DOI:10.16016/j.1000-5404.1990.02.028

埋藏式心脏起搏器临床应用总结

王敏中 张远慧 倪廷枢 何国祥（西南医院 心肾科）

我院自1977年4月始至1989年4月共给98例患者埋置人工心脏起搏器，收到较好效果。现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 病例资料

本组系我院1977年4月至1989年4月期间安置经静脉心内膜电极起搏的98例患者。男性61例，女性37例，年龄在14～79岁，平均年龄58.16岁。50岁以上78例。98例心律失常类型及病因分别为：①心脏传导阻滞49例，计完全性及高度房室传导阻滞46例（含3支阻滞6例），双束支阻滞3例；49例中冠心病28例（伴高血压5例），病毒性心肌炎12例，毒蕈中毒2例，心肌病2例及原因不明5例。②病窦综合征49例：冠心病31例，病毒性心肌炎9例，心肌病2例，风心病1例及原因不明6例。

1.2 起搏器种类及埋置情况

本组共用起搏器200个，计重庆YCP型94个、上海GXB型35个、宝鸡秦明P101型及西安QB-1型61个，美国Edwards及Codis仅为10个。除14个早期国产的频率固定型起搏器外，其余为按需型起搏器，且P101型起搏器具有程序控制功能。

静脉插管途径，多数选右侧头静脉及外静脉，左侧较少仅16例，右锁骨下静脉6例；起搏阈值为0.8～1:5V，心肌阻抗为450～550Ω；起搏器埋置时间，少于1年14例，1～10年84例，10年以上6例。

2 结果及分析

2.1 疗效

置入起搏器前，心悸78例，头昏67例，乏力51例，胸闷痛48例，阿斯征发作59例，心源性休克6例，心跳骤停6例（均抢救成功），安置起搏器后，症状消失86例，阿斯征发作均得到控制，恢复工作51例，劳动及生活能力明显改善41例。

2.2 起搏并发症

2.2.1 电源提前耗竭：35例次（35/200，占19.5%）。平均使用寿命仅9.56个月。原因为早期起搏器电源质量欠稳定、部分电子元件失控（目前已解决）。电源提前耗竭除增加病人负担及痛苦外（一例患者12年更换过8次），更重要的是，起搏器依赖型患者，一旦起搏中止，可引起阿斯征发作或猝死。

2.2.2 压迫性溃疡合并感染：共10例（占12.04%）。国外报道与手术有关的直接感染较多，本组为继发性感染。主要是由于被起搏器及电极磨破表面皮肤所致。埋置起搏器的“皮下口袋”过小，局部皮肤张力过大，血液供应不良、患者年龄大、消瘦及皮下脂肪菲薄也有关。

压迫性溃疡的早期处理，主要采取保守疗法：全身和局部应用抗生素，TDP局部照射，对青毒素无过敏者，用青毒素干粉或稀释敷盖创面，取得较好效果；对压迫性溃疡合并感染（化脓性），采用综合措施：全身抗生素应用，待感染控制后，彻底清创术，切除疤痕，止血和反复无菌盐水冲洗，加用青毒素和庆大霉素稀释液皮囊内及皮下注射冲洗，原部位埋植起搏器；另一方法，当发现有较小创面时，在邻近部位或对侧选择埋植起搏器。我们认为后一种方法较好，但必须用严格的无菌操作处理已感染的起搏器及电极。

2.2.3 频率奔放（Run away）：共7例（占7.14%）。主要为电源耗竭和电子元件失控所致。其表现

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

形式有两种：其一是起搏频率减慢至停止后，突然频率增快达180～200次/min；其二是起搏频率缓慢增快后来突然增快达100次/min以上。国外以前者较多。我们认为第一种形式较凶险，后一种较缓和，但两种均需及时更换新的起搏器。

2.2.4 死亡：12例。死亡原因有两种：一种与起搏系统直接有关，计有晚期电极导管脱位致严重快速性室性心律失常1例，更换起搏器术中心跳骤停1例，2例在等待起搏器期间死亡（室速及室颤）；另一种为非起搏系统原因，感染及心衰2例，肺癌及上消化道大出血各1例，交通事故1例。其余死亡病例由信访或亲属来信告知，推测死因多系起搏器电源耗竭后快速性室性心律失常所致。

2.2.5 起搏综合征2例。临床表现以低血压为主，有头昏脑胀、心悸及乏力等。发生机理较复杂，有心房丧失排血学说、室房传导减低心排出量和心房减压反射学说等。我们支持后两种学说的综合。治疗：轻症可试用正性肌力药物多可缓解。重症者常需改用房室顺序起搏。

此外，还有心肌穿通3例、导管内丝折断2例及电极脱位5例，前两种合并症的产生是操作者使用带引导钢丝时操作粗疏（如用力稍大，导管与心肌介面接触过紧等）所致，改进操作方法，精细操作可避免；后者应定位准确，牢固固定电极导管入静脉处，正确指导患者术后位置及出院后两臂不能过度上举是关键。

3 讨论和总结

本组98例埋藏式起搏器的主要适应症是心脏传导阻滞与病窦综合征。伴阿斯征频繁发作占半数以上（59/98，占61.2%）。死亡12例（占12.2%），其中4例死于非起搏原因，故实际生存率应为91.87%，疗效与文献报道相近[1,2,3]。心脏传导阻滞死亡11例，病窦组死亡仅1例，心脏传导阻滞组生存率低的原因与原发疾病重、心电活动不稳定、易发生快速性室性心律失常密切相关，患者年大体弱、心肾肺功能不全是重要因素；此外，部分患者地处山区交通不便，未能及时就诊，而死于院外；再有，感染及心衰应予重视。

本组并发症主要有四：①起搏器电源提前耗竭（占19.5%）；②压迫性溃疡伴感染（占10.2%）；③频率奔放（占7.14%）；④电极脱位（占5.12%）。此外，还有电极内丝折断（2.04%）及心肌穿通（3.06%）。与国内外文献相比，电源提前耗竭及频率奔放高于国外，导管脱位明显低于国外[4]。前者较高的原因与早期国产起搏器及其附件的质量密切相关，频率奔放与更换时机选择也有一定关系；压迫性溃疡的产生与“皮下口袋”过小过紧较密切。导管脱位、电极内丝折断及心肌穿通与操作不当有重要关系，带引导钢丝的电极导管应改进。

综上所述，正确掌握起搏治疗的适应症，熟练的操作技术，克服粗疏作风，加强随访，减少并发症的发生，将会更大提高起搏治疗的疗效。

参 考 文 献

1. Alpert MA, et al. Comparative survival after permanent ventricular and dual chamber pacing for patients with chronic high degree atrioventricular block with and without preexistent congestive heart failure. JACC 1986; 7 (4) :925
2. Simon AB. Atrioventricular block. Natural history after pacemaker ventricular pacing. AM J Cardiology 1978; 41 (3) :500
3. 王晋明，等。经静脉永久性心脏起搏器53例的并发症及处理。中华心血管杂志 1986；14 (6) :348
4. Kontaxis AN, et al. Analysis of 536 cases of permenent pacing. Excerpta Medical Amsterdam-Oxford. 1977:249～253
5. Boncher CA, et al. Effect of ventricular pacing radionuclide angiograph. Amer Heart J 1983; 106 (5) :1105～1111
6. 起搏与心脏编辑部。安置人工心脏起搏器836例术后并发症的临床分析。起搏与心脏 1988；2(2): 100～103

（收稿：1989.08.23；修回：1990.01.09）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net