

## · 临床研究 ·

## 轻度偏瘫患者的髋部骨密度探讨

王英民 张耀南 蔡恒江 李维斌 郭志斌 黄公怡

**【摘要】 目的** 临床所见大量的偏瘫患者发生瘫侧髋部骨折,笔者通过髋部骨密度测定,研究骨折与髋部骨量之间的关系,探讨瘫侧骨折发生率高的原因。**方法** 我们选择脑卒中患者 60 例,男性 35 例,48~78 岁,平均年龄 67 岁,女性 25 例,48~70 岁,平均年龄 61 岁。病史 0.5~17 年,平均 6 年。按其步行能力进行运动分级。另取正常对照 60 例,男性 30 例,女性 30 例,平均年龄 64 岁。分别用 DEXA 测定其双侧髋部骨密度值。**结果** 轻瘫患者中,不论患者有无跛行,其瘫侧髋部骨密度较健侧相比无显著性差异( $P > 0.05$ ),与同年龄对照组相比亦无显著性差异( $P > 0.05$ )。**结论** 偏瘫患者瘫侧骨折发生率高与瘫侧髋部骨量无关。可能与患者瘫侧运动功能障碍,重心倾向瘫侧,瘫侧肌力减弱,易向瘫侧跌倒有关。

**【关键词】** 偏瘫;髋部;骨密度

**Investigation of the bone mineral density of the hip on the lightly hemiplegia patients** WANG Yingmin, CAI Hengjiang, ZHANG Yaonan, et al. Department of orthopedics, Beijing Hospital, Beijing 100730, China

**【Abstract】 Objective** Many hemiplegia patients suffer from the hip fracture, and most of them happened on the paralysis side. In order to understand the causes of the higher incidence of the hip fracture on the paralysis side, we measure the bone mineral density of the hip, and trying to find out the correlation between the fracture and the bone content of the hip. **Methods** 60 cases of the stroke patients were selected, 35 are male, from 48-78 years old, with an average of 67 years old, 25 cases are female, from 48-70 years old, with an average of 61 years old, with medical history from half a year to 17 years, with an average of 6 years. Mobility function is graded according to their walking ability. 60 people with the comparable age were selected as the control. Bone mineral density was measured on both side of the hip individually with DEXA. **Results** For the lightly hemiplegia patients, no matter whether they have claudication, there is no significant difference of the bone mineral density on the hip between the paralysis side and the normal one ( $P > 0.05$ ), and there is also no significant difference compare with the normal control ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The higher incidence of the hip fracture on the paralysis side in the hemiplegia patient is not related with the bone content of the hip. Probably it is related with mobility dysfunction on the paralysis side, and the weight tilt on that side, and falling easily comes on the side too.

**【Key words】** Hemiplegia; Hip; Bone mineral density

骨质疏松造成骨强度的减弱,骨脆性增加,是老年髋部骨折主要危险因素之一。偏瘫患者由于废用和制动,瘫侧容易出现骨质疏松。临床所见大量的偏瘫患者髋部骨折发生于瘫侧。我科共收治 54 例偏瘫髋部骨折患者中仅有一例为健侧骨折,其余均发生在瘫侧。是否由于废用性骨萎缩导致瘫侧较健侧髋部骨量低,造成瘫侧骨强度的减弱,而使瘫侧骨折发生率高,目前国内对此问题尚无研究报道。本

文通过对偏瘫患者的双侧髋部骨密度测定对此问题进行探讨。

## 材料和方法

选择社区内脑卒中偏瘫患者 60 例,男性 35 例,年龄 48~78 岁,平均年龄 67 岁。女性 25 例,年龄 48~70 岁,平均 61 岁,病史 0.5~17 年,平均 6 年。分别用 DEXA 测定其双侧髋部骨密度值。参照爱丁堡+斯堪的那维亚研究组的运动功能分类标准,按步行能力进行运动分级。0 级:正常行走;1 级:独立行走 5 米以上,跛行;2 级:独立行走,需扶杖;3 级:有人扶持下可以行走;4 级:自己站立,不能走;5 级:

作者单位:100730 北京医院骨科(王英民、张耀南、蔡恒江、黄公怡);山东龙口市第二人民医院骨科(李维斌);宁夏灵武市人民医院骨科(郭志斌)

坐不需支持,但不能站立;6级:完全卧床。分级后 0 级患者 15 例,1 级患者 18 例,2 级 25 例,3 级 1 例,4 级 1 例。

选择 60 例无卒中偏瘫病史,无内分泌疾患,无骨质疏松症,及近期使用抗骨质疏松药物和激素的同龄正常人作为对照,男性 30 例,女性 30 例,年龄范围。平均年龄 64 岁,同样以 DEXA 测定其一侧髋部骨密度值,得出数据后进行统计学处理。

## 结 果

1. 测定值用 SAS 软件中  $t$  检验方法分析后得出偏瘫患者年龄与正常对照组年龄比较无显著性差异 ( $P > 0.05$ ) (见表 1)。证明骨密度测定值消除了年龄因素的影响。

表 1 偏瘫患者与正常对照组的年龄比较

| 组别    | 例数 | 年龄                | $t$ 值  |
|-------|----|-------------------|--------|
| 正常对照组 | 60 | $64.1 \pm 3.24$   | -0.618 |
| 偏瘫组   | 60 | $64.8 \pm 7.29^*$ |        |

注:与正常对照组比较 \*  $P > 0.05$

2. 偏瘫组瘫侧骨密度值为  $(0.78 \pm 0.13) \text{g/cm}^2$ , 正常对照组 60 例 BMD 值为  $(0.78 \pm 0.11) \text{g/cm}^2$ , 两组比较差异无显著性 ( $P > 0.05$ )。

3. 偏瘫组患者瘫侧 BMD 值为  $(0.78 \pm 0.13) \text{g/cm}^2$ , 健侧髋部 BMD 值为  $(0.783 \pm 0.11) \text{g/cm}^2$ , 两者相比差异无显著性 ( $P > 0.05$ )。

4. 偏瘫中非正常行走患者(0 级除外)瘫侧 BMD 为  $(0.797 \pm 0.14) \text{g/cm}^2$ , 健侧 BMD 值为  $(0.794 \pm 0.12) \text{g/cm}^2$ , 差异无显著性 ( $P > 0.05$ )。

5. 跛行患者 45 例,其瘫侧 BMD  $(0.800 \pm 0.14) \text{g/cm}^2$ , 正常对照组 60 例, BMD 值为  $(0.780 \pm 0.11)$ , 两组相比,差异无显著性 ( $P > 0.05$ )。

## 讨 论

从临床上可以发现发生髋部骨折的偏瘫患者多为轻瘫患者,即运动分级在 3 级以上(0,1,2,3 级),重瘫患者由于不能下地活动,发生骨折机会很少。本实验组均为轻瘫患者,其结果显示不论患者有无跛行,其瘫侧髋部骨密度与健侧相比无显著性差异,与同年龄组正常人相比亦无显著性差异。因此,瘫侧髋部骨折发生率高的原因并非由于瘫侧髋部骨量的影响造成,可能与患者瘫侧运动功能障碍,重心倾向瘫侧,患髋及下肢肌力减弱,行走不稳,易向瘫侧跌倒有关。

Takamoto 等<sup>[1]</sup>测定偏瘫病人骨量发现病人存在明显的骨质疏松且瘫侧尤著,与同年龄组正常人比较也显著降低,与本实验结果不同。原因是该组测定患者多为重瘫,由于长期制动和废用,产生继发性骨质疏松,与轻瘫患者情况不同。对于脑卒中患者经过治疗和早期康复训练,随着运动功能的恢复,骨量丢失的减少,可以防止髋部的骨强度的进一步减弱,对于对抗外界暴力,预防脆性骨折发生有益。

卒中偏瘫患者虽然瘫侧与健侧及正常对照人群均无显著差异,但骨折仍发生于瘫侧,其原因与瘫侧肌力减弱,失去保护作用,重心偏移,行走失稳。跌倒几率明显增多,有密切关系。由此也可说明髋部骨折的发生,不完全取决于髋部骨的质量,还取决于创伤的外力和跌倒几率。采取保护措施减少跌倒和创伤几率可以减少偏瘫患者及老年骨质疏松患者发生髋部骨折的危险性,同样有十分重要的意义。

## 参 考 文 献

- 1 Takamoto S, et al. Alterations of bone mineral density of the femurs in hemiplegia. Calcif Tissue Int, 1995, 56: 259.

(收稿日期:2003-3-4)