

综述

股骨颈骨折发病机制的研究进展

北京针灸骨伤学院 (100015) 王庆甫

近年不少学者对股骨颈骨折的发病机制进行了多方面的研究。

一、骨质疏松内因学说

临床上股骨颈骨折的青壮年病人，多由强大暴力而致；老年患者受到轻微外力即可发生骨折，有些高龄者没有明显外伤史，提示老年人的股骨上端抵抗外力的能力下降。人们早已注意到骨质疏松是强度下降的主要原因。1824年Cooper就指出股骨颈骨折与骨质疏松具有一定关系，认为股骨颈强度下降由骨质疏松引起⁽¹⁾。

不少学者业已证实：中老年人多存在全身性骨质疏松，大部分为绝经后骨质疏松，亦称原发性骨质疏松。人40岁以后，骨矿物质的含量开始下降，每10年女性减少10%，男性减少5%，至70~80岁时，男性下降至40岁时的70%，女性只有40岁时的50%^(2,3)。这种病理变化为骨量的绝对减少，甚者难以维持骨骼结构的完整性，骨基质和骨矿物质的比例尚属正常。病变涉及全身骨骼，尤好发于富含骨小梁和身体

负重的骨骼，如股骨上端、桡骨远端、腰椎等处⁽⁴⁾。这种原发性骨质疏松的发生机制，看法尚不一致。估计可能与下列因素有关：由于中、老年人营养因素，主要为摄入体内钙量少于排出钙量，处于负钙平衡代谢。加之活动减少，骨骼获得生理应力刺激不足，成骨细胞活性下降，破骨细胞活性相对增强，骨钙盐分解多于合成，特别是绝经期前后，内分泌功能紊乱，雌激素水平下降，骨骼失去雌激素的保护作用，对甲状旁腺素敏感性提高。雄激素不足，骨基质合成减低，并且其他调节钙、磷代谢的激素，如甲状旁腺素、降钙素、维生素D等，也处于紊乱状态，加剧了骨质疏松的发生^(5,6)。

为了证实股骨颈骨折与骨质疏松的关系，不少人进行了一系列研究。Stevens等(1962)对130例股骨颈骨折病人进行了骨组织病理检查，发现77%的患者存在骨质疏松⁽⁷⁾。Wooton等(1979)比较了110例股骨颈骨折和72例非骨折的骨盐、血清蛋白、球蛋白的含量及血磷浓

静府受扰，神不守舍，心乱气越，痰积水停，清浊升降失常，甚则脑气壅闭。症见头晕痛，恶心呕吐，甚则昏迷等。治宜祛痰利水，镇心安神，升降清浊。初期宜用宁波陆氏琥珀安神汤（琥珀、辰砂、龙齿、菊花、桑叶）。琥珀既破痰又利水，上方可加三七、木通、泽泻等活血利水之品。初期失治，痰水未尽者，可选用癫狂梦醒汤。

4. 胸胁内伤 胸胁内伤，痰水内停者，治当兼理。附案：许××，男，51岁。住院号6512。入院日期90年12月26日。患者因车祸伤致左肋部肿痛活动受限半天入院。症见呼吸困难，胸闷气憋，咳嗽频仍，咯痰黄稠，只能端

坐依息，咳时痛剧，X线片示左6、7、8背肋骨折，同侧肋膈角消失。脉弦滑，大便秘结，小便短赤，苔黄腻。属痰水乘肺。治宜祛痰化痰利水宁肺：桃仁15g，制军10g，当归10g，葶苈15g，大力子10g，米仁30g，冬瓜仁15g，木通3g，生甘草5g，石膏30g先煎，麻黄3g，葶苈子6g，柴胡10g。伍剂尽，咳痰消失，疼痛大减，舌苔转净。方中桃仁当归制军活血祛痰；葶苈子、大力子、冬瓜仁利水化痰，竹叶、木通、生草利水使淤热从小便而解，石膏、麻黄、清热化痰宁肺。诸药合用则痰水消散，肺获安宁。

度,说明骨折群的上述各项指标均低于非骨折群⁽⁸⁾。Dalen(1976)使用61具尸体股骨标本,先以X线分光比色法测定各标本的骨盐含量,然后再沿股骨干轴线方向加载,造成骨折。发现骨强度与骨盐含量呈正相关⁽⁹⁾。这些均说明骨质疏松是股骨颈骨折的内在因素,这一观点得到普遍承认。

原发性骨质疏松表现为骨皮质变薄和骨小梁变细,数目减少。Elsasser等人(1988)通过CT扫描对32例股骨颈骨折患者进行检查,测定股骨颈部的骨皮质厚度和骨小梁的骨盐含量。发现骨小梁密度减低比骨皮质变薄更为明显⁽¹⁰⁾。Harsman等(1982)从X线形态学比较了股骨颈骨折和非骨折二者的差别,指出股骨颈骨折的发生与股骨上端骨小梁消长有密切关系⁽¹¹⁾。目前认为股骨上端骨小梁的骨量丧失比皮质量发生早、程度重,而骨小梁的密度降低在骨折发生中占有十分重要的位置。

二、骨小梁纤维骨折前期病变学说

Frost(1960)首先发现了股骨头内骨小梁纤维骨折这一现象⁽¹²⁾。人们对其意义尚不清楚。Todd等(1972)对这种病理变化进行解释,认为是在某些髋关节病变,如骨密度下降、关节软骨退行性变等情况下所见到的病理过程,是由疲劳所致的骨小梁骨折,故称之为“孤立骨小梁疲劳骨折⁽¹³⁾”。这种变化降低了股骨上端抵抗外力的能力,遭受轻微外力,就会发生股骨颈骨折。

三、外力作用学说

骨质疏松降低了股骨上端的强度,若无外力作用不会骨折,因此暴力就是造成骨折的直接原因。津村弘等(1982)建立股骨上端的刚体弹性模型,用电子计算机程序计算,模拟股骨颈骨折的发生机制。结论为:当暴力沿着股骨干轴方向作用于髋关节时,发生头下骨折、颈中骨折、粗隆间骨折。粗隆间骨折线是从上向下扩展的,小粗隆处易出现碎片,形成不稳定骨折。暴力从大粗隆呈水平方向横向作用,产生头下骨折和粗隆间骨折,骨折线由下向上扩展⁽¹⁴⁾。藤井正和(1987)用人股骨标本造股骨颈

骨折模型,在股骨头上加一与股骨干垂直力和一外旋力,造成粗隆间骨折和股骨颈基部骨折。认为髋关节是球窝结构,不可能在股骨头上有扭转力作用,即使外力作用在股骨干,使之扭转,将在股骨颈基底部和粗隆间出现最大弯距,从而发现基底部或粗隆间骨折。股骨颈囊内骨折是由于沿股骨颈轴方向作用的外力使头颈部断裂,若沿股骨干轴方向加力就可造成粗隆间骨折⁽¹⁵⁾。

四、疲劳骨折学说

自发性股骨颈骨折在临床上虽不多见,有些人把疲劳骨折的概念引入股骨颈发病机理中。疲劳骨折的发生过程是骨小梁骨折和愈合同时进行,破坏明显大于愈合,不能承受正常体重时,就会发生疲劳骨折⁽¹⁶⁾。

参 考 文 献

- (1) 重本裕子:骨粗鬆化からみた大腿骨頸部骨折例および非骨折例の検討, Hip Joint, 8: 47~53, 1980.
- (2) Orim, H.: Endocrinol Japon 26, S. R. No. 1: 1, 1979.
- (3) Morita, R.: Endocrinol Japon 26, S. R. No 1: 1, 1979.
- (4) 罗邦尧等:骨质疏松, 国外医学·内分泌学分册, (7~8): 342~346, 1980.
- (5) 郑少雄等:绝经后和老年性骨质疏松一病因和治疗, 国外医学·内分泌学分册, (1): 6~10, 1981.
- (6) 骆燕禧:骨质疏松, 国外医学·老年医学分册, (3): 11~14, 1982.
- (7) Stevens, J. et al.: The incidence of Osteoporosis in the patients with femoral neck fracture, J. Bone and Joint Surg, 44-B: 520~527, 1962.
- (8) Wooton, R. et al.: Fractured neck of femur in the elderly: an attempt to identify patients at risk, Clinical Science, 57: 93~101, 1979.
- (9) Dalen, N.: Bone mineral content and mechanical strength of the femoral neck, Acta Orthop, 47: 503~508, 1976.

来稿摘登

儿童髌扭伤50例治疗体会

牡丹江第二人民医院 (157000) 张连友 高同庆* 曹忠山*

我科自79年6月至90年6月采用手法复位加中药治疗的50例儿童髌扭伤,疗效满意,报告如下。

临床资料

本组病例中,男、21例,女、29例;年龄最小3岁,最大13岁,平均年龄8岁,其中6至8岁35例,占总发病年龄70%。损伤部位:左髌伤20例,右髌伤30例。下肢变长者45例,变短者5例。发病时间:最短一天,最长两周。

诊断及鉴别诊断 (见表一)

治疗方法

(一) 手法理筋

1. 手法按摩:对于下肢变长者,患儿俯卧,先用手掌推摩手法3—5分钟,使紧张的内收肌松弛。

2. 转摇理筋:患儿仰卧,一助手按住两髌骨,固定骨盆。术者立于患侧,一手扶持膝部,一手握踝部,使髌膝顺势屈曲。患肢变长者,在髌膝屈曲的基础上,将髌内收、内旋伸直;患肢变短者,则在髌膝屈曲的基础上将髌外展、外旋伸直。反复活动数遍到10数遍,活动范围由小到大,力量由轻到重,直到两下肢

等长为止。

(二) 中药治疗

手法治疗后,内服三七片,外用活血止痛散煎水熏洗患部,每日二次,连用三日。

活血止痛散方药:归尾、红花、苏木、白芷、姜黄、灵仙、五加皮、牛膝、川楝子、土茯苓各15g,乳香6g,花椒9g,透骨草30g。

治疗结果

发病时间1—3天者40例,一次治愈35例,二次治愈5例;发病时间3—7天者5例,二次治愈;发病7—14天者6例,均三次治愈。

典型病例

杨×、男,6岁,本院职工小孩。于88年7月3日来诊。主诉:清晨起床后,右下肢疼,不敢走路,不发烧。追问病史,患儿于发病前一天在幼儿园与小朋友一起参加小兰球赛。查体:于平卧位骨盆向右倾斜,右下肢较左下肢长1.5cm,右侧臀肌紧张。骨盆片及化验均无异常改变。用手法治疗一次,当即下地行走,再用中药巩固两天,痊愈。

* 牡丹江急诊急救中心

(10) Elsasser, V. et al.: Deficit of trabecular and cortical bone in elderly Women with fracture of the femoral neck. *Clinical Science*, 59:393~395, 1980.

(11) Harsman, A. et al.: Cortical and trabecular bone status in elderly Women femoral neck fracture. *Clin Orthop*, 166:143~151, 1982.

(12) Frost, H. L.: Presence of microscopic cracks in vivo in bone. *Henry Ford Hosp. Med. Bull.*, 8:25~35, 1960.

(13) Todd, R. c. et al.: Isolated trabecular fat-

igue fractures in the femoral head. *J. Bone and Joint Surg.* 54~B:723~728, 1972.

(14) 津村弘等:刚体パネモデルを用いた股関節周辺骨折の力学解析, *Hip Joint*, 8:11~15, 1982.

(15) 藤井正和:大腿骨颈部骨折の発生機序12關する实验的研究, *日整会誌*, 61:531~541, 1987.

(16) 小松哲郎等:大腿骨颈部のSpontaneous Fractureの5症例, *Hip Joint*, 12:163~168, 1986.