

学科发展突飞猛进,科技成果不断涌现,会进一步促进了在喉气管狭窄的治疗方面进展,使治疗更方便,效果更满意。

参考文献

- 1 王天铎. 喉科手术学[M]. 2版,北京:人民卫生出版社,2007:168-209
- 2 阮炎艳, 陈文弦, 李贵泽. 医源性喉狭窄的预防与治疗[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2003,9(4):247-248
- 3 Jan Olofsson. Concerning "The role of the CO₂ laser in the management of laryngotracheal stenosis: a survey of 100 cases" Eur[J]. Arch Otorhinolaryngol, 2005,262:601
- 4 Cynthia S, Virginia Little, Jaime Yun, *et al.* Airway stents[J]. Ann Thorac Surg,2008,85:S792
- 5 Lee KS, Lunn W, Feller - Kopman D, *et al.* Multislice CT evaluation of airway stent[J]. J Thorac Imaging,2005,20:81-88
- 6 Zakaluzny SA, Lane JD, Mair EA. Complications of tracheobronchial airway stents[J]. Otolaryngol Head and Neck Surg,2003,128:478-488
- 7 Mmer D, Forte V. Advances in the management of major airway collapse[J]. Otolaryngol Clin North Am,2000,33:163-177
- 8 Nouraei SAR, Ghufour K, Patel A, Ferguson C, Howard DJ, Sandhu GS. Outcome of endoscopic treatment of adult postintubation tracheal stenosis[J]. Laryngoscope,2007,117:1073-1079
- 9 Weidenbecher M, Amann K, Iro H. Laryngotracheal growth following cricotracheal resection combined with laminotomy. An experimental study on rabbits[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol,2003,112(8):679-703
- 10 Alvarez - N H, Penchyna - Grub J, Porras - Hernandez J D, *et al.* Primary cricotracheal resection with thyrotracheal anastomosis for the treatment of severe subglottic stenosis in children and adolescents[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol,2005,114:2-6
- 11 Antonio DA, Ciccone AM. Long - term result of laryngotracheal resection for benign stenosis[J]. European Journal of Cardio - thoracic Surgery,2008,(33):440-443
- 12 吴旋, 苏振忠, 蒋爱云, 等. 瘢痕性后狭窄瘢痕组织中弹性纤维和胶原纤维分析[J]. 中山大学学报,2005,26:312-315
- 13 Smith ME, Elstad M. Mitomycin C and the endoscopic treatment of laryngotracheal stenosis: are two applications better than one [J]? Laryngoscope,2009,119(2):272-283
- 14 Alvin P, Pyng L, Anne H. Topical Mitomycin - C for Obstructing Endobronchial Granuloma[J]. Ann Thorac Surg,2006,82:e22-23
- 15 Ron JL. Prevention of posterior glottic stenosis by mitomycin C[J]. Ann otol Rhinol Laryngol,2005,114:558-562
- 16 Rodrigo IC, Jose SM, Magaly IC. Effect of Mitomycin in the Surgical Treatment of Tracheal Stenosis[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg,2008,134:709-714
- 17 Nakagishi, Y., Y. Morimoto, M. Fujita, Y. Ozeki, *et al.* Amelioration of Airway stenosis in Rabbit Models by Photodynamic Therapy with Talaporfin Sodium (NPe6) [J]. Photochemistry and photobiology, 2009,85:714-718
- 18 杨彩荣, 梁传余, 黄玮. 同种脱细胞软骨基质与软骨细胞复合物修复甲状软骨缺损的实验研究[J]. 中国修复重建外科杂志,2005,19:478-480
(收稿:2009-12-04)

肩关节后脱位的诊治进展

秦 晖 安智全

肩关节后脱位是临床上少见的损伤,容易造成漏诊。本文就肩关节后脱位的诊断、治疗和预后的最新进展做一综述。

一、流行病学

肩关节后脱位是一种少见的肩部损伤,约占肩关节脱位的1%~4%^[1]。多见于35~55岁的男性,其中15%是双侧脱位。好发于男性的原因不明,可能与更多的运动及活动有关^[2]。常由高能量损伤如车祸、高处坠落,也可见于癫痫发作、电休克治疗过程中。随着糖尿病、乙醇、毒品成瘾的发病率增高,低血糖、乙醇和毒品戒断症状引发的肩关节后脱位呈逐渐增加趋势^[3]。由于肩关节后脱位容易漏诊,真实的

发生率可能要高于文献报道。

二、发病机制

肩峰与肩胛冈在肩关节后方形成一弓状骨性屏障,阻止肱骨头向后移位。此外,肩胛骨的体与颈在冠状面上呈45°角,即使肩盂关节面有一定角度(平均7.4°)的后倾,肱骨头仍被肩关节盂的后半部所包裹。关节囊、关节盂唇、盂肱韧带、喙肱韧带提供的静力稳定以及肩袖,肩周围肌肉提供的动力稳定使肱骨头很好地被限制在肩关节盂和盂唇形成的关节臼中,保持良好的稳定性。当上臂于内收、内旋、前屈位受到由前向后的轴向暴力时,肱骨头可能会向后冲破关节囊脱出,发生后脱位。在另一种情况下(如癫痫发作时),上臂在体侧,因为内旋肌的强烈持续收缩致肱骨头极度内旋,亦可产生后脱位。在脱位的过程

中,当肱骨头的前侧撞击关节盂的后缘时,可发生肱骨头前侧部分的压缩性骨折(反 Hill - Sachs 损伤)^[4]。如未能及时复位,随着肩关节的活动,肱骨头的骨折部位与关节盂后缘反复磨损使缺损扩大。长期的脱位将使肱骨头软骨发生退行性改变,软骨下骨的吸收使得肱骨头不能承受生理负荷,最终塌陷导致骨关节炎。肩关节后脱位还可造成后盂唇关节囊的撕裂或撕脱,关节盂后缘骨折,肩袖撕裂,影响关节后方稳定。如造成脱位的暴力足够大,或肱骨近端存在骨质疏松,产生肱骨头压缩骨折的撞击力向近端传导可导致肱骨近段骨折。

三、分 型

王亦聰根据肱骨头脱位后的位置将肩关节后脱位分为 3 型:①盂下型:肱骨头位于关节盂下方;②冈下型:肱骨头位于肩胛冈下;③肩峰下型:肱骨头仍位于肩峰下,但关节面朝后,位于肩胛盂后方,此类最常见(占后脱位的 98%)^[5]。Robinson 根据有无伴发肱骨近端骨折,将其分为骨折-脱位型(伴发肱骨结节骨折或肱骨解剖颈骨折)和简单脱位型(包括肱骨头的压缩骨折)^[2]。其中,简单脱位型又可分为急性后脱位(<6 周)和陈旧性后脱位(>6 周)^[2]。

四、诊 断

肩关节后脱位的漏诊率可高达 60%^[6]。减少和避免漏诊的关键在于接诊医师能够想到后脱位的可能性,并进行仔细的体格检查,选择合适的影像学检查方法。急性的肩关节后脱位往往伴有明显的肩痛。体征是肩关节前方空虚,喙突呈异常隆起,上臂呈内旋位,外旋外展活动受限,肩峰突出明显,检查肩峰下可以触及脱出的肱骨头。肩关节侧位片,腋窝轴位片,CT 检查可以明确诊断。在肩关节后脱位的诊断中,除常规影像学检查外,MRI 被认为在诊断关节盂唇损伤,肩袖撕裂方面有明显的优势。Nadia 在复习 36 例创伤性肩关节后脱位的 MRI 片后,发现 86% 的病例存在反 Hill - Sachs 损伤,60% 的病例有后盂唇关节囊复合伤,20% 的病例发生肩袖的全层撕裂^[7]。

五、治 疗

肩关节后脱位治疗的关键在于早期发现,如能在伤后早期诊断其治疗十分简单,通过用镇静剂、局部神经阻滞或全麻,使肌肉适当放松进行闭合复位。病员仰卧,内旋上臂并于外展方向持续牵引上肢,于肩关节后方按压肱骨头使其从肩关节盂后缘解脱出来,然后使肩关节外旋,上臂内收,肩关节即可复位。复位后的肩关节通常需要固定 4~6 周。预后良好。陈

旧肩关节后脱位治疗十分棘手,尽管方法较多,但疗效并不令人满意。对于肱骨头关节面缺损少于 20%, <4 周的肩关节后脱位 Robinson 认为可通过闭合复位, Gunslinger 支架进行治疗。肱骨头关节面缺损超过 20%, 脱位时间 >4 周的病例需要行开放复位,复位后,通过内旋肩关节来评价其稳定性。如果内旋时关节稳定(通常此时肱骨头关节面的缺损 <25%), 固定肩关节于中立位或外旋位 4 周。如果内旋时发生再脱位,需重建其稳定性,防止再脱位^[2]。将肩胛下肌腱转位至肱骨头的缺损处(McLaughlin 手术)或者将小结节截骨转位到肱骨头的缺损处(Neer 改良 McLaughlin 手术)被广泛应用。Feroussir 认为 McLaughlin 手术可以减轻肩关节的疼痛,显著的改善肩关节的功能,恢复肩关节的稳定性^[8]。Castagna 在术后病人中、长期的随访中证实了改良 McLaughlin 手术可以取得良好的效果^[9]。在伴随小结节骨折时,改良 McLaughlin 手术更可取。改良 McLaughlin 手术较之 McLaughlin 手术提供更好的术后早期稳定性,可以较早进行肩关节活动,恢复肩关节功能。肱骨近端的旋转截骨也被采用,但因为技术的难度大,可能破坏肱骨头的血运,应用较少。对于缺损达到肱骨头关节面 40%~50%, 手术的成功率明显下降。而且会引起肩胛下肌腱的功能障碍,导致内旋无力,使得以后可能的肩关节置换手术复杂化。为避免上述手术的并发症,通过骨移植来填充肱骨头缺损重建肱骨头关节面的修复手术被用于治疗复位后的不稳定。Khayal 认为通过骨移植修复肱骨头的缺损,重建其解剖形态可以更好地恢复肩关节功能,并对以后可能需要的关节置换术影响小^[10]。Ansara 建议用骨移植修复肱骨头的缺损,而不应用 McLaughlin 手术破坏肱骨头的正常解剖结构^[11]。Bock 用该方法治疗了 6 例患者,均取得了良好的功能,认为骨移植重建修复肱骨头缺损的方法可以有效地恢复肩关节的功能,重建其稳定性^[12]。对于肱骨头没有骨质疏松,未发生变形,关节面没有关节炎表现的病例,可以使用异体肱骨头或股骨头的骨软骨移植修复肱骨头缺损达到 50% 的病例。Chamseddine 报道用该方法治疗肱骨头缺损达 50% 的肩关节后脱位取得了成功^[13]。

目前没有指导治疗的统一方针。Robinson 推荐对于脱位 <2 周,肱骨头的缺损 <25% 的病例,选用骨移植修复肱骨头的缺损;对于脱位 >2 周,肱骨头的缺损面积小的病例使用 McLaughlin 手术或改良 McLaughlin 手术。对于缺损达到 40%~50% 的病例,

使用异体的骨软骨移植修复缺损。在进行上述手术后,需要对肩关节的稳定性重新评价。后盂唇关节囊的损伤或关节盂后缘骨折移位会造成肩关节的后向不稳,需要手术稳定^[2]。肱骨头关节面缺损大于40%~50%,或伴有骨关节炎表现肩关节后脱位,此类患者大都是脱位时间>6周或者肱骨头存在明显的骨质疏松^[2]。人工肱骨头置换或全肩关节置换是最常见的选择。对于年轻患者,若骨量好,无骨关节炎表现,无肱骨头的变形,应首选使用异体的骨软骨移植修复缺损^[14]。在极少的情况下,因为严重的肱骨头畸形,无法行关节置换时,肩关节融合或肱骨头切除也可以考虑。

六、预后与并发症

因为肩关节后脱位的发病率低,缺乏大样本的报道,目前发表的文献大都为病例报道(证据Ⅳ级)和专家意见(证据Ⅴ级),缺乏对各种治疗方法的对比研究,而且缺少统一的功能评价标准,所以很难准确地判定其预后及并发症。一般而言,可以通过闭合复位治疗的肩关节后脱位,效果较好。若需要开放复位,则效果不能令人满意。总之脱位的时间越久,肱骨头缺损的范围越大,治疗效果越差。若出现了继发的肱骨头变形或骨关节炎,或者伴随肱骨近端骨折,治疗效果往往令人失望。但也有作者认为,对于伴随肱骨近端骨折的肩关节后脱位通过开放复位内固定可以取得良好的功能^[15]。

常见的并发症有:①再脱位:常见于闭合复位的病例和辅助稳定手术失败的病例。原因可能与肱骨头的缺损较大或后盂唇关节囊的损伤较重或关节盂后缘骨折移位等有关。可以通过再次闭合复位,辅助稳定手术,关节置换等来治疗;②肱骨头坏死:简单的肩关节后脱位也可能发生肱骨头坏死。但最常见于通过开放复位内固定治疗的伴有肱骨解剖颈骨折的肩关节后脱位。骨折移位越多,坏死的可能越大。如果肱骨头坏死引起明显的疼痛,可以通过关节置换来治疗;③创伤性关节炎:肩关节后脱位发生创伤性关节炎的概率不大,但一旦发生,要比前脱位来的严重。如果疼痛严重,需要行肩关节置换;④肩关节僵直、功能障碍:未能早期诊断的肩关节后脱位,肱骨头发生变形、坏死、骨关节炎,肩袖的撕裂,经过复杂的辅助稳定手术,关节置换,肩关节融合,肱骨头的切除都可造成肩关节的僵直、功能障碍。肩关节僵直的原因一般认为是肩关节周围肌肉与韧带纤维化与关节

囊的挛缩。治疗非常困难,无特效疗法。目前主要是物理治疗及康复锻炼。

参考文献

- 1 CyVka R, Jackisch T, Lein T, *et al.* Simultaneous bilateral ventral and dorsal shoulder dislocation following an epileptic convulsion—a rare combination of injuries. *Unfallchirurg*, 2005, 108: 327–331
- 2 Robinson CM, Aderinto J. Posterior Shoulder Dislocations and Fracture – Dislocations. *J Bone Joint Surg Am*, 2005, 87: 639–650
- 3 Steinmann SP. Posterior shoulder instability. *Arthroscopy*, 2003, 19 Suppl 1: 102–105
- 4 Edelson G, Kelly I, Vigder F, Reis ND. A three – dimensional classification for fractures of the proximal humerus. *J Bone Joint Surg Br*, 2004, 86: 413–425
- 5 王亦聰. 骨与关节损伤[M]. 4版, 北京: 人民卫生出版社, 2007: 789
- 6 Matsen F, Titelman R, Lippitt S, *et al.* Glenohumeral instability. In: Rockwood C, Matsen F, Wirth M, *et al.* *The Shoulder*, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 2004: 655–794
- 7 Saupe N, White LM, Bleakney R. Acute Traumatic Posterior Shoulder Dislocation: MR Findings. *Radiology*, 2008, 248: 185–193
- 8 Feroussis JC, Papaspiliopoulos A, Maris M, *et al.* Surgical treatment for old unreduced posterior fracture dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br Proceedings*, 2009, 91 – B: 41
- 9 Castagna A, Rose GD, Borroni M, *et al.* Modified MacLaughlin procedure in the treatment of neglected posterior dislocation of the shoulder. *Musculoskelet Surg*, 2009, 93 Suppl 1: S1–5
- 10 Khayat T, Wild M, Windolf J. Reconstruction of the articular surface of the humeral head after locked posterior shoulder dislocation: a case report. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2009, 129: 515–519
- 11 Ansara S, El – Kawy S, Geeranavar S, *et al.* The use of bone graft for the reconstruction of a reverse hill – sachs lesion in the treatment of locked posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br Proceedings*, 2006, 88 – B: 277
- 12 Bock P, Kluger R, Hintermann B. Anatomical reconstruction for Reverse Hill – Sachs lesions after posterior locked shoulder dislocation fracture: a case series of six patients. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2007, 127(7): 543–548
- 13 Chamseddine A, Jawish R, Hamdan H. Traumatic posterior shoulder dislocation: a case with modification of Gerber procedure for humeral head reconstruction at 10 – year follow – up. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2009, 19: 87–92
- 14 Ivkovic A, Boric I, Cicak N. One – stage operation for locked bilateral posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br*, 2007, 89(6): 825–828
- 15 Robinson CM, Akhtar A, Mitchell M. Complex Posterior Fracture – Dislocation of the Shoulder. *Epidemiology, Injury Patterns, and Results of Operative Treatment*. *J. Bone Joint Surg. Am.*, 2007, 89: 1454–1466

(收稿: 2009 – 12 – 08)