であると考えられた。

文 献

- 1) Rocchini AP, Chun PO, Dick M. Ventricular tachycardia in children. *Am J Cardiol* 1981;47:1091-7.
- 2) Davis AM, Gow RM, McCrindle BW, Hamilton RM. Clinical spectrum, therapeutic management, and follow-up of ventricular tachycardia in infants and young children. *Am Heart J* 1996;131:186-91.
- 3) Fulton DR, Chung KJ, Tabakin BS, Keane JF. Ventricular tachycardia in children without heart disease. *Am J Cardiol* 1985;55:1328-31.
- 4) 長嶋正實, 相羽純, 牛ノ濱大也, 柴田利満, 住友直方, 中村好秀. 小児不整脈治療のガイドライン. *日小循環誌* 2000;16:967-2.
- 5) Deal BJ, Miller SM, Scagliotti D, Prechel D, Gallastegui JL, Hariman RJ. Ventricular tachycardia in a young population without overt heart disease. *Circulation* 1986;73:1111-8.
- 6) Pfammatter J-P, Paul T. Idiopathic ventricular tachycardia in infancy and childhood: a multicenter study on clinical profile and outcome. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:2067-72.