克隆的策略获得基因。另外同胞对的相对危险(λs)是用受累同胞对分析法(APS)检出易感基因和遗传标记间连锁的重要参数,也是所有易感位点的总效应的综合度量。λs 值越小,说明相关基因情况越复杂,λs 值越高,可能较易克隆相关基因。本次调查哮喘一级亲属的相对发病风险为7.38,二级亲属的相对发病风险为4.52,λs 为4.47,说明该群体可以通过定位克隆的策略寻找基因。

参考文献:

[1] 中华医学会呼吸病学分会. 支气管哮喘防治指南(支气管哮喘的定义、诊断、治疗、疗效判断标准及教育和管理方案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1997, 20(5): 261-267.
[2] 唐根富. 支气管哮喘的分离比及遗传度估算[J]. 安徽医科大学学报, 1997, 32(4): 304-306.
[3] 张 玲, 宫茹明, 魏治文, 等. 儿童支气管哮喘遗传流行病学研究[J]. 中华医学遗传学杂志, 1996, 13(3): 190-192.
[4] Marsh D G, Meyers D A, Bias W B. The epidemiology and genetics of atopic allergy[J]. N Engl J Med, 1981, 305(26): 1551-1559.
[5] Fergusson D M, Horwood L J, Shannon F T. Parental asthma, parental eczema and asthma and eczemain early childhood[J]. J Chronic Dis, 1983, 36(7): 517-524.
[6] Wjst M, Fischer G, Immervoll T, *et al*. A genome-wide search for linkage to asthma. German Asthma Genetics Group[J]. Genomics, 1999, 58(1): 1-8.
[7] Barnes K C, Freidhoff L R, Nickel R, *et al*. Dense mapping of chromosome 12q13, 12-q23.3 and linkage to asthma and atopy[J]. J Allergy Clin Immunol, 1999, 104(2 Pt 1): 485-491.

(编辑 刘洪城)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2005)13-1396-01

四肢血管医源性假性动脉瘤的病因探讨

The causes of the iatrogenic false aneurysm in the blood vessels of limbs

李自力,赵桂香,程代徽,朱 文,王 毅,郭晓波,彭德飞 (贵州省人民医院整形血管外科,贵阳 550002)

随着现代医学微创检查及治疗技术的发展,各种经动脉穿刺、插管检查和各种心血管病心脏介入治疗技术、尿毒症血液透析技术的临床广泛应用,医源性四肢血管假性动脉瘤的发生率逐年增高。统计我院1988年1月至2004年1月收治的医源性假性动脉瘤患者所占比率占同期收治创伤性四肢假性动脉瘤总病例数50%以上,且近年来呈加速上升之势,现分析报告如下。

1 临床资料

1.1 病例

本组21例,男,18例,女3例。年龄25~78岁,平均65岁。动脉损伤原因和部位见表1。临床表现主要为局部痛疼,神经压迫症状,肢体远端缺血,假性动脉瘤破裂大出血致低血容量性休克。其中瘤体最大为18 cm×15 cm×9 cm,最小为1.5 cm×1 cm×1 cm。

表1 医源性动脉损伤原因和部位

原因	例数	部位
动脉造影	1	股动脉
尿毒症动脉穿刺	12	肱动脉、桡动脉
心血管病动脉穿刺	4	股动脉
血管损伤重建术	3	肱动脉、尺动脉
局部注射硬化剂	1	桡动脉

作者简介:李自力(1965-),男,湖北省孝感市人,副主任医师,主要从事周围血管、神经损伤与修复及皮瓣移植方面的研究,发表论文30余篇。电话:(0851)5937312

收稿日期:2004-11-29;修回日期:2005-04-29

1.2 并发症

6例次假性动脉瘤破裂出血,2例次动脉瘤并发感染,7例次伴有邻近神经压迫症状,1例次肢体假性动脉瘤合并动静脉瘘,1例次肢体远端缺血。

1.3 辅助检查

本组4例次术前行动脉造影(DSA),12例次行血管彩超检查(CDU)。

1.4 治疗方法

手术16例(其中因假性动脉瘤破裂大出血急诊手术6例),手术均行动脉瘤和病变段动脉切除,血管断端Gore-Tex缝线直接缝合3例;行头静脉移植修复2例;行大隐静脉移植修复11例。合并动静脉瘘,瘘口静脉管壁直接修补,对肢体非主干动脉假性动脉瘤,动脉瘤无明显增大,保守治疗,门诊随诊4例。

2 结果

21例患者中,手术16例,治愈13例,门诊随诊4例,死亡4例。死亡4例中,1例因冠心病介入治疗后形成假性股动脉瘤,后假性股动脉瘤破裂大出血,全身低血容量性休克并发全身多器官功能衰竭死亡。第2例系尿毒症血透患者,行假性肱动脉瘤切除,血管修复术后死于肺部感染和心衰。第3例和第4例均系尿毒症血透患者,假性肱动脉瘤破裂大出血急诊行动脉瘤切除,血管修复术后死于全身多器官功能衰竭。

(下转1406页)

3.1 B超监测放置IUD的安全性评价

引入B超监测放置TCU380A IUD在手术安全方面得到保证[3]；各参与单位间使用效果一致；本研究434例置器后的带器妊娠率、脱落率、因症终止率与国内其它报道一致[1]。

3.2 影响IUD脱落的危险因素评价

剖宫产、人流加上环史是致使IUD脱落增加的危险因素，可能与该3项因素叠加对子宫腔形状、位置及宫腔深度造成一定影响，进而影响IUD在子宫腔内的稳定性所致；故对有此类病史的对象可考虑放置置入式IUD，如吉妮环等；IUD差值的大小并未呈现出随IUD差值增大而IUD脱落率增加的情况，与何家梁等[2]的报道不太一致，可能与病例数相对较少有关，待4个中心汇总的统计结果或许能更好得到反映。

3.3 置器医生技术水平影响IUD脱落的评价

本组资料显示的置器医生技术水平与脱落的关系表明，对手术医生的操作培训和置器质量合格验收非常重要，特别在基层医疗或计生服务机构。这也是全国大医院合作对IUD观察的临床效果与基层医院应用效果有所区别的原因之一[1]。

B超监测IUD的放置过程可确保将IUD放置到位，并可避免手术过程中的不安全隐患[5]，是保证IUD放置效果的有效方法，也是培训和检验IUD放置医生置器质量的可行办法，特别在基层卫生和计划生育服务机构值得推行。

参考文献：

[1] 吴尚纯. 宫内节育器的开发和应用状况[J]. 实用妇产科杂志，2003，19(6)：323－324.

[2] 何家梁，吕小茵，曾婉梅，等. B超测量IUD放置位置对避孕效果的影响[J]. 中国计划生育学杂志，1999，7(4)：158－161.

[3] 李庆琨，卞瑞彩，钟小英，等. 广东省置器从业人员置器质量现状调查[J]. 中国计划生育学杂志，2004，12(8)：469－471.

[4] 李 力. 计划生育[A]. 见：乐 杰 主编. 妇产科学[M]. 第6版. 北京：人民卫生出版社，2004. 389.

[5] 周立晓，尹 华，刘小英，等. B超监测部分宫腔手术的临床应用[J]. 实用妇产科杂志，2004，20(4)：250－251.

（编辑 薛国文）

（上接1396页）

3 讨论

引起医源性假性动脉瘤的病因有：

3.1 吻合口假性动脉瘤

随着显微外科技术广泛临床运用，行重建性血管手术增多，动脉吻合口渗漏引起的假性动脉瘤也日益增多，临床资料统计，行股动脉旁路移植术引起吻合口假性股动脉瘤的发病率为1.5%～3%[1]。分析其形成原因：早期吻合口动脉瘤多由于血管壁吻合时针距过宽，缝线未收紧或缝线脱落所致；后期吻合口动脉瘤多由于吻合口局部慢性血肿，人造血管和缝线选择不当，吻合口边缘血管壁组织不正常或移植的人造血管合成纤维强力耗损变性、腐朽所致。

3.2 不同的血管移植材料和缝线引起吻合口假性动脉瘤

20世纪80～90年代广泛临床应用的人造血管材料如真丝、真丝涤纶交织、聚四氯乙烯等，其5年通畅率仅为40%，且吻合口假性动脉瘤的发生率高达16%～35%；而目前临床上广泛应用的人造血管材料如Gore-Tex和Gore-Tex缝线所致吻合口假性动脉瘤的发生率为3.6%[2,3]，二者差异非常大。

3.3 医源性感染

多发生于血液透析，血管壁穿刺无菌操作不强，血管邻近组织局部感染累及血管壁，造成穿刺处血管壁炎症，薄弱而形成假性动脉瘤。

3.4 动脉血管壁病理改变引起穿刺血管假性动脉瘤

进行性血液透析时同一部位的血管反复穿刺，使得该血管段管壁长期处于水肿状态，血管壁的弹性、伸缩性下降，穿刺针眼不易闭合，穿刺术后管壁慢性漏血形成血肿，导致假性动脉瘤。

3.5 局部解剖不熟悉，血管穿刺技术不熟练

局部血管解剖畸形或血管穿刺插管技术不熟练，造成动脉管壁反复多次穿刺操作，穿刺幅度大或应用大型号的动脉导管或导管鞘，导致动脉血管壁严重损伤，薄弱而形成假性动脉瘤。

3.6 血管穿刺介入检查或治疗术后处理不当

动脉穿刺点压迫止血不力，术后过早下床活动。经皮动脉穿刺及插管的各种检查和介入性治疗操作完成后，拔针或拔管后应施以柔和的压力在穿刺点皮肤和软组织上按摩直至穿刺点不渗血为止，然后穿刺点肢体常规绷带加压包扎。下肢股动脉穿刺或置管患者，术后应卧床休息3 d。对于合并高血压、凝血功能障碍或血管穿刺置管安放支架术中和术后局部及全身需较长时间应用较多抗凝药物患者，准确可靠的局部压迫和加压包扎，术后足够时间的绝对卧床休息，显得尤为重要。

3.7 持续全身应用抗凝药物

持续大剂量、长时间应用抗凝药物，经皮腔内血管置入行冠状动脉球囊扩张及支架安放术等一系列心血管疾病行心脏介入治疗，术中术后常常大剂量、长时间应用抗凝或抗血小板药物以防止血管内血栓形成。此类药物容易造成动脉管壁穿刺点持续出血形成血肿，最后形成假性动脉瘤。

虽然引起医源性假性动脉瘤的因素很多，但只要在临床检查、治疗过程中规范操作，医源性假性动脉瘤的发生率是可以大大降低甚至避免的。

关键词： 病因；血管；医源性损伤；假性动脉瘤

中图法分类号： R543.1$^+$6 **文献标识码：** B

参考文献：

[1] 张培华. 临床血管外科学[M]. 北京：科学出版社，2003. 278－279.

[2] 程帮昌 译. 用膨体聚四氯乙烯人造血管行股-腘动脉搭桥术7年随访结果[J]. 国外医学外科学分册，1984，11(5)：316－318.

[3] 徐 欣，陈福真. 腹主动脉瘤修复术后吻合口动脉瘤的若干问题：附18例报告[J]. 中华心血管病杂志，1995，23(5)：375－376.

（编辑 张大春）