

精神病患者的骨矿含量及与骨代谢相关的激素检查结果

杜维霞 何建华 史天涛 陆雪 张雅丽 李新英

付颖华 张志兴 于博

摘要 本文报道了对 258 例精神病患者的骨密度检测结果,其中男性 153 例,女性 105 例,并对其部分病人的影响骨代谢的某些激素进行测定。结果显示:精神病患者的骨密度普遍低于正常人,男、女病人骨质疏松的发生率分别占 20% 和 29%。骨钙素的含量低于正常人,且随骨密度降低而升高, $r = -0.973$ 。降钙素的含量男、女患者均在正常范围内,但是女性高于男性,经 t 检验, $P < 0.05$ 。甲旁素的含量高于正常人,且女性高于男性, t 检验 $P < 0.05$ 。维生素 D 的含量低于正常人,男性高于女性,低年龄组高于高年龄组, t 检验 $P > 0.05$,无显著差异。精神病患者的骨矿含量降低是多因素的结果。

关键词 精神病 骨钙素 降钙素 甲旁素 维生素 D 骨密度

随着社会的进步,科技的发展,生活节奏的加快,社会体制改革的深化,竞争机制的引入,人们承受各方面的压力也越来越大,精神病的患病率亦有所上升,这一现象已受到家庭和社会的广泛关注和重视,但是这一群体患病后合并的骨密度降低、骨质疏松症并未引起人们足够的重视。为探讨精神病患者合并骨矿含量降低、骨质疏松的病因,我们做了以下的工作。

1 材料和方法

1.1 对象

精神病患者 258 例,均为北京市安康医院住院的精神病病人,除去有器质性病变合并者,如糖尿病、乳腺癌等。其中男性患者 153 人,女性患者 105 人,年龄 23~75 岁,平均年龄 43.38 ± 11.11 岁,病程 1~41 年,平均病程为 18.43 ± 9.68 年,住院程 0.1~29.5 年,平均住院时间为 7.11 ± 6.93 年。按性别分为 2 组。按

年龄分组,男性分为 5 组,女性分为 6 组。按骨矿含量分为 4 组,即:骨矿含量正常组、低下组、骨质疏松组和严重骨质疏松组。

1.2 方法

骨密度测量:采用单光子骨密度测量仪测量,测量受检者非优势臂尺、桡骨前 1/3 处,采用 WHO 提出的诊断标准^[1]。

标本采集:男性患者 41~60 岁,女性患者 31~50 岁,均取静脉血 5 ml,离心分离血清, -20℃ 保存,待测。

骨钙素、降钙素、甲旁素等放免试剂盒由原子能科学院提供,骨钙素的变异系数(CV 值)批内为 $\leq 5\%$,批间为 $\leq 10\%$ 。甲旁素的变异系数(CV 值)。批内为 $< 6\%$,批间为 11.7%。25-羟基维生素 D 放免试剂盒由天津四方生物公司从美国英格斯达公司进口提供,变异系数(CV 值)批内为 6.17%,批间为 13.6%。

低温低速离心机为 TJ-6 型,由美国 Beckman 公司生产, γ 放免计数仪为 FJ-2008P 型,由西安 262 厂生产。

1.3 统计处理

全部资料进行整理,数据结果均采用 $\bar{x} \pm s$

作者单位:100088 北京,卫生部工业卫生实验所(杜维霞、陆雪、付颖华、张志兴、于博);北京市安康医院(何建华、史天涛、张雅丽、李新英)

表示,两组间采用 t 检验,组间采用 F 检验(方差分析)及相关检验, $P < 0.05$ 为有显著性意义。

2 结果

2.1 精神病患者的骨密度值与北京地区正常值相比,男、女均低于同性别、同年龄正常值,结果见图1、图2。

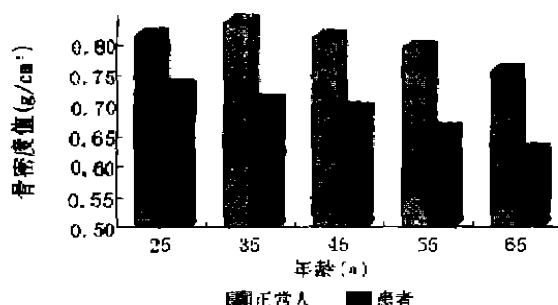


图1 男性精神病患者与正常人骨密度值比较

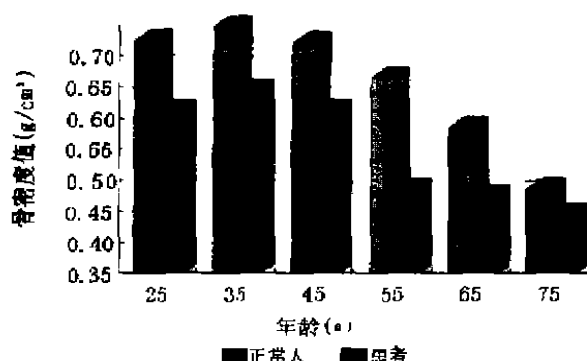


图2 女性精神病患者与正常人骨密度值比较

2.2 精神病患者骨密度正常者,即与同性别相比,与峰值相差一个标准差之内者,男、女均占41%。低骨量者男、女分别占39%和30%,骨质疏松者男、女分别占20%和29%,其中包括严重骨质疏松患者分别占6%和13%,女性骨质疏松的发生率高于男性。

2.3 精神病患者的骨钙素含量为 2.72 ± 1.97 ng/ml,较药盒所给的正常值与文献^[2]正常值低。男性为 2.45 ± 1.85 ng/ml,女性为 2.97 ± 2.01 ng/ml, t 检验无显著差别。按骨密度降低在1个标准差内、在1~2个标准差、2~2.5个

标准差、2.5~3个标准差和3个标准差以上进行分组,骨钙素随骨密度的降低略有升高,相关检验 $r = -0.973$,呈显著负相关, $P < 0.05$,差异有显著性。分别对4组的骨密度值和4组的骨钙素值进行 F 检验,各组间无显著差别。

2.4 精神病患者的降钙素含量与骨密度之间无明显相关性,男、女患者降钙素的含量与文献及药盒所提供正常值基本一致,男性患者的含量为 66.21 ± 29.84 ng/L,女性患者的含量为 83.15 ± 36.41 ng/L,经 t 检验,差异有显著性 ($P < 0.05$)。

2.5 甲旁素含量同样与骨密度间无明显的相关,同样,男性患者的含量低于女性,男性为 50.47 ± 29.61 ng/dl,女性为 62.04 ± 25.61 ng/dl, t 检验 $P < 0.05$,有显著差别。且男、女患者的甲旁素含量均高于正常人^[3]。

2.6 维生素D含量为 11.41 ± 7.04 ng/ml,低于药盒所提供的正常值 25.7 ± 15.8 ng/ml。男、女患者均按年龄各分2组,均显示低年龄组的含量高于高年龄组,且男性高于女性,男、女两组之间 t 检验 $P > 0.05$,无显著差别。男、女按年龄分组后,分别进行 t 检验 $P > 0.05$,均无显著差别,结果见表1。

表1 精神病患者的维生素D(ng/ml)含量

	年龄(岁)	例数	维生素D(ng/ml)
男性:	41~60	52	12.33 ± 7.37
	41~50	32	13.44 ± 8.25
	51~60	20	10.55 ± 5.20
女性:	31~50	42	10.27 ± 6.42
	31~40	23	11.23 ± 5.71
	41~50	19	9.11 ± 7.02

3 讨论

3.1 精神病、癫痫患者合并骨质疏松症已被观察到,有作者认为与服用某些药物有关^[4],由于精神病患者病程长,治愈率低,需要长期治疗,包括长期的住院治疗和长期服药,治疗精神病的药物常常需要经过肝脏解毒,通过肾脏排泄,

都会不同程度影响肝、肾功能,使促进肠道钙吸收的维生素D合成减少。由于精神病特殊的病情往往需要长时间在室内活动和卧床,减少了光照时间而影响维生素D的合成和钙的吸收,钙缺乏导致甲状旁腺功能亢进,甲状旁腺素分泌增多,增加破骨细胞的数量和功能,导致骨矿含量降低和骨质疏松。

3.2 骨钙素由成骨细胞分泌,是能与钙结合的蛋白质,是构成骨基质的有效成分,能维持骨的正常矿化,反应成骨细胞的活性。精神病患者骨钙素的含量低于正常人,影响骨的矿化和骨的转化。骨钙素的降低是否与抗精神分裂症类药物引起的内分泌失调的副作用有关,有待于进一步证实。骨钙素且有随骨密度降低而升高的趋势,机理有待于进一步探讨。降钙素是由甲状腺C细胞分泌的,血清中含量的高低与血钙浓度有关,作用是使血中游离钙沉积在骨骼上,并阻止破骨细胞的前体增殖和分化,抑制骨吸收,精神病的男、女患者的降钙素含量均在正常范围内,但是女性高于男性,可能是女性的骨矿含量较低,血中游离的钙相对较多有关。

精神病合并骨质疏松,原因可能是多方面

的,疾病的类型、抗精神病药物的作用、户外活动的减少以及饮食结构的不尽合理有关,有待于进一步研究证实。

精神病这一群体,是一特殊的社会群体,近年来,发病率亦有上升趋势,对他人、对社会都会有潜在的危害行为,应予以高度重视,给予他们积极有效的治疗,在治疗精神病的同时,适当的补充维生素D和钙制剂,对合并骨质疏松症的预防和治疗,将起到良好的作用,避免在治疗和治愈精神病的同时伴发骨质疏松症。关注这些人的治疗和愈合,就会大大的减轻家庭和社会的负担,使他们重归社会,创造价值,挽回做人的尊严和价值。

参 考 文 献

- 1 Kanis JA, Melton LJ, Christiansen C, et al. The diagnosis of osteoporosis. *J Bone Miner Res*, 1994, 9: 1137-1138.
- 2 胡肇衡, 张红杰, 毛腾淑. 糖尿病肾病患者血清骨钙素的变化研究. *中国骨质疏松杂志*, 1998, 4(4): 40-42.
- 3 罗国春, 李振甲, 陈淑娟, 等. 甲状腺功能亢进症患者血清钙、甲状旁腺激素的变化. *中华内分泌代谢杂志*, 1988, 4(1): 24-27.
- 4 陈志刚. 不同抗癫痫药对骨密度影响. *中国骨质疏松杂志*, 1998, 4(4): 67-68.