

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2024.15.008

基于“痿痹一体”探析骨质疏松症、膝骨性关节炎共病辨治

崔玉石¹, 吴红飞¹, 高云¹✉, 赖润民², 张兴平³, 张帅¹, 王明远¹, 李亚敏¹

1. 中国中医科学院眼科医院, 北京市石景山区鲁谷路 33 号, 100040; 2. 中国中医科学院西苑医院; 3. 中国中医科学院中医药数据中心

[摘要] 骨质疏松症与膝骨性关节炎常常共病或伴发, 二者在流行病学、临床症状、发病机制等多个层面联系紧密, 将二者进行共病管理、整体辨治十分必要。从中医学“痿”与“痹”的整体关系出发, 认为骨质疏松症、膝骨性关节炎共病以髓减骨枯为共病的核心病机, 微骨折为共病的中心病理环节, 整体治疗以益肾填髓强骨为本。针对共病过程中的“微骨折”病理表现, 并依据共病不同的痿、痹虚实特征划分“痿现痹轻”“痿痹并进”“痿痹并重”三型论治。痿现痹轻型即骨质疏松症前期, 以传统导引术干预为主; 痿痹并进型又分为三期论治, 膝关节疼痛发作期、缓解期、康复期分别以桃红四物汤、补肾活血方、自拟补肾强骨方为主方治疗; 痿痹并重型以临床经验方强骨止痛方为主方治疗。

[关键词] 骨质疏松症; 膝骨性关节炎; 共病; 痿证; 痹证

2018 年《中国老年疾病临床多中心报告》提出我国住院患者的老年人群体平均个人患病 4.68 种, 两种或多种慢性病共存概率高达 91.36%^[1], “老年共病”已成为我国当前阶段亟待解决的突出公共健康问题。在骨科领域, 老年性疾病以骨质疏松症与膝骨性关节炎较为常见^[2]。二者常常共现或伴发, 均高发于 45 岁以上人群, 绝经后女性多于中老年男性^[3]。研究发现, 骨性关节炎早期出现软骨下骨的骨量丢失、骨髓水肿样改变、骨囊性变等病理改变, 且上述病理改变与骨性关节炎的疼痛程度、疾病进展呈正相关^[4]。骨质疏松症对于膝骨性关节炎的出现与疾病进展可能具有始动、推动的作用, 而骨性关节炎的出现又会加重骨量的进一步流失^[5-6]。《老年骨关节炎及骨质疏松症诊断与治疗社区管理专家共识(2023 版)》^[7]中提到, 为提升中老年患者生活质量, 当前有必要将两病作为慢性病共同管理, 而中医药在防治老年人共病方面具有一定优势^[8]。骨质疏松症可归属于中医学“痿证”

“骨痿”范畴^[7], 膝骨性关节炎归于“痹证”“骨痹”范畴^[9], 痿证与痹证之间存在相互依存、相互影响的整体关系, 故本团队提出“痿痹一体”的观点。本研究以“痿痹一体”为切入点, 归纳髓减骨枯为共病的核心病机, 将痿证、痹证共病划分为“痿现痹轻”“痿痹并进”“痿痹并重”三型论治, 以期为我国中老年人群的骨质疏松症、膝骨性关节炎共病管理提供新思路。

1 髓减骨枯为骨质疏松症、膝骨性关节炎共病的核心病机

“髓”的概念源于《黄帝内经》, 包括脑髓、骨髓、脊髓、精微物质、奇恒之腑等含义。《素问·阴阳应象大论篇》言:“肾生骨髓”, 《素问·痿论篇》云:“肾主身之骨髓”, 《素问·六节脏象论篇》言:“肾者, 主蛰, 封藏之本, 精之处也, 其华在发, 其充在骨”, 以上均说明肾所藏的先天之精化生出髓, 髓能充养骨, 肾精的充足与否决定了骨的发育与功能的强弱。《医经精义·中卷》:“肾藏精, 精生髓, 髓养骨, 故骨者, 肾之合也, 髓者, 精之所生也, 精足则髓足, 髓在骨内, 髓足则骨强”, 论述了“肾-髓-骨”的化生调控体系, 也为后续

基金项目: 中国中医科学院科技创新工程(CI2021A02012); 国家中医药管理局中医药国际合作专项中心类项目(0610-2040NF020931)

✉ 通讯作者: gaoyun70@126.com

补肾生髓法提供了理论支持。

《素问·痿论篇》言：“肾者水脏也，今水不胜火，则骨枯而髓虚，故足不任身，发为骨痿”，《素问·逆调论篇》言：“肾者水也，而生于骨，肾不生，则髓不能满，故寒甚至骨也”，说明肾虚精少致髓减、髓虚，骨失充养则会导致骨痿。《素问·上古天真论篇》曰：“女子七岁肾气盛，齿更发长。二七而天癸至……七七任脉虚，太冲脉衰少，天癸竭”，可见天癸在肾气的主导下对人体生长发育起到了节律性的调控作用。《黄帝内经太素》言：“天癸，精气也”，即天癸为肾中精气充盈化生出的精微物质；《景岳全书》云：“元阴者，即无形之水……天癸是也”，认为天癸为生命之本源，为“无形之水”，将天癸称为“天水”，直接影响机体发育与盛衰。《针灸甲乙经》言：“五脏皆衰，筋骨懈堕，天水尽矣”，即肾精亏耗后骨不得充养，与天癸减少相关。有研究显示，女性雌激素是反映全生命周期中天癸的物质基础之一^[10]，而雌激素对于骨重塑的稳态具有调节作用^[11]。天癸调节骨发育的机制与现代医学的下丘脑-垂体-卵巢轴调控网络类似^[12]，卵巢功能变化的节律与促性腺激素释放激素的波动水平大致吻合，而最终的结果均体现为骨代谢紊乱，骨量减低^[13]。《素问·上古天真论篇》云：“男子八岁，肾气实……七八精少，肾藏衰，形体皆极”，即男子至中老年，同样存在“精亏髓枯”，继而骨无以充养，骨痿筋弛，发为骨质疏松。以上论述均表明“肾-精-髓-骨”轴失衡在骨痿的发病中扮演着重要角色。

《外台秘要》言：“肾髓骨枯者，以冬遇病为骨痹。肾气亏虚则气血不荣，骨髓失养；加之卫外不固，寒邪易侵，气血不荣、不通，发为痹症”，可见骨痹亦以髓减骨枯为本。《圣济总录·骨痹》言：“肾水生骨，肾不生则髓不能满，故寒至骨也……病名曰骨痹”，描述了从“肾虚、髓不满”转变至骨痹的病理过程，即肾精亏虚，气血不荣，正气虚衰无以抵抗外邪，寒气至，则气血凝滞不通，继而出现骨关节的疼痛、活动失能。

综上，髓减骨枯在骨质疏松症、骨性关节炎的发病过程中扮演着始动角色，为二者共病的核心病机。

2 “微骨折”可能是骨质疏松症、膝骨性关节炎共病过程的中心病理环节

“微骨折”是指膝关节胫骨平台软骨下骨松质区的骨小梁发生应力性断裂的微观现象^[14]。膝关

节胫骨平台为骨松质区，内侧平台几乎承载着全身60%的负荷，胫骨平台外侧有腓骨作为支撑，而胫骨内侧并无骨性辅助支撑，关节软骨下的骨松质区域随着机体老化、骨代谢失衡，极易出现骨量丢失，若胫骨平台的内外侧应力不均，关节的内外两侧出现不均匀沉降^[15]。根据沃尔夫定律与骨骼力学调节理论^[16]，骨骼会在一定程度上接受并适应机械负荷，适度的压力负荷有助于激活成骨相关通路，但过度的病理负荷会导致骨稳态失衡，骨量丢失，应力性下降，最终出现软骨下骨的微型断裂，在影像中多表现为骨髓水肿样改变，进而逐渐导致胫骨平台内侧的塌陷，出现膝关节内侧的疼痛及内翻畸形。同时，随着微骨折的出现，胫骨平台对关节的吸收应力、缓冲负荷的力学承载作用失衡，关节内韧带、软骨、等结构会出现代偿性的应力负荷增加，关节在活动受限的同时亦会继发骨关节炎性改变。

中医学中相关记述多局限于宏观层面的完全性骨折，但在相关古籍中仍可寻觅“微骨折”之踪迹，如《素问·长刺节论篇》：“病在骨，骨重不可举，骨髓酸痛，寒气至，名曰骨痹”，其中“骨重不可举”可理解为骨的强度、应力性减弱，髓减骨枯，加之外邪侵袭，寒凝血瘀，气血不通，引起关节疼痛。此处虽未阐述其微观病理过程，但大致描述了从“骨重不可举”到“骨痹”的病理现象。结合现代医学的研究结果，我们推测“骨质疏松性微骨折”作为二者合病的中心节点，与髓减骨枯之病机存在一定内在联系，对“骨重不可举”到“骨痛”的病理过程起到推动作用。

“髓减骨枯”之“枯”字在《说文解字》中表述为“槁也，从木”，即树木枯槁、萎缩，生长停滞。我们认为，“枯槁”“萎缩”与现代医学骨质疏松症概念中的骨小梁数量丢失，应力性减弱，甚至出现微型断裂较为相似，即骨质疏松性的微骨折。“生长停滞”与骨稳态失衡，破骨细胞介导的骨吸收大于骨形成，二者同样具有一定相似性。由此可见，“微骨折”作为骨质疏松导致的微观改变，亦作为共病过程的中心病理节点，其中同样蕴含着髓减骨枯之意。

3 基于“痿痹一体”认识骨质疏松症与膝骨性关节炎的共病过程

3.1 痿与痹相互依存

痿，在古文中意为萎缩、失去机能。《证治准

绳·杂病》中对痿证描述为“手足痿软失能，关节缓纵而不收”，《太素·卷二十五·五脏痿》中同样提到：“五脏热，遂使皮肤、脉、筋、肉、骨缓痿，屈弱不用，故名为痿”，初步指出痿证多出于五脏病变。肾主骨，肾精亏耗，则髓枯骨弱，关节、肢体屈弱不用。痹证的核心描述见于《扁鹊心书·痹病》，言：“风寒湿三气合之为痹，走注疼痛，或臂腰足膝拘挛，两肘牵急……方书谓之白虎历节风……痹者，气血凝滞于五脏之外，合而为病”，可见痹证的诱发多与风、寒、湿等外来邪气相关，病理基础为局部的气滞血瘀，与临床中膝骨性关节炎的发病规律类似。《症因脉治》中同样提到：“经络闭塞，是以肢体麻木、作痛，或凝结关节，或重著难移……称之为痹”，此处“重著难移”与前文所述“骨重不可举”，同样贴近于骨痿肢体软弱、乏力、失能之意。因此，我们认为古人所描述之痹证，同样涵盖了“痿”之表现，是以痿痹共存。《医宗金鉴·杂病心法要诀》云：“痿痹之证，今人多为一病，以其相类也。然痿病两足痿软不痛，痹病通身肢节疼痛……则可知痿多虚，痹多实，而所因有别也”，可见痿证与痹证往往作为同一疾病的虚实两面同时存在，不同时期疾病的虚实特点不同，进而临床偏向于功能萎缩或是疼痛。上述痿与痹之间相互依存的关系与现代医学提出的共病理理念类似。

3.2 痿与痹相互影响、转化

中医学骨病范畴中的痿与痹存在相互影响、相互转化之关系。《素问·长刺节论篇》言：“病在骨，骨重不可举，骨髓酸痛，寒气至，名曰骨痹”，从“骨重不可举”到骨痹，结合前文对于“髓减骨枯”核心病机的论述，可以看出痿作为痹的重要病因，二者之间存在互相影响、转化的关系，而外邪侵袭作为其外因作用于人体，进而气血失畅，不通则痛。一方面，通过“治痿”可取得“除痹”的远期疗效^[17]。《素问·评热病论篇》言：“邪之所凑，其气必虚”，在骨性关节炎表现出骨不任重时，治疗注重补肾益精、益气养血更有助于培护正气，增加机体对于风、寒、湿邪气的抵抗力，进而改善痹证的症状。另一方面，痹证同样可反向作用于痿证，《说文解字》对痿、痹的注释为“古多痿、痹联言，因痹而痿也”，提示痿、痹关系紧密，痹证多为痿证之病因。《诸病源候论·风病诸候上》提到，“风湿者……若经久，亦令人四肢缓纵不随”，《灵枢·九宫八风》言：“犯其雨湿之地，则为痿”，

以上表明外邪侵袭后的气血不通、不荣，发为肢体疼痛，日久则肢体活动失能，转化为痿证。

综上，痿可致痹，治痿可除痹，痹久又能致痿，即痿、痹二者在一定条件下能够相互影响、相互转化。

4 基于“痿痹一体”分型论治骨质疏松症、膝骨性关节炎共病

基于痿与痹之间存在相互依存、相互影响、相互转化的整体关系，我们在充分结合骨密度测量、膝关节磁共振等现代医学检查手段及临床表现后，将骨质疏松症、膝骨性关节炎共病划分为痿现痹轻、痿痹并进、痿痹并重三型。宏观辨证全过程紧扣髓减骨枯之共病核心病机，对共病中心病理环节——“微骨折”进行微观干预，力求针对性地减轻骨性关节炎发作期的疼痛症状。宏观与微观结合，整体与局部结合。

4.1 痿现痹轻

该型多出现骨量丢失伊始，但骨性关节炎疼痛症状相对不显著的阶段。我们认为此阶段为骨质疏松症前期，即骨量开始流失，但骨密度检测T值>-2.5，尚未达到骨质疏松症的诊断标准。有研究将具有此类临床特点的患者称为“骨质疏松高危人群”^[18]。影像学MRI检查可能出现轻度骨髓水肿样改变，伴随着膝关节的轻度疼痛，患者还会自觉躯体沉重、难以承载。临床表现以痿之初现为主，痹虽有但不为主症。先天精气耗竭伊始，肾精亏虚，不能充髓以养骨，髓减骨枯。考虑本阶段患者以骨量丢失为主，尚未达到现代医学骨质疏松症、膝骨性关节炎的诊断标准，不宜进行现代医学抗骨质疏松药物治疗，但随着绝经及衰老，骨量会进一步丢失。因此，本着未病先防的原则需对髓减骨枯之象进行干预，推荐选用传统导引术^[19]的方式。传统导引术包括太极拳、八段锦、五禽戏等，可兼顾有氧运动、呼吸吐纳、心神调节的作用，导气以为和，五脏、形神共调，进而骨强筋韧。现代医学研究发现，适当的有氧锻炼有助于通过增加骨的机械应力、增强雌激素效应、促进钙的吸收利用等方面维持骨稳态^[20]，预防骨量进一步丢失。需要注意的是，部分围绝经期女性患者骨量下降较为明显，在练习导引术的同时需定期复查骨密度，以避免运动不慎导致骨质疏松性骨折。

4.2 痿痹并进

此型痿、痹之程度较痿现痹轻型更甚，骨质疏

松症、膝骨性关节炎均达到临床诊断标准,并存在进展趋势。临床表现以膝关节疼痛、肿胀、活动受限、足不任身为著,多由痿痹轻型失治进展而来。骨密度检查一般 T 值 <-2.5 ,膝骨性关节炎急性期膝关节MRI检查可出现显著骨髓水肿样改变,且多与软骨退变、关节间隙狭窄处于同侧。上文提到骨髓水肿样病变临床多认为是软骨下骨松质骨区域的骨小梁微骨折,且骨髓损失程度与负重性疼痛存在正相关关系,亦是后期膝关节退变,进而行全膝关节置换术的危险因素之一。针对此现象及分型,我们对骨质疏松症、膝骨性关节炎共病拟定“三期辨证”论治:1) 膝关节疼痛发作期,即MRI提示骨髓水肿出现的早期,为微骨折之外延。此阶段特征为骨断筋伤,血脉瘀阻,临床表现为膝关节疼痛、肿胀显著。《血证论》言:“损伤之症,专从血论治”,故临证宜选用活血消肿、缓急止痛之法,方选桃红四物汤。桃红四物汤最早源于清代《妇科冰鉴》,本用于妇人活血调经,后来但凡为虚实相杂、伴有血瘀者,皆可用之。药物组成:桃仁9g,红花9g,川芎9g,赤芍9g,生地黄15g,当归9g。君药桃仁、红花之活血化瘀,川芎、赤芍为臣药助君行血通滞,生地黄凉血消瘀,当归补血、活血,共为佐使药。中老年共病患者固有肾精亏耗,且病程日久,气血亏虚,兼有血瘀,多以本虚标实、虚实夹杂为特点,而本方攻补兼施,药性相对平和,相对贴合中老年共病人群的发病特点。临证若患者痛甚,可加丹参以助活血化瘀;若关节处发为冷痛、甚则四肢不温,可加用补骨脂、淫羊藿、巴戟天温肾补阳,加桂枝通阳,使阳气充足,肢节得以温煦。有研究将桃红四物汤用于桡骨远端骨折的临床治疗,结果表明,本方可有效降低骨折患处疼痛的视觉模拟评分,改善关节活动度,同时可调整骨代谢,增加血清中骨钙素、骨保护素等成骨相关因子的表达^[21]。此外,基础研究表明,此方可通过下调Toll样受体2(TLR2)蛋白的表达,抑制破骨细胞分化,最终达到促进骨愈合的效果^[22]。2) 缓解期:患者的疼痛较前有所减轻,MRI检查骨髓水肿面积较前或有所缩减,但还不能完全吸收,此时可认为瘀血尚存,不通则痛。《医宗金鉴·正骨心法要旨》言:“今之正骨科专从血论,有瘀血者,宜攻利之”,故治以和营接骨,方选补肾活血汤(《伤科大成》)。药物组成:熟地黄12g,补骨脂12g,菟丝子10g,盐杜仲10g,枸杞子10g,当归尾6g,山萸肉12g,没药6g,肉苁蓉10g,独活

10g,红花6g。方中熟地黄、补骨脂、菟丝子、枸杞子、山萸肉、肉苁蓉补肾填精强骨;盐杜仲补肾益肝,强筋骨;当归尾、红花、独活、没药活血祛瘀止痛,诸药共奏补肾强骨续筋、活血止痛之功。3) 康复期:若患者疼痛、肿胀较前显著改善,疾病进入间歇性稳定阶段,此阶段宜针对患者髓减骨枯之本施治,临证可用自拟“补肾强骨方”,药物组成:熟地黄15g,山萸肉15g,龟甲20g,盐杜仲15g,牛膝10g,黄芪20g,山药10g,茯苓10g。方中熟地黄、山萸肉、龟甲从补肾切入,其中熟地黄、山萸肉补肾填精充养骨髓;龟甲为龟类的外骨骼,质地坚实,在益肾壮骨的同时亦取其“以形补形”之意。盐杜仲、牛膝为常用对药,以肝肾同补,壮骨利筋。黄芪归脾经,取其健脾补气之效,山药为脾肾同补,茯苓归脾、肾经,助山药行健运之效。《素问·痿论篇》言:“宗筋者,束骨而利关节也。”补肾强骨的同时应滋养经筋,助筋发挥其约束骨骼、维持关节活动之功能,进而改善膝骨性关节炎的功能转归。脾为后天之本,主四肢肌肉,《灵枢·经脉》言:“骨为干,脉为营,筋为刚,肉为墙”,《医宗金鉴》云:“骨肉相连,筋可束骨”,均提示健脾强骨的重要性。现代研究^[23]也表明,肌肉充盛有力,有助于通过增加收缩力量增加作用于骨的机械负荷与力学刺激,进而促进成骨。

4.3 痿痹并重

随着年龄渐增,先天精气耗竭,痿与痹的外在表现均到达相对严重的阶段。全身骨量进行性丢失,脆性骨折的风险显著增加,疼痛加剧,膝关节活动范围显著缩小,甚至可能导致行走困难和严重的功能障碍。患者骨密度 T 值低于 -2.5 ,且出现过脆性骨折,现代医学多诊断为重度骨质疏松。膝关节MRI检查可能出现大范围地图状骨髓水肿样改变,伴随局部软骨塌陷或软骨骨折。我们认为,共病过程发展至此期,人体先天精气耗竭,脏腑、气血、精津液俱衰。肾精亏虚,无以充髓养骨,加之经年累月,气血俱伤,化为败瘀聚于经络。宜补肾生髓养骨基础上加用活血类药,可用临床经验方强骨止痛方,药物组成:熟地黄20g,山萸肉15g,龟甲30g,盐杜仲15g,牛膝12g,黄芪30g,牡丹皮9g,山药15g,茯苓15g,延胡索12g,丹参12g。其中熟地黄、山萸肉、龟甲、杜仲、牛膝、黄芪、山药、茯苓用以补肾填精、充髓强骨;牡丹皮泻火,可制山萸肉之温涩;延胡索能行血中气滞,一味丹参,功同四物,与延胡索共奏活血行气

止痛之效。诸药合用可强骨止痛,标本兼治,先后天同补而不滋腻,活血而不伤阴。此外,在补肾强骨的同时仍需注意肝脾同调,肝主筋,脾主肉,以筋肉代骨、助骨发挥效用。若患者关节疼痛尤甚,加用海风藤、鸡血藤等藤类药物以舒筋通络;若患者素体瘦弱,神疲乏力,可加用白术、党参等健脾益气,调理后天。脾主四肢肌肉,通过健脾可促进肌肉对于骨骼的约束作用,以筋助骨,搭配常用理筋类手法,进而实现强骨为主,筋肉同调同治。

5 小结

骨质疏松症与膝骨性关节炎以髓减骨枯为共病之本,微骨折为共病的中心病理环节。治疗以益肾填髓强骨为核心,结合“三期论治”针对骨髓水肿样改变、骨密度下降等进行微观干预。宏观与微观结合,整体与局部结合,有助于把握疾病当前发展态势,未病先防,已病防变。另外,随着膝骨性关节炎患者共病种类的增加,现代医学多重用药存在药物不良反应叠加的风险^[24],本文采取导引与中药复方联合的方式,有助于简化药物治疗方案,减少多种药物联用带来的风险事件,通过中医学异病同治的理念充分发挥中药复方多靶点的复杂治疗作用,以期为我国中老年骨质疏松症、骨性关节炎共病管理与防治提供思路。

参考文献

- [1]曹丰,王亚斌,薛万国,等.中国老年疾病临床多中心报告[J].中华老年多器官疾病杂志,2018,17(11):801-808.
- [2]ARCEO-MENDOZA RM, CAMACHO PM. Postmenopausal osteoporosis: latest guidelines [J]. Endocrinol Metab Clin North Am, 2021, 50(2):167-178.
- [3]王斌,邢丹,董圣杰,等.中国膝骨关节炎流行病学和疾病负担的系统评价[J].中国循证医学杂志,2018,18(2):134-142.
- [4]ZHU S, ZHU J, ZHEN G, et al. Subchondral bone osteoclasts induce sensory innervation and osteoarthritis pain [J]. J Clin Invest, 2019, 129(3):1076-1093.
- [5]WANG SP, WU PK, LEE CH, et al. Association of osteoporosis and varus inclination of the tibial plateau in postmenopausal women with advanced osteoarthritis of the knee [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2021, 22(1):223.
- [6]PING SH, TIAN FM, LIU H, et al. Raloxifene inhibits the overexpression of TGF-beta1 in cartilage and regulates the metabolism of subchondral bone in rats with osteoporotic osteoarthritis [J]. Bosn J Basic Med Sci, 2021, 21(3):284-293.
- [7]北京医学会骨科学分会关节外科学组.老年骨关节炎及骨质疏松症诊断与治疗社区管理专家共识(2023版)[J].协和医学杂志,2023,14(3):484-493.
- [8]章轶立,黄馨懿,王亮,等.中医药防治老年人共病的特色优势、发展机遇与实践路径[J].中国中药杂志,2023,48(17):4798-4802.
- [9]葛伟韬,高云,刘珍珠,等.膝骨关节炎中医病名辨识[J].中医杂志,2016,57(23):1989-1992.
- [10]潘志强.从全生命周期解析天癸的相关物质基础[J].上海中医药大学学报,2022,36(2):83-88.
- [11]CAI G, AITKEN D, LASLETT LL, et al. Effect of intravenous zoledronic acid on tibiofemoral cartilage volume among patients with knee osteoarthritis with bone marrow lesions: a randomized clinical trial [J]. JAMA, 2020, 323(15):1456-1466.
- [12]蔡毅,赵继荣,陈文,等.基于“肾主骨生髓”理论综述骨髓间充质干细胞与绝经后骨质疏松的关系[J].中国骨质疏松杂志,2021,27(11):1666-1670.
- [13]韩一旦,张海凤,卓俊宽,等.基于“肾气-天癸”节律性变化探讨绝经后骨质疏松症的内在发生机制[J].中医正骨,2022,34(12):42-44.
- [14]马晓龙,刘强,吴斗,等.骨质疏松显微骨折早期发生发展过程的实验研究[J].中华老年骨科与康复电子杂志,2016,2(3):129-135.
- [15]董天华,李石伦,于沂阳,等.不均匀沉降理论新进展[J].河北医科大学学报,2016,37(11):1354.
- [16]YIN Y, ZHANG R, JIN L, et al. The hip morphology changes with ageing in Asian population [J]. Biomed Res Int, 2018, 2018(1):1-6.
- [17]庞坚,罗明江,曹月龙,等.刍论膝骨关节炎“本痿标痹,痹痿并存”[J].上海中医药杂志,2013,47(3):25-26.
- [18]孙继高,赵伟,朱瑞征,等.应用德尔菲法确定骨质疏松高风险人群评估工具及评价指标[J].中国骨质疏松杂志,2021,27(7):964-968.
- [19]赵丹,施丹,史晓.围绝经期女性预防骨质疏松症研究进展[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(2):118-121.
- [20]RIZZOLI R. Postmenopausal osteoporosis: assessment and management [J]. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab, 2018, 32(5):739-757.
- [21]黄永红,黄建国,胡春祥,等.桃红四物汤对桡骨远端骨折患者腕关节功能恢复、疼痛程度及骨代谢指标水平的影响[J].吉林中医药,2023,43(9):1051-1054.
- [22]李为,吴涛,周灿,等.桃红四物汤介导TLR2抑制破骨细胞分化促进骨折愈合的机制研究[J].中国中医急症,2023,32(12):2094-2097.

[23] 黄何平, 宁亮生, 温志宏. 跟骨骨密度及骨强度与运动的关系[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2008, 12(46): 9134-9137.

[24] 中国医师协会风湿免疫科医师分会骨关节炎学组. 中国膝骨关节炎临床药物治疗专家共识(2023) [J]. 中华内科杂志, 2024, 63(6): 560-578.

Differentiation and Treatment of Co-morbidity of Osteoporosis and Knee Osteoarthritis based on the Concept of "Wei (痿) and Bi (痹) Unity"

CUI Yushi¹, WU Hongfei¹, GAO Yun¹, LAI Runmin², ZHANG Xingping³, ZHANG Shuai¹, WANG Mingyuan¹, LI Yamin¹

1. Eye Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100040; 2. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences; 3. National Digital Center of Traditional Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences

ABSTRACT Osteoporosis and knee osteoarthritis often co-occur and are closely related in terms of epidemiology, clinical symptoms, pathogenesis and other aspects. Therefore, it is necessary to manage the co-morbidity and treat the two as a whole. Based on the overall relationship between *wei* (痿) and *bi* (痹) in TCM, it is believed that osteoporosis and knee osteoarthritis have marrow loss and bone atrophy as the core pathogenesis of co-morbidity, and microfractures as the central pathological link. The overall treatment is rooted in boosting kidney, supplementing marrow and strengthening the bones. According to the pathological manifestations of microfractures in the process of co-morbidity, and the different deficiency and excess characteristics of *wei* and *bi*, it can be divided into three types, "*wei* emerging with mild *bi*", "*wei* and *bi* progressing simultaneously", and "emphasis on both *wei* and *bi*", for treatment. In terms of "*wei* emerging with mild *bi*", that is the early stage of osteoporosis, the traditional *Daoyin* (导引) is the main therapy. For "*wei* and *bi* progressing simultaneously", it can be divided into three stages further, including the onset stage, remission stage, and recovery stage of knee pain, treated with *Taohong Siwu Decoction* (桃红四物汤), *Bushen Huoxue Formula* (补肾活血方) and self-made *Bushen Qianggu Formula* (补肾强骨方) as the main formula respectively. For "emphasis on both *wei* and *bi*", the proven formula, *Qianggu Zhitong Formula* (强骨止痛方), is taken as the main prescription.

Keywords osteoporosis; knee osteoarthritis; co-morbidity; *wei* (痿) syndrome; *bi* (痹) syndrome

(收稿日期: 2023-10-13; 修回日期: 2024-04-23)

[编辑: 贾维娜]

广告

欢迎邮购《中医杂志》过刊

2000、2001 年合订本每本 100 元, 2002、2003 年合订本每本 105 元, 2004 年合订本 115 元, 2005 年合订本 125 元, 2007—2010 年合订本, 每本 140 元。2011(缺 5、6 期)—2013 年每册 9.80 元, 2014(缺 21 期)—2017 年(缺 3、5、15、18 期)每册 15 元, 2018 年(缺 5、7、9 期)每册 20 元, 2020 年(缺 7、8、9 期)每册 20 元, 2021 年每册 20 元。2022、2023 年每册 30 元。2011—2013 年合订本, 每年 4 本, 全年 280 元; 2014 年合订本, 共 4 本, 全年 400 元; 2018—2021 年合订本, 每年 4 本, 全年 600 元; 2022、2023 年合订本, 共 4 本, 全年 800 元。《中医杂志》2006—2008 年增刊每册 40 元。

以上免费邮寄, 如需挂号每件另加 3 元。

欲购者请汇款至北京市东直门内南小街 16 号, 收款人: 中医杂志社

或关注《中医杂志》官方微信 (zyzzgzh) 购买。邮编: 100700, 电话: (010)64089195。