维普资讯 http://www.cqvip.com

(27)

感染性，心内膜炎，诊断，外科手术

251~253 感染性心内膜炎的诊断和外科治疗

第一医院心胸外科 温剑虎 李朝先 李 强 综述 李法荫 审阅

R542.41 R654.2

中图分类号 R542.4

感染性心内膜炎是难于处理的感染性疾病，分原发性和继发性两种，各种细菌引起者为细菌性感染性心内膜炎，最为常见，真菌引起者，为真菌性心内膜炎，较为少见。致病菌多由血行感染，特别是一些耐药菌株或毒力特别强烈的细菌感染，即使是抗生素辈出的现代，单纯依靠药物治疗难以奏效。1965年Wallace[1]合并应用抗生素及瓣膜替换手术治疗感染性心内膜炎所引起的瓣膜损害获得成功，为感染性心内膜炎的外科治疗奠定了基础，同时感染性心内膜炎的外科治疗问题引起重视。随着心脏外科技术的提高，感染性心内膜炎的外科治疗有了很大进展，尽管各家对手术时机见解略有不同，但感染性心内膜炎外科治愈率仍不断上升。本文就感染性心内膜炎的诊断和外科治疗问题综述如下：

1. 原发性感染性心内膜炎的诊断问题

原发性感染性心内膜炎多在原有的先天性心脏病或后天性瓣膜病的基础上发生，主动脉瓣较二尖瓣多发[2,3]。由于感染性心内膜炎所引起的继发性瓣膜破坏，特别是主动脉瓣穿孔常导致急性血液动力学紊乱，加上心肌本身的损害，可迅速导致心力衰竭，早期诊断，是提高外科治愈率的相关因素之一。感染性心内膜炎发病后，大部分病人在尚未确诊前的急性期，应用大剂量抗生素，使其临床表现多不典型，给临床确诊带来一定困难。综合文献，诊断主要依据下列几点：(1)有先天性心脏病或心脏瓣膜受损病史，临床表现为进行性心功能损害和难以控制的全身感染症状。(2)心脏原无杂音而出现杂音，或原有杂音发生变化；肝、脾肿大、贫血、皮肤粘膜出现瘀血点。(3)血培养阳性，但由于大剂量使用抗生素，血培养阳性率下降，Macgrezor[4]认为在24小时内分别作三次血培养。可获90%的阳性率。但阴性结果不足以否定诊断。4. 超声心动图有助于发现先天性心脏畸形、心瓣膜病变的范围和程度。特别是赘生物的阳性发现，是确诊的主要依据之一。国内外文献中对赘生物的检出率有不同报道[5-6]。一般认为赘生物达到3mm时可被探测到，但如小于1mm则不易被探测到。因此，阴性发现也不能否定赘生物的存在。依据上述几点，一般不难作出诊断，但对病史中不规则发热、中毒症状不重，特别是低热应给予必要的重视。

2. 手术后继发性感染性心内膜炎的诊断问题

手术后继发性感染性心内膜炎的发生

维普资讯 http://www.cqvip.com

率，大约 2—7%[5-7]；双瓣膜替换术后心内膜炎非发率为二尖瓣替换术后的 2～3 倍，根据术后发病时间分早期(60 天以内)和晚期(60 天以后)。其发生与下列两点关系密切：(1)围手术期某个环节或几个环节的污染：如体外循环装置、器械、人工代用品以及各种侵入性监护管道等。(2)机体免疫力下降、术中心肌损伤。众多研究表明，体外循环时间越长，手术后机体免疫功能抑制越重，加之术中补体系统激活，补体成分消耗，使机体免疫能力下降[8]。术中心内操作使局部心内膜、心肌损伤，其抗菌能力下降。这些都可使术前体内潜伏的感染暴发出来。除此之外，术后感染性心内膜炎与上述原发性感染性心内膜炎相比有如下特点：(1)这种继发感染多是医源性的；(2)与心肌局部损伤和机体免疫力关系密切；(3)由于围手术期预防性抗生素的应用，故引起感染的致病菌常是毒力强或耐药菌株或真菌；(4)与患者术后状态交织在一起，使继发感染的临床表现难于与术后反应区别开来，因而引起延误诊断的可能性较大。由于上述特点，继发性感染性心内膜炎的诊断要困难得多。在临床实践中，任何心内直视手术后都有发生继发性感染性心内膜炎的可能。特别是体外循环转流时间长、术前心功状况差的患者，术后出现以下标准中的至少 2—3 项[7,9]，应考虑继发性心内膜炎诊断。(1)手术后对抗生素无效的高热一周以上，或迁延不规则热。(2)术后已消失的杂音又出现；(3)术后心衰一直未能控制，又进行性加重；(4)x 线特征性发现：即植入的人工瓣膜倾斜，跳动或金属架双影；(5)血培养阳性；(6)超声心动图、彩色多普勒检查有阳性发现，如置入瓣膜功能不全或赘生物是确诊的可靠依据。

3. **感染性心内膜炎的外科治疗问题**

原发性感染性内膜炎和手术后继发感染性心内膜炎的病原菌可能相同，但临床经过和手术治疗结果都有明显差异，前者易确诊、如手术时机掌握好，手术成功率也较高。

早期原发性感染性心内膜炎经内科药物治疗，约有 50%可以治愈、但若发生瓣膜破坏引起血液动力学功能紊乱而产生心功能不全、或因感染无法控制，如不及时外科手术治疗，死亡率可达 90%[2,10]。Cooley 指出，尽管感染性心内膜炎的手术死亡率高达 15—38%，但仍较单纯抗生素治疗为低，因为原发性感染性心内膜炎若发生瓣膜破坏而引起血液动力学功能紊乱而出现中至重度心力衰竭的内科治疗死亡率为 85%，中度充血性心力衰竭内科治疗死亡率为 63%，极重度心衰内科治疗死亡率为 100%，这与手术治疗死亡率形成鲜明的对比。因此，原发性感染性心内膜炎一经诊断明确，应尽早争取手术治疗。手术治疗时机和指征，各作者均有不同阐述：一般认为心脏超声检查发现赘生物是极强早期手术指征之一，因感染性心内膜炎赘生物为脆弱含有菌团的炎性组织、且不断脱落、发生肢体和脑动脉栓塞机会较大，其发生率高达 55%。Mashas 等[12] 报道：对草绿色链球菌引起的感染性心内膜炎应用抗生素治疗 3—4 周；金黄色葡萄球菌引起者应用抗生素 6—8 周手术为宜，大滝正已则认为[13]，在急性炎症期也可手术治疗，主要是缩短病程、防止病变加重，避免全身衰竭。实践证明，感染不能控制的机会并不因早期手术而增加，相反，在瓣膜病同时有感染性心内膜炎的情况下，延误手术会增加死亡率[14]。Jung[15] 收集报道 293 例感染性心内膜炎中有 247 例因心力衰竭要进行手术治疗。即使在感染暂时获得控制的情况下，因充血性心力衰竭亦可使其死亡率高达 50%—80%，因此，感染性心内膜炎合并心衰也应手术治疗。及时手术治疗已成为降低感染性心内膜炎死亡率的重要措施。手术治疗原则：清除心内膜感染性病灶，尽量减少心内异物、人工瓣膜替换或心脏畸形矫治。在进行瓣膜替换手术中，因瓣膜组织水肿、脆弱，动作要轻巧，缝合要牢靠，避免线头过长过多。有文献报告生物瓣替换优于机械瓣并以同种瓣为最好[16]。但在临床实践中，似乎对术后感染控制无大的差别，尚有待

维普资讯 http://www.cqvip.com

于今后积累更多的资料，以作进一步的分析。

手术后感染性心内膜炎内科治疗死亡率为 60～70%[17]，霉菌感染死亡率更高(100%)[18]。手术后感染性心内膜炎多与其它心内手术合并症同时存在，患者抵抗力低下、决定再次手术比较困难。目前，主张对手术后感染性心内膜炎采取更为积极的外科治疗。综合文献，较明确的手术指征为[17-18,19]：(1)人工瓣膜功能障碍；(2)多发性体循环栓塞；(3)进行性血液动力学功能恶化；(4)超声显示人工瓣膜有赘生物；(5)感染侵犯心肌而致传导阻滞、动脉瘤或瘘。术后心内膜炎的预后恶劣，早期诊断不易，待其临床征象确切或血培养阳性，病变已累及瓣环及心肌，及至手术治疗常已为时过晚。为此，如术后发烧不退，除抽血作细菌培养外，还应密切观察心率、心音及心脏杂音变化。心脏杂音渐增、或出现新的杂音，尤有重要诊断意义。即使血培养尚属阴性或超声心功图未见肯定赘生物，也应考虑心内膜炎诊断，及时再次手术，可提高治愈率[19,20]。手术时应特别注意下列几点：(1)做好应付大出血的准备，因再次手术、纵隔及心脏周围水肿、粘连广泛，分离组织时易造成损伤出血，必要时事先建立股动脉—股静脉转流；并准备纤维蛋白原等，以防术后渗血。(2)彻底清除病灶，即使是传导系区，更不应吝惜以贻后患。清创后可用低浓度有机碘、灭滴灵或灭菌王液冲洗心腔。(3)术中所置入人工物品必须绝对无菌，缝合牢固、尽可能减少异物存留。(4)必要时在术中安装永久性或临时起搏器，或动脉内放置球囊反搏装置，以防术后传导阻滞和发生低心排后心脏起搏和反搏治疗。手术后继发性感染性心内膜炎的外科治疗，死亡率较高。由于患者术前往往有不同程度的心肌损害和传导系统损伤，术后易发生严重低心排综合征和严重的心律紊乱，这两个合并症是影响术后疗效的重要因素，因此，围手术期处理极为重要，术中良好的心肌保护，减轻心肌缺血、缺氧与水肿；心内手术结束后延长辅助循环时间，预防心肌再灌注损伤；术后采用容量呼吸机进行呼吸支持；应用正性收缩药物、及血管扩张剂等都是围手术期处理的重要措施。

参 考 文 献

1 Wallace A G. et al. Circulation 1965;31:450
2 Dinubile M J. Am Inter Med 1982;96:650
3 Bayliss et al Br Heart J 1983;50:513
4 Macgreyor J S. et al Tesas Heart Institute J 1989.16;230
5 Amsterdam E A. Cardiology 1984;71:229
6 O'Brien J T. Am Heart J 1984;108;386
7 Sabiston D C. Gibon's Surgery of the Heart 4 ed. 1976;1211
8 温剑虎，等. 胸心血管外科杂志，1987，1；40
9 Rauchdhuury T. Thorac Cardiovasc Surg 1983; 86;112
10 Linssaure Berg L V. et al Scand J Thorac Cardiovsc Surg 1988;22;43
11 Prager RL. et al Ann Thorac Surg 1981;32;344
12 Dev. R. Mashas et al Am Heart J 1972;84;738
13 大瀧正己，他，日胸外志，1989;37;601
14 Agustin. et al Am Thorac Surg 1987;43;144
15 Jung JY. et al. J Thorac Surg 1987;43;144
16 Stephen B C. et al ibid 1986;92;716
17 Baumgartner W A. et al. Ann Thorac Surg 1983;35;87
18 Watancunakorn C. Prog Cardiovasc Dis 1979; 22;181
19 林尚清，等. 胸心外科杂志，1985;1;193
20 Nunzer L. et al. Ann Thorac Surg 1983;35;526

(收稿日期 1993—05—31)