

临床报道

糖尿病中医不同证型间骨质改变的临床观察

熊曼琪¹ 李赛美¹ 伍游雅² 何 敏¹

摘要 为探讨糖尿病中医不同证型与骨质改变的关系,将 62 例糖尿病患者按中医辨证分为阴虚燥热组、气阴两虚组、阴阳两虚组,并与正常组对照,比较各组骨密度、骨矿量、血、尿无机元素及骨质疏松症患病率。结果:糖尿病患者骨矿量、骨密度显著低于正常组($P < 0.05 \sim 0.01$),证型间的差异,依气阴两虚 < 阴虚燥热 < 阴阳两虚递减($P < 0.05 \sim 0.01$);血清钙、镁含量以气阴两虚型最低,磷、碱性磷酸酶含量以阴阳两虚型最低,尿钙磷排泄率以阴阳两虚型最高($P < 0.05 \sim 0.01$),骨质疏松症患病率以气阴两虚型最高($P < 0.05$),气阴两虚型是糖尿病骨质疏松症最常见证型。

主题词 糖尿病/诊断 辨证分型 骨密度/病理学

糖尿病骨质疏松症是糖尿病在人体骨骼系统出现的严重并发症。笔者于 1996 年 3 月至 12 月在专科病房对 62 例糖尿病患者进行了骨密度(BMC)、骨矿量(BMD)及血清钙(Ca)、磷(P)、镁(Mg)、碱性磷酸酶(AKP)等检测,并对中医不同证型间诸指标的变化进行了比较,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 诊断标准:糖尿病诊断采用 1982 年全国糖尿病会议制定的标准。骨质疏松症的诊断采用 B. E. C Nordin 提出的标准,即骨矿含量与同性别、同骨峰值年龄健康人相比,低于 2 个标准差即可确诊。糖尿病辨证分型采用卫生部药政局《中药新药临床研究指导原则》糖尿病的辨证分型标准。

1.2 一般资料:本研究选择确诊的糖尿病(Ⅱ型)住院患者 62 例,并与 12 例健康组对照。糖尿病组依中医辨证分为阴虚燥热型 16 例,气阴

两虚型 32 例,阴阳两虚型 14 例。年龄 34~80 岁,平均年龄 58 岁。其中男 38 例,女 24 例。病程为 1~40 年。正常组为本校健康职工,年龄 30~72 岁,平均年龄 54 岁。其中男 7 例,女 5 例。正常对照组与糖尿病组在年龄、性别方面差异无显著性($P > 0.05$)。

1.3 观察指标:骨密度采用北京核仪器厂生产的 FT-647 型单光子骨密度测定仪。放射源为 ²⁴¹Am,测定部位为左前臂中下 1/3 交点桡尺骨(由本校第一附属医院中心实验室检测)。血清 Ca、Mg、P、AKP 及 24 小时尿 P、Ca,由本校第一附属医院检验科测定(试剂用 TRACE,澳大利亚产)。统计学处理,计量资料采用组间比较的 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 糖尿病组与正常组及不同证型间 BMC、BMD 比较:表 1 示,糖尿病患者较正常组骨密度、骨矿量(尺骨、桡骨)显著降低($P < 0.05 \sim 0.01$),表明糖尿病是骨质疏松症的重要病因之一。中医不同证型骨密度改变也存在显著差异($P < 0.05 \sim 0.01$),递减规律为气阴两虚型 < 阴虚燥热型 < 阴阳两虚型,其中以气阴两虚型骨质改变最明显。

2.2 不同证型间血清 Ca、Mg、P、AKP 及 24 小时尿 Ca、P 含量比较:不同证型间血清 Ca、Mg、P、AKP 及 24 小时尿 Ca、P 含量变化差异具有显著性($P < 0.05 \sim 0.01$)。其中血清 Ca、Mg 含量以气阴两虚型最低,气阴两虚 < 阴阳两虚 < 阴虚燥热;P、AKP 含量以阴阳两虚型最低,阴阳两虚 < 阴虚燥热 < 气阴两虚;而 24 小时尿 Ca、P 排泄量以阴阳两虚型最高,阴阳两虚 > 阴虚燥热 > 气阴两虚。

2.3 糖尿病不同证型间骨质疏松症患病率比

1 广州中医药大学,广州市三元里(510407)

2 广州中医药大学 94 级研究生

收稿日期:1998-04-20;修回日期:1998-07-10

表1 糖尿病组不同证型间 BMC、BMD 测定结果比较($\bar{X} \pm S$)

组别	例数	BMC(g/cm ²)		BMD(g/cm ²)	
		尺骨	桡骨	尺骨	桡骨
正常组	12	0.618±0.256	0.945±0.328	0.398±0.141	0.386±0.117
糖尿病组	62	0.208±0.664▲▲	0.524±0.236▲▲	0.218±0.045▲▲	0.298±0.136▲
阴虚燥热	16	0.208±0.047*	0.524±0.236	0.235±0.147	0.301±0.097
气阴两虚	32	0.177±0.056**	0.516±0.284	0.218±0.045	0.298±0.095
阴阳两虚	14	0.249±0.038	0.603±0.195	0.246±0.165	0.299±0.063

与正常组相比,▲ $P<0.05$,▲▲ $P<0.01$;与阴阳两虚型比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$

表2 不同证型间血清 Ca、Mg、P、AKP 及 24h 尿中 Ca、P 含量比较($\bar{X} \pm S$)

组别	例数	Ca(mmol/L)	Mg(mmol/L)	P(mmol/L)	AKP(u/L)	Ca(mg/24h)	P(mg/24h)
阴虚燥热	16	2.444±0.089▲	1.215±0.368▲	1.110±0.159	72.0±24.1	3.04±3.78	12.54±3.05
气阴两虚	32	2.278±0.248	0.895±0.166	1.297±0.241▲▲	76.0±30.5	2.51±2.25	9.21±9.15
阴阳两虚	14	2.280±0.341	0.913±0.277	1.000±0.145	58.5±11.9▲▲	10.55±4.99▲	16.60±1.61▲▲

组间比较,▲ $P<0.05$,▲▲ $P<0.01$

较;按 Nordin 的诊断标准,62 例糖尿病中诊断为骨质疏松症 38 例(61.3%),其中阴虚燥热 5/16 例(31.3%),气阴两虚 25/32 例(78.1%),阴阳两虚 8/14 例(57.1%)。不同证型间骨质疏松症患病率有显著性差异($P<0.05$),其中以气阴两虚型最高,阴虚燥热型最低。

3 讨论

糖尿病性骨质疏松症的发病原因极为复杂。一般认为与高血糖渗透性多尿,磷、钙、镁排出过多,致血钙、镁、磷降低,继发甲状旁腺功能亢进,骨吸收增加,骨量减少及胰岛素相对或绝对分泌不足,骨基质合成降低,肠钙吸收及维生素 D 合成障碍有关^[1]。本研究也发现糖尿病患者骨量较正常组明显减少,其骨质疏松症患病率为 61.3%(38/62 例),与国内外文献报道相近^[2,3]。加强糖尿病患者骨量监测,积极控制糖尿病,及早采用骨质疏松症干预性措施对于降低骨质疏松症的患病率具有重要意义。

糖尿病中医不同证型间骨量改变差异有显著性,其中以气阴两虚型骨质疏松症患病率最高,达 78.1%。气阴两虚型是糖尿病最常见的证型,此型多出现胰岛素分泌延缓或相对不足及胰岛素抵抗,故推测胰岛素相对或绝对不足,骨基质合成降低,肠钙吸收障碍,血清钙、镁浓度

较低是其发生骨质疏松症的主要原因。阴虚燥热型大多发病隐匿,病程较短,故骨质疏松症患病率相对偏低。而阴阳两虚多见于糖尿病后期重症患者,多合并糖尿病肾病,其骨质疏松症发生与肾小管重吸收功能低下,钙磷丢失较多,AKP 活性较低及骨局部微血管病变密切相关。

随着糖尿病进展,证型多出现阴虚燥热—气阴两虚—阴阳两虚、由轻及重转化。而本研究发现阴阳两虚型骨质疏松症患病率反低于气阴两虚型,推测与阴阳两虚型死亡率较高、样本偏少有关。据此,我们认为糖尿病性骨质疏松症的防治应从初发病阶段即阴虚燥热型抓起,进入气阴两虚、阴阳两虚阶段则为骨质疏松症防治的重点,中医治疗除遵“肾主骨”的理论以补肾壮骨外,益气养阴、脾肾双补尤为重要。

4 参考文献

- Canalis E. Regulation of Bone Remodeling. In Favus MF. Primer on the metabolic Bone Disorders of Mineral Metabolism. First Edition. The American Society for Bone and Mineral Research Society office Kelseyville, California, 1990, p23.
- Levin ME, Boisseau VC, Avioli LV. Effects of diabetes mellitus on bone mass in Juvenile an adult-onset diseases. N Engl J Med, 1976, 294:241.
- 伍仪文,周智广,谢忠健,等. 全国首届代谢性骨病和骨密度测量方法临床运用会议纪要. 中华内科杂志,1990,29:196.