

# 内容提要

---

本书详细介绍了常见的和复杂的先天性心脏病与风湿性心脏病的主诉、发病经过、体格检查、专科检查以及心脏超声、胸部 X 线检查、心脏手术诊断、心电图分析与诊断。是一部适合于临床医师、心电图医师和心电图工作者阅读的临床心脏病学专著。

# 前 言

---

结构性心脏病包括房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、主动脉疾病、肺动脉疾病、法洛四联症、右室双出口、大动脉转位等先天性心脏病以及风湿性心脏病和心肌病等心脏疾病。

结构性心脏病心电图诊断与分析一书,详细介绍了常见的和复杂的先天性心脏病和风湿性心脏病的主诉、发病经过、体格检查、专科检查、心脏超声、胸部 X 线检查、心脏手术诊断和心电图分析与心电图诊断。是一部适合于临床医师、心电图医师和心电图工作者阅读的临床心脏病学专著。

由于作者临床经验和心电图经验有限以及资料收集的局限性,书中存在的缺点、不足和错误之处,敬请同仁们给予指正。

卢喜烈

2010 年于解放军总医院

# 目 录

---

第 1 例	心尖部肥厚性心肌病,左心室高电压,T 波改变	(1)
第 2 例	主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄,左房室瓣(二尖瓣)轻度关闭不全	(2)
第 3 例	主动脉瓣生物瓣置换术,左心室肥大	(3)
第 4 例	主动脉瓣重度关闭不全,左室扩大	(4)
第 5 例	主动脉瓣关闭不全,左室扩大	(5)
第 6 例	主动脉瓣关闭不全,卵圆孔未闭	(7)
第 7 例	室间隔缺损,肺动脉高压	(8)
第 8 例	降主动脉狭窄,r 波递增不良	(9)
第 9 例	主动脉弓中断,动脉导管未闭,房间隔与室间隔缺损	(10)
第 10 例	完全性房室间隔缺损,单心房,内脏心房反位,右室双出口,完全性大动脉转位	(11)
第 11 例	先天性心脏病,右位心,单心室,大动脉转位,动脉导管未闭,肺动脉高压	(13)
第 12 例	室间隔缺损,动脉导管未闭,卵圆孔未闭,重度肺动脉高压,三尖瓣关闭不全	(14)
第 13 例	先天性心脏病,房间隔缺损,尖角 T 波	(15)
第 14 例	动脉导管结扎术后,继发孔型房间隔缺损修补术后	(17)
第 15 例	先天性心脏病,动脉导管未闭,三尖瓣关闭不全,重度肺动脉高压	(18)
第 16 例	先天性心脏病,动脉导管未闭,右胸导联 T 波倒置深	(19)
第 17 例	先天性心脏病,主动脉弓中断,动脉导管未闭,室间隔缺损,房间隔缺损	(20)
第 18 例	风湿性心脏病,联合瓣膜病,左心室肥大	(21)
第 19 例	法洛四联症根治术后右束支传导阻滞,左心室高电压	(22)
第 20 例	部分型房室间隔缺损,V <sub>1</sub> 导联异常 q 波,QRS 电轴显著左偏,右束支传导阻滞	(23)
第 21 例	原发孔房间隔缺损,继发孔房间隔缺损(下腔型),二尖瓣、三尖瓣关闭不全,肺动脉高压	(25)
第 22 例	先天性心脏病,房间隔缺损,肺动脉高压,三尖瓣关闭不全	(26)
第 23 例	二尖瓣狭窄,主动脉瓣狭窄,三尖瓣关闭不全,左房血栓	(27)
第 24 例	二尖瓣脱垂,二尖瓣关闭不全	(28)
第 25 例	主动脉瓣重度狭窄,左心室肥大,ST-T 改变,U 波倒置	(29)
第 26 例	主动脉瓣重度关闭不全,左心室肥大,异常 q 波,ST-T 改变	(30)



第 27 例	房间隔缺损,右心房肥大,左心室肥大,异常 q 波	(31)
第 28 例	先天性心脏病,右室双出口,左上腔静脉,双侧心室肥大,异常 Q 波	(32)
第 29 例	先天性心脏病,室间隔缺损,动脉导管未闭,肺动脉高压	(34)
第 30 例	先天性心脏病,Ebstein 畸形,三尖瓣反流	(35)
第 31 例	先天性心脏病,右位心,右室双出口,室间隔缺损,肺动脉瓣狭窄,左上腔静脉	(36)
第 32 例	先天性心脏病,室间隔缺损,右室异常肌束,加速的房性心律,双侧心室肥大	(37)
第 33 例	心肌致密化不全,肺动脉瓣重度狭窄,主肺动脉狭窄	(39)
第 34 例	完全矫正型大动脉转位,房间隔缺损,室间隔缺损,QRS 电轴左偏,心室内传导阻滞	(40)
第 35 例	主动脉窦右冠窦—右心房通道,三尖瓣赘生物形成,三尖瓣前叶穿孔并中量反流	(41)
第 36 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全,左心室肥大,完全性右束支传导阻滞	(42)
第 37 例	先天性心脏病,室间隔缺损,右室异常肌束,左心室肥大,完全性右束支传导阻滞	(44)
第 38 例	先天性心脏病,室间隔缺损修补术后,肺动脉高压,右心室肥大,完全性右束支传导阻滞	(45)
第 39 例	房间隔缺损,肺动脉高压,三尖瓣关闭不全,不完全性右束支传导阻滞	(46)
第 40 例	法洛四联症,动脉导管未闭,右心室肥大,左胸导联 QRS 波群低电压	(47)
第 41 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全,升主动脉增粗,左心室肥大,左束支传导阻滞	(48)
第 42 例	右位心,大动脉转位,室间隔缺损,房间隔缺损,内脏反位	(50)
第 43 例	二尖瓣狭窄并关闭不全,主动脉瓣重度关闭不全,三尖瓣关闭不全	(51)
第 44 例	先天性心脏病,室间隔缺损,卵圆孔未闭,双侧心室肥大,T 波改变	(52)
第 45 例	先天性心脏病,室间隔缺损,艾森-曼格综合征	(53)
第 46 例	扩张性心肌病,右心房扩大,左心室高电压	(54)
第 47 例	风湿性心脏病,二尖瓣成形术后,二尖瓣狭窄,主动脉瓣关闭不全	(55)
第 48 例	先天性心脏病,法洛四联症,肺动脉缩窄	(57)
第 49 例	膜周室间隔缺损,右心室肥大,不完全性右束支传导阻滞,左心室高电压	(58)
第 50 例	主动脉瓣关闭不全,二尖瓣轻中度关闭不全,三尖瓣中度关闭不全,升主动脉扩张	(59)
第 51 例	主动脉瓣重度关闭不全,二尖瓣狭窄并关闭不全	(61)
第 52 例	先天性心脏病,室间隔缺损,降主动脉缩窄,左心室肥大,心室内传导阻滞	(62)
第 53 例	主动脉瓣关闭不全,二尖瓣狭窄并关闭不全	(64)
第 54 例	先天性心脏病,室间隔缺损,肺动脉高压,双侧心室肥大,U 波倒置	(65)
第 55 例	先天性心脏病,完全型房室间隔缺损,法洛四联症,单心房,永存左上腔静脉畸形引流	(66)
第 56 例	先天性心脏病,二尖瓣置换术后,三尖瓣重度关闭不全,左心室肥大	(68)
第 57 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全,二尖瓣轻度关闭不全,左心室肥大	(69)
第 58 例	主动脉瓣重度关闭不全,升主动脉瘤样扩张,左心室肥大,ST-T 改变	(70)
第 59 例	先天性心脏病,完全型房室间隔缺损,双侧心室肥大,完全性房室传导阻滞	(71)

第 60 例	室间隔膜部缺损,室间隔膜部瘤,不完全性右束支传导阻滞,QRS 电轴左偏	(73)
第 61 例	先天性心脏病,完全心内膜垫缺损,双侧心房肥大,双侧心室肥大	(74)
第 62 例	机器人左房肿物摘除术	(75)
第 63 例	先天性心脏病,室间隔缺损,卵圆孔未闭,右室双腔,动脉导管未闭	(77)
第 64 例	二尖瓣狭窄并关闭不全,三尖瓣关闭不全,肺动脉高压	(78)
第 65 例	先天性心脏病,完全矫正型大动脉转位,室间隔缺损,房间隔缺损	(79)
第 66 例	主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄,二尖瓣轻度关闭不全,三尖瓣轻度关闭不全	(80)
第 67 例	主动脉瓣无冠瓣脱垂并重度关闭不全	(82)
第 68 例	二尖瓣后叶脱垂并重度关闭不全,左心室肥大,洋地黄影响	(83)
第 69 例	主动脉瓣重度关闭不全,二尖瓣狭窄并关闭不全,左心室高电压	(84)
第 70 例	先天性心脏病,室间隔缺损,动脉导管未闭,二尖瓣前叶裂	(85)
第 71 例	二尖瓣中重度狭窄,主动脉瓣轻中度关闭不全,心室内传导阻滞,长 QT 间期	(86)
第 72 例	大室间隔缺损(干下型+膜周型),心室水平左向右分流,重度肺动脉高压	(87)
第 73 例	大型室间隔缺损,右室肥大肌束,双侧心房肥大,右心室肥大	(89)
第 74 例	先天性心脏病,室间隔膜部瘤样缺损,V <sub>2</sub> 导联 R+S 波幅增大	(90)
第 75 例	先天性心脏病,三房心(完全型),房间隔缺损	(91)
第 76 例	先天性心脏病,法洛四联症,不完全性右束支传导阻滞	(93)
第 77 例	房间隔缺损(单心房),二尖瓣关闭不全,三尖瓣关闭不全,肺动脉高压	(94)
第 78 例	先天性心脏病,室间隔缺损,主动脉瓣退行性变	(95)
第 79 例	室间隔缺损,卵圆孔未闭,右束支传导阻滞,左前分支阻滞	(97)
第 80 例	室间隔缺损,肺动脉高压,右心室肥大;右束支传导阻滞;左前分支阻滞	(98)
第 81 例	先天性心脏病,房间隔缺损,右束支传导阻滞,ST 段抬高	(99)
第 82 例	原发孔房间隔缺损修补术后,二尖瓣关闭不全,三尖瓣关闭不全,肺动脉高压	(100)
第 83 例	三尖瓣下移畸形,三尖瓣关闭不全	(102)
第 84 例	风湿性心脏病,二尖瓣轻度狭窄并重度关闭不全,主动脉瓣轻度狭窄并中度关闭不全	(103)
第 85 例	二尖瓣置换术,三尖瓣成形术,左房折叠术	(104)
第 86 例	风湿性心脏病,二尖瓣狭窄并关闭不全,三尖瓣关闭不全	(105)
第 87 例	风湿性心脏病,二尖瓣狭窄,左房增大,肺动脉高压	(107)
第 88 例	主动脉瓣二叶畸形并狭窄及关闭不全,升主动脉瘤	(108)
第 89 例	主动脉夹层动脉瘤,左心室肥大,ST-T 改变	(109)
第 90 例	马方综合征,升主动脉瘤,主动脉瓣重度关闭不全	(110)
第 91 例	风湿性心脏病,二尖瓣人工瓣膜置换术后,二尖瓣周漏	(111)
第 92 例	先天性心脏病,室间隔膜部瘤样缺损	(112)
第 93 例	完全心内膜垫缺损,右心室肥大合并不完全性右束支传导阻滞,QRS 电轴显著左偏	(113)
第 94 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全,二尖瓣轻度关闭不全	(114)
第 95 例	先天性心脏病,室间隔缺损,主动脉窦瘤破裂,aVL 导联 Q 波异常	(116)



第 96 例	主动脉瓣重度狭窄,左心室肥大,ST-T 改变	(117)
第 97 例	主动脉瓣重度关闭不全,二尖瓣狭窄并关闭不全,左心室肥大,ST-T 改变	(118)
第 98 例	主动脉瓣重度关闭不全,左心室肥大	(119)
第 99 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全,双侧心室肥大,右束支传导阻滞	(120)
第 100 例	肺动脉瓣狭窄,右室肥大肌束,卵圆孔未闭,右心室肥大,右束支传导阻滞	(121)
第 101 例	房间隔缺损,二尖瓣发育不良,右心室肥大,右束支传导阻滞	(123)
第 102 例	肺动脉闭锁,室间隔缺损,主肺动脉侧支形成,右心房肥大,右心室肥大	(124)
第 103 例	肺动脉瓣狭窄,右室肥大肌束,卵圆孔未闭,右心室肥大	(125)
第 104 例	二尖瓣狭窄,三尖瓣关闭不全	(126)
第 105 例	先天性心脏病,扩张性心肌病,异常 QS 波	(127)
第 106 例	主动脉瓣关闭不全并狭窄,二尖瓣关闭不全,异常 Q 及 QS 波,心室内传导阻滞	(128)
第 107 例	主动脉瓣重度关闭不全,二尖瓣中度关闭不全,左心室肥大	(130)
第 108 例	先天性心脏病,房间隔缺损,二、三尖瓣关闭不全,右室肥大肌束	(131)
第 109 例	主动脉瓣下梗阻性肥大性心肌病,左心室肥大,异常 Q 波	(132)
第 110 例	部分型房室间隔缺损,房间隔缺损,右心房肥大,右心室肥大,右束支传导阻滞	(133)
第 111 例	室间隔缺损,房间隔缺损,双侧心室肥大,异常 Q 波	(134)
第 112 例	左室流出道梗阻,主动脉缩窄,动脉导管未闭,右心室肥大,左心室高电压	(136)
第 113 例	风湿性心脏病二尖瓣交界切开三尖瓣成形术后,二尖瓣狭窄并关闭不全,主动脉瓣关闭不全	(137)
第 114 例	感染性心内膜炎,动脉导管未闭,双侧心室肥大	(138)
第 115 例	扩张性心肌病,二尖瓣关闭不全,主动脉瓣关闭不全,异常 Q 波,右束支传导阻滞	(140)
第 116 例	房间隔缺损,右室流出道狭窄,右室双腔,右心室肥大,U 波倒置	(141)
第 117 例	膜周部室间隔缺损,右心室肥大,T 波改变	(143)
第 118 例	先天性心脏病,动脉导管未闭,双侧心室肥大,尖角 T 波	(144)
第 119 例	主动脉右冠窦瘤破入右房,主动脉-右房水平左向右分流	(145)
第 120 例	先天性心脏病,干下型室间隔缺损,双侧心室肥大	(146)
第 121 例	二尖瓣狭窄,主动脉瓣关闭不全,三尖瓣关闭不全	(148)
第 122 例	肺动脉瓣狭窄,右室肥大肌束,右心室肥大	(149)
第 123 例	先天性心脏病,肺动脉瓣狭窄,右心室肥大	(150)
第 124 例	完全性大动脉右转位,室间隔缺损,肺动脉瓣下狭窄	(151)
第 125 例	部分型心内膜垫缺损,原发孔房间隔缺损,二尖瓣前叶裂,继发孔房间隔缺损	(153)
第 126 例	二尖瓣机械瓣置换术后,二尖瓣后叶血栓形成并后叶固定,三尖瓣关闭不全	(154)
第 127 例	房间隔缺损,肺动脉高压,加速的交界性心律	(155)
第 128 例	房间隔缺损,法洛四联症,右心房肥大,心室肥大	(156)



第 129 例	室间隔缺损,动脉导管未闭,重度肺动脉高压	(157)
第 130 例	主动脉瓣狭窄并瓣下狭窄,动脉导管未闭	(158)
第 131 例	二尖瓣前叶脱垂并重度关闭不全	(159)
第 132 例	主动脉瓣关闭不全,主动脉内膜破裂,二尖瓣关闭不全	(160)
第 133 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全,二尖瓣狭窄并关闭不全	(162)
第 134 例	室间隔缺损(干下型),主动脉瓣中、重度关闭不全	(163)
第 135 例	主动脉瓣关闭不全,卵圆孔未闭	(164)
第 136 例	室间隔缺损,肺动脉高压,双侧心室肥大,完全性右束支传导阻滞,左前分支阻滞	(166)
第 137 例	升主动脉瘤,主动脉瓣重度关闭不全	(167)
第 138 例	室间隔缺损,卵圆孔未闭,左心室肥大	(169)
第 139 例	主动脉瓣重度关闭不全,主动脉瓣二叶畸形	(170)
第 140 例	二尖瓣脱垂并关闭不全,三尖瓣关闭不全	(171)
第 141 例	心尖部肥厚性心肌病,左心室肥大	(173)
第 142 例	感染性心内膜炎,主动脉瓣赘生物,主动脉瓣关闭不全,二尖瓣关闭不全	(174)
第 143 例	先天性主动脉瓣二叶畸形并主动脉瓣赘生物形成,主动脉瓣轻中度狭窄并重度关闭不全	(175)
第 144 例	主动脉瓣狭窄伴关闭不全,升主动脉扩张,左心室肥大,收缩期负荷增加重型	(176)
第 145 例	动脉导管未闭,主动脉瓣下狭窄并关闭不全	(178)
第 146 例	主动脉瓣关闭不全,升主动脉瘤样扩张	(179)
第 147 例	二尖瓣前叶脱垂并中度关闭不全,主动脉瓣关闭不全	(180)
第 148 例	主动脉瓣肥大并中度狭窄伴中量反流,左房扩大伴二尖瓣少量反流	(182)
第 149 例	动脉导管未闭,左心室肥大	(183)
第 150 例	风湿性心脏病,二尖瓣狭窄,主动脉瓣关闭不全,三尖瓣关闭不全	(184)
第 151 例	先天性心脏病,右室双出口,室间隔缺损,肺动脉完全起自右室,主动脉瓣下狭窄,二尖瓣口狭窄	(185)
第 152 例	先天性心脏病,房间隔缺损,法洛四联症	(187)
第 153 例	先天性心脏病,室间隔缺损,重度肺动脉高压	(188)
第 154 例	先天性心脏病,卵圆孔未闭,室间隔缺损	(189)
第 155 例	先天性心脏病,室间隔缺损,卵圆孔未闭	(190)
第 156 例	先天性心脏病,室间隔缺损,降主动脉缩窄	(192)
第 157 例	先天性心脏病,室间隔缺损,房间隔缺损,肺动脉高压	(193)
第 158 例	先天性心脏病,室间隔缺损,双侧心室肥大	(195)
第 159 例	先天性心脏病,室间隔缺损,重度肺动脉高压	(196)
第 160 例	先天性心脏病,房间隔缺损,室间隔缺损,重度肺动脉高压	(197)
第 161 例	先天性心脏病,室间隔缺损,房间隔缺损	(199)
第 162 例	先天性心脏病,室间隔缺损,三尖瓣赘生物,感染性心内膜炎	(200)
第 163 例	先天性心脏病,室间隔缺损,肺动脉高压	(202)



第 164 例	先天性心脏病,室间隔缺损,二尖瓣关闭不全	(203)
第 165 例	先天性心脏病,室间隔缺损,肺动脉高压	(204)
第 166 例	先天性心脏病,房间隔缺损,肺动脉高压	(206)
第 167 例	风湿性心脏病,二尖瓣钙化伴重度关闭不全并轻度狭窄	(207)
第 168 例	先天性心脏病,完全心内膜垫缺损,法洛三联症,卵圆孔未闭	(208)
第 169 例	主动脉瓣二叶畸形并瓣叶明显钙化,主动脉瓣重度狭窄并中至重度关闭不全	(209)
第 170 例	二尖瓣关闭不全,三尖瓣关闭不全	(210)
第 171 例	风湿性心脏病,主动脉瓣狭窄	(211)
第 172 例	主动脉瓣关闭不全,二尖瓣关闭不全,巨大左室	(212)
第 173 例	先天性心脏病,原发孔型房间隔缺损,二、三尖瓣前叶裂并轻度关闭不全	(214)
第 174 例	风湿性心脏病,二尖瓣重度狭窄	(215)
第 175 例	二尖瓣重度狭窄,三尖瓣关闭不全	(216)
第 176 例	二尖瓣前叶脱垂并二尖瓣重度关闭不全,三尖瓣重度关闭不全	(217)
第 177 例	二尖瓣脱垂并重度关闭不全,肺动脉高压	(218)
第 178 例	主动脉瓣脱垂并重度关闭不全	(219)
第 179 例	退行性瓣膜病变,主动脉瓣狭窄伴关闭不全,二尖瓣重度关闭不全,三尖瓣中度关闭不全,肺动脉瓣中度关闭不全	(221)
第 180 例	先天性心脏病,房间隔缺损,轻度肺动脉高压	(222)
第 181 例	慢性缩窄性心包炎,心包剥脱术后再缩窄	(223)
第 182 例	二尖瓣闭式扩张术后,二尖瓣狭窄,三尖瓣关闭不全	(224)
第 183 例	先天性心脏病,动脉导管未闭,二尖瓣轻度关闭不全,轻度肺动脉高压	(226)
第 184 例	先天性心脏病,单心室,单心房,大血管转位,肺动脉瓣狭窄,左上腔静脉、左下腔静脉畸形引流	(227)
第 185 例	风湿性心脏病,二尖瓣狭窄,三尖瓣关闭不全	(229)
第 186 例	先天性心脏病,主动脉弓中断,房室间隔缺损	(230)
第 187 例	风湿性心脏病,主动脉瓣中度狭窄并中度关闭不全	(231)
第 188 例	先天性心脏病,右室双出口,右室流出道狭窄	(232)
第 189 例	风湿性心脏病,二尖瓣狭窄,三尖瓣关闭不全	(234)
第 190 例	主动脉瓣右冠瓣脱垂并主动脉瓣重度关闭不全	(235)
第 191 例	二尖瓣脱垂并关闭不全	(236)
第 192 例	二尖瓣重度狭窄,主动脉瓣二叶畸形并轻度狭窄,主动脉瓣下隔膜样狭窄	(237)
第 193 例	法洛三联症,三尖瓣中度关闭不全	(239)
第 194 例	先天性心脏病,主动脉缩窄	(240)
第 195 例	单心房,二尖瓣关闭不全,三尖瓣关闭不全	(241)
第 196 例	升主动脉瘤,主动脉瓣关闭不全	(243)
第 197 例	先天性心脏病,室间隔缺损,二尖瓣关闭不全	(244)
第 198 例	二尖瓣关闭不全,主动脉瓣关闭不全	(245)
第 199 例	先天性心脏病,肺动脉瓣狭窄	(247)



第 200 例	先天性心脏病, 主动脉缩窄, 双侧心室高电压.....	(248)
第 201 例	二尖瓣重度关闭不全, 三尖瓣轻度关闭不全, 中度肺动脉高压.....	(249)
第 202 例	矫正型大动脉转位, 室间隔缺损术后, 二尖瓣关闭不全.....	(250)
第 203 例	二尖瓣重度关闭不全, 主动脉瓣中度关闭不全 .....	(252)
第 204 例	主动脉瓣重度狭窄并中度关闭不全.....	(253)
第 205 例	先天性心脏病, 右室双出口, 右室流出道狭窄.....	(254)
第 206 例	先天性心脏病, 干下型室间隔缺损 .....	(256)
第 207 例	二尖瓣重度狭窄并关闭不全, 主动脉瓣重度狭窄并中重度关闭不全 .....	(258)
第 208 例	风湿性心脏病, 二尖瓣重度狭窄, 三尖瓣中度关闭不全, 中度肺动脉高压 ...	(259)
第 209 例	先天性心脏病, 永存动脉干 .....	(260)
第 210 例	先天性心脏病, 室间隔缺损, 肺动脉高压.....	(261)
第 211 例	先天性心脏病, 完全性大动脉右转位, 室间隔缺损, 肺动脉瓣狭窄 .....	(263)
第 212 例	先天性心脏病, 心内膜垫缺损, 三房心, 房间隔膨出瘤, 肺动脉高压, 二尖瓣前叶腱索钙化, 斑块附着 .....	(264)
第 213 例	先天性心脏病, 动脉导管未闭 .....	(265)
第 214 例	先天性心脏病, 动脉导管未闭, 二尖瓣轻度关闭不全.....	(266)
第 215 例	风湿性心脏病, 二尖瓣狭窄, 主动脉瓣关闭不全, 三尖瓣关闭不全 .....	(267)
第 216 例	先天性心脏病, 室间隔缺损, 主动脉缩窄, 动脉导管未闭, 肺动脉高压.....	(269)
第 217 例	风湿性心脏病, 二尖瓣重度狭窄, 三尖瓣重度关闭不全, 左房血栓 .....	(270)
第 218 例	风湿性心脏病, 二尖瓣狭窄并关闭不全, 三尖瓣关闭不全.....	(271)
第 219 例	先天性心脏病, 室间隔膜周部缺损, 左心室肥大; 右束支传导阻滞 .....	(272)
第 220 例	主动脉瓣关闭不全伴大量反流, 右冠瓣脱垂 .....	(274)
第 221 例	先天性心脏病, 室间隔缺损, 重度肺动脉高压, 艾森-曼格综合征 .....	(275)
第 222 例	肥厚性梗阻性心肌病, 二尖瓣关闭不全 .....	(276)
第 223 例	室间隔缺损修补术后, 胸骨固定钢丝凸起 .....	(277)
第 224 例	主动脉瓣狭窄并关闭不全, 二尖瓣狭窄, 三尖瓣关闭不全.....	(278)
第 225 例	先天性心脏病, 室间隔缺损 .....	(280)
第 226 例	主动脉瓣关闭不全, 二尖瓣关闭不全, 巨大左室.....	(281)
第 227 例	先天性心脏病, 动脉导管未闭, 肺动脉高压.....	(282)
第 228 例	缩窄性心包炎(结核性), 心包内占位, 左心房肥大.....	(283)
第 229 例	完全矫正型大动脉转位, 室间隔缺损, 房间隔缺损.....	(284)
第 230 例	先天性心脏病, 右室双出口, 肺动脉瓣狭窄, 卵圆孔未闭, 永存左上腔.....	(286)
第 231 例	先天性心脏病, 机械人房间隔缺损修补术后 .....	(287)
第 232 例	病窦综合征, 起搏器电池耗竭, 右束支传导阻滞.....	(289)
第 233 例	先天性心脏病, 心内膜垫缺损, 三房心, 房间隔膨出瘤 .....	(290)

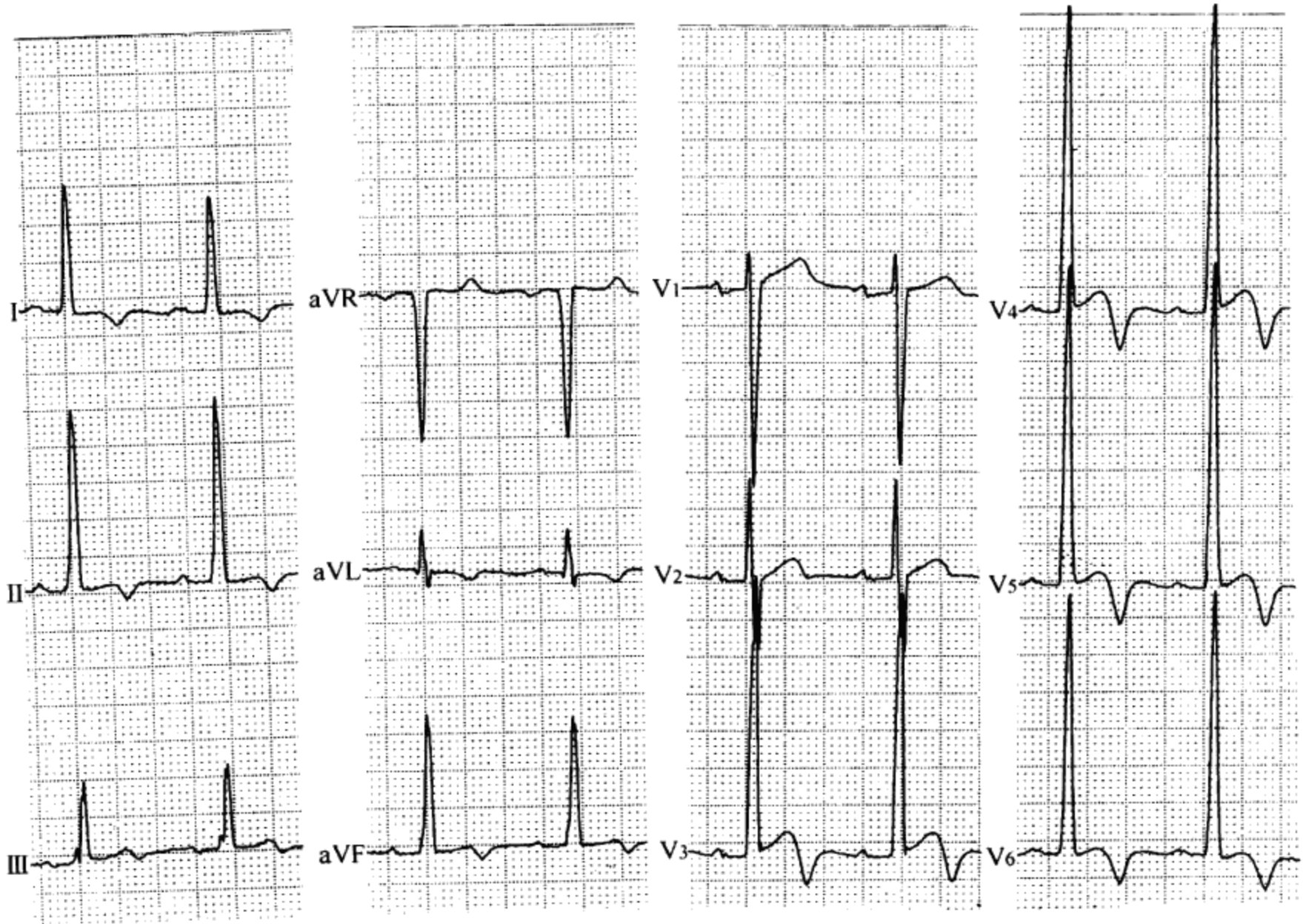


## 第 1 例

### 心尖部肥厚性心肌病,左心室高电压,T波改变

**【临床资料】** 女性,75岁,主因发作性胸痛、心悸19年,加重2d入院。心脏专科检查:心浊音界向左扩大,心率80/min,律齐,心音低钝,于心尖部可闻及Ⅱ/6级收缩期杂音,主动脉瓣及肺动脉瓣可闻及Ⅱ/6级收缩期杂音, $A_2 > P_2$ 。

出院诊断:冠心病,不稳定型心绞痛,心尖部肥厚性心肌病,高血压,2型糖尿病,高脂血症,陈旧性脑梗死。



第 1 例 心尖部肥厚性心肌病,左心室高电压,T波改变

**【心电图分析】** 窦性心律,心率80/min,PR间期174ms,QRS时限88ms,QT间期390ms, $V_4$ 导联 $R=4.5\text{mV}$ , $V_5$ 导联 $R=4.3\text{mV}$ 。I、II、aVF、 $V_3\sim V_4$ 导联T波倒置,符合心尖部肥厚性心肌病心电图特点。

**【心电图诊断】** 窦性心律;左心室高电压;T波改变。

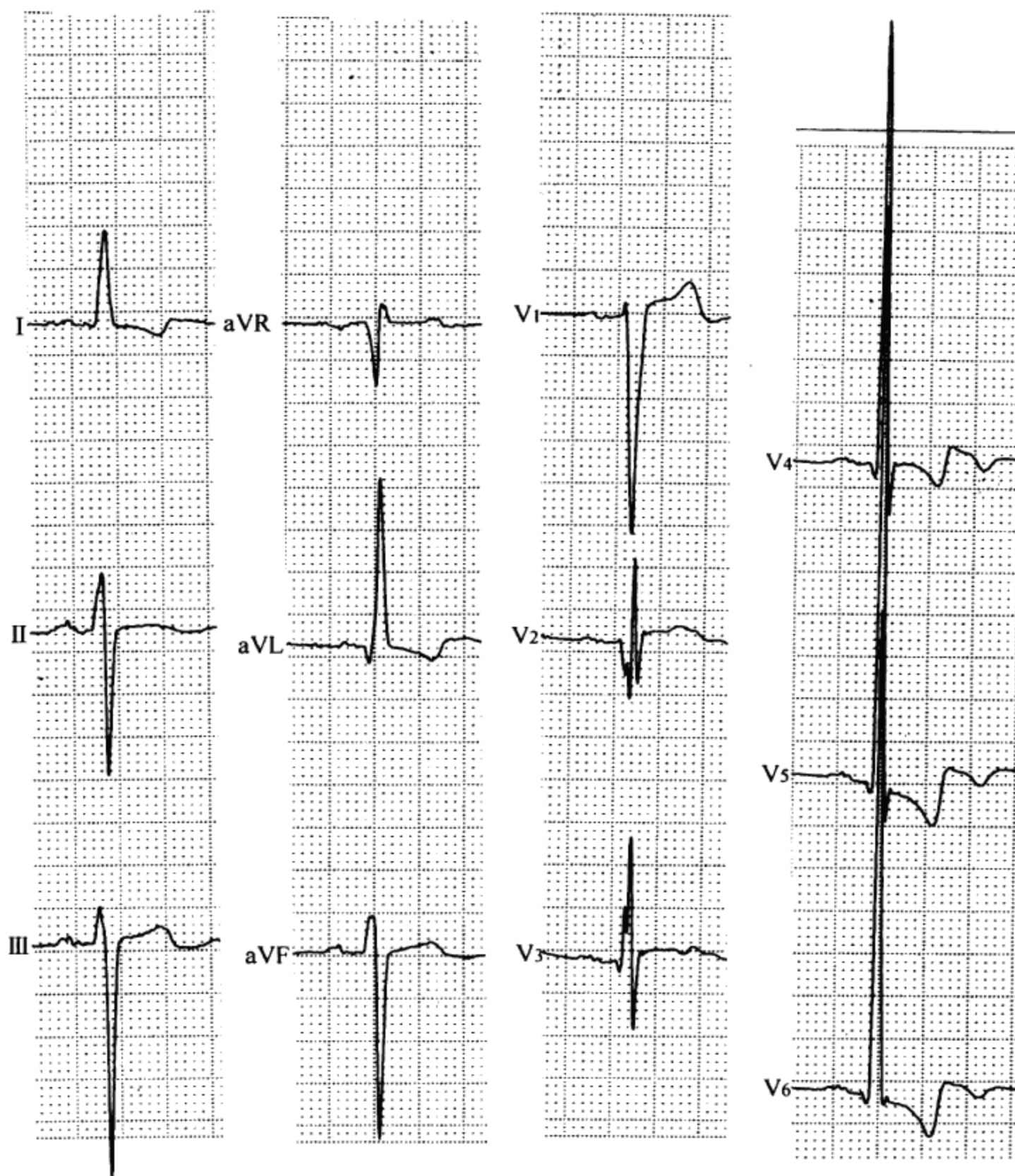
**【讨论】** 心尖部肥厚性心肌病是一种原因不明的、以心尖部肥大为特征的心肌病。心电图改变早于超声心动图。心电图上以 $V_3\sim V_5$ 导联R波增高、T波倒置深为特征,并有逐年加重的特点,部分心尖部肥厚性心肌病首诊常被误诊为急性心内膜下心肌梗死。而心尖部肥厚性心肌病心电图改变无明显心电动态变化。



## 第2例

### 主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄,左房室瓣(二尖瓣)轻度关闭不全

【临床资料】 男性,62岁,主因头晕、心悸10余年,加重6个月入院。心脏专科检查:脉搏80/min,呼吸16/min,左上肢血压145/60mmHg,右上肢血压140/50mmHg,叩诊心脏向左扩大,心率80/min,心律齐,主动脉瓣可闻及舒张期隆隆样Ⅲ/6级杂音;股动脉可闻及枪击音,水冲脉、毛细血管搏动征阴性。心脏超声:主动脉瓣环25mmHg,压差37mmHg。



第2例 主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄,左房室瓣(二尖瓣)轻度关闭不全



入院诊断:主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄,二尖瓣轻度关闭不全,右房室瓣(三尖瓣)轻度关闭不全,心功能3级。

治疗:患者在低温全麻下行主动脉瓣置换术(生物瓣),升主动脉成形术。

手术经过:心外探查心脏稍扩大,升主动脉明显增粗,最宽处外膜直径达5.8cm。升主动脉纵切口长约8cm,见主动脉瓣环无明显扩大,左、右瓣叶融合,瓣叶关闭不全。切除瓣叶,经瓣口探查左室流出道无梗阻。带垫片双头针间断褥式缝合,以生物瓣置入,左、右冠脉开口显示良好。彻底冲洗心腔,纵行双层缝合主动脉切口,适当缩小血管腔直径,然后以人造血管包裹升主动脉,加固缝合。手术经过顺利。术后患者病情平稳。

出院诊断:主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄,二尖瓣轻度关闭不全,三尖瓣轻度关闭不全,心功能3级。

**【心电图分析】** 窦性心律,心率68/min,PR间期166ms,QRS电轴 $-58^{\circ}$ , $S_{III} > S_{II}$ , $a_{VL}$ 呈qR型, $R_{a_{VL}} > R_I$ ,左前分支阻滞。QRS时限112ms,QT间期414ms, $V_4$ 导联 $R=5.3mV$ , $V_5$ 导联 $R=4.3mV$ , $V_6$ 导联 $R=6.8mV$ ,左心室肥大。 $V_5$ 、 $V_6$ 导联ST下降0.175mV,I、 $a_{VL}$ 、 $V_4 \sim V_6$ 导联T波倒置, $V_4 \sim V_6$ 导联U波倒置。

**【心电图诊断】** 窦性心律;左心室肥大;左前分支阻滞;U波倒置。

**【讨论】** 典型的主动脉瓣狭窄合并关闭不全的心电图分析是左室电压异常增大,以收缩期负荷增重为主时,R波增大的左室面导联上ST段下降,T波倒置。本例心电图分析是主动脉瓣狭窄,左心室肥大。U波倒置常见于冠心病、主动脉瓣疾病,应引起重视。

### 第3例

## 主动脉瓣生物瓣置换术,左心室肥大

**【临床资料】** 女性,65岁,因主动脉瓣置入术后4个月复查入院。

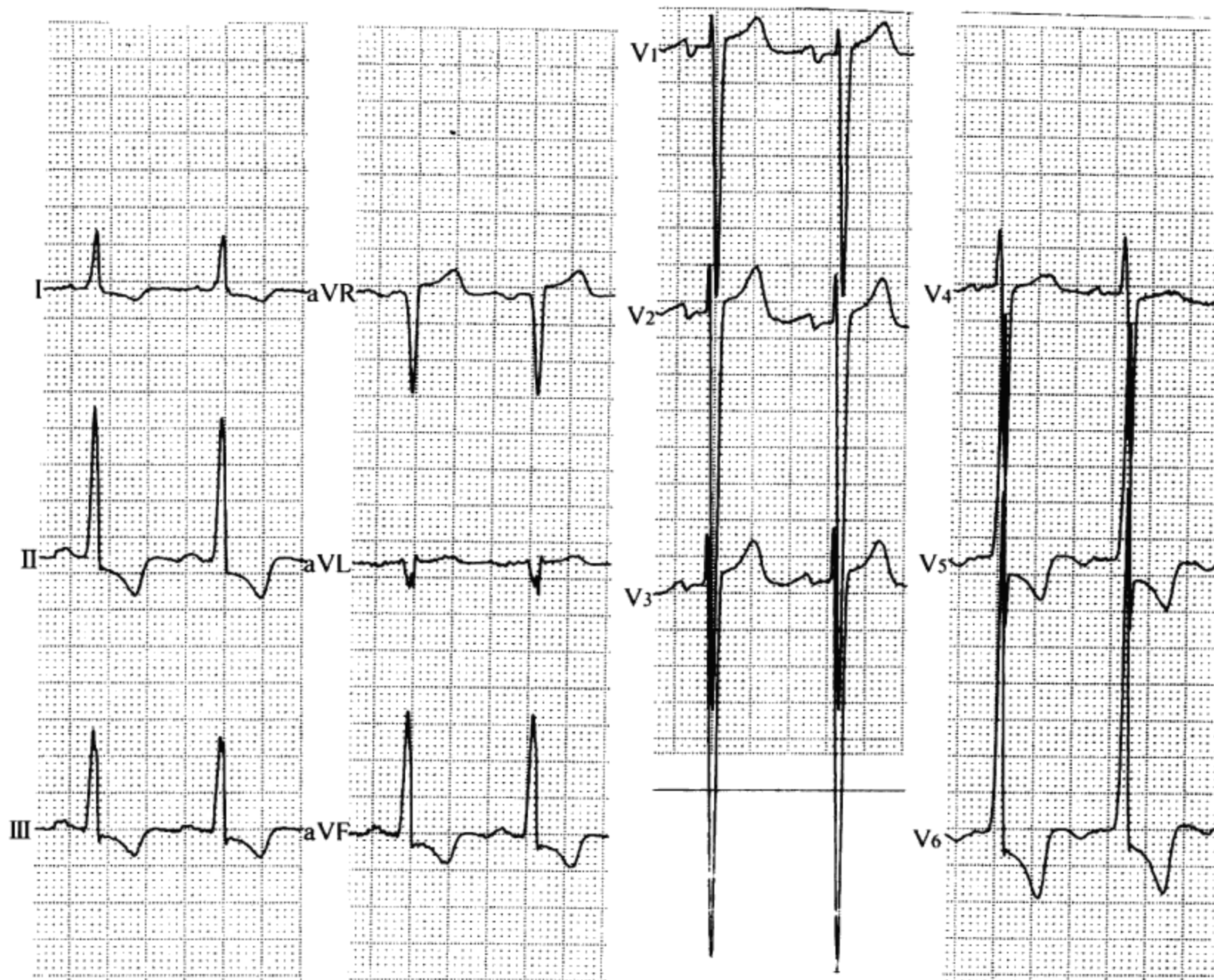
心脏专科检查:心前区无隆起,未扪及心前区震颤,心尖无抬举样搏动,心浊音界无增大,心率70/min,律齐,各瓣膜听诊区未闻及杂音。双下肢无水肿。

临床诊断:主动脉瓣生物瓣置换术后;心功能2级;慢性支气管炎。

**【心电图分析】** 窦性心律,心率91/min,PR间期160ms,QRS电轴 $66^{\circ}$ ,QRS时限96ms,QT间期354ms。 $V_2$ 导联 $S=6.4mV$ , $V_5$ 导联 $R=3.4mV$ , $V_6$ 导联 $R=4.6mV$ ,左心室肥大。I、II、III、 $a_{VF}$ 、 $V_5$ 、 $V_6$ 导联ST下降0.10~0.30mV,T波倒置。

**【心电图诊断】** 窦性心律;左心室肥大;ST-T改变。

**【讨论】** 重度主动脉瓣狭窄主要引起左室收缩期负荷增重,表现为左室高电压,ST段下降,T波倒置。本例为重度主动脉瓣狭窄患者,虽然瓣膜置换术后半年,但左室收缩期负荷增重的心电图形特征没有明显改善。患者已置入起搏器,因自身心率的频率高于起搏器的频率和房室传导阻滞已经消失,起搏器被抑制。



第3例 主动脉瓣生物瓣置换术,左心室肥大

## 第4例

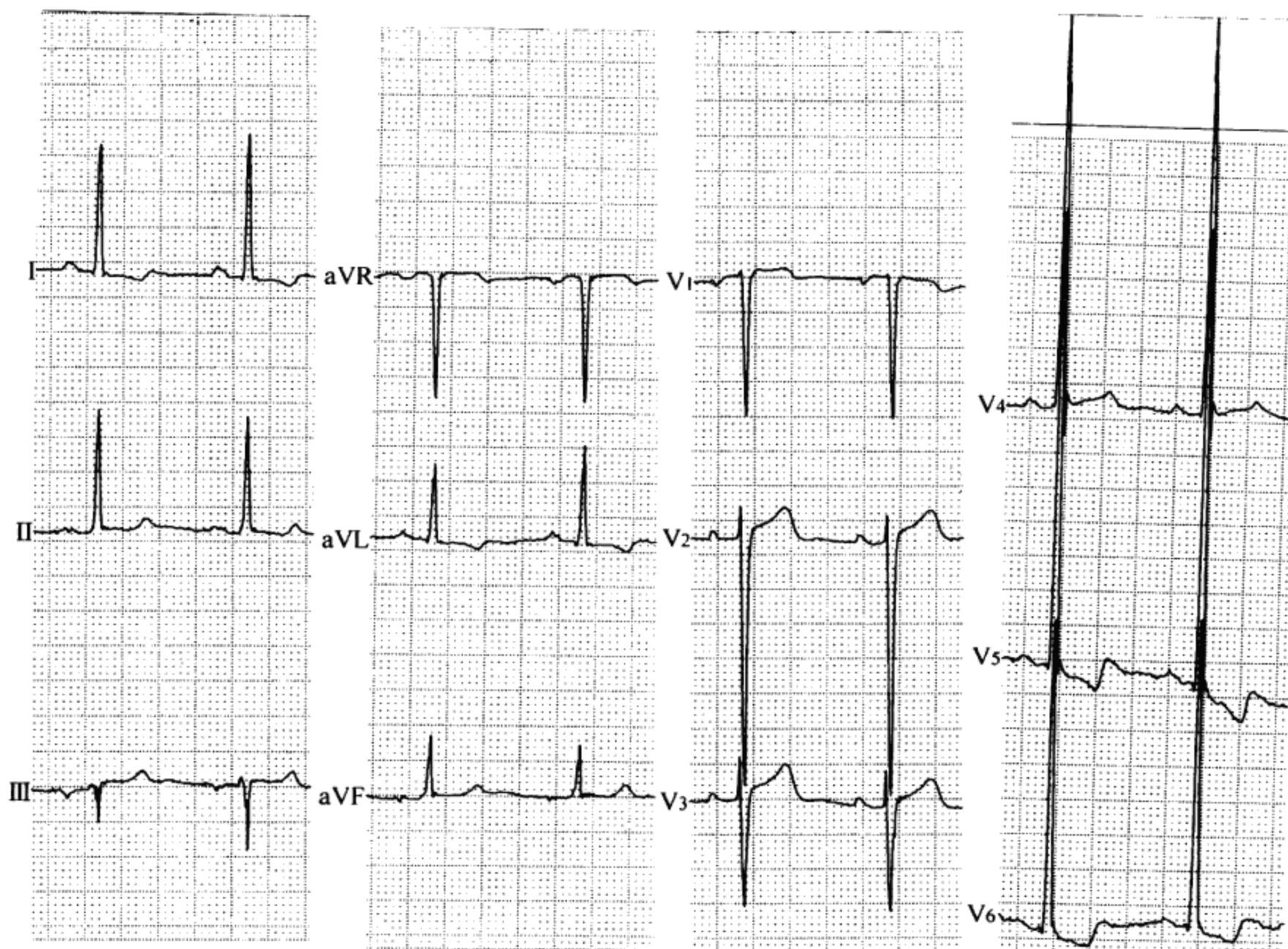
### 主动脉瓣重度关闭不全,左室扩大

**【临床资料】** 男性,53岁。因头晕2年,伴活动后心悸、胸闷9个月入院,住院20d出院。

入院时情况:患者出现间断头晕症状,收缩压最高达240mmHg,轻体力活动后有心悸、胸闷、气短及乏力症状,偶有心前区闷痛,心电图显示心脏肥大。心脏专科检查:血压160/30mmHg,心前区无隆起,未触及震颤及心包摩擦感,叩诊心界向左扩大,心率78/min,律齐,主动脉瓣区第二心音减弱,主动脉瓣第二听诊区可闻及舒张期泼水样杂音。股动脉闻及枪击音,水冲脉,毛细血管搏动征阳性。心脏超声:主动脉瓣重度关闭不全,左室明显增大。

临床诊断:主动脉瓣重度关闭不全,心功能3级。

**【心电图分析】** 心电图描记于主动脉瓣替换术后1周。窦性心律,心率74/min,PR间期164ms,QRS电轴 $18^\circ$ ,QRS时限90ms,QT间期382ms,V<sub>4</sub>导联R=5.6mV,V<sub>5</sub>导联R=6.5mV,V<sub>6</sub>导联R=4.4mV,左室扩大。V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub>导联ST下降0.125mV,I、aVL导联T波倒置,V<sub>4</sub>、V<sub>6</sub>导联T波双向。



第4例 主动脉瓣重度关闭不全,左室扩大

【心电图诊断】 窦性心律,左室扩大,ST-T改变。

【讨论】 主动脉瓣关闭不全的心电图表现为左室面导联 R 波高电压,ST 段抬高,T 波增高。R 波电压高大,是左室扩大以后,心脏与胸壁之间的距离缩短所致,R 波进一步增高。而本例主动脉瓣关闭不全替换术后,ST 下降及 T 波倒置与心脏手术引起的心肌损害有关。

## 第5例

### 主动脉瓣关闭不全,左室扩大

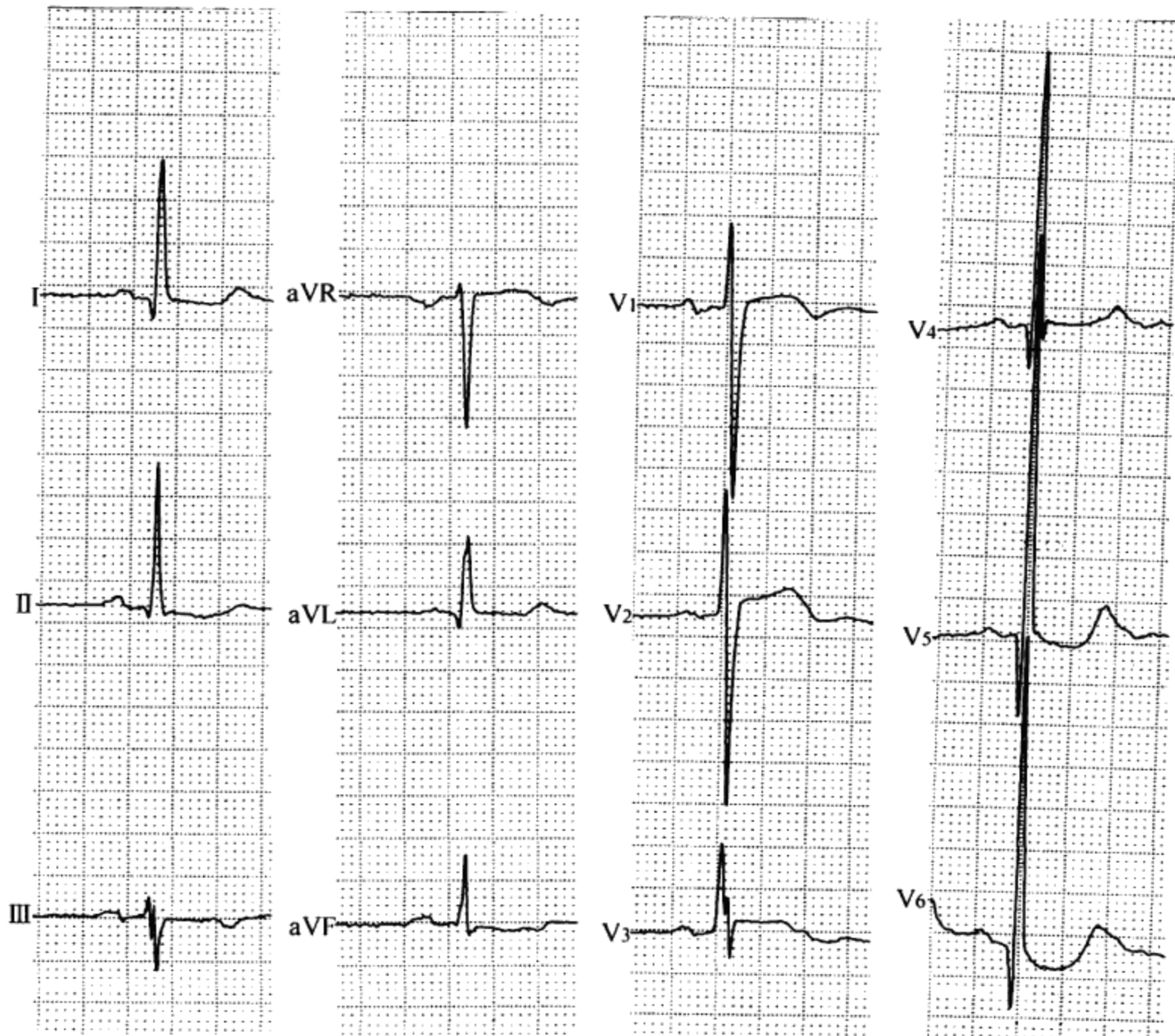
【临床资料】 男性,71岁。高血压史30余年,最高达160/100mmHg,现自服降压药物,血压控制稳定。30年前曾患心包炎并行手术治疗。心脏专科检查:心前区无隆起,心尖冲动正常,心浊音界正常,心率72/min,律齐,主动脉瓣膜听诊区可闻及IV/6级舒张期吹风样杂音,无心包摩擦音。

心脏超声:左室增大,余各房室腔大小、形态正常。升主动脉内径增宽,主肺动脉内径不宽。左室壁厚度正常,静息状态下未见节段性室壁运动异常,左室整体收缩功能正常。主动脉瓣略增厚,回声略增强,舒张期见中量反流,各瓣膜形态、结构正常,二尖瓣后叶瓣根部增厚,回



声增强、钙化,余瓣膜启闭正常。未见心包积液。二尖瓣口舒张期血流频谱: $E < A$ 。二尖瓣环组织多普勒: $E < A$ 。

临床诊断:主动脉瓣关闭不全,高血压 2 期。



第 5 例 主动脉瓣关闭不全,左室扩大

【心电图分析】 窦性心动过缓,心率 50/min,PR 间期 194ms,QRS 电轴  $22^\circ$ ,QRS 时限 110ms,QT 间期 482ms。V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub> 导联出现异常 Q 波,V<sub>5</sub> 导联 R = 4.7mV,V<sub>6</sub> 导联 R = 3.6mV。I、V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub> 导联 ST 下降 0.05~0.325mV。

【心电图诊断】 窦性心动过缓;左室扩大;V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub> 导联 Q 波增深。

【讨论】 本例主动脉瓣关闭不全患者超声心动图左室扩大,左室壁厚度正常,心电图表现为 V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub> 导联 Q 波增深,R 波异常增大,符合主动脉瓣关闭不全的心电图表现。ST 段显著下降不排除心肌缺血。



## 第6例

### 主动脉瓣关闭不全,卵圆孔未闭

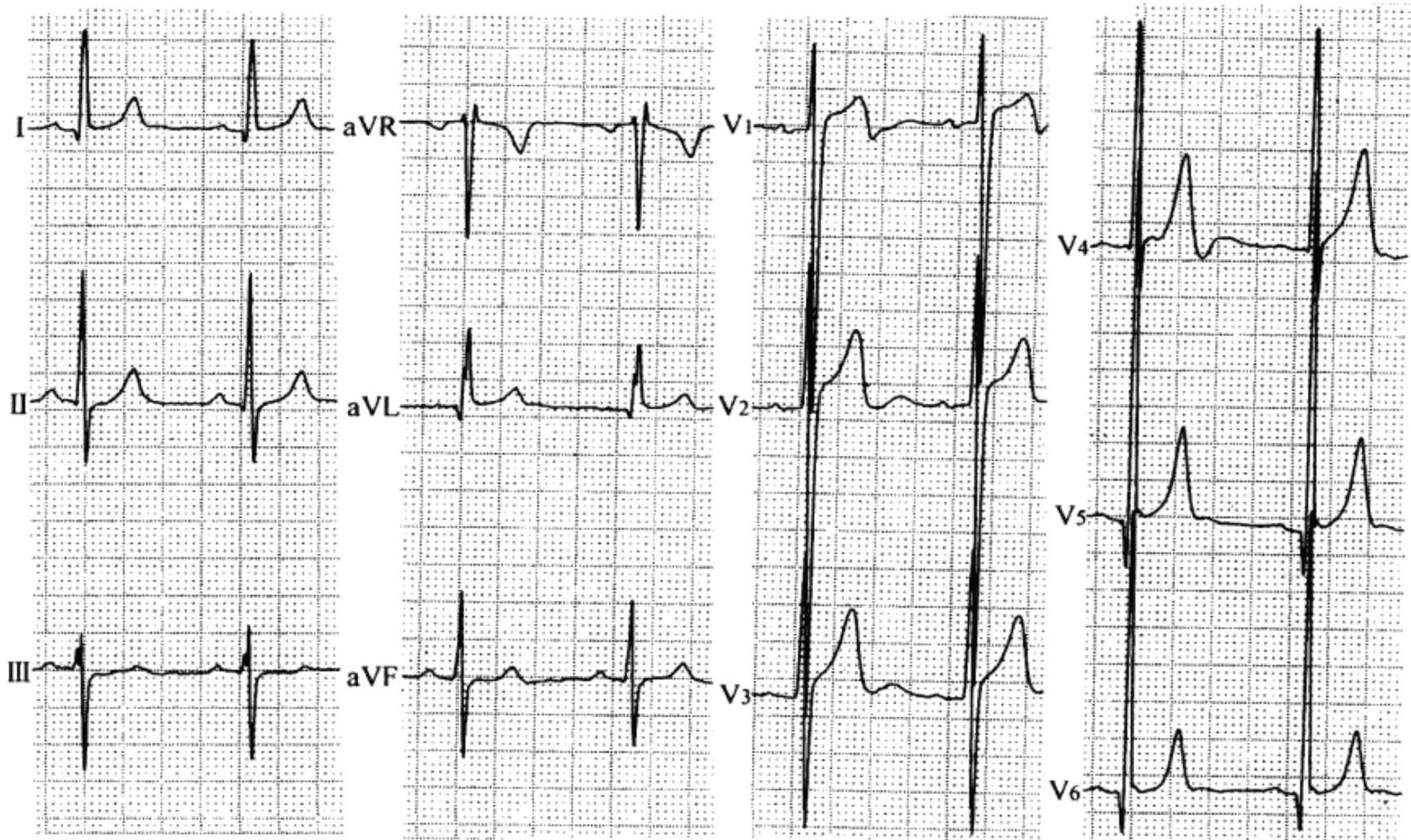
【临床资料】 男性,18岁,主因间断性头晕5年,加重1个月入院。

心脏超声:主动脉瓣脱垂并中度关闭不全,二尖瓣轻-中度关闭不全,左室增大,可疑卵圆孔未闭。

入院诊断:主动脉瓣关闭不全,卵圆孔未闭,心功能1级。

手术:在全麻体外循环下行主动脉瓣置换、卵圆孔未闭修补术。心外探查心脏稍扩大,主动脉略增粗。升主动脉横切口,见主动脉瓣瓣叶边缘增厚卷曲,瓣叶关闭不全。切除瓣叶,经瓣口探查左室流出道无梗阻。带垫片双头针间断褥式缝合,以机械瓣置换,打结后见左、右冠状动脉开口显示良好。冲洗心腔,缝合切口。然后将腔房管插入下腔静脉,套带阻断下腔静脉,上腔静脉用无创血管钳阻断,迅速切开右房壁,探查房间隔,可见卵圆孔未闭,缝合。手术经过顺利,术后恢复顺利。

出院诊断:主动脉瓣关闭不全,卵圆孔未闭,心功能1级。



第6例 主动脉瓣关闭不全,卵圆孔未闭

【心电图分析】 心电图描记于主动脉瓣重度关闭不全替换术前1d。窦性心律,心率68/min,PR间期160ms,QRS电轴 $7^{\circ}$ ,QRS时限106ms,QT间期382ms,QTc 406ms。V<sub>1</sub>导联S=3.9ms,V<sub>2</sub>导联S=4.1ms,V<sub>5</sub>导联R=5.0mV,V<sub>6</sub>导联R=3.8mV。V<sub>4</sub>~V<sub>6</sub>导联T波高尖。

【心电图诊断】 窦性心律;异常Q波;左心室扩大。



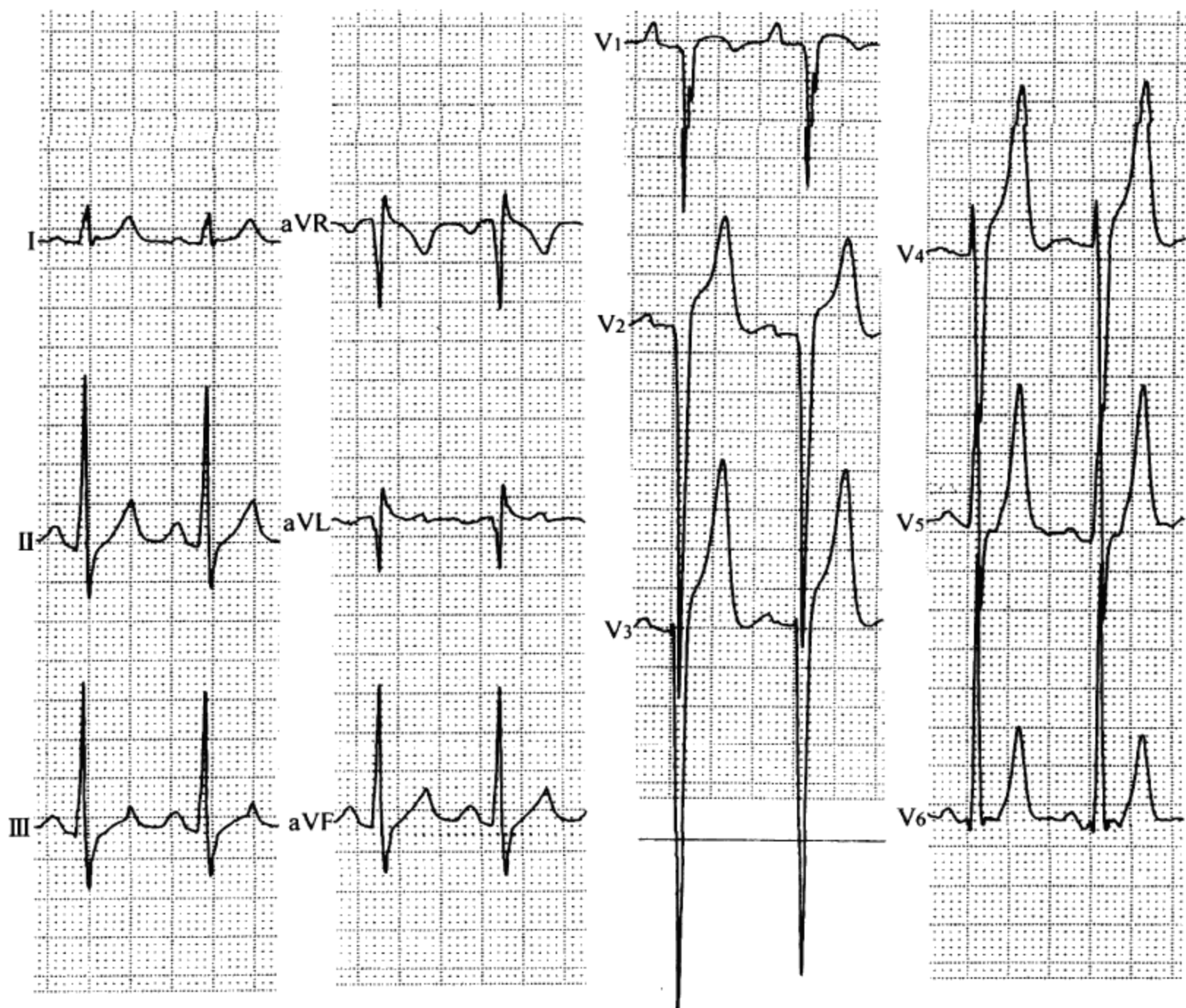
【讨论】 本例心电图表现为 V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub> 导联 Q 波增深，V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub> 导联 S 波异常增深，V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub> 导联 R 波异常高大，T 波高尖。为典型的主动脉瓣重度关闭不全心电图特征。

## 第 7 例

### 室间隔缺损，肺动脉高压

【临床资料】 男性，23 岁，以先天性心脏病，室间隔缺损入院。心脏专科检查：左上肢血压 160/40mmHg，右上肢血压 140/40mmHg，左下肢血压 210/50mmHg，右下肢血压 210/50mmHg。心前区无隆起，心尖冲动点位于第 5 肋间左锁骨中线外侧 1cm 处，未见抬举样冲动。胸骨左缘第 2、3、4 肋间可触及细震颤。心界向左下扩大。心率 96/min，律齐，P<sub>2</sub> 无明显增强，胸骨左缘第 2、3、4 肋间可闻及 III—IV/6 级收缩期吹风样杂音，主动脉瓣听诊区可闻及舒张期杂音，周围血管征阳性。双侧足背、桡动脉搏动正常；未见杵状指、趾。

心脏超声：左房 45mm，左室 72mm，右房 51mm，右室 39mm，先天性心脏病，室间隔缺损（膜周部，右冠瓣遮挡部分室缺口），心室水平左向右分流；主动脉无冠窦瘤破入右房，大动脉—右房水平左向右分流；主动脉瓣无冠瓣轻度脱垂，左心大，右房大，主动脉瓣中度关闭不全。



第 7 例 室间隔缺损，肺动脉高压