维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2007)07-0760-03

急性周围动脉栓塞取栓术后并发症临床分析及处理

李 敏,罗 凤,黄思凤,黄淑君

(重庆医科大学附属第一医院普外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:分析急性周围动脉栓塞术后并发症,探讨其发生原因及防治措施。方法:回顾、分析 117 例急性周围动脉栓塞患者,采用 Fogarty 球囊导管取栓术治疗,术后行溶栓、抗凝、祛聚治疗的临床资料。结果:本组发生术后并发症:术后出血 10 例;肌病肾病代谢综合征 4 例;骨筋膜室综合征切开减压 2 例;术后再栓塞 6 例;出现循环衰竭 9 例;截肢 8 例,截肢率为 7.8%;导致死亡 14 例,死亡率为 11.9%。结论:导管取栓和术后抗凝治疗是治疗急性动脉栓塞的重要手段,而对术后并发症的临床观察、预防和及时处理是提高疗效、降低死亡率及截肢率的有力保障。

【关键词】动脉栓塞;并发症;处理

【中国图书分类法分类号】R619 【文献标识码】B 【收稿日期】2006-11-15

Clinical analysis and management of postoperative complications of acute peripheral arterial emboletomy

LI Min, et al

(*Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To analyze the cause of postoperative complications of acute peripheral arterial embolization and explore their preventive measures. *Methods*: 117 cases of acute peripheral arterial embolization, whichunderwent Fogarty embolecto my combined with postoperative thrombolytic, anti-coagulation and anti-platelet therapy, were analyzed retrospectively. *Results*: The postoperative complications include: 10 case of postoperative bleeding, 4cases of myosis and nephrosis syndrome, 2cases of osteafascial syndrome underwent fi ω ciotomy for decompression, 6cases of reembolization, 9 cases of blood circulatory failure, 8 cases of amputation with amputation rate of 7.8%, and 14cases of death with mortality rate of 11.9%. *Conclusions*: Single embolectomy combined with postoperative anticoagulation therapy etberr for acute arterial embol; WIIIIR close clinical obse arion, preeld in-time tr tment of tx complications can increase its efficacy and 10 le monalitv and amp OBa.

【Key words】Arterial embolization; Complicatioffi; Treatment

急性周围动脉栓塞是血管外科常见急症。症状重、进展快,严重者可导致患者肢体坏死,甚至危及生命[1]。临床上常采用导管取栓和术后抗凝治疗,但术后并发症发生率较高,其预防和处理仍是血管外科面临的一个棘手问题。现将我科从(1998 年 1 月~2005 年 7 月)收治的 117 例急性周围动脉栓塞术后发生的主 要并发症分析如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料

本组 117 例,男 63 例,女 54 例:年龄 26~94 岁,平均年龄 61.2。有心脏病史者 94 例,大动脉硬化斑块 13 例,因血管损伤及介入治疗所致的动脉栓塞 10 例。主要栓塞的动脉:髂总动脉 33 例,股总动脉 52 例,腘动脉 13 例,胫后动脉 9 例,肱在动脉 8 例,肠系膜上动脉 2 例。栓塞部位下肢多见,约占 87%,上肢约占 10%,内脏动脉栓塞约占 2%。发病时间在 2 天以内者有 26 例,经积极治疗后痊愈无并发症:病程大于 2 天小于 3 天者有 58 例,其中 49 例痊愈, 9 例发生并发症占 30%;病程 3 天以上者有 33 例, 20 例出现并发症占 70%。肢体动脉栓塞均突发肢体剧烈疼痛、苍白、麻木、紫绀、皮温降低,动脉不能扪及。内脏动脉栓塞以突发持续性的剧烈腹痛而腹部体征又不明显为特征,若发生内脏绞窄坏死,可伴有血便及腹膜刺激征。

1.2 方法

根据栓塞的部位采用以下方法: 在基础麻醉加局麻下,上肢经肘窝行动脉切开取栓:下肢经股动脉切开取栓:腹主动脉分叉栓塞的经双侧股动脉切开取栓。导管插入血管后,扩张球囊,缓慢回抽,取出栓子和继发血栓。取栓成功以阻塞

作者介绍: 李 敏(1969-),女,护师,
主要研究方向:血管外科护理。

维普资讯 http://www.cqvip.com

动脉远端搏动恢复为标志[2]。术后支持治疗：除维护心脏功能，纠正酸中毒、纠正高压血症及抗感染治疗外，常规应用低分子右旋酐 500ml/qd，静脉滴注；低分子肝素纳 0.4ml/ 天，皮下注射。治疗 1~2 周后，改用口服阿司匹林及潘生丁 3~6 个月。对于高度怀疑内脏动脉栓塞者，行剖腹探查术。

2 结 果

本组 117 例，痊愈 95 例，治愈率 81.2%；截肢 8 例，截肢率为 7.8%；导致死亡 14 例，死亡率为 11.9%。术后出血 10 例，及时处理后，出血停止。肌病肾病代谢综合征 4 例，其中 2 例治愈未截肢，2 例死亡。骨筋膜室综合征 2 例，均切开减压后痊愈。术后再栓塞 6 例，5 例果断进行再次手术，术中术后给予抗凝、溶栓治疗，保住了肢体，1 例因心房纤颤而死亡。出现循环衰竭 9 例，由于肢体栓塞坏死、手术的打击以及心脏基础病变均未能挽回患者的生命。另 2 例因病情危重抢救无效，病人自动放弃治疗，列入死亡病例内。

3 讨 论

3.1 术后出血

动脉取栓术后发生出血的原因主要有：血管缝合不良，抗凝剂应用过量、用药时间过长及局部感染等。本组 8 例出现切口局部渗血，2 例出现牙龈出血。预防及处理：注意抗凝、法聚治疗禁忌症；做好凝血机能的实验室监测，药量的调整通常以凝血酶原时间(PT)和部分凝血酶原时间(APTT)维持在正常值的 2~2.5 倍为宜[3]，密切观察出血倾向：有无切口浸血，皮肤粘膜、牙龈有无出血，女病人月经量有无增加，大、小便颜色等。少量渗血可采用局部压迫止血和减少(或停用)抗凝溶栓药物；大量出血者，给予输血、输液抗休克治疗。本组病例给予局部压迫止血，停用抗凝剂后未再出血。

3.2 肌病肾病代谢综合征

是急性周围动脉栓塞的严重并发症。由于栓塞时间过长，组织发生变性坏死，取出栓子后，坏死组织的代谢产物进入血液循环，出现重度酸中毒、高钾血症、低血压、休克及肾功能衰竭。尤其是腹主动脉骑跨栓所致急性肾功能衰竭和肢体严重坏死，发生急性肌病肾病代谢综合征(MMS)可能性大，死亡率较高[4]。本组有 4 例平均在 70 岁以上的老年患者术后出现神智恍惚、呼吸深大，血钾高，少尿，血肌酐、尿素氮持续升高。给予充分补充血容量、纠正酸碱失衡、碱化尿液、血液透析等处理后，其中 2 例得以恢复，2 例死亡。因此术后应密切观察：全身状况、精神状况、呼吸情况；每小时观察记录尿量及酸碱度，尿量应>30ml/h；监测电解质、血气，肾功和尿常规情况；注意酸中毒发生(病人躁动、呼吸深大、尿量减少)时，应及时给予相应处理。有资料报道[1]：术中在血流恢复后静脉放血 200~400 时，可减少代谢产物的吸收：术中术后滴注 $NaHCO_3$ 碱化尿液以及大量输液强心利尿可促进肌红蛋白的排出。

3.3 骨筋膜室综合征

急性筋膜室综合征是取栓术后截肢的重要原因。由于取栓后缺血的肢体再灌注，因血管通透性的改变组织会发生肿胀，引起筋膜间隔区压力升高，加重缺血，甚至导致肢体肌肉水肿变形坏死。通常以胫前间隔区最先发现。本组有 2 例患者表现为小腿前方骤然剧痛、水肿、压痛明显，皮肤呈紫红色、肢体动脉搏动减弱或消失，足和足趾不能拓曲、第一趾间感觉障碍，1 例局部出现张力性水泡。立即行切开减压，切口渗出多，换药困难，恢复较慢，肿胀减轻后行二期缝合。同时给予抗生素、甘露醇、七叶皂甙等治疗。1 月后临床证实局部无水泡行切开减压较局部有水泡再行切开减压，其切口愈合时间提前 10 天左右。余康敏等[5]认为开放性筋膜室切开导致切口愈合延迟、感染以及小腿肌群样泵功能减退等，因此对预防性骨筋膜室切开术应持慎重态度。

3.4 术后再栓塞

动脉取栓成功后，肤色和温度最先恢复，疼痛明显减轻，但由于动脉痉挛存在，动脉搏动较弱，1~2 日后才能恢复正常。若肢体皮色苍白、温度不恢复，末梢动脉搏动触不到，患者仍诉肢体剧痛、肿胀，则提示有继发血栓形成或心脏栓子再脱落造成肢体动脉再栓塞。本组 6 例患者发生术后再栓塞，经过及时血管影象检查，5 例果断进行再次手术，术中术后给予抗凝、溶栓(肝素、尿激酶、低分子右旋糖醋、凯时、阿斯匹林等)药物治疗，保住了肢体；1 例 80 岁高龄患者因再栓塞房颤而死亡。预防及处理：取栓时操作应轻柔，取栓不满意不反复取栓，以避免动脉内膜剥脱损伤继发血栓，黄道景[6]曾报道 Fogarty 导管对血管壁有损伤，不能无限制实施：手术结束前应检查双侧肢体动脉搏动情况，骑跨栓患

维普资讯 http://www.cqvip.com

者在确保双股动脉均恢复搏动时方可缝合切口，以防取栓术后再栓塞：由于导管取栓不能取净远端小血管和分支血管的栓子，残留微血栓，故术中术后抗凝、溶栓治疗非常重要。既可溶解小动脉中的血栓，又能防止导管取栓对血管内膜损伤形成新血栓。有文献报道取栓后常规肝素治疗的患者，再次血栓发生率低[7]，取栓成功后仍应密切观察肢体颜色、温度、感觉、肿胀等情况变化，及时发现再栓塞问题：伴有动脉粥样硬化、动脉狭窄等基础病变的中老年患者，要同时重视病因治疗。

3.5 循环衰竭

急性周围动脉栓塞的栓子来源绝大多数为心脏疾病，约占 86%~91%[8]，本组 117 例中有心脏病史者 94 例，大动脉硬化斑块 13 例，心血管疾病者高达 91.4%，心源性因素已成为急性周围动脉栓塞的主要因素。周围动脉栓塞的出现是潜在心脏病变爆发的重要迹象，可加重心功能紊乱，甚至导致严重的心率失常引起心脏骤停。本组出现循环衰竭 9 例，由于肢体栓塞坏死、手术的打击以及心脏基础病变均未能挽回患者的生命。因此，为了降低患者死亡率，在处理中应注意：重视全身情况，术前常规检查并评估心功能；对有心衰的患者在抗凝的同时应积极纠正心衰；对心功能不全者给予高浓度、大流量氧气吸入，纠正组织缺氧；术后应多参数心电监测并观察有无气急、胸闷、紫绀等表现，一旦出现应考虑心衰或心肌梗死的可能性。

3.6 截肢与死亡

本组一期截肢 6 例，二期截肢 2 例，截肢率为 7.8%(8/103)，肢体救治率 92.5%(95/103)。与文献报道(9)的截肢率 5%~29%相符合。截肢与肢体栓塞后缺血的程度相关，缺血程度愈重，截肢的可能性愈大，而缺血时间并不是影响预后的决定因素[2]。本组病例中有转入我院时肢体缺血时间已超过 72h 的患者，但经过积极救治保住了肢体。本组共死亡 14 例，死亡率为 11.9%(14/117)，较文献报道的死亡率 10%~34%低[9]。其中循环衰竭 9 例，占了 7.7%(9/117)，说明心脏疾病仍然是死亡的主要原因：肌病肾病代谢综合征 2 例；多器官功能衰竭死亡 2 例，2 例均是入院 72 小时后经手术剖腹探查才证实为肠系膜上动脉栓塞，1 例术中发现全小肠坏死，不能手术，另 1 例做了全小肠切除，但术后均因多器官功能衰竭死亡。因此，我们的体会是凡心脏病、动脉硬化伴房颤者，如突然发生持续性的剧烈腹痛而腹部体征又不明显时，应警惕肠系膜上动脉栓塞；1 例脑血管栓塞死亡是因先天性心脏病术后出现亚急性细菌性心内膜炎并发栓子脱落栓塞脑血管而引起。

3.7 其他

由于取栓导管损伤内膜、病人精神紧张以及剧烈痉痛等因素均可引起取栓术后动脉痉挛，故本组病例 90%给予全身肝素化处理，疼痛剧烈者可使用吗啡、0.1%普鲁卡因静脉滴入解除动脉痉挛。术后患肢平置，禁忌烟、酒，避免寒冷、潮湿等刺激。

参 考 文 献

[1] 桑宏飞，李晓强，钱爱民，等.急性四肢动脉栓塞的外科治疗[J].解剖与临床，2005；10(2)：140-141.

[2] 任 为，时 德，赵 渝.急性动脉栓塞预后的多因素分析[J].重庆医科大学学报，2004；29(1)：58-60.

[3] 杨淑华，韩冬梅.溶栓治疗急性动脉栓塞的护理体会[J].吉林医学，2002；23(6)：366.

[4] Rutherford RB，Crociate JL，Goviczki，et al.Rumherford Vascular surgery[M].北京：人民卫生出版社，2002.822.

[5] 余康敏，万圣云，余昌俊，等.周围动脉栓塞 Fogarty 导管取栓术后常见并发症分析[J].医生进修杂志，2005；28(16)：27-28.

[6] 黄道景，龚 凯，范跃祖.急性下肢动脉栓塞症综合治疗[J].中国现代医学杂志，2003；13(12)：133-134.

[7] 张 强.抗凝疗法在血管外科中的应用[J].中国实用外科杂志，2000；20(6)：327-328.

[8] 赵宝勤，张玉奇，张国志，等.急性动脉栓塞 69 例临床分析[J].中国心血管病研究杂志，2003；1(2)：123-125.

[9] 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.