

• 综 述 •

# 加速康复外科理念下老年髌部骨折从动而论辩证思想的研究进展\*

陈智宇 综述, 范逸哲, 陈巨鹏, 王培民 审校  
(南京中医药大学附属医院, 江苏 南京 210029)

**[摘要]** 老年髌部骨折是一种低能量的脆性骨折, 随着我国逐渐进入老龄化社会, 其发病率也不断升高。然而中医骨折传统辩证思想为 3 期分治, 将骨折愈合总结为“瘀去、新生、骨合”, 尤其重视早期以活血化瘀为主。然而, 老年髌部骨折患者本身具有肝、脾、肾亏虚的辩证特点, 且在加速康复外科理念下, 应以促进患者早期下床活动为主。因此, 该文探讨了在加速康复外科理念下老年髌部骨折的辩证, 提出应从动而论, 以筋骨肉为枢, 辩证当以补肝脾肾, 舒筋活络为主, 以补促动, 以动促通, 以动促愈。

**[关键词]** 老年髌部骨折; 从动而论; 中医辩证思想; 综述

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2023.07.022 **中图法分类号:**R274.12

**文章编号:**1009-5519(2023)07-1186-04 **文献标识码:**A

## Research progress on dialectical thinking of hip fracture in the elderly from moving theory under the concept of enhanced recovery aftersurgery\*

CHEN Zhiyu, FAN Yizhe, CHEN Jupeng, WANG Peimin

(Affiliated Hospital of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu 210029, China)

**[Abstract]** Hip fracture in the elderly is a low-energy fragility fracture, and its incidence rate is increasing as China gradually enters the aging society. However, the traditional dialectical thinking of fracture in traditional Chinese medicine (TCM) is divided into three-stage treatment, which summarizes fracture healing as “blood stasis, neogenesis, and osteosynthesis”, with special attention to early promoting blood circulation and removing blood stasis. However, the elderly patients with hip fracture have the dialectical characteristics of deficiency of liver, spleen and kidney, and under the concept of enhanced recovery aftersurgery (ERAS), it is necessary to promote early ambulation of patients. Therefore, this paper discusses the dialectic of hip fracture in the elderly under the concept of ERAS, and proposes that it should be discussed from the moving theory, with the muscles and bones as the pivot, and the dialectic should be based on tonifying the liver, spleen and kidney, relaxing the tendons and activating the collaterals, in order to promote action by tonifying, promote communication by moving, and promote healing by moving.

**[Key words]** Hip fracture in the elderly; Moving theory; Dialectical thinking of traditional Chinese medicine; Review

髌部骨折包括粗隆间骨折及股骨颈骨折, 好发于老年患者, 后者又被称为老年髌部骨折。随着社会经济的发展, 我国预期寿命不断增长, 其发生率也呈增长趋势。由于髌部骨折在老年人高发生率、高致残率、高死亡率及其在我国人口老龄化下对个人及医保造成巨大的经济负担背景下, 对老年髌部骨折提供一种在有效基础上相对经济的方案, 对骨科医生来说是必须解决的问题(尽快恢复老年患者的功能, 降低病死率及伤残率尤为重要)<sup>[1]</sup>。而对于祖国医学来说,

在这种背景下, 提供中医的理论依据和方案也是一种机遇和挑战。

### 1 老年髌部骨折的特点

老年髌部骨折是一种低能量的骨折, 常见于老年人的原因有 2 个: 一是骨量丢失。随着年龄的增长及女性绝经, 骨质疏松症在老年人中十分常见, 而髌部则是骨质丢失的主要部位, 因此极易导致骨折。此外, 老年人髌关节周围肌肉退化萎缩, 导致肌力、髌关节稳定性及抗应力能力下降, 在外伤下应力则直接作

\* 基金项目: 江苏省中医药科技发展计划基金项目(YB201919)。

用于关节上导致骨折<sup>[2-3]</sup>。二是跌倒。老年人视听觉及运动反应能力的下降,容易滑倒摔伤导致骨折<sup>[4]</sup>。因此老年髌部骨折外因为外伤,内因则与骨质疏松、肌肉退变有关。老年髌部骨折患者多并发心脑血管系统及呼吸系统疾病,骨折后长期卧床往往是致命的,为此尽快恢复患者的功能显得尤为重要。由于老年患者基础病多,骨折后长期卧床是致命性的。有研究表明,手术时间的延迟会导致老年髌部骨折术后死亡率升高<sup>[5]</sup>。

## 2 加速康复外科(EARS)理念在老年髌部骨折的应用

近年来,EARS 理念逐渐在外科领域中被大家所接受,是丹麦学者 KEHLET 最早提出,通过一系列措施减少患者围手术期的应激反应和术后并发症,因此外科患者术后康复最早在胃肠外科取得了成功,而后推广至骨科等领域。在骨科领域,最适合 EARS 及发展最快的病种是老年髌部骨折,如英国等国家已成为治疗的标准流程。其优势有 2 个:一是减少患者手术等待时间及术后并发症,使患者术后早期下床,加速康复。二是缩短住院时间、降低医疗费用。随着国内对 EARS 研究的加深,以及 DRGs 付费模式在全国的推广,可以预计在不远的将来老年髌部骨折的 EARS 在国内的推广<sup>[6-7]</sup>。因此,中医对老年髌部骨折的辨证思维应该建立在 EARS 理念基础上,以期尽快恢复老年患者的功能。

## 3 中医传统骨折辨证的渊源和特点

中医骨伤辨证最早见于黄帝内经中对筋脉肉骨皮与五脏的关系及气血津液生理功能的描述,为骨伤科的辨证论治提供了完整的理论基础。《仙授理伤续断秘方》提出了:“七部内伤辨治法”,根据伤后不同时期的临床症状作为辨证依据分为 7 部,同时提出了损伤的 3 期分治,分为前、中、后 3 期,刘蔚雯<sup>[8]</sup>将其总结为“早期重在攻下逐瘀,兼以行气通腑;中期擅用温热药,活血接骨;后期补肾活血,祛邪通痹,以图标本兼治。”其奠定了骨折 3 期分治的观点。元代《回回药方》描述了骨折愈合的时间及过程,特别是关于骨痂的描述,准确记载了包括了软骨痂及骨性骨痂整个 2 期骨折愈合的经过,此点已与现代观点一致,也为骨折辨证提供了事实依据。《辨证论》则提出:“内治之法,必须以活血化瘀为先,血不活则瘀不能去,瘀不去则骨不能接也”,强调骨折初期活血化瘀的重要性。到了现代中医骨伤科学,则将骨折愈合概括成“瘀去、新生、骨合”3 期,以对应现代医学的“血肿机化期、原始骨痂形成期、骨痂改造塑形期”。并总结骨折 3 期辨证,损伤初期为气滞血瘀,治以行气活血化瘀为主,中期瘀阻去而未尽,筋骨连而未坚,治以活血合营,续

筋接骨为主,后期气血不足,肝肾亏虚,筋脉拘挛,关节不利,治以补益气血肝肾脾胃,舒筋活络为主。

古代治疗骨折多靠夹板等固定,由于受到骨折局部不稳定的影响,局部仍需制动。因此,多从“静”而论,从而使辨证以“瘀血”而立。现代研究已经证明,骨折局部血肿对骨折愈合具有重要的意义。如林梁等<sup>[9]</sup>通过将骨折处血肿重新填塞在内固定固定后,骨折断端处证明骨折处血肿具有促进成骨代谢的作用。有学者发现,骨折处血肿内细胞成分(如免疫细胞等及间充质干细胞等)、细胞因子如血管生长因子及炎症细胞因子白细胞介素-4(IL-4)、IL-10、转化生长因子(TGF)等能够促进骨折的愈合,但不仅仅只是正性调节的作用,血肿过大或由于促炎性细胞因子过多的表达,会导致炎症反应期过长,也将延误骨折的愈合<sup>[10]</sup>。相关研究已经证明,活血化瘀方具有促进骨折愈合,利于血肿吸收、降低血栓风险等作用,谈立明<sup>[11]</sup>和李汪洋<sup>[12]</sup>通过活血化瘀代表方桃红四物汤研究证明,其通过介导间充质干细胞,上调骨折断端血管内皮生长因子,改善骨折断端骨痂内微血管等,从而加快骨折血肿的吸收转化,加速骨痂生长、骨折断端塑形,从而促进骨折的愈合。这也符合“瘀去、新生、骨合”的过程。因此,骨折 3 期辨证在临床上应用仍十分广泛,相关的研究证明其能促进骨折的愈合,改善患者的症状。

## 4 老年髌部骨折患者自身的辨证要点

老年髌部骨折有其特殊性,其疾病发生率与人均预期寿命有很大的相关性,因此在古籍鲜有记载。在冷兵器时代,中医骨伤的繁盛和发展与战争有很大的关系,在战乱越频发的年代,骨伤疾患越多,因此很多临床案例和经验多在这时积累,其骨折类型可以推测应多为高能量骨折。常人气血兼备,肝肾尚足,遇高能量外伤,致骨伤筋断,气滞血瘀,为实证。《素问》有云:“七八,肝气衰,筋不能动,天癸竭,精少,肾藏衰,形体皆极。”老年人肝肾不足,气血亏虚,而老年髌部骨折患者多由跌倒引起,低能量损伤后虽也致筋伤骨断,但应为虚中夹实。由此可以看出,老年髌部骨折其病因、病机与古代常见骨折多有不同。

老年髌部骨折患者因其内因有 2 个,与骨质疏松和肌肉减少有关。这 2 种病理状态贯穿了老年髌部骨折的始末,既是其危险因素,又是影响骨折恢复因素。有研究表明,二者也是患者术后对侧髌部骨折再发的危险因素<sup>[13]</sup>。这二者是中医骨伤原则中“筋骨并重”的体现,应先从整体辨证角度出发,探讨其中医证型。关于骨质疏松中医证型的研究有很多,尽管在分类上存在一定的争议,但普遍认为与肾虚、肝虚、脾虚及血瘀关系密切。且有部分学者认为,脾肾两虚兼血

瘀型骨质疏松患者骨折风险较其他证型高。脾主肉,肾主骨,也提示了我们骨肉之间的相关性,而瘀血部分学者认为是导致骨折疏松的病理因素,而部分学者认为其可能是骨质疏松后导致局部“微骨折”或是疼痛的外在表现<sup>[14-16]</sup>。骨质疏松的中西医相关研究已有一定规模,也基本认识到其对于老年骨折的危害。但是相比之下,对肌肉减少症的认识则相对较少,肌肉减少症是指骨骼肌肌量广泛性减少,肌力下降的一种疾病,其发生率及严重程度均与年龄呈正相关。肌肉具有保护关节,分担骨骼应力的作用,肌肉的减少导致运动能力下降,与骨质疏松形成恶性循环,更易导致骨折的易感。此外,肌肉减少还使得下肢静脉血栓发生率的升高。陈嘉敏<sup>[17]</sup>和王吴娇<sup>[18]</sup>通过对老年肌少症进行中医证型分析,认为其常见的证型为肝肾不足及脾胃亏虚。因此可以发现,在骨质疏松和肌肉减少症中,其常见证型都为肝虚、肾虚和脾虚,尽管现代医学对与骨质疏松与肌少症之间联系的研究不足,但在中医理论中,肝主筋,肾主骨,脾主肉,肝肾素有“肝肾同源”之说。在中医骨伤理论中“筋骨并重”是治疗骨折的重要原则。大多数学者认为此处对于筋的认识应该是广义的,即应包括肌肉、肌腱、韧带、筋膜等。且早在《内经》中就有“骨为干,脉为营,筋为刚,肉为墙”的记载,所以陈国茜等<sup>[19]</sup>提出了“筋骨肉并重”的理论。综上所述,老年髌部骨折患者应多为素体肝脾肾三脏亏虚,导筋骨肉的衰退,从而导致髌部骨折的多发。

## 5 EARS 理念下老年髌部骨折从“动”而论的辨证特点

在 EARS 理念下,老年髌部骨折由于其需要快速康复,应从“动”而论,辨证以“筋骨肉”为枢。老年髌部骨折患者素体肝、脾、肾亏虚,气血不足导致其骨质疏松,免疫力下降已有研究证明将延缓骨折的愈合,若以“静”养之,则有不愈合之虞。因此,在临床上多让患者早期下床,增加患肢负重时间,以动促愈。友动物实验证明,体外轴向力可以促进骨折愈合,并增强其愈合后的力学强度,其机制与增强 TGF 和血管内皮生长因子的表达有关。并且自然负重下的应力最利于骨折的愈合<sup>[20-21]</sup>。此外,早期活动对防止肌肉萎缩、减少骨量丢失、降低心血管与血栓生成的风险及减少肺部感染都有积极意义。在临床上,老年髌部骨折患者若以静养之,常致并发症,而并发症又使卧床,最后陷入恶性循环。古人云:“户枢不蠹,流水不腐”,此尤为符合老年髌部骨折患者的生理状态。在加速康复理念下,骨折局部很快得固,如同水道旁筑堤,治其局部之瘀应取古代治水“束水攻沙”之意。“水分则势缓,势缓则沙停”,若用药仍以行气活血化

瘀药主,则有气血化生无力,攻伐太过之嫌。因此,应补肝脾肾以壮其源,舒筋通络以利其势,使“水合则势猛,势猛则沙刷”。

## 6 小 结

整体观念和辨证论治是中医学中最重要的理念,而老年髌部骨折无论是在病因、病理机制还是在现代医学环境下的治疗方式都与古代常见骨折有很大的差异。而最近关于老年髌部骨折的研究多集中于如防治术后血栓、术后感染、便秘、骨质疏松等方面<sup>[22-25]</sup>,尽管相关的研究证明中医在这些方面起到一定的作用,然而对老年髌部骨折整体辨证还缺乏共识。对于其辨证多以气血为辨,如气滞血瘀、气虚血瘀等<sup>[26]</sup>,而这显然不能完整概括老年髌部骨折患者的病理生理状态。而老年髌部骨折与骨质疏松和肌肉减少症具有相关性,因此患者本身具有肝脾肾不足的特点,而其骨折多发生于低能量损伤之下,虽有局部淤血之实,然仍应以气血生化运行无力,脉道失约为辨证主,病机为虚中夹实。正如《正体类要》提出对骨折患者辨证用药并非仅着眼于骨折局部,提出用药应当以补气血肝肾为主,活血化痰为次,在老年髌部骨折患者中尤为适用。在如今医疗及手术技术快速发展的今天,针对老年髌部骨折所设计的新股骨近端内固定系统(PFNA)、股骨头置换术等手术及 EARS 在此领域的快速发展,让老年患者早期下床活动成为了可能。有研究表明,老年髌部骨折早期手术、早期下地、早期康复能够明显减少患者的并发症并延长患者的预期寿命。因此,针对这类骨折应着眼于动,与传统骨折以制动为前提的以“瘀血”为论的“静”的辨证思想有很大区别。综上所述,EARS 理念下老年髌部骨折患者的中医辨证理念应“从动而论”,顾及患者本身肝脾肾不足的生理特点。辨证应以补肝脾肾,舒筋通络为主,以补促动,以动促通,以动促愈,使其达到活血化瘀及续筋接骨的效果<sup>[27]</sup>。

## 参考文献

- [1] 杨洋,林向进. 877 例髌部骨折患者发病情况及其流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(4): 446-448.
- [2] SERIOLO B, PAOLINO S, CASABELLA A, et al. Osteoporosis in the elderly[J]. Aging Clin Exp Res, 2013, 25(Suppl 1): 27-29.
- [3] SI L, WINZENBERG TM, JIANG Q, et al. Projection of osteoporosis-related fractures and costs in China: 2010-2050[J]. Osteoporos Int, 2015, 26(7): 1929-1937.
- [4] 胥少汀,葛宝丰,卢世璧. 实用骨科学[M]. 郑州:

- 河南科学技术出版社, 2019: 210-215.
- [5] 王欣. 老年髌部骨折死亡危险因素的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(26): 3929-3937.
- [6] WAINWRIGHT TW, IMMINS T, MIDDLETON R G. Enhanced recovery after surgery: An opportunity to improve fractured neck of femur management[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2016, 12(1): 1-7.
- [7] 江志伟, 黎介寿. 规范化开展加速康复外科几个关键问题[J]. 中国实用外科杂志, 2016, 36(1): 44-46.
- [8] 刘蔚雯. 《仙授理伤续断秘方》的治法与方药特色[J]. 福建中医学院学报, 2002, 20(2): 57-58.
- [9] 林梁, 唐亚辉, 吾路汗, 等. 骨折愈合过程中原始骨折血肿的潜在作用[J]. 中国组织工程研究, 2015, 19(46): 7386-7390.
- [10] ECHEVERRI L F, HERRERO M A, LOPEZ J M, et al. Early stages of bone fracture healing: Formation of a fibrin-collagen scaffold in the fracture hematoma[J]. Bull Math Biol, 2015, 77(1): 156-183.
- [11] 谈立明. 桃红四物汤有效部位干预骨痂微血管新生主次作用的实验研究[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2007.
- [12] 李汪洋. 桃红四物汤调控间充质干细胞归巢在骨折愈合中的分子机制研究[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2020.
- [13] SOBOLEV B, SHEEHAN KJ, KURAMOTO L, et al. Risk of second hip fracture persists for years after initial trauma [J]. Bone, 2015, 15(1): 72-76.
- [14] 笄巍伟, 唐德志, 金镇雄, 等. 基于数据挖掘分析中老年骨质疏松患者中医证型分布特征的研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(3): 425-430.
- [15] 李跃华, 薛李, 赵芳芳, 等. 原发性骨质疏松症中医证型分布及其与骨折关系研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2010, 30(5): 493-495.
- [16] 刘丹. 骨质疏松症患者骨折特点分析及其与中医证型的关系[D]. 北京: 中国中医科学院, 2016.
- [17] 陈嘉敏. 老年肌肉减少症中医证型与相关影响因素研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2018.
- [18] 王吴娇. 老年住院患者肌少症中医证型及相关因素研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2020.
- [19] 陈国茜, 申震, 吴佳涛, 等. 从“筋骨并重”理论到“骨筋肉并重”理论的探讨[J]. 中医正骨, 2020, 32(8): 52-56.
- [20] 黄连水. 体外轴向应力刺激对兔胫骨骨折部位 CD34、VEGF、TGF- $\beta$ 1 和 BMP-2 表达的影响[D]. 厦门: 厦门大学, 2017.
- [21] 张彤正. 不同应力刺激对犬胫骨骨折愈合的影响[D]. 成都: 四川医科大学, 2015.
- [22] 胡钢, 严松鹤, 俞云飞, 等. 补气活血通络汤联合低分子肝素对气虚血瘀型老年髌部骨折患者血栓前状态的疗效观察[J]. 南京中医药大学学报, 2021, 37(1): 31-35.
- [23] 毛思学, 李祥波. 活血通络消肿汤对老年髌部骨折患者术后肿胀及血液流变学的影响[J]. 四川中医, 2020, 38(5): 138-141.
- [24] 毛德军, 杨东, 刘彦斌. 黄芪桂枝五物汤对老年糖尿病合并髌部骨折术后患者血液高凝状态的影响[J]. 中医学报, 2018, 33(11): 2104-2108.
- [25] 刘伟, 朱蒙, 陈小虎. 益骨汤对老年髌部骨折患者功能恢复的疗效观察及对骨转换指标的影响[J]. 中医药信息, 2018, 35(1): 114-117.
- [26] 王程远, 李彬, 茶晓锋, 等. 老年髌部骨折常见中医病证分析[J]. 光明中医, 2020, 35(10): 1562-1564.
- [27] ERIKSSON M, KELLY-PETTERSSON P, STARK A, et al. Straight to bed for hip-fracture patients: A prospective observational cohort study of two fast-track systems in 415 hips[J]. Injury, 2012, 43(12): 2126-2131.

(收稿日期: 2022-10-24 修回日期: 2022-12-31)