ery of reversal agents[J]. Med Res Rev, 2005, 25(4): 453 - 472.
[6] Bagchi D, Bagchi M, Stohs S J, *et al*. Free radicals and grape seed proanthocyanidin extract: impoaance in human health and disease prevention[J]. Toxicology, 2000, 148(2 - 3): 187 - 197.
[7] Sharma G, Tyagi A K, Singh R P, *et al*. Synergistic anti-cancer effects of grape seed extract and conventional cytotoxic agent doxorubicin against human breast carcinoma cells[J]. Breast Cancer Res Treat, 2004, 85(1): 1 - 12.
[8] Bagchi D, Bagchi M, Stohs S, *et al*. Cellular protection with proanthocyanidins derived from grape seeds[J]. Ann N Y Acad Sci, 2002, 957: 260 - 270.
[9] Karajewska M, Wang H G, Krajewski S, *et al*. Immunohistochemical analysis of *in vivo* patterns of expression of CPP32 (Caspase-3), a cell death protease[J]. Cancer Res, 1997, 57(8): 1605 - 1613.
[10] Yang X, Fraser M, Moll U M, *et al*. Akt-mediated cisplatin resistance in ovarian cancer: modulation of p53 action on caspase-dependent mitochondrial death pathway[J]. Cancer Res, 2006, 66(6): 3126 - 3136.
[11] Meeran S M, Katiyar S K. Grape seed proanthocyanidins promote apoptosis in human epidermoid carcinoma A431 cells through alterations in Cdki-Cdk-cyclin cascade, and caspase-3 activation *via* loss of mitochondrial membrane potential[J]. Exp Dermatol, 2007, 16(5): 405 - 415.
[12] Kaur M, Agarwal R, Agarwal C. Grape seed extract induces anoikis and caspase-mediated apoptosis in human prostate carcinoma LNCaP cells: possible role of ataxia telangiectasia mutated-p53 activation [J]. Mol Cancer Ther, 2006, 5(5): 1265 - 1274.

（编辑　龙　亮）

文章编号:1000-5404(2009)21-2127-01

个案与短篇

43 例睾丸扭转的诊断与治疗

王　彪[1],孙爱斌[1],卢根生[2]　([1]四川省大竹县人民医院泌尿外科,四川 大竹 635100;[2]第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所,重庆 400038)

睾丸扭转发病率约 1/4 000,青少年为该病高发年龄段,约占 65%[1]。若认识不足,初诊时易误诊而延误治疗,其常可导致患侧睾丸坏死切除或导致睾丸萎缩而失去挽救睾丸的机会。1996 年 6 月至 2008 年 10 月我院共收治 43 例,现报告如下。

1　临床资料

本组 43 例,年龄 11 ~ 51 岁,平均 21.3 岁,其中 < 23 岁者 33 例。左侧 30 例,右侧 13 例。病程 3 h ~ 32 d,其中 4 例 < 6 h,5 例 6 ~ 12 h,34 例 > 12 h。本组 9 例睾丸复位成功者中 6 例为首次确诊者;首次确诊 10 例,其确诊时间 4 h ~ 3 d,其中 < 10 h 确诊的 7 例中有 5 例复位成功。初诊误诊为睾丸炎或附睾炎 23 例,肾绞痛 6 例,急腹症 1 例,睾丸附件扭转 1 例,肠炎 1 例,腹股沟疝 1 例。其中 31 例误诊患者均在外院或诊所抗感染治疗无效后转诊我科确诊,其转诊时距发病已达 10 h 至 32 d。

患者均有阴囊疼痛肿胀,疼痛有绞痛、胀痛,亦有剧痛、隐痛,以剧痛、绞痛为多,16 例有向同侧腹股沟、下腹部或会阴部放射,3 例伴恶心、呕吐,1 例有发热;起病均为突然性,15 例夜间睡眠时发病,7 例活动时发病,2 例起床时,2 例有阴囊外伤,1 例有腹痛史,16 例无明显诱因。查体:均有睾丸触痛或压痛,41 例阴囊肿胀,15 例睾丸抬高,1 例横位,5 例睾丸上精索有增粗,Prehn 征阳性 33 例。阴囊皮肤发红 7 例,睾丸附睾扪不清 26 例,提睾肌反射均消失。阴囊彩超:30 例患侧睾丸增大,回声不均匀,能量图显示睾丸血流信号不明显或消失;睾丸血流减少 7 例,2 例明显减少,3 例睾丸血流改变不明显,1 例睾丸周围血流丰富。9 例血常规 WBC > 10×10^9/L,尿常规均正常。

2　结果

诊断一旦明确或高度怀疑者均立即手术。本组所有病例均行彩色多普勒血流动态显像(color Doppler flow imaging, CDFI)检查,39 例经彩超检查确诊,其 CDFI 提示睾丸血流减少或消失。仅 3 例睾丸血流改变不明显,但睾丸扭转不除外,均行手术探查。复位后,探查见睾丸发黑或色泽灰暗则采取以温盐水纱布湿敷 10 ~ 20 min,睾丸恢复红润则保留睾丸并固定加对侧睾丸固定,术后 5 d 彩超复查复位后的睾丸血流正常;反之则行睾丸切除加对侧睾丸探查固定,切除的睾丸术后病检证实睾丸缺血坏死。

本组 9 例睾丸复位成功,其中 6 例为首次确诊者;首次确诊 10 例,确诊时间 4 h ~ 3 d,其中 < 10 h 确诊的 7 例中有 5 例睾丸复位成功。睾丸扭转 90° 3 例,180° 9 例,270° 4 例,360° 19 例, > 360° 8 例;顺时针扭转 11 例,逆时针扭转 30 例,1 例已自行复位,1 例隐睾扭转已无法辨认。42 例睾丸扭转均发生于鞘膜内。1 例隐睾扭转为腹外型。

3　讨论

睾丸扭转后坏死切除率高,初诊误诊率高。文献[2 - 4]统计睾丸扭转后坏死切除率在 70% 以上,误诊率大于 40%。本组睾丸切除率 79.07%,在院外及我院初诊误诊率共达 76.74%。

3.1　诊断

本组病例左侧 69.77%,可能与左侧精索稍长有关。在夜间、晨起或无明诱因下突发睾丸隐痛或剧痛,一般无腰痛,查体时睾丸触痛明显,Prehn 征阳性是睾丸扭转的特征,是极其重要的诊断依据;疼痛时可向同侧腹股沟、下腹部或会阴部放射,伴恶心、呕吐,阴囊肿胀,但无特异性。Kaddish 等[5]认为精索触痛,提睾肌反射消失常有助诊断,本组提睾肌反射均消失。睾丸

(下转 2130 页)

作者简介:王　彪,男,四川省达州市人,主治医师,主要从事泌尿外科临床诊治方面的研究。E-mail: wangbiao.1975@163.com

收稿日期:2009-04-12;修回日期:2009-05-15

2 个表位,必须将其连接到一些大分子蛋白载体以形成偶联物,借助大分子 T 细胞表位间接诱导 B 细胞激活、分化增殖,产生针对半抗原的特异性抗体[7]。HupA 是一种胺基半抗原,我们利用戊二醛将其与 BSA 连接,然后用硼氢化钠还原反应过程中形成的希夫氏碱中的双键,以避免免疫过程中形成针对亚胺类化合物的非特异性免疫球蛋白[8]。本实验中,每个 BSA 分子上成功连接约 8 个 HupA 分子,合成效率较高,合成方法简便可行。

半抗原与载体的偶联比存在着最佳范围,因此有必要对制得的人工抗原进行免疫原性分析。本实验测得抗血清效价为 1∶6 250,竞争 ELISA 结果显示抗血清能够特异性识别游离 HupA,证明了合成的人工抗原 HupA-GA-BSA 有较好的免疫原性,可为 HupA 的单克隆抗体的制备及后续应用提供技术基础。

本实验使用 MALDI-TOF-MS 法测定了 HupA-GA-BSA 中结合的半抗原 HupA 分子数目。与传统的鉴定方法(紫外光谱扫描法、标记抗原示踪法和凝胶电泳等)相比,该技术具有高灵敏度,供试品用量少,结果直观、准确,是比较理想的抗原复合物中半抗原数目的测定方法。

参考文献:

[1] 陈中华, 张秀珍. 石杉碱甲的研究进展[J]. 生命科学仪器, 2008, 6(4): 42-44.

[2] 马 燮, 杨 虎, 郝世雄, 等. 紫外分光光度法测定蛇足石杉中总生物碱含量[J]. 应用化工, 2007, 36(5): 501-502.

[3] 周汉华, 贾宪生, 高言明, 等. 薄层扫描法测定皱边石杉中石杉碱甲的含量[J]. 中药材, 2008, (2): 235-237.

[4] 顾月华, 吴庆庆. 高效液相色谱法测定蛇足石杉中石杉碱甲的含量[J]. 中国药理学通报, 2005, 21(8): 1017-1018.

[5] Zhu S, Shimokawa S, Shoyama Y, *et al*. A novel analytical ELISA-based methodology for pharmacologically active saikosaponins [J]. Fitoterapia, 2006, 77(2): 100-108.

[6] 徐金森. MALDI-TOF-MS 法测定芍药苷-人血清白蛋白复合物的半抗原数[J]. 厦门大学学报:自然科学版, 2006, 45(增刊): 54-56.

[7] 陈继明, 龚晓明, 陆承平. T 细胞表位研究进展[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 1998, 18(1): 78-82.

[8] Seguela P, Geffard M, Buijs R M, *et al*. Antibodies against gamma-aminobutyric acid: specificity studies and immunocytochemical results [J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 1984, 81(12): 3888-3892.

(编辑 王小寒)

(上接 2127 页)

扭转彩超特点为睾丸附睾在阴囊内位置改变,睾丸血流灌注受阻,但睾丸血流因病程不同而有差异;睾丸附睾炎 CDFI 表现为睾丸附睾内血管增粗,睾丸以充血为主[6]。本组彩超检查确诊的,手术探查结果均与之相符。彩超快速、直观、无创、省时、可重复、普及率,应作为诊断阴囊疾病的常规及首选方法。

3.2 治疗

睾丸扭转导致睾丸缺血坏死与扭转程度和扭转持续时间相关。文献[1]报道睾丸扭转发病后 5 h 内手术复位者,睾丸挽救率为 83%;<10 h 挽救率降至 70%;>10 h 者只有 20%。故尽早诊断,一旦明确或高度怀疑者立即手术复位,可有效降低睾丸坏死切除率。本组睾丸复位成功中 5 例 <10 h;1 例为 540°(病程 4 h),另 1 例病程 24 h 睾丸扭转为 180°。睾丸扭转复位后如何判断睾丸生机是关键,本组手术中均采取以温盐水纱布睾丸湿敷 10~20 min 后观察睾丸色泽变化,如恢复红润则保留睾丸,反之则行睾丸切除,切除的睾丸术后病检证实均坏死。一侧睾丸扭转可以使对侧睾丸组织发生病理改变[7],我们提倡一旦睾丸坏死应及时切除。手法复位应注意复位方向,且不能作为睾丸扭转的最终治疗,为防再次扭转应手术复位固定。睾丸扭转多与睾丸和精索自身的解剖异常相关,本组均行对侧睾丸固定手术。因此,根据病情行睾丸复位 + 双侧睾丸固定或坏死睾丸切除同时对侧睾丸固定是治疗本病和预防复发的关键。

3.3 误诊原因

本组初诊误诊 33 例,在外院及我院初诊误诊率共 76.74%,由于诊疗延误,本组睾丸切除率 79.07%,总结睾丸扭转误诊原因有:①多数患者首先选择了县级以下医疗机构就诊。本组 31 例患者初诊医生为非专科医生的 27 位,其中诊所就诊的病例为 15 例。②对本病缺乏认识。该病发病率低,接诊时未行超声检查(或无超声设备),盲目冠予睾丸、附睾炎、肾绞痛等疾病进行治疗。本组 30 例初诊未作超声,即使行了彩超检查,也忽视了彩超的假阴性。故在疾病早期彩超假阴性时应结合临床分析,短时间复查彩超,如高度怀疑亦应及早手术探查。本院 2 例彩超提示睾丸血流改变不明显,1 例结合临床后行急诊手术探查及时挽救了睾丸,而另 1 例因对本病认识不足误诊为睾丸附睾炎,在住院后 8 h 经上级医师查房后复查彩超确诊,延误了最佳治疗时间。③阴囊疾病时忽视有发生该病可能。本组 1 例确诊为睾丸附睾炎,治疗过中症状缓解后又突然疼痛加重,当时认为是感染未控制,但治疗后无缓解,行彩超明确为睾丸扭转,及时手术复位成功。

关键词: 睾丸扭转;诊断;治疗学
中图法分类号: R697.22 **文献标识码:** B

参考文献:

[1] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学(下)[M]. 济南:山东科学技术出版社, 2004: 1955-1958.

[2] 傅劲草, 苟 欣, 肖明朝. 睾丸扭转误诊探讨[J]. 第三军医大学学报, 2006, 28(9): 992-993.

[3] 陈昭典, 韦思民, 蔡松良. 睾丸扭转诊治体会(附 39 例报告)[J]. 中华泌尿外科杂志, 2003, 24(7): 479-481.

[4] 杨 奕, 叶章群, 杨为明, 等. 婴幼儿睾丸扭转的早期诊断和治疗方法选择[J]. 临床泌尿外科杂志, 2005, 20(7): 412-413, 416.

[5] Kaddish H A, Bolte R G. A retrospective review of pediatric patients with epididymitis, testicular torsion, and torsion of testicular appendages[J]. Pediatrics, 1998, 102(1 Pt 1): 73-76.

[6] 张崎山, 郭应禄. 泌尿系超声诊断治疗学[M]. 北京:科学技术文献出版社, 2001: 266-267.

[7] 孙 杰, 刘国华, 赵海腾. 一侧睾丸扭转对对侧睾丸组织发育的影响[J]. 临床泌尿外科杂志, 2006, 21(7): 531-533.

(编辑 邓强庭)