

心律失常

137 在房室结双通道的病人中静脉给予异丙基肾上腺素对于电刺激诱发房室结折返性心动过速的影响[英]/Huycke EC...//*Am J Cardiol* --1989, 64(18) --1131~1137

20(男16、女4)例受试者,年龄 46 ± 19 (20~83)岁。电生理测试指征如下:9例心悸伴阵发性室(上性心动过)速;5例心悸、先兆晕厥或晕厥伴持续性或非持续性室(性心动过)速;6例先兆晕厥或晕厥但未发现心律失常。本组中:6例冠心病(其中1例伴高血压性心血管病);13例无器质性心脏病的临床表现;1例酒精性心肌病。入选标准:(1)房室结(AVN)双通道传导;(2)加速心房起搏或者单一/成双心房电刺激未能诱发AVN折返性心动过速;(3)不存在沿异常房室连接的顺行或者逆行传导;(4)使用异丙肾(上腺素)无禁忌证。常规插入右心四极导管。静脉给予异丙肾,以 $1\mu\text{g}/\text{min}$ 开始,每3分钟增加 $1\mu\text{g}/\text{min}$,直至窦性心动过速(115~125bpm)。给药后每3分钟未重复电刺激。

原先未能诱发AVN折返性心动过速的这20例病人中,给药期间6例(A组)能够诱发AVN折返性心动过速,其余14例(B组)则否。A组临床所见阵发性室上速比B组多(6/6对3/14, $P=0.002$)。给药期间电刺激诱发AVN折返性心动过速的敏感性为67%(6/9),特异性为100%(11/11)。静脉给予异丙肾消除AVN顺行慢通道的弱联接(2例)、AVN逆行快通道的弱联接(1例)和AVN顺行慢通道和逆行快通道的弱联接(2例),促使电刺激诱发AVN折返性心动过速获得成功。A组4例静脉给予普萘洛尔 $0.2\text{mg}/\text{kg}$,此时静脉给予异丙肾不再促使电刺激诱发AVN折返性心动过速。

总之,对于电刺激不能诱发持续性AVN

折返的AVN折返性心动过速病人,静脉给予异丙肾期间进行电刺激,是一项敏感性较高、特异性极佳的辅助诊断方法。

(郝志高摘)

138 长时间室颤和停搏者应用双心室辅助循环:成功地过渡到接受心脏移植[英]/Farrar DJ...//*Circulation* --1989, 80(5, Suppl III) --III-147~III-151

截至1988年9月三所医学中心为27例等待心脏移植的濒临死亡者安置人工心室,作者着重讨论双心室辅助循环的优点和适应证。

病例和方法 男22例,女5例;年龄13~55岁,中位数44岁。其中:急性心肌梗塞8例,终末期缺血性心脏病5例,移植排斥2例,心肌病13(原发性9,病毒性2,产后1)例。21例使用双心室辅助循环,6例仅用左室辅助循环。采用Thoratec心室辅助循环装置,包括由Pierce Donachy设计的气动人工心室(每搏量65ml),穿过前胸壁连接心脏和大血管的管道和固定在前腹壁外的气动控制器。人工左室的回流管插入左室尖(11例)、左心耳(12例)或经房间沟插入左房(4例),灌注管与升主动脉连接。人工右室的回流管插入右房,灌注管与肺总动脉连接。

结果 辅助循环期间,7例(26%)发生致死性心律失常。心室颤动(室颤)6例,持续2~22天。停搏1例,持续3小时。这7例完全靠双心室辅助循环来维持肺、体循环,术前使用正性肌力药和抗心律失常药,3例接受主动脉内球囊反搏,5例气管内插管作机械呼吸。在未发生心律失常的20例(74%)中10例接受主动脉内球囊反搏,10例作机械呼吸。1例(1/11)左室尖插管、3例(3/12)左心耳插管和3例(3/4)经房间沟左房插管的患者辅助循环期间发生致死性心律失常。窦性心律与心律失常期间左室排血量均为 $4.6 \pm 0.6\text{L}/\text{min}$,而窦性心律和心律失常期

间人工右室排血量分别为 $4.5 \pm 0.6 \text{ L/min}$ 和 $4.4 \pm 0.7 \text{ L/min}$ 。

发生心律失常者辅助循环 2.4~65 天, 中位数 22 天。未发生心律失常者辅助循环 2 小时~57 天, 中位数 2.2 天; 其中 15 例过渡到接受心脏移植, 13 例出院; 另 5 例未及移植者分别死于出血(3 例)、感染(1 例)或心跳骤停复苏时气管插管损伤出血导致低氧血症(1 例)。发生心律失常的 7 例中, 1 例移植前死于败血症, 6 例接受心脏移植后出院(1 例 3 个月后死亡)。

讨论 尽管双心室辅助循环并不能防止致命性心律失常的发生, 但在长时间室颤或停搏期间能够有效地维持肺、体循环, 既解除了心律失常的威胁也便于治疗。

在循环支持期间发生心律失常者同未发生心律失常者相比术前较多发生心跳骤停(5/7 对 6/20), 左室尖插管者很少发生室颤, 该方法较为可取。异位双心室辅助循环效果良好, 适用于双心室衰竭的患者, 有助于过渡到接受心脏移植。

(陈张根摘 张善通校)

139 经食管低能量心脏电击复律治疗威胁生命的快速性心律失常——动物实验研究 [英] / Cai Yunchang... // Circulation... 1989, 80(5): 1354~1359

本文首次尝试并证实, 经食管低能量心脏电击复律治疗威胁生命的快速室性心律失常是可行并有效的。

材料及方法 健康成年贵州小型猪和杂种狗各 7 只, 体重分别为 $13.0 \pm 3.14 \text{ kg}$ 和 $13.9 \pm 5.4 \text{ kg}$ 。腹腔注射戊巴比妥钠麻醉后, 行气管插管作机械通气。经口插入 9F 6 极食管电极导管。该导管远端 3 只电极, 每极表面积 0.94 cm^2 , 电极之间相距 3cm; 近端 3 只电极, 每极表面积 0.28 cm^2 , 电极之间相距 1.2cm; 两组电极之间相距 1.5cm。将最远端两电极连至脉冲发生器(贵州产 CT-1 型)作

经食管心房起搏, 在获得起搏阈值最低的导管位置后再将导管推进 2cm, 然后固定之。以最远端 2 只电极为阴极、其余 4 只电极为阳极, 将导管连接至心脏急救监视仪(上海产 XJJ-1 型)的除颤机, 以备作经导管电击用。该机经改装后可同步或非同步释放以下 25 个档次的电能脉冲: 0.25, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 25, 30, 40 和 60J。经导管随机发放 10J 以上的非同步电能脉冲, 尽量让它落在心电图 T 峰前 40ms 处, 以诱发心室颤动或心室扑动(Vf/VF)。诱发成功后, 从 5J 能量开始, 逐次递增 5J, 作非同步除颤, 至成功为止。然后反复诱发、终止之。在心电图出现 ST 段明显压低时, 作经皮心脏穿刺心室程序刺激(以食管电极为无关电极)诱发室性心动过速(VT), 诱发成功后, 从 0.25J 开始逐档递增作同步电击复律直至成功。刚能复律/除颤的电能作为阈值电能。试验中, 根据需要酌情采用心脏按压、经食管心脏起搏及使用复苏药物。为检验食管对电击的耐受性, 每例动物均加作数次与复律/除颤无关的同步电击。对存活动物均观察有无厌食、呃逆、食管痉挛症状并于 3~25 天后处死, 对所有死亡或处死动物均作食管连续病理切片观察。

结果 14 只动物共诱发了 43 次 Vf/VF 发作, 且均被食管法除颤成功, 除颤阈值电能为 $5 \sim 30 \text{ J}$ ($23.11 \pm 6.28 \text{ J}$)。4 条狗和 3 头猪被诱发出周期 $\leq 360 \text{ ms}$ 的 7 次 VT 发作, 其中 5 次发作时间 ≥ 31 秒者均经食管电击复律成功, 复律电能阈值为 $0.25 \sim 5 \text{ J}$ ($1.71 \pm 2.25 \text{ J}$)。5 头猪及 4 条狗在复苏过程中出现了 14 次周期 $\geq 400 \text{ ms}$ 的加速性心室自身心律(IVT), 其中 7 次 ≥ 34 秒的发作亦被同法终止(尽管 IVT 在临床上不是复律适应证), 其复律电能阈值为 $0.25 \sim 5 \text{ J}$ ($1.45 \pm 2.2 \text{ J}$), 与转复 VT 的电能阈值无显著差异 ($t = 0.199$, $P > 0.5$)。转复 Vf/VF 和 VT/IVT 的电能阈值在猪与狗之间以及在体重 > 12.5