

老年髌部骨折患者围手术期管理与手术治疗研究进展

杜丰宇

大连医科大学附属第一医院 辽宁 大连 116044

【摘要】目的：探讨老年髌部骨折患者围手术期管理与手术治疗的有效方案，为临床优化该类患者治疗策略、改善预后提供参考依据。方法：系统检索中国知网、万方数据知识服务平台、PubMed等数据库2023年12月-2025年8月发表的关于老年髌部骨折围手术期管理与手术治疗的相关文献，纳入符合标准的文献10篇，对文献中围手术期风险评估、基础疾病调控、营养支持、疼痛管理及手术方式选择、手术时机把控等关键内容进行归纳分析。结果：老年髌部骨折患者围手术期并发症发生率较高，通过综合风险评估工具可有效识别高危因素；术前积极调控高血压、糖尿病等基础疾病，配合营养支持和规范化疼痛管理，能显著降低手术风险；手术治疗以人工股骨头置换术、全髌关节置换术及股骨近端防旋髓内钉内固定术为主，早期手术（受伤48-72h内）可明显缩短患者卧床时间，减少并发症发生。结论：老年髌部骨折患者的治疗需以围手术期精细化管理为基础，结合患者个体情况选择合适的手术方式并尽早手术，可能有效提升治疗效果，改善患者生活质量。

【关键词】老年髌部骨折；围手术期管理；手术治疗；预后

DOI:10.12417/2705-098X.26.06.028

1 引言

随着我国人口老龄化进程的加速，老年髌部骨折的发病率呈逐年上升趋势，已成为严重威胁老年人身心健康的公共卫生问题之一。老年髌部骨折主要包括股骨颈骨折、股骨转子间骨折等类型，多由跌倒等低能量损伤引发。由于老年患者常合并多种慢性基础疾病，如高血压、糖尿病、冠心病、慢性阻塞性肺疾病等，且机体生理功能衰退，免疫力下降，使得该类患者在治疗过程中面临更高的手术风险和并发症发生率，如肺部感染、深静脉血栓、压疮等，严重时甚至危及生命^[1]。

近年来，临床对于老年髌部骨折的治疗理念不断更新，围手术期管理模式逐渐完善，手术技术也在不断发展。围手术期管理作为连接术前评估与术后康复的关键环节，其质量直接影响手术安全性和患者预后；而手术方式的合理选择及手术时机的精准把控，更是决定治疗效果的核心因素^[2]。因此，系统梳理老年髌部骨折患者围手术期管理与手术治疗的研究进展，对于指导临床实践、提高治疗水平具有重要意义。本文基于近年来相关研究文献，对老年髌部骨折患者围手术期管理策略、手术治疗方法及研究进展进行综述，旨在为临床治疗提供参考。

2 老年髌部骨折患者围手术期管理研究进展

围手术期管理是指从患者决定接受手术治疗开始，到手术治疗结束后一段时间内，通常为术后3-6个月的一系列管理措施，包括术前评估与准备、术中监护及术后康复等环节。老年髌部骨折患者由于自身生理特点及基础疾病影响，围手术期管理难度较大，需采用综合化、精细化的管理策略，以降低手术风险，减少并发症发生。

2.1 术前评估与准备

术前评估与准备是围手术期管理的基础，其核心目标是全面了解患者身体状况，识别潜在风险因素，为手术方案制定提

供依据，并通过针对性干预措施改善患者身体状况，提高手术耐受性。

2.1.1 综合风险评估

老年髌部骨折患者术前风险评估需涵盖全身状况、基础疾病、营养状态、认知功能等多个方面。目前，临床常用的风险评估工具包括美国麻醉医师协会分级、查尔森合并症指数（CCI）、老年髌部骨折风险评估量表等^[3]。ASA分级主要用于评估患者麻醉风险，根据患者全身健康状况将麻醉风险分为I-V级，其中III级及以上患者麻醉风险显著升高；CCI则通过量化患者合并基础疾病的种类和严重程度，评估患者术后并发症发生风险和远期死亡率，得分越高，患者预后越差。此外，对于老年患者常伴有的认知功能障碍，术前采用简易精神状态检查表（MMSE）进行评估，可及时发现认知功能异常患者，提前制定个性化护理方案，减少术后谵妄等并发症发生。

2.1.2 基础疾病调控

高血压、糖尿病、冠心病等慢性基础疾病是影响老年髌部骨折患者手术安全性和预后的重要因素，术前需对这些基础疾病进行积极调控。对于高血压患者，应将血压控制在140/90mmHg以下，若患者长期服用降压药，术前应避免突然停药，可选用短效降压药维持血压稳定；对于糖尿病患者，需通过饮食控制、胰岛素注射等方式控制血糖，以减少术后感染风险。有研究显示，术前积极调控基础疾病可有效降低老年髌部骨折患者术后并发症发生风险。对于合并冠心病的患者，术前需完善心电图、心脏超声等检查，评估心功能^[4]，必要时请心内科医师会诊，制定个体化治疗方案，改善心功能状态。

2.1.3 营养支持

老年患者由于消化吸收功能减退、进食量减少等原因，常存在营养不良问题，而营养不良会导致患者免疫力下降、伤口

愈合延迟,增加术后感染等并发症发生风险。因此,术前营养支持是老年髌部骨折患者围手术期管理的重要内容。术前营养评估可采用主观全面评定法(SGA)或微型营养评定法(MNA),对于存在营养不良或营养风险的患者,应及时给予营养支持。营养支持方式以肠内营养为主,可通过调整饮食结构、补充肠内营养制剂等方式改善患者营养状况;对于肠内营养无法满足需求的患者,可联合肠外营养支持。

2.2 术中管理

术中管理的核心目标是维持患者生命体征稳定,确保手术顺利进行,减少术中并发症发生。老年髌部骨折患者术中管理需重点关注麻醉方式选择、生命体征监护及手术操作规范等方面。麻醉方式选择需结合患者全身状况、手术方式及麻醉风险评估结果综合确定。目前,老年髌部骨折手术常用的麻醉方式包括全身麻醉和椎管内麻醉。全身麻醉起效快、麻醉效果确切,但对患者呼吸循环系统影响较大;椎管内麻醉对呼吸循环系统影响较小,术后恢复快,且可减少术后深静脉血栓发生风险,更适合老年患者。有研究表明,椎管内麻醉在老年髌部骨折手术中具有更优的安全性和有效性^[5]。术中需加强对患者血压、心率、血氧饱和度等生命体征的监护,及时发现并处理低血压、心律失常等异常情况;同时,手术医师应严格遵循操作规范,尽量缩短手术时间,减少术中出血量,降低手术创伤。

2.3 术后管理

术后管理是促进患者康复、减少术后并发症的关键环节,主要包括并发症预防、疼痛管理、康复训练等内容。

2.3.1 并发症预防

老年髌部骨折患者术后常见并发症包括肺部感染、深静脉血栓、压疮、泌尿系统感染等。肺部感染的预防需加强呼吸道管理,鼓励患者深呼吸、有效咳嗽咳痰,定时翻身拍背,必要时给予雾化吸入;深静脉血栓的预防需在术后早期指导患者进行肢体功能锻炼,如踝关节屈伸运动,同时根据患者风险评估结果,给予低分子肝素等抗凝药物治疗,需注意监测患者凝血功能,避免出血风险。此外,术后需加强导尿管护理,保持尿道口清洁,定期更换导尿管,鼓励患者多饮水,以预防泌尿系统感染。

2.3.2 疼痛管理

疼痛是老年髌部骨折患者术后常见症状,不仅会影响患者睡眠质量和生活舒适度,还可能导致患者因疼痛不敢活动,增加深静脉血栓、压疮等并发症发生风险。因此,术后规范化疼痛管理至关重要。临床常用的疼痛评估工具包括视觉模拟评分法(VAS)、数字评分法(NRS)等,术后需定期评估患者疼痛程度,并根据评估结果采取阶梯化疼痛治疗方案^[6]。轻度疼痛患者可采用物理治疗或口服非甾体类抗炎药;中度至重度疼痛患者可联合使用阿片类镇痛药,但需注意阿片类药物可能引

起的恶心、呕吐、便秘等不良反应,及时采取对症处理措施。

2.3.3 康复训练

术后早期康复训练是促进老年髌部骨折患者肢体功能恢复、提高生活自理能力的关键。康复训练需遵循循序渐进的原则,根据患者手术方式、恢复情况制定个性化康复方案。术后早期(术后1-3天)可指导患者进行床上肢体功能锻炼,如踝关节屈伸、股四头肌收缩、直腿抬高训练等,以促进血液循环,防止肌肉萎缩;术后1-2周,若患者病情稳定,可在助行器辅助下进行下床站立、行走训练,逐渐增加活动量和活动时间。

3 老年髌部骨折患者手术治疗研究进展

手术治疗是老年髌部骨折的主要治疗方式,其核心目标是恢复髌关节解剖结构和功能,减少患者卧床时间,降低并发症发生风险。目前,临床常用的手术方式包括人工股骨头置换术、全髌关节置换术及股骨近端防旋髓内钉(PFNA)内固定术等,不同手术方式具有各自的适应证、优缺点,需结合患者年龄、身体状况、骨折类型等因素综合选择。

3.1 人工股骨头置换术

人工股骨头置换术是治疗老年股骨颈骨折的常用手术方式,尤其适用于年龄较大(≥ 75 岁)、合并多种基础疾病、预期寿命较短或活动量较小的患者。该手术具有操作相对简单、手术时间短、术中出血量少等优点,可快速恢复患者髌关节功能,减少患者卧床时间。人工股骨头置换术的假体选择主要包括骨水泥型假体和非骨水泥型假体。骨水泥型假体固定牢固,术后可早期负重,但骨水泥注入过程中可能引起血压下降、心律失常等不良反应,对患者循环系统影响较大^[7];非骨水泥型假体依赖骨组织长入假体表面实现固定,术后负重时间相对较晚,但对患者循环系统影响较小,更适合年轻、骨量较好的患者。

3.2 全髌关节置换术

全髌关节置换术是治疗老年股骨颈骨折、严重股骨转子间骨折的有效手术方式,尤其适用于年龄相对较小(< 75 岁)、身体状况较好、活动量较大的患者。该手术可同时替换股骨头和髌臼,恢复髌关节正常解剖结构和生物力学功能,术后髌关节功能恢复效果较好,远期假体松动率较低。全髌关节置换术的手术入路主要包括后外侧入路、前侧入路等^[8]。后外侧入路手术视野清晰,操作方便,是临床最常用的手术入路,但术后髌关节后脱位风险相对较高;前侧入路采用肌肉间隙入路,手术创伤较小,术后髌关节脱位风险较低,患者恢复较快,但手术操作难度相对较大。

3.3 股骨近端防旋髓内钉内固定术

股骨近端防旋髓内钉(PFNA)内固定术是治疗老年股骨转子间骨折的首选手术方式,具有手术创伤小、固定牢固、术后恢复快等优点。该手术采用髓内固定方式,符合股骨近端生

物力学特点,可有效抵抗骨折端旋转和剪切力,降低术后骨折移位风险,且手术时间短、术中出血量少,对患者全身状况影响较小,适用于合并多种基础疾病的老年患者。PFNA内固定术的关键在于合理选择假体型号和准确放置螺旋刀片。螺旋刀片具有较大的接触面积和锚合力,可有效提高假体在股骨近端的固定强度,减少术后假体松动、退出等并发症发生。

3.4 手术时机选择

手术时机的选择对老年髋部骨折患者预后具有重要影响。传统观点认为,老年患者需经过长时间术前准备待身体状况稳定后再手术,但近年来研究表明,延迟手术会增加患者卧床时间,导致并发症发生率和死亡率升高^[9]。目前,临床普遍认为,老年髋部骨折患者在身体状况允许的情况下,应尽早手术治疗,理想手术时机为受伤后48-72h内。

4 讨论与展望

老年髋部骨折患者的治疗是一项系统工程,需兼顾围手术期管理与手术治疗,两者相辅相成,缺一不可。围手术期精细化管理可有效改善患者身体状况,提高手术耐受性,降低手术风险和并发症发生率;而合理选择手术方式、精准把控手术时机,可快速恢复患者髋关节功能,减少卧床时间,为术后康复奠定基础。

目前,老年髋部骨折患者围手术期管理已从传统的单一化

管理模式向综合化、个性化管理模式转变,术前综合风险评估、基础疾病规范化调控、营养支持及术后并发症精准预防、阶梯化疼痛管理、早期康复训练等措施的应用,显著提高了围手术期管理质量^[10]。手术治疗方面,PFNA内固定术在股骨转子间骨折中的应用已较为成熟,人工股骨头置换术、全髋关节置换术在股骨颈骨折中的应用也不断优化,手术技术的进步和假体材料的改进,进一步提高了手术治疗效果和安全性。

5 结论

老年髋部骨折患者围手术期管理与手术治疗的质量直接影响患者预后。围手术期需通过综合风险评估、基础疾病调控、营养支持等术前准备措施,结合术中精细化监护及术后并发症预防、疼痛管理、早期康复训练等综合管理策略,降低手术风险和并发症发生率;手术治疗需根据患者年龄、身体状况、骨折类型等因素,合理选择PFNA内固定术、人工股骨头置换术或全髋关节置换术,并在身体状况允许的情况下尽早手术。通过围手术期精细化管理与个体化手术治疗相结合的方式,可有效提升老年髋部骨折患者治疗效果,改善患者髋关节功能和生活质量,值得临床推广应用。未来需进一步加强基层医院围手术期管理规范化建设,完善手术方案个体化制定流程,构建一体化康复训练体系,以进一步提高老年髋部骨折患者治疗水平。

参考文献:

- [1] Maffulli N,Aicale R.Proximal Femoral Fractures in the Elderly:A Few Things to Know,and Some to Forget[J].Medicina(Kaunas),2022,58(10):1314.
- [2] 姜保国,张培训.老年髋部骨折的围手术期风险评估[J].北京大学学报(医学版),2022,54(05):803-809.
- [3] 李宁,李新萍,杨明辉,等.老年髋部骨折的骨质疏松症诊疗专家共识[J].中华骨与关节外科杂志,2021,14(08):657-663.
- [4] 支晓雁,魏晓,廖家齐,等.术前碳水化合物对老年患者骨科高危手术围手术期应激反应和术后认知功能的影响[J].中国医药,2025,20(08):1194-1199.
- [5] 晁亮,张俊燕,南晓娟,等.全身麻醉与区域麻醉对老年髋部骨折手术患者认知功能和术后谵妄的影响[J].临床和实验医学杂志,2025,24(19):2126-2129.
- [6] 殷悦恒,田楚伟,周钧,等.老年髋部骨折预后的围术期相关危险因素研究进展[J].实用老年医学,2025,39(10):1062-1067.
- [7] 舒从科,魏家华,陈宇,等.生物型加长柄人工股骨头置换术治疗高龄不稳定型股骨转子间骨折[J].临床骨科杂志,2025,28(05):647-650.
- [8] 唐原,袁红燕,夏亚一.两种入路半髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的疗效比较[J].临床骨科杂志,2025,28(06):831-834.
- [9] 田楚伟,谢添,石柳,等.中国老年髋部骨折报告 2025[J/OL].重庆医科大学学报,1-12[2025-12-16].
- [10] Pech-Ciau BA,Lima-Martínez EA,Espinosa-Cruz GA,et al.Hip fracture in the elderly:epidemiology and costs of care[J].Acta Ortop Mex,2021,35(4):341-347.