

1984~1993年住院病人髌骨骨折 发病及相关因素分析

樊 薇 贝珍珠 邓力军 高红艳 李文峰 孙 彦

摘要 回顾性调查 1984~1993 年间我院骨科的初发髌骨骨折病人,以性别、年龄分组,并分析外力大小对骨折的影响。股骨颈及粗隆间骨折逐年增加,并与年龄、性别相关。随增龄男女髌骨骨折发生增加,其中女性 50 岁后明显增加,其峰值期较男性提前 10 年,80 岁后男女髌骨骨折发生 10 例。高龄女性以股骨颈骨折为主,男性以粗隆间骨折多见;女性 70 岁后粗隆骨折增加,C/T 值下降,80 岁时 C/T 值与男性同龄组相近,男性 C/T 值随增龄保持稳定。本研究结果为:随年龄增长,髌骨骨折发生危险性升高,与老年人骨质丢失、受伤机会及多器官疾患发生率增加有关,其中以骨质丢失影响最大,表现为非重创髌骨骨折发生随增龄而升高。女性由于绝经后雌激素减少,骨丢失加速,增龄性髌骨骨折较男性早且比例高。性别、年龄影响髌骨骨折部位,可能与其骨质含量差异、骨折阈值不同及所受外力大小不一有关。

骨质疏松症是一种常见的骨病,是指单位体积骨量减少,骨组织显微结构异常,致骨强度降低,骨脆性增加,在轻微外伤时即引起骨折发生。主要引起前臂、脊柱及髌骨骨折,骨质疏松及其骨折的发生与年龄、性别密切相关,并受到季节、地域及种族的影响。

为探讨我国骨质疏松症及其骨折的发生规律及特点,我们回顾性调查了我院 1984~1993 年间收住院治疗的髌骨骨折病例,分析其发病的变化趋势以及年龄、性别、外力对髌骨骨折发生及其类型差异的影响。

1 材料与方法

我院是一所以创伤为重点的综合医院,骨科分为骨病、创伤、脊柱 3 个亚科,共计床位 100 张,占全院床位数的 15.4%。

我们采用回顾性调查我院自 1984~1993 年间收住院病人总数及同期骨科病房收治的初发髌骨骨折病人数,将统计病例以性别及年龄分组(年龄分为 20~49,50~59,60~69,70~79,≥80 岁 5 个组),其中又以股骨颈、股骨粗隆间,股骨粗隆以下将髌骨骨折详细分类统计。

依据引发骨折的外力严重程度不同将各类骨折分为重创性(有明确的重力外伤史,如车祸、机械伤)、非重创性(无明显重力外伤史)骨折,分析外力对髌骨骨折发生的影响。

2 结果

2.1 1984~1993 年间我院收住治疗的初发骨折病人数呈轻度上升,以髌骨骨折多见,占年总骨折发生例数的 30%~40%,而股骨颈及股骨粗隆间骨折在髌骨骨折中所占比例逐年递增。

2.2 性别、年龄与骨折的发生

①女性 50 岁后骨折发生例数明显增加,峰值年龄为 70~79 岁,以非重创骨折为主。男性骨折峰值期有两个,第一峰值期在 30~49 岁,重创性骨折占其总数的 93.1%,60 岁以后骨折发生例数又复增加,第二峰值年龄为 80 岁以上组,均为非重创性骨折。

②男女髌骨骨折发生均随年龄增长而升高。其中女性 50 岁后髌骨骨折发生例数明显增加,其峰值年龄较男性提前 10 年。80 岁后男女髌骨骨折发生例数相近。如图 1 所示。

2.3 性别、年龄、外力与髌骨骨折类型

①男女 50 岁前,髌骨骨折均以股骨粗隆以下骨折多见,分别占总数的 80.6%和 67.7%,多为重度外力创伤所致,男性发生例数多于女

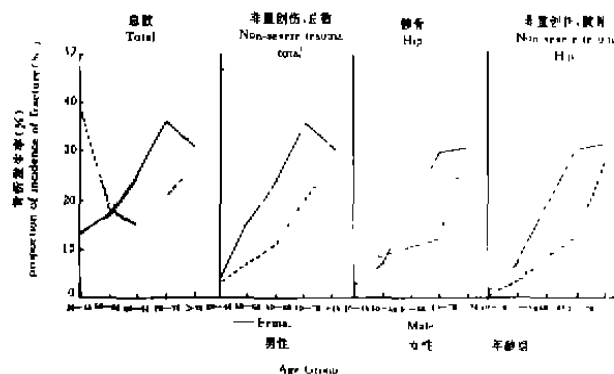


图1 男女髋部骨折发生率

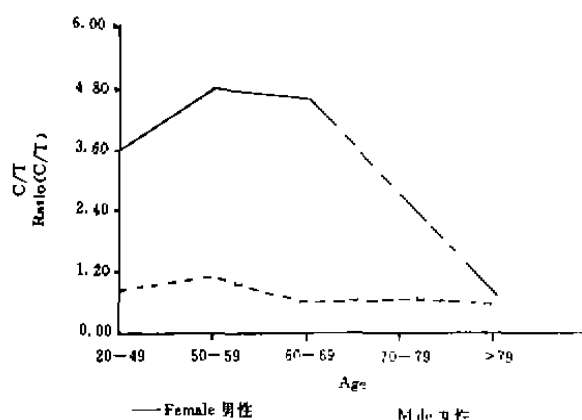


图2 男女C/T随年龄变化

性。男性70岁后,女性50岁后非重创性髋骨骨折的发生明显升高,80岁后两组髋骨骨折的发生全部为非重创性骨折。见表1。

②随年龄增长,股骨颈及粗隆间骨折发生比例升高,女性以股骨颈为主,男性以粗隆间骨折多见。女性50岁后股骨颈及粗隆间骨折的比值(C/T值)明显升高,50~59岁间C/T值达4.8,70岁后股骨颈骨折发生减少,粗隆间骨折增加,C/T值下降,80岁后C/T值与男性同龄组相近。男性C/T值随年龄增长保持稳定,各年龄段均以粗隆骨折多见,见图2。

3 讨论

3.1 骨折发生的变化趋势

在这十年间,我院收住的初发骨折总数比较稳定,并呈轻度上升趋势,而非重创性骨折,特别是髋骨非重创骨折发生例数上升明显,并

与年龄的增长和性别密切相关。这种变化趋势与国外一些流行病学调查的结果相近,提示了随社会经济的发展,生活水平提高,人类寿命延长,老年人口增加,而老年人骨密度降低,并伴有多器官功能衰退,器质性疾病增多,视听反应能力下降致高龄骨折发生增加。

3.2 骨折发生相关因素分析

骨折的发生受多种因素的影响,其中与骨密度、损伤频率和程度密切相关。而骨密度又与年龄、性别及种族相关。

3.2.1 年龄、性别、种族对骨折发生的影响

骨峰值形成后,随年龄的增加骨的形成和吸收过程失衡,骨吸收大于骨形成,引起骨量丢失,骨质变薄,骨强度降低,最终致老年骨质疏松性骨折发生增加,这种骨折特别多见于髋骨、脊柱和前臂。性别也是影响骨质疏松性骨折发生的一个重要因素,女性发病早且比例高于同龄男性,是由于女性绝经期后卵巢功能减退,雌激素分泌减少,骨吸收加速致骨质丢失。同时,这种骨折还受到种族和地域的影响,如白人妇女髋骨骨折比黑人妇女发生早且比率高^[1-3]。一些亚洲国家如新加坡、日本等报道示亚洲人种增龄性骨折发生率低于白人^[3,5]。Suzanne等的报道示香港人髋骨骨折发生近年来呈升高趋势,但发生率仍稍低于美国人^[6]。北京积水潭医院蒋协远等对1365例股骨颈骨折病例一般资料的分析也提示国人股骨颈骨折发生随年龄增长明显增加,妇女发病增加较男性明显^[7],这与我们观察的结果相同。

3.2.2 外力对骨折的影响

重度外力也是引发骨折的一个重要因素,但与骨质变化无关。它常引起股骨粗隆以下及脊柱的损伤,常为复合性骨折并伴有严重的并发症。而老年骨质疏松患者,由于骨密度降低,骨脆性增加,软组织保护作用 and 自身防护反射的减退,轻微的外力也可致骨折,这种骨折多发生于髋骨、腰椎和前臂。

3.3 影响髋骨骨折部位的因素

国外许多报道示年龄、性别、种族影响髋骨骨折的部位。妇女随年龄增长C/T比值下降,

附表 性别、年龄、外力对不同类型髋骨骨折发生的影响

	Ⅱ 重创性骨折(%)			重创性骨折(%)		
	股骨颈	股骨粗隆	股骨粗隆以下	股骨颈	股骨粗隆	股骨粗隆以下
女性						
20~49	0.7	0.2	0.6	0.2	0.1	1.3
50~59	6.6	1.4	0.2	—	—	0.2
60~69	14.1	3.1	2.1	—	—	—
70~79	21.2	7.5	2.1	—	—	—
>80	13.7	18.9	1.7	—	—	—
男性						
20~49	0.2	0.7	0.05	0.6	0.3	8.0
50~59	2.6	1.6	0.4	0.7	1.5	2.2
60~69	3.6	5.7	1.4	0.2	0.7	0.6
70~79	1.4	5.8	3.3	—	—	—
>80	3.1	15.1	—	—	—	—

尤以白人妇女明显^[5]。这与我们的结果相近。这种变化的原因推测可能与下列因素有关：(1)与这两个部位骨质含量的差异有关。股骨颈含75%的皮质骨和25%松质骨，而粗隆含50%的松质骨，因此粗隆对全身代谢的影响更为敏感，它更多的是与增龄性骨质疏松增加和全身疾病相关，而股骨颈则与骨量的变化更为相关^[9]。(2)反映了骨折阈值的不同。男性由于初始骨量高，骨折阈值低，女性骨折阈值高于男性。同时女性绝经期骨量丢失加速致股骨颈骨折阈值高于粗隆。Melton等发现股骨颈BMD随年龄增长而降低明显，而粗隆间BMD则较稳定。提示粗隆骨折的阈值变化受年龄影响较小，而股骨颈则随增龄而降低^[10]。(3)与外力大小有关。老年女性常在家中跌伤，而男性则多在公共场所中摔伤，这种外力的不同可能与骨折部位差异相关。

总之，通过本研究我们初步地了解了国人与增龄相关的髋骨骨折发生趋势和特点，为骨质疏松症及其骨折的防治提供了理论依据和指导。如女性绝经期前后应适时给予雌激素替代治疗，减少骨折发生，而男性60岁后也应积极防止骨质的丢失。这些都将为提高我国老年人的生活质量起到积极的作用。

参 考 文 献

1 Jacobsen SJ, Goldberg, Jack, Miles, TF, et al. Regional

variation in the incidence of hip fracture. US white women after 65 years and older. J Am Med, 1990, 264: 500.

2 Kellie SE, Brody JA. Sex-specific and race-specific hip fracture rates. Am J Pub Health, 1990, 80: 326.

3 Wong PCN. Fracture epidemiology in a mixed south-east Asian community (Singapore). Clin Orthop, 1986, 45: 55.

4 Silverman SL, Madison RE. Decreased incidence of hip fracture in Hispanic, Asians and Blacks, California hospital discharge data. Am J Pub Health, 1988, 78: 1482.

5 Stroup NE, Frem-Titulaer LWJ, Schuartz JJ. Unexpected geographic variation in rates of hospitalization for patients who have fracture of the hip, medicare enrolles in the United States. J Bone Joint Surg, 1990, 72A: 1294.

6 Suzanne C Ho, W Edward Bacon, Tamam Harris, et al. Hip fracture rates in Hong Kong and the United States, 1988 through 1989. Am J Pub Health, 1993, 83: 694.

7 蒋协远, 公茂祺, 翟桂华, 等. 1365例股骨颈骨折病例一般资料分析. 《骨质疏松研究与防治》化学工业出版社, 1994, 100-103.

8 Claude B, Patrice Fardellone, Jeanlue Sebert. Effect of sex and age on the ratio of cervical to trochanteric hip fracture. Acta Orthop Scand, 1993, 64: 647.

9 Richard YH, Smith GS. The association of age, race and sex with the location of proximal femoral fractures in the elderly. J Bone Joint Surg, 1993, 75A: 752.

10 Melton L, Wahner H W, Richelson L S, et al. Osteoporosis and the risk of hip fracture. Am J Epidemiol, 1986, 124: 254.