维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2004)01-0058-03

急性周围动脉栓塞预后的多因素分析

任 为,时 德,赵 渝

(重庆医科大学临床学院普外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:评价周围动脉栓塞的预后。方法:回顾分析我院从 1990 年 1 月~2002 年 6 月收治的 117 例 149 次动脉栓塞的分布情况,以及因栓塞所致的死亡率和截肢率。采用 Logistic 回归分析栓塞的部位,肢体缺血时间,缺血的程度和范围,手术的方式和手术后的抗凝治疗,是否伴有动脉硬化,是否反复发作等因素对截肢的影响。结果:117 例 149 次急性周围动脉栓塞以下肢发生的频率最高,约占 87%,内脏动脉栓塞约占 2%,上肢约占 10%。全组病例死亡率为 11.9%。截肢率为 7.8%,肢体救治率 92.2%。Logistic 回归分析表明,肢体的缺血程度和范围回归系数为 3.3412($P<0.05$),说明缺血的程度愈重,截肢的可能性愈大;及时治疗的回归系数为 -4.0165($P<0.05$),可降低截肢率。结论:潜在的心脏疾病和栓塞重要脏器是导致死亡的主要原因。单纯的导管取栓术和抗凝治疗是急性动脉栓塞的主要措施。肢体的缺血程度和范围以及栓塞后的及时处理决定肢体动脉栓塞预后。

【关键词】动脉栓塞;预后;死亡率;截肢率

【中国图书分类法分类号】R654.4 【文献标识码】A 【收稿日期】2003-03-26

Multifactorial analysis on prognosis of acute peripheral arterial embolization

REN Wei, et al

(*Department of General Surgery, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To evaluate the prognosis of acute peripheral arterial embolization. *Methods*: From Jan 1990 to Jun 2002, 117 cases with 149 times of embolization were analyzed retrospectively to determine the distribution, amputation rate and mortality of arterial embolization. Logistic regression was employed to define the role of site, the extent and range of ischemia, ischemic time, treatment modality, with or without atherosclerosis, and recurrent onset on amputation rate of extremities. *Results*: Approximately 87% of embolization occurred in lower limbs, that occuring in internal organ was about 2% and upper extremities 10%. Among 117 cases, the mortality was 11.9%, amputation rate 7.8% and limb salvage 92.2%. *Conclusion*: Underlying heart disease and embolization of internal principal organ are the leading causes of death. Single embolectomy and anti-coagulation therapy are the mainstay of treatment for acute embolization. The major prognosis of limbs depended on the extent and range of ischemia and secondary treatment.

【Key words】Arterial embolization; Prognosis; Mortality; Limb salvage

由于动脉栓塞大多发生在有多系统器官病变的老年患者,起病急聚,发展迅速,发病后肢体乃至生命受到威胁,在临床上需要紧急处理。文献报告动脉栓塞所致死亡率和截肢率分别为 10%~34% 和 5%~29%[1]。现将我院收治的急性周围动脉栓塞的处理情况总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

从 1990 年 1 月~2002 年 6 月,我院共收治经彩色 Doppler 检查或手术证实的急性周围动脉栓塞患者 117 例,其中男性 63 例,女性 54 例;年龄范围 11~94,平均年龄 57.4。患者有心脏病史(如风心病、冠心病、心肌梗塞、心脏手术史)者 94 例,来源于大血管的动脉硬化斑块 13 例,血管损伤以及介入治疗所致的动脉栓塞 10 例;栓塞部位和发生频率的具体情况见表 1,以下肢发生的频率最高,约占 87%,内脏动脉栓塞约占 2%,上肢约占 10%。据栓塞是否反复发作分为初发栓塞 82 例,栓塞发作两次或两次以上 35 例。手术中发现有动脉硬化的 45 例。从发病到收治入院,患者所经历的时间从 2h 到 2 周以上不等。肢体皮肤有淤斑、感觉消失或小腿肿胀肌肉变硬,无创性血管检查踝/肱指数(ABI)<0.5 的重度缺血患者共 12 例。

1.2 治疗情况

作者介绍:任 为(1968-),男,讲师,博士,主要研究方向:普通外科。

维普资讯 http://www.cqvip.com

凡诊断明确患者立即给予全身肝素化处理;疼痛剧烈者使用 0.1% 的普鲁卡因(500～1000ml)静脉滴入解除动脉痉挛。

表 1 117 例 149 次动脉栓塞的分布

栓塞部位	栓塞例次	发生频率(%)
腹主动脉骑跨	6	4
股总动脉	58	39
髂总动脉	31	21
腘动脉	19	13
胫后动脉	10	7
趾动脉	4	3
肠系膜上动脉	2	1
肾动脉	2	1
颈动脉	2	1
肱动脉	9	6
桡动脉	6	4

1.2.1 取栓

根据栓塞的部位和临床表现采用了以下方法:上肢经肘窝行动脉切开取栓术;下肢经股动脉切开取栓(偶尔联合经胫后动脉或足背动脉取栓);腹主动脉分叉栓塞的经双侧股动脉切开取栓。取栓成功以阻塞动脉远端搏动恢复为标志。少数由于动脉痉挛在手术后 1～2 天恢复,皮肤的色泽和温度逐渐改善,麻木和疼前明显减轻或消失,静脉充盈良好,肢体略有肿胀属于正常范围。手术后 2 例因骨筋膜室综合征行深筋膜切开减压。

1.2.2 截肢

肢体坏疽分界平面已经明显的采取一期截肢 6 例。肢体坏疽分界不明显且危重患者先取栓特待病情稳定后二期截肢 2 例,同时期望降低截肢平面。手术后的全身支持治疗包括,维护心脏功能,控制心律失常,纠正代谢性酸中毒和高钾血症,抗生素预防感染、肝素抗凝、低分子右旋糖酐祛聚、尿激酶溶栓治疗防止栓塞再发等措施。继后口服阿司匹林,复方丹参等维持治疗半年～1 年。

2 结 果

2.1 全组死亡 14 例,死亡率为 11.9%(14/117)

死因有:循环衰竭 9 例;其中 4 例截肢手术后因严重心律紊乱死亡,3 例肢体坏死但因年龄大(85 岁以上)、循环不稳定,病情危重放弃自动出院计入死亡。多器官功能衰竭 2 例,肌病肾病代谢综合征(MMS)2 例,脑梗塞 1 例。103 例存活的患者中,一期截肢 6 例,二期截肢 2 例,截肢率为 7.8%(8/103)肢体动脉搏动恢复,活动无障碍,痊愈 95 例,肢体救治率 92.2%(95/103)。

表 2 117 例 149 次取栓的肢体救治和死亡情况结果

结果	病例数	百分率(%)
肢体存活	95	92.2
患者生存	103	88.1
死亡(原因)		11.9
循环衰竭	9	7.7
肾功能衰竭	2	1.7
脑血管意外	1	0.8
多器官功能衰竭	2	1.7

2.2 采用 SPSS 进行 Logistic 回归分析动脉栓塞的部位,肢体缺血的时间,缺血的程度和范围,栓塞是否反复发作,是否伴动脉硬化,栓塞后的治疗对截肢的影响结果如下:

表 3 影响肢体动脉栓塞预后的 Logistic 回归分析结果

影响变量	回归系数	标准误	自由度	P 值	相关系数	相对危险度
栓塞部位	0.0119	0.0084	1	0.3361	0.0000	1.0866
缺血时间	0.0765	0.0463	1	0.0854	0.0834	0.8717
缺血程度	3.3412	1.1854	1	0.0023	0.5331	6.5536
反复发作	0.1863	0.0062	1	0.0798	0.0000	1.0752
动脉硬化	0.2517	0.1628	1	0.5163	0.0218	0.7296
及时治疗	−4.0615	1.5542	1	0.0041	−0.4827	−0.7288

P 值小于 0.05 的两个影响变量是肢体的缺血程度和及时治疗,缺血程度的回归系数为 3.3412 说明缺血的程度愈重,截肢的可能性愈大;而及时治疗的回归系数为 −4.0165,说明及时治疗可降低肢体动脉栓塞的截肢率。

3 讨 论

在以往的临床研究报告中,风湿性心瓣膜疾病栓子脱落是引起急性周围动脉栓塞的主要原因,而最近二十年的临床流行病学调查发现,风湿性心瓣膜疾病的流行呈下降趋势。动脉硬化性心脏病如心肌梗塞、心房纤颤、充血性心力衰竭、室壁瘤已经上升为主要因素。同时心脏手术的发展和医疗质量的提高,延长了人们的寿命,周围动脉硬化和血栓形成增加,原位血栓形成栓塞已经超过栓塞成为急性动脉阻塞性病变的原因[2-4]。周围动脉栓塞的出现是潜在心脏病变爆发的重要迹象,在患者原有心脏

维普资讯 http://www.cqvip.com

病的基础上,动脉栓塞后会加重心功能紊乱,严重的心律失常可以引起心脏骤停。在本组病例死亡率11.9%中,循环衰竭占 7.7%,表明潜在的心脏疾病仍然是死亡的主要原因。

腹主动脉骑跨栓所致的肾功能衰竭和肢体坏死未能及时截肢,横纹肌缺血性溶解,肌红蛋白,酸性代谢产物,钾等毒性物质进入血液,引起代谢性酸中毒,高钾血症,以及急性肾功能衰竭,并发肌病肾病代谢综合征(myonephropathic - metabolic syndrome, MMS)也会引起死亡。国内文献报道[5],在 MMS 患者,缺血/再灌注损伤是非常重要的致病因素。此外,重要部位的栓塞如腹主动脉分叉栓塞、脑栓塞和肠系膜上动脉栓塞是本组患者死亡的另一原因。本组病例中有两例肠系膜上动脉栓塞的病人均是在入院后 72h 以后经手术探查才得以证实,1 例是手术中发现全小肠坏死,腹腔大量血性液体,不能手术,被迫关腹,术后死亡;另 1 例做了全小肠切除,但手术后因多器官功能衰竭也很快死亡 。本资料中另有 1 例是先天性心脏病手术后出现亚急性感染性心内膜炎并发下肢动脉反复栓塞,最后因脑血管栓塞而死亡。

本组病例 87%的栓塞发生在下肢,这是由于栓子停留部位的分布受血流模式和血管管径改变的影响。研究表明,在动脉栓塞造成肢体血液供应完全丧失后 8h,肢体坏死呈不可逆改变,因此,大多数文献报告强调缺血时间对患者肢体的影响,并认为缺血的时间与截肢率密切相关,24h 以内约 1.5%,24~48h 以内为 5.3%,而超过 24h 为 12.5%,但并没有提到肢体的缺血程度和范围[1]。在我们遇到的病例中,因对动脉栓塞的认识上还存在不足之处,或在治疗过程中采用了不适当的冷敷或热敷,耽搁了有效的治疗时间,转入我院时,肝体缺血时间已经超过 72h,经过取栓和抗凝治疗后保住了肢体,截肢率为 7.8%。有文献报告在栓塞中期采取取栓和抗凝治疗获得良好效果[6~8],说明缺血的时间并不是影响预后的决定因素。本组资料经 Logistic 回归分析表明,尽管栓塞部位、反复栓塞和缺血时间等对肢体的预后有一定的影响,但作用最强的是缺血程度和范围,缺血程度的回归系数为 3.3412($P<0.05$)说明缺血的程度愈重,截肢的可能性愈大;而及时治疗的回归系数为 -4.0165($P<0.05$),说明栓塞后及时治疗可降低肢体动脉栓塞的截肢率。

参 考 文 献

[1] 范 超,吴庆华,王仕华,等.影响下肢动脉栓塞外科治疗效果的多因素分析[J].中华外科杂志,1992;30(7):427-430.

[2] Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, et al. Principles of Surgery[M]. McGraw - Hill health professions division, 7th ed, New York: 1999; Vol(1)950 - 957.

[3] Tawes RL, Jr Harris EJ, Brown WH, et al. Arterial thromboembolism: A 20 - year perspective [J]. Arch Surg, 1985;120:595 - 599.

[4] Sabiston DC Jr. Textbook of Surgery[M]. Science Press, 15th ed, Beijing: 1999; Vol(2)1723 - 1730.

[5] 杨德华,胡海池,段志泉,等.急性动脉阻塞导致肌病肾病代谢综合征 17 例的治疗[J].中华普通外科杂志,2002;17(1):18-19.

[6] 叶建荣,符伟国,蒋俊豪.取栓加溶栓联合治疗中期动脉栓塞[J].中华外科杂志,1994;32(3):152-153.

[7] Fogarty TJ, Chin AK, Olcott C, et al. Combined thrombectomy and dilatation for the treatment of acute lower extremity arterial thrombosis[J]. J Vas Surg, 1989; 10:530 - 535.

[8] 吴庆华,吴章敏,陈 忠,等.反复肢体动脉栓塞 35 例的治疗经验[J].中华普通外科杂志,2002;17(1):12-13.