

· 病例报告 ·

不同类型室上性心动过速伴房室阻滞 4 例分析

李兴杰 韩红霞

【摘要】 报道分析了 4 例不同类型的室上性心动过速(SVT)伴房室阻滞(AVB), AVB 的出现使心动过速的心电图更加复杂化、多样化。例 1 OAVRT 伴正路顺向及旁路逆向的传导阻滞, AVB 的逐渐加重, 使折返环的前传支及逆传支传导受阻, 顺向型房室折返性心动过速(OAVRT)失去了发作的条件; 例 2、3 慢快型房室结折返性心动过速(AVNRT)伴 AVB 极易误诊为房性心动过速(AT); 例 4 折返性 AT 伴二度 AVB 时, 无心室反应, 但 AT 不终止, 且 AT 的诱发不依赖 PR 间期的跳跃性延长, 因此可除外 OAVRT 及 AVNRT 的可能。

【关键词】 SVT; AVB; OAVRT; AVNRT; AT

【中图分类号】 R541.7 R540.4+1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1005-0272(2026)01-0057-04

【引用格式】 李兴杰, 韩红霞. 不同类型室上性心动过速伴房室阻滞 4 例分析[J]. 临床心电学杂志, 2026, 35(1): 57-60.

室上性心动过速(SVT)患者伴自发性房室阻滞(AVB)较为少见, 现将我们遇到的 4 例分析如下。

例 1 男性, 76 岁。临床诊断: 冠心病; 心律失常。

图 1 心电图分析: 图 A: SVT 发作($R_1 \sim R_5$), 频率 125 bpm; P 波逆向, RP 间期 0.16 s; PR 间期 0.32 s, QRS 波时间 0.14 s, 呈 RBBB 型。图 B: 每 2 个窦性心搏为一组($R_6, R_7; R_8, R_9$), 第 1 个心搏(R_6, R_8) PR 间期延长至 0.28 s, 其后未见逆行心房传导, 第 2 个心搏(R_7, R_9) PR 间期长达 0.34 s 时, 出现逆行心房传导, QRS 形态与时间及 RP 间期与图 A 相同, 不同之处是, 逆行 P 波的前传均受阻, 未形成连续的折返。图 C: 与图 B 相似, 亦为每 2 个窦性心搏为一组($R_{10}, R_{11}; R_{12}, R_{13}$), 与图 B 不同的是, PR 间期 0.36 s (R_{10}, R_{13}) 时未出现逆行心房传导; PR 间期长达 0.40 s (R_{11}, R_{13}) 时, 方出现逆行心房传导, QRS 时间延长至 0.16 s, QRS 形态、RP 间期与图 A、B 相同(为便于对比, 均测量 V_1 导联 QRS 起始部到逆行 P 波尖端的时间, 皆 0.32 s), 逆行 P 波的前传仍然受阻。图 D: 窦律, 频率 56~75 bpm, 除 R_{17} 系下传心搏外, 其余心搏($R_{14}, R_{15}, R_{16}, R_{18}$) 均为与 P 波无关的交界性逸搏心律(频率 34 bpm), 值得注意的是, 即使 R_{17} 的 PR 间期长达 0.40 s,

其后仍未出现逆行 P 波。

心电图诊断: ① OAVRT; ② 窦律; ③ 一度-高度 AVB; ④ 窦性反复心搏; ⑤ 完全性 RBBB; ⑥ 交界性逸搏心律; ⑦ 隐匿性心室预激(WPW); ⑧ ST-T 改变。

例 2 男性, 51 岁。记录图 2 后第 4 日患者死亡。死亡诊断: 急性主动脉综合征; 主动脉夹层形成; 高血压病 3 级(极高危); 肺部感染; I 型呼吸衰竭; 肝肾功能衰竭。

图 2 心电图分析: 窦律($R_1 \sim R_3; R_{13} \sim R_{16}; R_{22}$), R_3, R_5, R_{16} 的 T 波前支见 3 个联律间期 0.30 s 的房性 P' 波, 第 1 个 P' 呈受阻型; 后 2 个 P' 以长达 0.48 s 的 PR 间期下传并诱发 2 阵短阵的 AVNRT ($R_6 \sim R_{12}; R_{17} \sim R_{21}$), 频率 150~187 bpm, 较为特殊的是: 心动过速的逆行 P 波清晰可见, 均位于 QRS 波前, RP 间期为 $-0.06 \sim -0.08$ s。

心电图诊断: ① 窦律; ② 房性早搏(房早); ③ 慢快型 AVNRT 伴一度 AVB; ④ ST-T 改变。

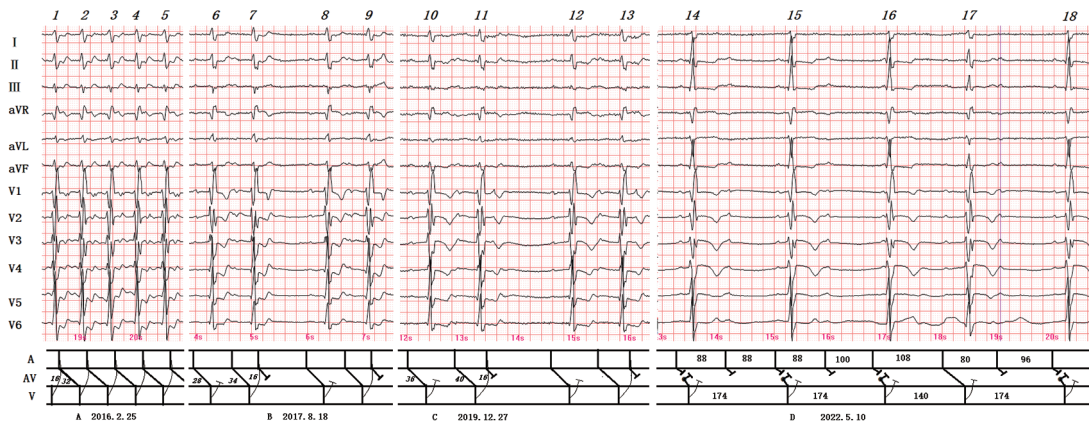
例 3 女性, 60 岁。临床诊断: 心律失常; 冠心病; 双下肢静脉曲张。记录该图 6 日后, 行心内电生理检查证实为慢快型 AVNRT, 并成功行慢径路消融术。

图 3 心电图分析: 图 A: 窦律($R_1 \sim R_4$), 频率 66

作者单位: 272011 山东 济宁, 济宁市第一人民医院

作者简介: 李兴杰, 主要从事临床心电图检查的诊断及复杂心律失常的研究。

通信作者: 韩红霞, E-mail: 1229327896@qq.com



图中数值单位为CS=1%*s*(后图同);图上端数字为QRS序数(后图同);图下端数字为心电图记录日期

图1 系列1不同时间的心电图,梯形图中细弧线为旁路传导

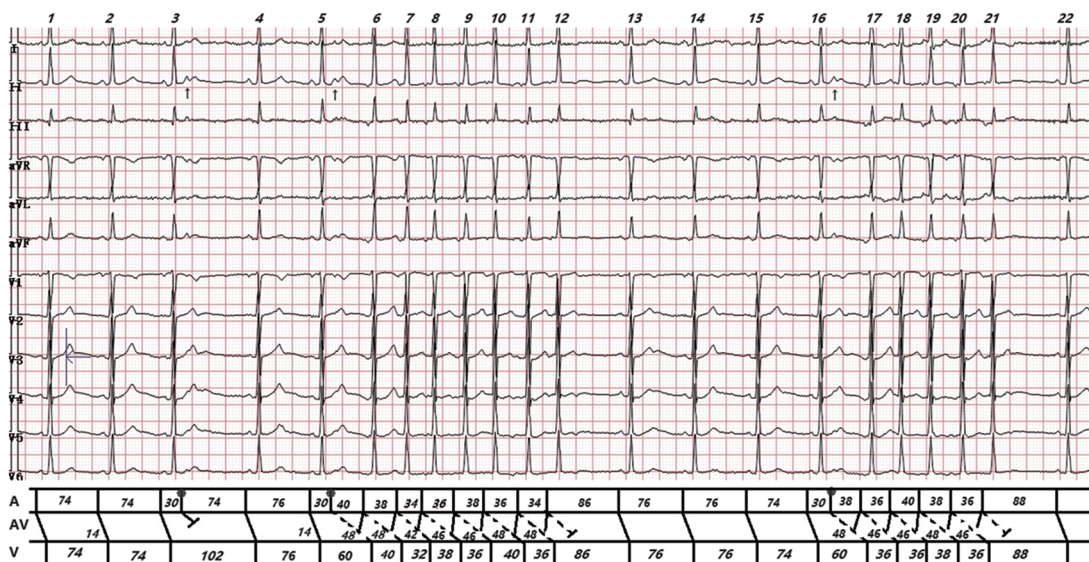


图2 系列2的心电图,梯形图中AV行,虚线示慢径路传导

bpm, PR间期0.12 s; R₅~R₇系房早, R₇的PR间期跳跃性延长(0.29 s)后诱发频率157~162 bpm的心动过速, II、III、aVF可见伪“s”波,考虑系逆行P波;图B:前半部分(R₂₀~R₂₅)可见为短周期2倍的长RR间期,长RR间期中部见逆行P波,该逆行P波与预期出现的伪“s”波时间点相吻合。R₂₆呈RBBB型;R₂₅~R₂₇间距等于3倍的短RR间距。R₂₈~R₃₄呈LBBB型,其RR间期较窄QRS的RR间期无变化。

心电图诊断:①窦律;②房早伴短阵AT;③慢快型AVNRT;④二度AVB(2:1~3:2房室传导);⑤室内差异性传导。

例4 男性,85岁。临床诊断:冠心病;心律失常。

图4心电图分析:图A:R₁、R₃、R₄、R₁₃系窦性心搏伴RBBB;R₂、R₅、R₆系房早;其中成对房早R₅、R₆(II导联向上箭头所指)诱发了短阵SVT(R₇~R₁₂),P波呈

逆行性(II导联向下箭头所指),PP规整,频率166 bpm,但PR(0.20~0.24 s)间期及RP间期(0.16~0.20 s)不固定,SVT被房早(II导联向上箭头所指)终止;图B:窦性P波呈2:1下传心室,QRS仍呈RBBB型;R₁₈后成对房早(II导联向上箭头所指)又诱发了与图A频率及形态相同的连续3次逆行P波(II导联向下箭头),其中仅第2个逆行P波下传心室,短阵SVT被房早(II导联向上箭头所指)终止。

心电图诊断:①窦律;②房早诱发及终止短阵AT;③二度AVB;④RBBB。

讨论

1 OAVRT伴AVB

OAVRT的折返环有前传支(心房-房室结-希浦系-心室)和逆传支(心室-房室旁路-心房)组成。前

任何程度的 AVB 皆可被掩盖^[4]。

2 AVNRT 与 AVB: AVNRT 伴 AVB 有 2 种情况

2.1 如阻滞部位位于房室结折返环, 则房室传导延迟时, 心动过速频率必然变慢, 房室传导中断时, 心动过速必然终止。

2.2 如阻滞部位位于折返环与心室之间, 则房室传导延迟时, QRS 波应“滞后”出现(例 2), 房室传导中断时, 则 QRS 波脱漏^[5]。

从诊断的角度来看, 心房激动和 QRS 波的关系非常重要。近 70% 的慢快型 AVNRT 最早的心内心电图在 QRS 之前, 或起始时出现 P 波, 有时出现的非常早, 以至于在下壁导联出现假 Q 波。当折返环和心室之间有传导延迟时, 即 HV 间期延长时更易出现这种现象。

这种假 Q 波是 AVNRT 一个少见但具有特异性的表现, 因为这可轻易地除外隐匿性旁路的可能性。95% 的病人或者在体表心电图看不到独立的 P 波^[6]。

例 2 的 AVNRT 由房早的长 P'R 间期诱发, 发作伊始, 即存在逆行 P 波“被提前”的情况, 推测其提前是由于折返激动前传希氏束时发生延迟, QRS 明显“滞后”所致, 其逆行 P 波不但清晰可见, 而且 RP 间期达到了 $-0.06 \sim -0.08$ s (“正常” RP 间期 $= -0.042 \sim +0.07$ s)^[6]。

许多研究提示结下结构对于维持房室结折返不是必需的。已经有许多关于 AVB 存在的情况下心动过速仍然持续的例子。Josephson 观察约 12% 可观察到该现象。阻滞部位可以发生在希氏束之上或之下^[6], 但最常见的是发生于希氏束之下的阻滞, 表现为心动过速发作时以 2:1 或文氏的前向传导。下部共径的文氏现象时, 在折返环和希氏束与逆向心房激动关系的变化, 通常在希氏束之后记录到心房电位, 当下位共径发生文氏现象时, 在折返环路和希氏束之间发生传导延迟, 此时逆向心房激动就会相对提前, 甚至出现在希氏束电位之前, 直至阻滞发生和没有希氏束电位出现。

例 3 系经心内电生理证实的慢快型 AVNRT, 图 3B 中可以看到 $R_{20} \sim R_{24}$ 出现 AVNRT 伴 2:1 AVB; 此后出现 3:2 文氏现象, R_{25} 按预期时间出现, 逆行 P 在埋藏在 QRS 内; R_{26} 的出现时间 (0.44 s) 较基本周期 (0.37 s) 延迟, 故使按时出现的逆行 P 波(见 II、III 导联向上箭头)得以显现。 $R_{25} \sim R_{27}$ 间期恰好等于基本周期的 3 倍, 提示发生了 3:2 文氏型阻滞。

AVNRT 伴一度~二度 AVB 极易被误认为长 RP

型 SVT(例 2) 或房性心律失常(例 3)。与房性心律失常不同的是^[7-8]: ①其心动过速的诱发为长 PR 间期依赖性; ②短联律间期的室早未传导至心房却能终止心动过速; ③心动过速周期变化时, H 波的变化早于 A 波; ④刺激迷走神经可终止心动过速; ⑤发放心室刺激, H 波提前 60~80 ms, A 波出现时间提前, 激动顺序不变。

例 2、例 3 的窦性心搏 PR 间期正常, 其 AVB 仅发生于 AVNRT 时, 提示其 AVB 的本质系快心率依赖性。

另外, AVNRT 伴前传及逆传即便是“完全性”阻断, 其隐匿性房室结折返亦可导致窦律背景下的假性三度 AVB^[9-10]。

3 AT 伴 AVB

AT 伴二度 AVB 时可导致无心室反应, 但 AT 不终止(例 4), AT 的诱发不依赖 PR 间期的跳跃性延长。

参考文献

- [1] SCHAMROTH. The disorders of cardiac rhythm[M]. Oxford: Blackwell Scientific Pub., 1971: 11.
- [2] JABBOUR F, HORENSTEIN M S, GROSSMAN S A. Atrioventricular Reciprocating Tachycardia. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; February 27, 2024.
- [3] WANG H S, ZENG S Y, SHI J J, et al. Radiofrequency catheter ablation of septum originated tachycardia in children[J]. Zhonghua Er Ke Za Zhi, 2004, 42(4): 291-293.
- [4] XIE D M, YAN T, ZHANG X, et al. Beneath the surface: Complete atrioventricular block combined with Wolff-Parkinson-White syndrome and sick sinus syndrome[J]. J Electrocardiol, 2025, 91: 154025.
- [5] Zimetbaum P J, Josephson M E (郭继鸿译). 临床心脏电生理基础与精要[M]. 第 1 版. 天津: 天津科技翻译出版公司. 2010: 60.
- [6] Josephson M E (郭继鸿译). 临床心脏电生理学技术和理论[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2011: 185, 201-203.
- [7] 郭继鸿, 刘元生. 心律失常机制、诊断与治疗[M]. 第 2 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2004: 422-423.
- [8] VORA A M, GREEN M S, TANG A S L. Atrioventricular nodal reentrant tachycardia with atrioventricular block[J]. J Interv Card Electrophysiol, 1997, 1(4): 287-289.
- [9] JENKINS N P, BENNETT D H. Intermittent complete atrioventricular block associated with typical atrioventricular nodal reentrant tachycardia[J]. Heart, 1998, 80(4): 418-419.
- [10] 杨钧国, 李治安, 杨心田. 心律失常的近代概念[M]. 第 1 版. 上海: 上海科技出版社, 1990, 37-38.

(收稿日期: 2026-01-07)