

人工心脏起搏的插管途径和起搏方式比较 (附 386 例体会)

刘国亮 鞠云枫

(盐城市第一人民医院, 盐城, 224001)

人工心脏起搏治疗是纠正心律失常的一个重要措施。恰当的起搏方式是发挥心脏起搏器功能, 减少并发症的关键。我院 1974 年~1996 年施行起搏器安置手术 386 例, 现就插管途径及起搏方式探如下。

1 临床资料

本组资料为我院 1974~1996 年期间施行心脏起搏器安置手术, 并有完整随访记录的病例。本组共 386 例, 男 201 例, 女 185 例, 年龄 16~81 岁, 平均 49.6 岁。

所有病例均有头昏、黑朦、心悸、胸闷、气短。绝大部分患者有阿斯综合征发作。心率均 < 50 次/min, 大多数患者有心界扩大。冠心病 189 例, 特发性病态窦房结综合征 (简称 SSS) 89 例, 高血压心脏病 56 例, 风湿性心脏病 3 例, 先天性心脏病手术后 1 例。心电图检查发现心律失常的类型: I°-AVB266 例, I°I 型或高度 A-VB27 例, 双束支或三束支阻滞 11 例; 窦缓, I°或 II°S-AB82 例。我院从 1974 年开始安置埋藏式人工心脏起搏器, 起搏指征为: ① I°-III°A-VB; ②三束支阻滞; ③有晕厥史的 SSS。心脏起搏器以国产为主, 占 80% 左右。心内膜电极插入途径: 头静脉 292 例, 锁骨下静脉 12 例, 颈外静脉 68 例, 颈内静脉 1 例, 髂外静脉 12 例。另外, 尚有颈内静脉和头静脉各插一根导管 1 例。该例手术时, 先经头静脉插入两根电极到心脏, 当第一根电极先固定于右心室尖部后, 发现心房电极牵拽退回至锁骨下静脉, 但第二根电极却无法再从锁骨下静脉转入上腔静脉, 不得以改经颈内静脉插管, 发生此种情况的原因可能系第一根电极定位时来回牵拉导管引起静脉痉挛所致。

术后随访半年~24 年, 患者安置起搏器后,

黑朦及阿斯综合征均得以纠正, 生活质量、工作质量均有改善。死亡 21 例, 其中死于老年心功能不全者 10 例, 非心脏病疾患 8 例, 细菌性心内膜炎 2 例, 起搏频率奔放 1 例, 其他并发症主要有: 起搏综合征 4 例 (均为 SSS 患者)。在使用了 VVI 方式起搏后数年由窦性心律转为房颤的。但其房室传导功能尚好, 心室率不慢, 在原脉冲发生器的保质期到达后, 即手术取出脉冲发生器, 将导管尾端埋留于皮下。其中有 1 例形成房颤后的 5 个月发生脑梗塞而死亡。电极移位 1 例, 导管断裂 1 例, 系发生于右锁骨下静脉穿刺安置起搏器的患者, 于手术后 25 个月突然晕倒。脉冲发生器电池过早耗竭 16 只, 起搏器脉冲频率不规则 2 例。

1974~1984 年我们对未安置起搏器的 16 例患者和 85 例安置起搏器患者进行随访, 其 5 年内存活率分别为 25% 和 81%, 两者差异极显著 ($P < 0.01$)。

2 讨论

安置埋藏式心脏起搏器可以经头静脉、颈内、颈外、锁骨下、髂外和大隐静脉插入心内膜电极导管。既往安置起搏器, 都以切口头静脉为首选。1979 年以来, 由于锁骨下静脉穿刺技术的普遍应用, 绝大多数医院安置起搏器手术已将锁骨下静脉穿刺作为首选。大量使用的结果也显露出了此方法的许多并发症, 除误穿入锁骨下动脉, 气胸或/和血气胸等严重手术并发症外, 远期的起搏器导管绝缘层破坏和导管断裂, 国内外均有报道。导管断裂的位置都发生在锁骨与第一肋骨的窄间隙处。我院 12 例穿刺锁骨下静脉安置起搏器的患者, 也有 1 例发生了导管断裂。这可能是由于锁骨与第一肋骨对导管挤压摩擦损坏所致, 鉴于上

述因素,我们建议尽量避免使用锁骨下静脉穿刺法插送电极安置心脏起搏器。颈外静脉浅表,于体表能直观见到,管径较粗,寻找容易,插入电极导管方便。但有些患者的颈外静脉,由于注入锁骨下静脉的角度的原因,导管会沿锁骨下静脉向外侧进入腋静脉或头静脉,给手术带来困难。即使插管成功,使脉冲发生器埋于胸壁,导线需跨越锁骨经皮下隧道连接至脉冲发生器上,所以颈外静脉也不是理想的插管静脉。颈内静脉深,穿刺插管有穿破颈内动脉之危险,切开解剖更为困难,也不能作为安置起搏器的常用途径。笔者曾经介绍过的穿刺髂外静脉插管安置起搏器的方法,仅适用于将螺旋电极固定于右心耳之AAI起搏。股静脉插管安置埋藏式起搏器吴氏等虽有报道,但其随访时间短,仅8个月,导线是否在较长时间后于腹股沟韧带处断裂尚未得知,因为行走使该处导管曲直改变太多,且脉冲发生器埋藏于大腿皮下也不平坦,只能作为上腔静脉分枝插管失败的情况下所采用的权宜之法。

我们认为,埋藏式起搏器插管的途径仍以头静脉为首选,头静脉较为粗大,易插入电极,比较表浅,容易找到,头静脉与锁骨下静脉的交角角度大,两根静脉近乎平行,导管容易经头静脉送入锁骨下静脉进入心脏。但头静脉有20%左右畸形,这就给寻找该静脉带来了困难。为了克服这个困难,宁氏等做了头静脉造影,叶氏等则采取上肢外展45°,并抬高手术台面显示肌间沟的方法。而我们创用了穿刺肘部头静脉插送导引钢

丝的方法来显示胸部的头静脉:手术前,先用16号针头穿刺肘部头静脉,经该针头插进指引钢丝,X线透视下观察指引钢丝至上腔静脉后再行起搏器安置手术,切开胸壁皮肤后,可在三角肌与胸大肌肌间沟内触摸到指引钢丝,即胸部头静脉所在,分离出大静脉用缝线悬吊,由台下护士再从肘部穿刺处拔出指引钢丝,手术十分方便迅速。即使头静脉起向畸形,只要指引钢丝能通过它进入上腔静脉,就能经其插送心内膜电极。我们曾遇到1例患者,指引钢丝经三角肌浅层,跨越锁骨上方后注入锁骨下静脉、上腔静脉。我们从该血管插入电极,也很顺利地将电极送至右心室,如头静脉畸形,无法经其将指引钢丝送入上腔静脉该静脉即不能用来插管,穿刺肘部头静脉无任何并发症,此法值得推广使用。朱氏提倡的锁骨下静脉的远端穿刺法,从其描述的穿刺方向看,也是穿刺头静脉的末端,该穿刺法亦有刺入胸腔的危险,还不如从肘部穿刺头静脉为好。

对SSS者,如其房室交界区传导功能好,文氏阻滞点达130次/min,则应行AAI起搏,对于房室传导功能异常者,更应安置DDD或VAT等相应的生理性起搏器,一方面是生理性起搏心功能恢复好,另一方面也可防止并发房颤和起搏综合征等。

参考文献(略)

(收稿日期:1998-01-15)

(上接113页)

质,这些物质能发生桥联作用,克服了红细胞膜表面的负电荷,使红细胞膜之间的排斥作用减弱消失而发生红细胞聚集,导致脑血管梗塞。

稀释血液或降低血液的粘稠度是脑血栓形成的治疗原则,体外反搏在心脏的舒张期增加压力,使心脏冠状动脉的灌注量增加,心脏收缩力增强,降低周围血管阻力,改善循环状态,使红细胞膜负荷之间的排斥力加大,克服了红细胞聚集作用。

本组资料表明,体外反搏治疗后患者红细胞聚集指数明显降低($P < 0.05$)。全血比粘度高切和全血比粘度低切显著改善($P < 0.05$)。表明体外反搏可以作为脑梗塞患者有效的治疗方法之一。患者在接受体外反搏治疗过程中无不良的反应,且避免了天天注射之苦,节省开支,值得推广应用。

参考文献(略)

(收稿日期:1998-01-15)