

经筋理论运用于髌枢痹的研究进展

邹宝镜^{1,2}, 李秀成^{1,2*}, 丁 晖²

¹三峡大学医学院, 湖北 宜昌

²宜昌市中医医院, 湖北 宜昌

收稿日期: 2022年11月15日; 录用日期: 2022年12月30日; 发布日期: 2023年1月9日

摘 要

髌枢痹是发生于髌部的关于股骨头及周围软组织的疾病, 临床症状类似于股骨头坏死和髌关节炎, 其主要临床表现包括疼痛、关节炎症、功能障碍、股骨头塌陷、股骨头结构改变等。经筋理论是中医经络学说的重要组成部分, 是十二正经系统的附属结构, 髌枢痹可以归属为经筋病的范畴。作者总结近年有关髌枢痹与经筋理论的相关文献展开综述。

关键词

经筋理论, 髌枢痹, 股骨头坏死, 髌关节炎

Research Progress of Meridians Sinew Theory Applied to Bi Syndrome of Hip Joint

Baoyi Zou^{1,2}, Xiucheng Li^{1,2*}, Hui Ding²

¹Medical College of Three Gorges University, Yichang Hubei

²Yichang Hospital of Chinese Medicine, Yichang Hubei

Received: Nov. 15th, 2022; accepted: Dec. 30th, 2022; published: Jan. 9th, 2023

Abstract

Bi syndrome of hip joint is a disease of the femoral head and surrounding soft tissues that occurs in the hip. Its clinical symptoms are similar to osteonecrosis of femoral head and hip osteoarthritis. Its main clinical manifestations include pain, arthritis, dysfunction, collapse of the femoral

*通讯作者。

head, structural changes of the femoral head, etc. Meridians sinew theory is an important part of the meridian system in traditional Chinese medicine, and is an accessory structure of the twelve meridians system. The author will summarize the relevant literature about bi syndrome of hip joint and the meridians sinew theory in recent years.

Keywords

Meridians Sinew Theory, Bi Syndrome of Hip Joint, Osteonecrosis of Femoral Head, Hip Osteoarthritis

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

髌枢出自《黄帝内经》，《灵枢·经脉》云：“膀胱足太阳之脉，起于目内眦……挟脊内，过髌枢，循髌外”，此处髌枢也称为髌关，指髌骨的枢纽处，即髌关节股骨大转子这个部位。中医对于痹症的定义一般指人体肌表、经络因感受邪气而引起的肢体、关节以及肌肉的麻木、疼痛、酸痛、活动不利等，而髌枢痹可以指发生在髌关节的疼痛、麻木、活动受限、功能丧失等一系列的症状。现阶段认为髌枢痹一般是指股骨头坏死(osteonecrosis of femoral head, ONFH)，根据髌枢痹的临床症状的表现，本文将髌关节炎(Hip osteoarthritis)也纳入髌枢痹的范畴。髌枢痹(ONFH 及髌关节炎)主要是以髌关节的疼痛、活动受限、功能丧失为主要表现。ONFH 是一种以髌关节功能活动障碍为主要表现的疾病，其发病机制主要是由于股骨头局部血供被中断，从而引起骨细胞的进一步缺血、坏死、骨小梁断裂、股骨头塌陷的一种病变[1]。髌关节炎是常见的有关髌关节及髌关节周围组织的疾病，是指关节软骨退变，破坏，继而造成髌关节的肿胀、疼痛、软骨磨损、关节积液等，导致髌关节活动受限[2]。髌关节相关的炎性疾病包括髌骨性关节炎、风湿性髌关节炎、强脊性髌关节炎、股骨头骨囊肿、髌关节滑膜炎、股骨头骨髓水肿等[3]。

经筋理论是中医经络学说的重要组成部分，目前对于经筋理论在临床中应用的研究也越来越多[4] [5] [6] [7] [8]。现代医学所说的软组织损伤，可以认为是经筋损伤所引发的疾病，故经筋理论能在有关软组织的疾病中发挥出特有的优势[9]。髌枢痹发病位置主要在股骨头及周围软组织，而目前有关研究[10] [11] [12]指出股骨头内骨组织发生病变的同时，股骨头周围的软组织也会发生相应的病理变化。而本文将结合目前对经筋的研究，从“髌枢痹的病因”、“现阶段对于经筋的认识”和“经筋理论在髌枢痹的临床应用”三个方面展开论述。

2. 髌枢痹的病因

2.1. 股骨头坏死

根据近年来流行病学调查显示，我国估计累计 ONFH 患者达 812 万人；男性患病率(1.02%)显著高于女性(0.51%)；北方居民患病率(0.85%)高于南方居民(0.61%)，城市居民患病率高于农村居民。糖皮质激素、酒精、高血脂、肥胖、吸烟和糖尿病等都是 ONFH 的高危因素。目前股骨头坏死确切的病理生理机制尚未完全明确。现有研究认为 ONFH 是指由于各种不同因素导致股骨头内的供血产生障碍，从而使骨细胞、成骨细胞等组织出现变性、凋亡，导致股骨头坏死逐渐发生、发展的病理过程[13]。激素被广泛认为是股骨头非创伤性缺血性坏死的重要原因，有实验证实激素会促进成骨细胞和骨细胞凋亡，减少骨细

胞数量,影响成骨细胞功能,从而延缓成骨形成,介导凋亡,最终导致骨丢失[14]。股骨头坏死的各种危险因素最终可能通过一共同的途径,即血管内凝血从而导致股骨头缺血坏死[15]。Naik AA 等采用综合数据分析和文献挖掘对股骨头缺血性坏死进行系统分析,指出缺氧、凝血功能障碍、维生素(如 B6、B12、叶酸)缺乏、高同型半胱氨酸、成骨细胞发生、破骨细胞发生、软骨内成骨等多种因素对股骨头缺血性坏死骨重塑和疾病进展的影响,通过对可能间接影响疾病过程的数据集的系统分析发现凝血通路在疾病及其影响因素中的作用很明显,该研究还显示了多种因素,如 SNP (单核苷酸多态性)、酒精中毒、辅助因子缺乏或者铁超载疾病,以及其他的可能导致类似环境的疾病;参与这些疾病的特定基因是股骨头缺血性坏死的危险因素,其作用仍有待实验确定,此研究也认为补充维生素如 B6、B12 和叶酸可能有助于控制疾病的进展,其分析结果显示股骨头缺血性坏死是一种多系统疾病[16]。

2.2. 髋关节炎

髋关节炎(Hip osteoarthritis, Hip OA)的流行病学显示,寿命到达 85 岁的人大约会有 25%的概率发生该疾病,股骨髁臼撞击(Femoracetabular Impingement, FAI)、先天性发育不良、撞击、年龄、体重、体力劳动及饮食都是髋关节炎的危险因素[17]。髋关节的骨关节炎的发病机制同样尚未完全明确,但有研究指出与骨关节炎发病密切相关的因素包括关节软骨及软骨下骨的退变、关节力学的改变及关节的疼痛、软骨浅表区的损伤等[18]。关节软骨退行性改变和关节边缘、软骨下骨质反应性增生,此过程中关节软骨、滑膜和滑液、软骨胶原和蛋白多糖及组织细胞等的一系列的变化均会导致骨关节炎的病理改变,骨关节炎的退变过程包括基质金属蛋白酶、生物自由基、一氧化氮及细胞和体液免疫等,骨关节炎的发生发展可能是一种因素或多种因素联合作用的结果[19]。

3. 现阶段对于经筋理论的认识

3.1. 传统中医对经筋理论的认识

经筋是十二正经系统的附属结构,是十二经脉之气结、聚、散、络于筋肉、关节的体系,其生理功能在《素问·痿论》概括为“主束骨而利机关”,《素问·五脏生成》描述“诸筋者,皆属于节”则概括了经筋的结构特点。经筋附着、连属于骨关节,对骨关节起到约束和连缀作用,筋与骨关节作为一个整体,共同参与人体正常的生理活动。《灵枢·经筋》中将经筋的病理特征描述为“经筋之病,寒则反折筋急,热则筋弛纵不收,阳急则反折,阴急则俯不伸。”

而经筋的病理表现有一部分类似于运动系统,也有一部分类似于神经系统[20]。目前中医教材《针灸学》认为十二经筋是十二经脉之气结聚于筋肉关节的体系,是十二经脉的外周连属部分,而肖红等[21]则认为可以将经脉系统与经筋系统看作相辅相成且相对独立的两个部分,经脉与经筋在生理病理上相互依存、影响。

3.2. 现代医学对经筋理论的认识

现代医学常常将经筋理论与肌筋膜链(myofascial meridian)联系起来,美国手法治疗师 Thomas Myers 通过解剖实践进行了验证并在《解剖列车》中进行了详细记录。目前对于“肌筋膜链”的认识,主要是指由肌肉、韧带及其相关软组织按照特定的层次和方向,以筋膜直接相连或间接相连所形成的链条式整体结构,其解剖结构与经筋较为相似[22]。肌筋膜是包围覆盖肌肉与骨骼的一层紧密且有韧性的组织,人体内连续的筋膜形成肌筋膜链,其对人体的一系列生理病理活动有一定影响[23]。美国医学家 Janel Travell 提出的激痛点(myofascial trigger point, MtrPs)与经筋中的结筋病灶点也有类似的地方,结筋病灶点是指在疾病生发展过程中,人体会出现相应的阳性反应点,成为结筋病灶点,且在指下触

诊,均有痛性结节或条索[24]。而激痛点的本质是一个受累骨骼肌上能够激发疼痛的位置,有研究认同激痛点是位于肌肉带状物中的一个敏感部位,通常可在这个位置上摸到一个拉紧的带或条索样结节,按压时疼痛,并且能引起远处的牵涉痛、压痛和交感现象[25]。有学者认为[26]经筋病的病理过程分为包括筋肉在内的软组织病变以及神经病变,主要有无菌性炎症,软组织的增生、粘连,神经的卡压及传导障碍,神经受损后的筋肉的痿软无力等。有观点认为经筋是指将肌肉、韧带等包括在内的软组织系统,也有观点认为经筋的实质是神经。综合目前对经筋的研究,可以认为经筋本质上是关于在神经主导下的软组织生理和功能的概括[27]。

3.3. 髋周经筋的循行及足六经筋所对应的肌群

按照《灵枢·经筋》对十二经筋循行部位的记载,足阳明经筋分布在髋部前侧,足少阳经筋分布在髋部外侧,足太阳经筋分布在髋部后侧,而足少阴经筋、足太阴经筋、足厥阴经筋共同分布在大腿内侧,故对下肢经筋病的研究基本将下肢经筋分型分为:足阳明经筋型,足少阳经筋型,足太阳经筋型,足三阴经筋型[28][29]。王均玉等[30]根据髋关节的解剖结构及足六经筋循行的部位,指出腹股沟处为足厥阴肝经、足太阴脾经、足阳明胃经筋的循行部位;足阳明胃经筋所循行部位所包含的软组织包括股直肌、股外侧肌、缝匠肌;足少阳胆经所循行部位所包含的肌肉为阔筋膜张肌、臀中肌、髂胫束、缝匠肌、髂嵴上筋膜、梨状肌;足太阳膀胱经循行部位覆盖的软组织为臀上皮神经区、臀大肌、梨状肌、臀中肌、股二头肌;大收肌、长收肌为足厥阴肝经及足太阴脾经循行部位。

4. 经筋理论的临床应用

4.1. 对髋周软组织的治疗

前文中有提到经筋病类似于现代医学的软组织疾病,而目前已有研究证实针对髋周软组织的治疗有助于改善髌枢痹患者的症状。李帅等[31]对68例股骨头重度坏死(Ficat III、IV期)全髋关节置换术的患者,通过清除瘢痕组织、增生骨赘,松解外展肌群、内收肌群肌及髋周围软组织,有效改善了患者外展肌的功能,帮助患者重建髋部的解剖结构,术后一年Harris评分(髋关节功能量表)较术前提升($P=0.029$),具有显著疗效。王斯斯等[32]回顾性分析23例Crowe III型发育性髋关节脱位伴有骨性关节炎的患者软组织松解术和真臼重建全髋置换术的临床疗效,认为配合软组织松解合并真臼重建的全髋置换术对于重度发育性髋关节脱位伴有骨性关节炎有效,术后Harris评分(87.2 ± 5.9)较术前(39.7 ± 5.6)提高($P < 0.05$)。翟吉良[33]在对髋关节置换术后脱位的原因分析中指出,修复外旋肌以及后方软组织结构对髋关节的解剖结构有恢复作用。陈海诚等[34]通过对ONFH保守治疗意愿的患者髋周肌肉的训练包括股四头肌、阔筋膜张肌、缝匠肌、腓绳肌、内收肌群,臀大肌、臀中肌、臀小肌、梨状肌等,评估Harris评分(髋关节功能量表)、VAS评分(视觉模拟疼痛量表)以及SF-12评分(简明健康测试量表),认为髋周肌群训练对髋关节稳定性、改善关节内环境,提高髋关节活动功能有所帮助,对ONFH患者髋关节残存功能优化有一定的指导意义。由此看出,足六经筋所循行在髋周的部位,对髋部的机构、环境及生理功能至关重要。

4.2. 针刀及针灸治疗

目前在临床中经筋理论主要用于指导股骨头坏死的针刀治疗,刘道兵等[35]在经筋理论的指导下,采用针刀松解髋部相应的软组织,通过针刀对紧张挛缩的结筋点进行切割、分离、铲拨,以缓解髋关节的疼痛。程永认为[36]髌枢痹的主要病理变化主要表现为经筋变化,根据《灵枢·经筋》:“经筋之病,寒则筋急,热则筋弛纵不收,阴痿不用。阳急则反折,阴急则俯不伸”,“治在燔针劫刺,以知为数,以痛为输”,“焮刺者,刺寒急也,热则筋纵不收,无用燔针”,指出髌枢痹的针灸治疗总则应以“温通”

为主,通过针刺髋周软组织的结筋病灶点以通利经络、运行气血、激发软组织的修复等。李泰贤等[37]对 26 例(26 髋)ONFH 患者进行针刀治疗,并采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测患者的神经递质指标,指标包括:速激肽 Tachykinin (TK)、降钙素基因相关肽(Calcitonin Gene Related Peptide, CGRP)、5-羟色胺(5-Hydro-xytryptamine, 5-HT)、P 物质(Substance P,SP)、缓激肽(Bradykinin, BK)、神经肽 Y (Neuropeptide Y, NPY),经针刀治疗 7 天后,TK 含量由 $1.98 \pm 0.76 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ 下降至 $1.69 \pm 0.59 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($P = 0.019$),CGRP 含量由 $36.71 \pm 13.37 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ 下降至 $29.09 \pm 10.85 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($P = 0.006$),5-HT 含量由 $57.88 \pm 15.51 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ 下降至 $39.10 \pm 9.16 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($P < 0.001$),SP 含量由 $280.10 \pm 51.74 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ 下降至 $228.65 \pm 31.78 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($P = 0.002$),BK 含量由 $1.74 \pm 0.62 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ 下降至 $1.41 \pm 0.40 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($P = 0.003$),NPY 含量由 $167.00 \pm 56.56 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ 下降至 $125.06 \pm 35.52 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$ ($P < 0.001$),以上数据表明经针刀治疗后患者血清中 TK、CGRP、5-HT、SP、BK、NPY 含量显著低于治疗前,认为针刀治疗能有效缓解 ONFH 患者疼痛,改善关节功能,并指出针刀具有调节多个神经递质失衡的可能性。

5. 小结

中医是祖国传统与智慧的结晶,其中十二经脉运行全身气血,沟通上下内外,从另一种角度揭示了人体生理病理的变化规律,数千年来一直指导着中医临床的诊疗与用药,而附属于十二经络的十二经筋同样在临床中发挥着重要的作用。不难看出,不论是对于髋枢痹的诊断还是治疗,其在经筋理论指导下颇有成效,通过经筋理论去诊疗髋枢痹具有一定的研究价值。

参考文献

- [1] Marker, D.R., Seyler, T.M., Mcgrath, M.S., *et al.* (2008) Treatment of Early Stage Osteonecrosis of the Femoral Head. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, **90**, 175-187. <https://doi.org/10.2106/JBJS.H.00671>
- [2] 李光明,张春建,阮成群,等.独活寄生汤治疗髋关节炎的临床疗效分析及机制探讨[J].中华中医药学刊,2021,39(3):229-232.
- [3] 刘吉鹏,张书钦,陈卫衡.早期股骨头坏死影像表现特点及鉴别诊断[J].中国骨伤,2010,23(5):344-348.
- [4] 刘洋,聂斌.经筋刺血疗法治疗颈型颈椎病的临床观察[J].广州中医药大学学报,2021,38(7):1407-1411.
- [5] 史佳芯,董宝强,邹正,吴锡.基于经筋理论探讨非特异性下腰痛的发病机制及分期论治[J].中国针灸,2022.
- [6] 王小方,俞晓昉,许军峰.石学敏经筋刺法治疗带状疱疹后遗神经痛经验浅析[J].浙江中医药大学学报,2022,46(3):280-283.
- [7] 胡忍杰,蒋永亮,李荣荣,等.经筋病“依脉引筋气”探微[J].中国针灸,2021,41(3):335-338.
- [8] 姜润成,孙钦然,于艺,等.基于横络解结理论影像引导下针刀治疗腕管综合征 30 例[J].中国针灸,2022,42(3):325-326.
- [9] 张书剑,张小卿,韩煜,等.膝骨性关节炎经筋病灶点触诊规律分析[J].中国针灸,2012,32(3):267-272.
- [10] 申意伟,徐西林,张晓峰,等.针刀治疗对早中期股骨头缺血性坏死之髋关节功能影响的临床研究[J].针灸临床杂志,2019,35(6):44-47.
- [11] 李建伟,郝刚,王馨芳,等.针刀联合动脉灌注治疗股骨头坏死临床观察[J].山西中医学院学报,2019,20(2):120-122.
- [12] 王均玉,李龔,刘道兵,等.股骨头坏死痛点分布与经筋理论相关性的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2020,28(9):29-33+39.
- [13] 马剑雄,何伟伟,赵杰,马信龙.股骨头坏死发病机制研究的最新进展[J].中国组织工程研究,2017,21(27):4397-4402.
- [14] Bai, R., Feng, W., Liu, W.L., *et al.* (2016) Roles of Osteocyte Apoptosis in Steroid-Induced Avascular Necrosis of the Femoral Head. *Genetics and Molecular Research*, **15**, Article ID: gmr.15017529. <https://doi.org/10.4238/gmr.15017529>
- [15] 赵海燕,夏亚一,康鹏德.股骨头坏死病因与发病机制研究进展[J].中国矫形外科杂志,2009,17(8):604-607.

- [16] Naik, A.A., Narayanan, A., Khanchandani, P., *et al.* (2020) Systems Analysis of Avascular Necrosis of Femoral Head Using Integrative Data Analysis and Literature Mining Delineates Pathways Associated with Disease. *Scientific Reports*, 10, Article No.18099. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75197-0>
- [17] Murphy, L.B., Helmick, C.G., Schwartz, T.A., *et al.* (2010) One in Four People May Develop Symptomatic Hip Osteoarthritis in His or Her Lifetime. *Osteoarthritis and Cartilage*, 18, 1372-1379. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2010.08.005>
- [18] 郑晓芬. 骨关节炎发病机制和治疗的最新进展[J]. 中国组织工程研究, 2017, 21(20): 3255-3262.
- [19] 窦晓丽, 段晓琴, 夏玲, 等. 骨关节炎: 关节软骨退变的相关研究与进展[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011, 15(20): 3763-3766.
- [20] 刘农虞. “筋脉系统”假说[J]. 中国针灸, 2017, 37(1): 79-83.
- [21] 肖红, 郭长青. 十二经筋与十二经脉关系探讨[J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(10): 2860-2863.
- [22] 于洋, 董宝强, 李春日, 高玉. 足三阳经筋与肌筋膜链比较研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(3): 173-175.
- [23] 卜婉萍, 林栋, 庄婉玉, 等. 肌筋膜链理论与经络系统中阳经的相关性研究[J]. 新中医, 2016, 48(11): 196-198.
- [24] 张书剑, 张小卿, 韩煜, 等. 膝骨性关节炎经筋病灶点触诊规律分析[J]. 中国针灸, 2012, 32(3): 267-272.
- [25] Simons, D.G. and Mense, S. (2003) Diagnose und Therapie Myofaszialer Triggerpunkte [Diagnosis and Therapy of Myofascial Trigger Points]. *Der Schmerz*, 17, 419-424. <https://doi.org/10.1007/s00482-003-0253-7>
- [26] 程永. 经筋实质、经筋病病机与治法探讨[J]. 湖南中医杂志, 2011, 27(5): 97-99.
- [27] 刘乃刚, 郭长青. 经筋实质阐释[J]. 江苏中医药, 2010, 42(8): 7-8.
- [28] 胡华, 李秀成, 周刚, 等. 膝痹病经筋 - 证候分型与软骨相关因子的关系分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2022, 30(2): 36-39+44.
- [29] 赵勇, 秦伟凯, 顾力军, 等. 从经筋论治膝骨关节炎疼痛临证思维[J]. 中国中医药信息杂志, 2012, 19(3): 92-93.
- [30] 王均玉, 宋梦歌, 何海军. 基于经筋理论探讨针刀治疗股骨头坏死[J]. 湖北中医药大学学报, 2021, 23(3): 56-60.
- [31] 李帅, 朱卫, 欧阳正晓, 彭丹. 股骨头重度坏死患者髋关节置换术中软组织松解及髌臼重建术的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2019, 44(7): 790-794.
- [32] 王斯斯, 曾鸣, 张祥洪, 刘悦. 全髋关节置换术合并软组织松解治疗重度发育性髋关节脱位的临床效果[J]. 中南大学学报(医学版), 2018, 43(1): 54-57.
- [33] 翟吉良, 蔡思毅, 翁习生. 人工全髋关节置换术后脱位原因分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(1): 58-60.
- [34] 陈海诚, 陈腾宇, 陈国铭, 等. 腰腹与髋周肌群差异训练对股骨头坏死保髓的影响[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2021, 15(3): 267-276.
- [35] 刘道兵, 陈志伟, 王荣田, 等. 从经筋论治股骨头坏死的针刀治疗[J]. 中国医药导报, 2020, 17(27): 168-170+174.
- [36] 程永. 髌枢痹(股骨头坏死)中医病理关键环节与针灸治法探讨[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(3): 125-128.
- [37] 李泰贤, 颜炎, 傅繁誉, 等. 针刀治疗股骨头坏死的镇痛作用与神经递质关系的初步研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(3): 12-16.