

• 临床研究 •

老年髋部骨折围手术期合并疾病和并发症的分析和处理

于学忠 张伯勋 梁雨田 郭义柱 陶笙 唐佩福

【摘要】 目的 探讨老年髋部骨折的特点,分析其围手术期并发症、合并疾病及治疗措施,以提高手术效果,提高患者生存质量。方法 对217例75岁以上老年人髋部骨折围手术期治疗方法及结果进行回顾性总结。结果 本组病例术前有63.1%病人有内科合并疾病,患者均顺利度过手术期,术后发生并发症共30例,发生率为13.7%。手术治疗优良率82.7%。结论 高龄髋部骨折患者术前合并疾病多,根据病人情况,采取积极恰当的围手术期处理、不同的麻醉手术方法和康复治疗,可降低围手术期并发症的发生率和病死率,取得优良的治疗效果。

【关键词】 老年;髋部骨折;围手术期处理

Analysis and management of perioperative concomitant diseases and complications of hip fracture in elderly patients

YU Xuezhong, ZHANG Boxun, LIANG Yutian, et al

Department of Orthopaedics, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

【Abstract】 Objective To explore the characteristics and perioperative complications, concomitant diseases and management of hip fracture in patients over 75 years old in order to improve the surgical outcome and the survival quality of the patient. Methods The perioperative management and results were summarized retrospectively in 217 cases of hip fracture. Results The percentage of cases with concomitant diseases before operation was 63.1%. All patients passed the perioperative period safely. Postoperative complications occurred in 30 cases, with an incidence rate of 13.7%, and the good and excellent operation rate accounted for 82.7%. Conclusion Most elderly patients have different concomitant diseases. By applying proper perioperative management, proper anesthetic and operative methods, and postoperative rehabilitation measure according to the conditions of the patient, decrease in the incidence of perioperative complications and morbidity and increase in qualified surgical outcomes can be obtained.

【Key words】 elderly; hip fracture; perioperative management

随着人口老龄化,老龄髋部骨折也逐渐增多,髋部骨折已成为影响老年人健康的主要问题之一,目前手术治疗髋部骨折成为主流,但老年人骨折前常有一些内科疾病,且术后容易发生影响康复的一些并发症,如何对合并疾病和并发症进行恰当的治疗,已成为关系髋部骨折治疗与康复、提高患者生活质量的重要因素。自2001年6月至2005年2月,作者对217例75岁以上髋部骨折的高龄患者进行了手术,现对围手术期的合并疾病和并发症的处理作一总结分析。

收稿日期:2005-11-25

作者单位:100853 北京市,解放军总医院骨科

作者简介:于学忠,男,1969年5月生,山东淄博人,在读博士研究生,主治医师。E-mail: yxz69@126.com Tel: 010-66936445, 010-60883151

1 资料和方法

1.1 一般资料 217例髋部骨折,219髋(两例双侧先后发生股骨颈骨折和股骨粗隆间骨折)。其中男性86例,女性131例。年龄75~99岁,平均82.3岁。(1)骨折类型:股骨颈骨折121髋,股骨粗隆间骨折98髋。(2)受伤原因:平地行走时跌伤95髋,洗澡等滑倒跌伤65髋,上下楼梯跌伤27髋,上下车跌倒22髋,车祸12髋。(3)入院时间:自伤后2h至5d,平均27h。手术时间一般为伤后48~72h。(4)手术方法:股骨颈骨折:人工股骨头置换107例,内固定治疗14例。股骨粗隆骨折:内固定或外固定支架治疗35例,人工股骨头置换63例。(5)麻醉方法:局部麻醉16例,硬膜外麻醉47例,全麻156例。

1.2 合并疾病和术后并发症统计分析 骨折前合

并有脑、心、肺、肝及肾等内科慢性疾病 137 例(占 63.1%), 同时有 2 种合并疾病 47 例(21.7%), 3 种 26 例(12.0%), 4 种以上合并疾病 10 例(4.6%)。心血管疾病多为高血压、各种类型的冠心病、心律失常, 呼吸系统疾病为老慢支、肺气肿、支气管扩张、矽肺、肺结核, 内分泌疾病为糖尿病、甲状腺功能亢进或减低, 消化系统疾病多为胆囊炎、胰腺炎、肝功能不全, 泌尿系统疾病为泌尿系统感染、肾功能不全等, 神经精神系统疾病: 帕金森病、老年性痴呆、脑血管意外后遗症等, 以高血压、糖尿病、老慢支及脑血管意外后遗症为多见。部分病人髌部外伤骨折的同时并发腕部骨折、尺骨鹰嘴骨折、肋骨骨折。本组病例术后早期发生并发症共 30 例, 发生率为 13.7%。与感染相关性并发症占 4.6%, 其中关节感染 1 例(0.5%)、肺部感染 4 例(1.8%)、切口感染或愈合不良 5 例(2.3%); 消化道应急性溃疡 2 例(0.9%)。下肢深静脉血栓形成 3 例(1.4%), 术后脑血栓复发 2 例(0.9%), 术后短暂老年性精神障碍 7 例(3.2%), 术后早期死亡 6 例(2.7%)。

1.3 术前一般准备 详细询问病史, 向患者及家属了解患者受伤前的生活能力和精神状态; 了解有无内科疾病; 完善术前常规检查: 血、尿常规、水电解质及酸碱平衡、肝肾功能、血糖、胸片、心电图等检查。如怀疑病人存在呼吸功能不全, 行呼吸功能检查, 全面了解病人的身体状况。根据美国麻醉师协会(ASA)评分对手术风险进行评估, 结合患者病情特点选择麻醉和手术方法。

1.4 合并疾病的处理 请相关科室会诊, 积极处理合并疾病, 尽快调整病人的状况到适应手术。糖尿病患者控制饮食, 根据三餐前后血糖及睡前血糖, 应用降糖药或胰岛素治疗调整血糖, 空腹血糖控制在 5.6~9.4 mmol/L, 以略高于正常(6.4 mmol/L)为宜^[1]; 高血压患者, 应用降压药物, 血压应控制在 160/100 mmHg 左右; 合并呼吸道、泌尿系感染, 肝脏肾脏功能不良患者, 积极控制感染, 改善肺部通气功能、肝肾功能。对于冠心病等心脏疾患病人, 术前评估心功能, 根据不同病情, 调整心率, 改善心功能。但强调应尽快改善患者一般状况, 尽量缩短手术前准备时间, 使患者各项检查指标达到或接近正常水平, 能够耐受麻醉和手术, 不应为达到完全正常的水平而延长手术前准备时间, 错过治疗时机。

1.5 手术中处理 术中麻醉医生注意观察病人的一般状况和生命体征变化, 对合并有糖尿病、高血压、肺部疾患等疾病的患者, 密切检测血糖和观察血

压、血氧饱和度及心电图的变化, 发现问题及时与手术医生沟通; 手术应微创熟练, 尽量缩短手术时间, 使手术对机体的生理干扰降低到最小, 利于手术后康复; 应注意术中并发症的预防, 如人工关节置换术骨水泥置入过程中或内固定髓腔扩髓过程中肺栓塞、低血压、心脑血管意外等; 注意因体位不当所致的褥疮和神经损伤; 手术中应用抗生素, 保证有效的抗生素血药浓度; 手术完成后, 彻底止血、冲洗伤口、放置引流管以防组织碎屑、积血、术中细菌污染导致手术后切口内感染。

1.6 手术后并发症的预防和治疗 手术后合并疾病处理一般参照术前方案进行, 同时根据复查的各项化验指标调整治疗方案。老年病人手术后应密切观察体温、血压、脉搏、呼吸和血氧饱和度等生命体征的变化, 及时复查血常规、血生化等指标以指导治疗。常见并发症有血管栓塞性疾病, 主要为深静脉血栓形成、其次脑血栓、各种感染、应急性溃疡、褥疮等。

血管栓塞性疾病的防治措施主要有: 对于血液呈高凝状态或既往有血栓病史的患者, 术后预防性应用抗凝药物, 鼓励患者行肢体功能锻炼、足踝关节的主动伸屈活动等促进肢体静脉回流, 减轻肢体肿胀和血栓形成。术后注意观察下肢、足踝部肿胀疼痛情况, 如深静脉血栓形成诊断明确, 应积极采取措施如患肢制动预防栓子脱落, 应用低分子右旋糖酐降低血液粘度, 低分子量肝素溶栓等。

感染的防治: 应用抗生素同时, 应对可能发生的不同感染采取相应的预防措施。(1)切口感染: 术中微创操作, 彻底止血, 缝合前冲洗等措施是预防感染的基础; 术术前中应用抗生素; 术后切口负压引流, 引流量<50ml/24h 时拔除引流管。及时换药, 观察伤口情况。血常规、血沉与 C-反应蛋白是反映术后感染早期指标, 一般术后 1、3、7d 复查, 观察其动态变化, 作为判断有无感染发生的依据, 白细胞计数、血沉与 C-反应蛋白正常呈下降趋势。(2)肺部感染: 为术后常见并发症。应鼓励患者变换体位或半坐卧位, 鼓励患者深呼吸、咳嗽排痰, 协助叩背排痰, 必要时给予超声雾化吸入。肺炎发生后, 根据痰细菌药敏实验选择有效抗生素治疗。(3)泌尿系感染: 术后及时拔除导尿管, 鼓励患者多饮水, 勤排尿。感染多发生于既往有泌尿系感染、前列腺增生排尿不畅的患者。发生后根据尿细菌培养选择敏感药物治疗。

一般情况下, 术后预防性应用头孢类抗生素

3d,以患者体温、伤口情况、血常规、血沉、C-反应蛋白等作为判断有无感染和停用抗生素的指征。对于感染性并发症的治疗,根据细菌培养和药敏试验选用抗生素,停药指征除以上指标,还应根据胸片、伤口分泌物和排除物(痰、尿)的细菌培养结果判断。总之-抗生素用量不宜过大,时间不宜过长,以免继发菌群失调,导致病情加重甚至死亡。

应激性溃疡:老年人的胃-黏膜屏障作用减弱,外伤与手术的应激状态下,可诱发应激性溃疡,而一旦发生,因该类患者的胃底、胃壁血管弹性差,压力高,出血量多、时间久、治疗困难,因此对本组患者术后 3~7d 常规应用雷尼替丁类药物预防。溃疡发生后积极补液、输血扩充血容量;应用止血类药物止血;应用 H 受体或钠钾泵抑制剂来抑制胃酸分泌;适当应用抗生素预防感染。本组应激性溃疡病人经采取以上措施治愈。

术后短暂老年性精神障碍可能与手术和外伤刺激有关,应用镇静类药物对症处理,症状逐步缓解。

褥疮:加强手术后皮肤护理、鼓励患者变换体位、早下地活动是预防的关键,对于难于早期活动的病人,应用气垫床。

2 结 果

本组病例术前有 63.1% 病人有内科合并症,38.2% 病人合并两种或以上的合并症,ASA 评分:Ⅰ级:80 例,Ⅱ级:108 例,Ⅲ级:27 例,Ⅳ级 2 例。患者均顺利度过手术期,术后早期发生并发症共 30 例,发生率为 13.7%。住院期间死亡 6 例,发生率 2.7%,其中股骨颈骨折病人 2 例,股骨粗隆骨折 4 例,患者手术前合并肺气肿 1 例,脑血管意外后遗症 2 例,冠心病 3 例。死亡原因为术后肺部感染诱发

脑、心、肾多系统器官功能衰竭。除死亡病例,其他并发症治愈。不同手术方式的平均手术时间、平均失血量和输血量见表 1。

术后随访 6~24 个月,平均 13 个月。骨折行内固定者除 1 例不愈合行关节置换术外,余均获骨性愈合,随访中死亡 2 例,原因与手术无关。失访 3 例。以 Harris 评分标准判断疗效,股骨颈骨折和股骨粗隆骨折的疗效见表 2。二者的优良率分别为 86.3% 和 78%,总体优良率为 82.7%。

3 讨 论

髌部骨折发病率我国尚无明确的统计数字,据美国统计美国现在每年有 250 000 人发生髌部骨折,到 2050 年,估计将达到现在的 2 倍^[2]。其中高龄患者的比例越来越大。尽管高龄髌部骨折患者多并存有心、肺、脑、肝、肾等脏器功能不全,手术风险较高,但不是手术的绝对禁忌。国外文献报道髌部骨折保守治疗死亡率为 34%,而手术治疗死亡率为 17.5%,北京医院股骨转子骨折保守治疗死亡率为 3.6%,手术组死亡率为 0.83%,因此有必要早期手术^[3]。

与其它骨折病人相比,髌部骨折人群具有以下特点:发病年龄大,骨质疏松严重;合并慢性疾病的比例较高,有些慢性病本身即为骨折的危险因素,如脑血栓病人肢体活动不灵活,易于摔倒;自身免疫系统功能下降,机体抵抗力弱;血液黏滞性高,外伤及手术的应激反应导致血液呈高凝状态,外伤及术后肢体活动减少,血流缓慢;不同类型合并疾病的患者有相应的检查指标异常,如高血糖、心电图异常等。因此容易发生术后感染、血栓形成、合并疾病加重等情况。围手术期治疗是关系老龄髌部骨折手术成败的重要因素,因此应注意以下几方面。

表 1 不同手术方法的平均手术时间、平均失血量和输血量

手术方式	平均手术时间(min)	平均失血量(ml)	平均输血量(ml)
人工股骨头置换	60	250	300
动力髌螺钉固定	100	400	600
股骨近段髓内钉固定	110	200	300
外固定架固定	60	50	0

表 2 股骨颈骨折和股骨粗隆骨折的疗效

股骨骨折	优	良	可	差	合计
股骨颈骨折	60	41	14	2	117
股骨粗隆骨折	29	42	17	3	91

注重调整一般状况,积极治疗术前合并疾病,尽早手术。早期手术具有十分重要的意义,Zuckerman 等^[4]研究表明老年髋部骨折延迟手术 3d 或 3d 以上,手术后 1 年死亡率升高约 1 倍。早期手术,患者早日下地负重活动,可显著减少肺部并发症、减少深静脉血栓和褥疮的发生,增强患者治疗疾病的信心,有利于患者康复^[5,6]。对于高龄髋部骨折病人能否承受手术,年龄并不是决定因素,术前评估和改善患者全身健康状况是至关重要的,尤其是心肺功能。

并发症防治应以预防为主,早期发现,早期有效治疗,并重视基础支持疗法。手术后注意观察病情,治疗骨折与合并疾病的同时,注意预防并发症的发生。本组病例中,术前合并心、肺、脑疾病的患者术后并发症的发生率与病死率较高。Seymour 等^[7]报道肺部疾患占老年术后并发症 40%,占术后可预防死亡的 20%,肺炎是术后主要致死因素。本组病例与之相符。

手术应本着最小的创伤,最短的手术时间,对机体干扰最小,最佳的治疗效果为原则,根据骨折类型和病人 ASA 评分综合考虑,选择恰当的手术方案。ASA 分级 I、II 级病人,股骨颈骨折,75 岁以上老年人一般采用股骨头置换,部分骨质情况好的基底部移位不严重的骨折采用内固定治疗。股骨粗隆骨折,以往多以动力髋螺钉(dynamic hip screw, DHS)或股骨近侧髓内钉(proximal femoral nail, PFN)固定治疗,近 2 年我们对不稳定性股骨粗隆骨折,应用“股骨距重建”技术,行人工股骨头置换,术后可早期下地活动,并发症发生率低,治疗效果较好,该方法相对于 DHS 或 PFN 创伤小,失血少,手术时间短^[8]。对于一般情况差,内科疾患多,ASA 分级 III 级及以上的患者,保守或局麻下复位外固定支架固定。高龄髋部骨折中,由于股骨粗隆部骨折病人的平均发病年龄高于股骨颈骨折,往往合并疾病多,身体状况差,而且骨折粉碎程度重,因而手术优良率相对较股骨颈骨折低。

气管插管全麻具有能够有效的保证血氧浓度,维持血压平稳,便于抢救等优点,因此如 ASA 评分

病人能耐受全麻,选择全麻下手术。但对合并呼吸系统疾病的患者,插管刺激可使气管分泌物增多,麻醉后呼吸抑制,排痰不畅等因素易导致肺部并发症,不宜选用气管插管全麻,而采用局麻或硬膜外麻醉。

康复治疗是老龄髋部骨折围手术期治疗的重要组成部分,对患者顺利度过围手术期,恢复术前的生活状态具有重要作用。康复治疗包括肢体功能康复与心理康复。一方面应用相应的功能锻炼措施使患者早日下地负重活动,恢复关节功能,后期恢复生活自理。另一方面医护人员应协同家人作好患者的思想工作,帮助患者调整精神状态。

总之,对于老龄髋部骨折患者,术前积极准备,缩短手术前卧床时间;术中微创操作,缩短手术时间;手术后辅助以积极的康复措施并注意合并疾病、并发症的防治,早期下地活动等措施,可以收到满意的治疗效果。

参考文献

- 1 Babineau TJ, Bothe AJ. General surgery considerations in the diabetic patient. *Infect Dis Clin North Am*, 1995, 9:183-193.
- 2 Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet*, 2002, 359:1761-1767.
- 3 王福权. 谈髋部骨折. *中华骨科杂志*, 1994, 14:131.
- 4 Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, et al. Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. *J Bone Jt Surg Am Vol*, 1995, 77:1551-1556.
- 5 Koval KJ, Sala DA, Kummer FJ, et al. Postoperative weight bearing after a fracture of the femoral neck or an intertrochanteric fracture. *J Bone Jt Surg Am Vol* 1998, 80:352-356.
- 6 Koval KJ. A clinical pathway for hip fractures in the elderly. *Tech Orthop*, 2004, 19:181-186.
- 7 Seymour DG, Pringle R. Postoperative complications in the elderly surgical patient. *Gerontology*, 1983, 29:262-270.
- 8 梁雨田 唐佩福,郭义柱,等. 90 岁以上非稳定性股骨转子间骨折患者人工股骨头置换术. *中华创伤杂志*, 2004, 20, 654-656.