



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2024.12.021

http://www.lcnkz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2024.12.021

骨质疏松性骨折二级预防管理模式及其应用效果研究进展

徐季超 丁薇

[摘要] 骨质疏松性骨折(OPF)是骨质疏松(OP)最严重的并发症。OPF易再发骨折,早期治疗、早期干预可能有较大的获益。现对国内外OPF二级预防管理模式及其应用效果进行综述,以指导临床医护人员制定再骨折预防方案,减少再骨折的发生。

[关键词] 骨质疏松性骨折; 二级预防

[中图分类号] R683 **[文献标识码]** A

骨质疏松性骨折(OPF)又称为脆性骨折,是骨质疏松(OP)最严重的并发症,也是中老年人群致残、致死的主要原因之一^[1]。随着我国社会老龄化进程加快,OPF发病率逐渐增加,据统计,50岁以上人群中50%女性及20%男性会发生OPF^[2]。2015年我国OPF(腕关节、椎体和髌部)的年发病次数约为269万次,估计到2050年可达599万次^[3]。OPF除导致患者伤残、死亡外,也会对患者家庭及社会造成极大的经济负担。我国2015年用于主要部位OPF的医疗费用高达720亿元,据估计,2050年将达到1630亿元^[4]。因此,OPF已经成为阻滞健康老龄化进程的重要健康问题。现对国内外OPF二级预防管理模式及应用效果进行综述,以指导临床医护人员制定再骨折预防方案,减少再骨折的发生风险。

一、OPF管理的必要性

医生层面普遍对OP重视程度低,尤其非OP专科及基层医生对OP知识及技能掌握有限,导致大量OPF患者管理脱节。患者层面同样由于缺乏OP知识而导致依从性差。崔唯等^[5]对沈阳市两所三甲医院骨科病房OPF患者的诊疗情况调查结果显示,住院期间OP诊断率为13.88%,给予抗OP药物治疗率为24.64%,出院后继续接受药物治疗的比例为18.81%。一项对北京两个社区卫生服务中心2990例绝经后骨质疏松女性进行的调查结果显示^[6],合并OPF的女性无一人规律应用双膦酸盐类药物。国内1项针对二、三级医院OPF患者的多中心调查结果显示^[7],不足50%的患者1年后仍在接受药物治疗,其中仅有1/3的患者坚持治疗2年以上。OPF患者管理现状不容乐观,因此构建有效的OPF二级预防管理模式十分必要。

二、国内外OPF二级预防管理模式及其效果

1. 骨科老年科共管模式(OGS):OPF患者既有骨折,又有

OP,通常还合并其他内科并发症,因此再骨折防治需要跨专业联合管理。OGS是国外骨折后管理的主要模式之一,侧重于对髌部骨折患者进行围手术期及术后管理(包括褥疮预防、跌倒评估、OP评估等)^[8]。Hawley等^[9]通过Meta分析表明,在英格兰11家急诊中心应用OGS可降低30天和1年死亡率,HR分别为0.73和0.81。国内学者同样认为,与传统门诊随访相比,OGS可减少术后1年再发骨折风险,关节功能恢复情况更佳^[10]。与骨折联络模式(FLS)相比,OGS功能更广泛,不仅预防再骨折,同时确保患者在围手术期得到最佳管理。OGS和FLS通常互相结合,贯穿于OPF患者住院和出院后的随访管理中^[8]。

2. 以三级医院为主的FLS:2012年国际骨质疏松协会(IOF)倡导在全球开展FLS,旨在提高OPF后患者OP的诊断率、治疗率、治疗依从性,从而降低二次骨折的发生^[11]。FLS以多学科协作为基础,其核心是具备协调骨折后医疗的专职人员,又称联络员(通常为护理人员),为患者提供全程医疗服务,包括OPF患者识别、骨健康及危险因素评估、启动抗OP治疗及长期随访4个部分内容^[12]。Ganda等^[13]将常见的FLS分为4类,其中A类模式是以三级医院为主的FLS。澳大利亚在2005年开始在三级医院开展的低创骨折联络服务(MTF)属于A型FLS^[14]。对246例45岁以上非椎体骨折的OPF患者进行随访研究,结果表明纳入MTF管理计划组患者与对照组相比再骨折风险降低了80%。FLS管理策略经欧美各国实践显示出良好的临床效果,但在我国的应用尚处于起步阶段。2017年,北京积水潭医院老年髌部骨折病房在国内率先实施了FLS,干预前后比较结果显示OP诊断率从74.1%增加到94.3%,治疗率从53.2%增加到74.2%^[15]。罗兰等^[16]对贵州某三级医院腰椎OPF术后患者开展FLS,研究结果显示与对照组比较,FLS组患者3个月后生活质量量表各维度评分及服药依从性评分均显著提高。以三级医院为主的FLS优势在于管理更精准,治疗措施更全面。但患者出院后最终回归社区及家庭,尽管专职FLS护士的益处已经得到证实^[17],但三级医院由于医护短缺,对OPF患者开展延续护理精力受限,可能降低患者出院后自我管理依从性。并且FLS受限于地区资源分配不均匀,尚未普遍开展。

3. 医院-社区一体化管理模式:该模式除延续FLS多学科联

基金项目:上海市虹口区卫生健康委员会医学科研课题面上项目(虹卫2102-31)

作者单位:200082 上海市虹口区北外滩街道社区卫生服务中心全科(徐季超);上海交通大学附属第一人民医院老年科(丁薇)

通讯作者:丁薇,E-mail:dqpig2008@163.com

合管理及联络员特色外,增加了社区医护人员共同参与 OPF 患者出院后管理环节。国外的 B、C 型 FLS 是医院-社区一体化管理模式的体现,由骨科专家、OP 专家和初级保健医生等共同参与管理。由 OP 专科护士负责筛查和确定 OPF 患者,经评估及相关检查确诊为 OP 的患者转诊至社区,将详细的治疗建议发送给初级保健医生完成进一步治疗。最早开始对 FLS 进行探索的苏格兰格拉斯哥地区^[18],以及新加坡在 5 家公立医院和 18 家初级保健门诊开展的 OP 患者定向综合管理项目均属于该管理模式^[19],经过 18 个月及 2 年随访,78.2% 和 97.5% 的 OPF 患者接受骨密度检测^[18-19],82.3% 接受相应的药物治疗^[18],62% 保持良好的运动计划,72.8% 保持服药依从性^[19]。顾海燕等^[20]对南通市 112 例 OP 性椎体骨折患者随机分为观察组和对照组,观察组采用医院-社区一体化管理模式,对照组给予常规的出院前健康教育及出院后电话随访,1 年后观察组患者遵医行为评分、骨密度值及生活质量评分均优于对照组,再骨折入院率、跌倒率均低于对照组。

医院-社区一体化管理模式的关键是合理分配社区及三级医院医护人员的职责,社区医护主要承担再骨折的预防工作,如完善患者危险因素评估、健康教育及随访。该模式的优势是弥补了三级医院医护人员工作繁重、精力有限的问题,增加患者的粘附性,提升患者对 OP 的认知及依从性。但目前社区医护人员对 OP 知识掌握欠缺,需要加强培训,对于无法处理的患者,也应及时向上转诊。

4. 互联网远程管理模式:现如今,伴随信息化时代的飞速发展,互联网远程管理在高血压、糖尿病等慢性病管理中的效果已被证实。此外由于医务人员配备不足及新型冠状病毒流行限制了医患之间当面交流,互联网远程管理模式可能成为提高 OPF 管理的潜在模式。

社区保健扩展项目(ECHO)^[21]对社区医疗工作者提供远程培训,通过视频会议将社区医疗人员和学术中心的专家联系起来,采用案例分析和分享最佳实践经验的方式,提高其临床技能和疾病管理能力。该项目最初是为偏远地区的患者提供医疗服务,后期逐渐应用于 OPF 患者的管理。爱尔兰将 ECHO 项目纳入 FLS 管理后,OP 治疗率提升至 80%。国内的远程医疗模式更多的是通过微信小程序或建立微信群对 OPF 患者进行移动居家护理,包括居家生活方式、康复训练指导,服药依从性监督并提供在线答疑解惑及门诊预约服务,可以提高患者的 OP 知识、自我效能及生活质量水平,降低患者疼痛^[22-23]。通过互联网平台,便于医护人员及时了解患者康复情况,及时纠正患者不良习惯和错误认知,促进患者康复。相比将患者转诊到距离较远的专科医院,互联网远程管理模式以更低的成本和更大的便利性为患者提供更高效率的护理,但该模式目前仍存在资金有限、参与者时间不足、政府支持力度不够等问题,今后需要更多的政策落地及技术、资金支持。对无法熟练操作网络的老年患者,可考虑对其家属进行指导。

三、社区参与 OP 性骨折管理的设想

健康骨骼作为“三减三健”专项行动的重要工作之一,持续受到国家政策重视。2018 年全国各省市纷纷启动“骨质疏松症

专病联盟分级诊疗”项目,开启医院-社区联动防治 OP 的新模式。“健康中国 2030 规划纲要”对基层 OP 防治提出了要求,落实社区在 OP 筛查、健康教育、患者管理等方面的任务^[24]。在此对社区参与 OPF 患者管理提出以下几点设想:

1. 建立多学科团队,合理分工:结合 OPF 疾病特点及管理宗旨,需要建立多学科团队进行患者管理。在社区卫生服务中心内部,组建由临床医师、护士、公共卫生医师组成的家庭医生团队,有条件的可以纳入康复治疗师作为团队成员,分别负责门诊诊疗、居家护理、康复指导及定期电话随访等工作。

2. 各级医院加强合作,完善分级诊疗制度:首先,社区医生通过与辖区内居民接触,传递 OP 知识,建立相互信任,从而提高对社区 OPF 患者向上转诊的动员能力,使其得到有效管理。其次,当 OPF 患者从三级医院回到社区后,可以通过建立医院-社区微信联络群的方式与患者所在社区取得联系,做到向下转诊,确保 OPF 患者得到持续管理与照护。

3. 优化全科医生 OP 防治意识及知识水平,建立规范的预防措施:目前社区全科医生团队对 OP 的防治意识及规范诊治程度不高。建议今后通过区域医联体联盟,定期开展线上线下专题讲座,三级医院医师定期下基层指导全科医生团队 OP 临床诊疗技能、提高临床管理水平。针对 OPF 患者,建立规范的再骨折预防措施:(1)开展社区 OP 高危人群筛查,早期识别 OPF 患者;(2)针对 OPF 患者,开展 OP 知识健康教育,强调 OP 评估的必要性,提高患者依从性;(3)开展跌倒风险评估及防跌倒指导;(4)通过向上转诊,提高 OPF 患者骨密度检测率及 OP 相关评估;(5)对于出院或确诊合并 OP 的 OPF 患者,制定规范的随访计划,包括督促其规律服药、定期复诊及合理的生活方式指导。

4. 健全信息互通共享机制,完善患者健康档案:实施 OPF 患者管理的一个重要组成部分是建立电子化档案跟踪患者的治疗和护理。患者信息在医院-社区之间通过互联网(如在线网页及手机应用程序)实现信息共享。三级医院负责登记患者住院期间的健康资料包括疾病诊断、骨折部位、检查报告及治疗药物,社区医护团队负责完善患者健康资料,包括患者身高、体重、饮食运动习惯、合并症及用药情况、跌倒病史及随访检查数据。密切关注社区 OPF 患者的随访情况监控疾病进展。

5. 建立效果评价体系及激励机制:通过长期职业发展、表彰奖励等激励措施,将 OPF 患者复诊率、对医护满意度、服药依从性评分及疾病控制情况等作为家庭医生团队绩效考核依据,从而提高家庭医生团队对 OPF 患者的服务质量。

6. 争取政府支持:如通过学术会议进行经验交流,为卫生管理部门提供 OPF 社区管理有效性的数据,从而获得专科学会及卫生部对再骨折预防管理的政策及资源支持。

四、总结

OP 已成为危害老年人群健康的严重疾病,需要将 OPF 作为治疗 OP 的最佳契机,预防二次骨折的发生。目前我国 OPF 二级预防体系尚不完整,存在各级医生、患者及家属对疾病认识不足和 OP 诊治率低等问题。随着分级诊疗机制的完善,建议将 OP 作为基层常见慢性病加入国家基本公共卫生服务计划,



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2024.12.022

http://www.lenkz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2024.12.022

前蛋白转化酶枯草溶菌素 9 及其抑制剂在慢性肾脏病中的研究进展

廖祥玉 易斌

[摘要] 前蛋白转化酶枯草溶菌素 9 (PCSK9) 是一种分泌蛋白,通过促进低密度脂蛋白受体 (LDLR) 的降解调控血脂。慢性肾脏病 (CKD) 可诱导 PCSK9-LDLR 复合物固定在肝细胞表面或内化延迟,致使脂蛋白清除率下降,从而导致血脂异常。循环 PCSK9 水平与肾病综合征患者蛋白尿、血液透析患者心血管事件和死亡风险、肾移植受者新发糖尿病均呈正相关。而且 PCSK9 抑制剂可显著降低 CKD 患者血脂及心血管疾病风险,并改善肾病综合征患者的蛋白尿及高脂血症。本文就循环 PCSK9 水平与 CKD 的相关性及 PCSK9 抑制剂在 CKD 患者中的疗效作一综述,为 CKD 患者综合管理提供新思路。

[关键词] 前蛋白转化酶枯草溶菌素 9; 慢性肾脏病; 肾病综合征; 肾脏透析; 肾移植

[中图分类号] R692 **[文献标识码]** A

基金项目:湖南省自然科学基金资助项目(2021JJ31032)

作者单位:410013 长沙,中南大学湘雅三医院肾内科

通讯作者:易斌, E-mail: yibin_yb@163.com

将由社区家庭医生团队参与的医院-社区联动管理模式作为 OPF 主要管理方法。通过临床实践不断完善 OPF 管理方案,提高骨科医生、社区医生及患者对 OP 的认知,增强患者的健康信念及行为,降低再次骨折发生率,提高患者生活质量,节约医疗成本和家庭、社会资源。

参 考 文 献

[1] 王系乐,徐胜前,王健雄,等.肌少症对女性类风湿关节炎患者脊柱骨质疏松性骨折发生的影响[J].临床内科杂志,2022,39(8):539-543.

[2] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会,中华医学会骨科学分会骨质疏松学组.骨质疏松性骨折患者抗骨质疏松治疗与管理专家共识[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2015,8(3):189-195.

[3] 周剑,华兴一,汤健.骨质疏松性骨折的诊疗与防治[J].临床内科杂志,2020,37(5):331-334.

[4] 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.

[5] 崔唯,刘亚男,张策,等.辽宁省两所医院老年骨质疏松性骨折患者再骨折预防现状的横断面研究[J].中国医师进修杂志,2020,43(12):1065-1068.

[6] 于利平,白勇涛,罗笑婵,等.北京社区绝经后女性骨质疏松性骨折相关危险因素和防治现状[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2020,13(2):110-115.

[7] Wang O, Hu Y, Gong S, et al. A survey of outcomes and management of patients post fragility fractures in China [J]. Osteoporos Int, 2015, 26(11):2631-2640.

[8] Åkesson KE, Ganda K, Deignan C, et al. Post-fracture care programs for prevention of subsequent fragility fractures: a literature assessment of current trends [J]. Osteoporos Int, 2022, 24(3):1-18.

[9] Hawley S, Javaid MK, Prieto-Alhambra D, et al. Clinical effectiveness of orthogeriatric and fracture liaison service models of care for hip fracture patients: population-based longitudinal study [J]. Age Ageing, 2016, 45(2):236-242.

[10] 刘粤,郝玮,张岩,等.多学科协作综合治疗老年髌部骨折的疗效[J].中国老年学杂志,2014,33(19):5481-5484.

[11] 夏维波.开展“骨折联络服务”,减少再发骨折[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2016,9(1):1-6.

[12] 施鸿飞,林华,熊进.“骨折联络服务”的模式和管理[J].中华健康

管理学期刊,2017,11(4):379-383.

[13] Ganda K, Puech M, Chen JS, et al. Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis [J]. Osteoporos Int, 2013, 24(2):393-406.

[14] Lih A, Nandapalan H, Kim M, et al. Targeted intervention reduces re-fracture rates in patients with incident non-vertebral osteoporotic fractures: a 4-year prospective controlled study [J]. Osteoporos Int, 2011, 22(3):849-858.

[15] 赵媛,彭贵凌.以专科护士为主导的骨折联络服务在老年髌部骨折患者中的实施效果观察[J].中国护理管理,2020,20(12):1893-1897.

[16] 罗兰,刘朝露,方茜,等.骨折联络服务模式在骨质疏松性椎体压缩骨折患者中的应用[J].中华创伤杂志,2019,35(12):1120-1125.

[17] Bogoch ER, Elliot-Gibson V, Beaton D, et al. Fracture Prevention in the Orthopaedic Environment: Outcomes of a Coordinator-Based Fracture Liaison Service [J]. J Bone Joint Surg Am, 2017, 99(10):820-831.

[18] McLellan AR, Gallacher SJ, Fraser M, et al. The fracture liaison service: success of a program for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture [J]. Osteoporos Int, 2003, 14(12):1028-1034.

[19] Chandran M, Tan MZ, Cheen M, et al. Secondary prevention of osteoporotic fractures-an “OPTIMAL” model of care from Singapore [J]. Osteoporos Int, 2013, 24(11):2809-2017.

[20] 顾海燕,崔佰红,高红.专科护士主导的社区协同服务在椎体骨折患者中的实践[J].护理学杂志,2020,35(6):80-83.

[21] Lewiecki EM, Jackson A 3rd, Lake AF, et al. Bone Health TeleECHO: a Force Multiplier to Improve the Care of Skeletal Diseases in Underserved Communities [J]. Curr Osteoporos Rep, 2019, 17(6):474-482.

[22] 陈立英,王亮,杨帆.微信教育在骨质疏松骨折患者延续护理中的应用效果[J].中国骨质疏松杂志,2018,24(3):340-344.

[23] 山卉,丁西萍,白娟.移动居家护理平台对骨质疏松性胸腰椎骨折患者的影响[J].山西医药杂志,2020,49(13):1762-1764.

[24] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会.中国骨质疏松症流行病学调查及“健康骨骼”专项行动结果发布[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2019,12(4):317-318.

(收稿日期:2022-09-04)

(本文编辑:李丹青)