

QCT骨密度测量体模软件检测方法测量腰椎间盘突出患者骨密度的研究

产品名称	QCT骨密度测量体模软件检测方法测量腰椎间盘突出患者骨密度的研究
公司名称	成都华科测试新技术开发研究所
价格	130.00/套
规格参数	Escan:QCT QCT:定量CT 中国:QCT
公司地址	成都市玉双路52号北楼604号（注册地址）
联系电话	13072875151 13072875151

产品详情

成都华西华科研究所利用QCT(定量CT)研究腰椎间盘突出症患者与正常人骨密度差异，探讨腰椎间盘突出症对骨密度的影响，旨在研究骨量减低的危险因素。方法应用定量CT技术测量50例腰椎间盘突出患者和50例健康志愿者的腰椎骨密度，对病例组和对照组骨密度进行比较分析。结果腰椎间盘突出症患者组的骨密度较正常对照组骨密度值无显著性差异($P>0.05$)。结论腰椎间盘突出症患者骨密度未见明显降低，腰椎间盘突出症对骨密度的影响不明显，腰椎间盘突出症并非骨量减低的危险因素。

我国正在逐步迈入老龄化社会，骨量减低越发普遍的存在于人群中，骨量减低导致骨的脆性增加及其所引起的骨折危害个体健康和整个社会[1]。腰椎间盘突出症是临床常见的腰腿痛疾病，随年龄增长,透明质酸及角化硫酸盐减少，低分子量糖蛋白增加，原纤维变性及胶原纤维沉积增加,髓核失去弹性，椎间盘结构松弛、软骨板囊性变[2]。有研究指出腰椎间盘突出患者可伴有骨密度减低，但到目前为止,对于二者之间是否相关及关系如何，国内外研究得出的结果却不尽相同。本研究通过定量CT法测量50例经过临床确诊的腰椎间盘突出症患者和50例健康志愿者的骨密度，探讨腰椎间盘突出症对骨密度的影响。

1对象与方法

1.1研究对象

选取2011年5月-2011年12月山西医科大学第二医院骨科收治的腰椎间盘突出患者共50例。其中男22例，女28例；患者年龄24-70岁，平均 42 ± 7.26 岁，另有对照组健康志愿者50例，男性24例，女性26例，尽量选取与病例组同年龄组的人群，年龄23-72岁，平均 45 ± 6 岁，且经临床综合检查无腰椎间盘突出症及其它影响或可疑影响骨密度的疾病及因素。按照50岁为界

将研究对象分为两组。

1.2检查方法

每位患者和健康志愿者均在当日进行QCT检查。QCT测量采用GE Lightspeed16螺旋CT扫描，测定患者腰椎正位L₁-L₄骨密度值。患者仰卧于CT扫描床上，在膝关节下放置垫子以减少脊柱前凸。校准体模置于腰椎下方，侧位扫描定位像，用4个连续腰椎椎体的中间层面扫描，应避免骨折椎体。扫描条件为管电压120KV,管电流120mA，层厚10mm,扫描前对骨密度测量体模进行校准。

1.3统计学处理

所有计量资料用均数±标准差表示，采用SPSS16.0统计软件进行分析，比较腰椎间盘突出症组和对照组骨密度间有无差异，采用随机设计两样本均数比较〔检验统计分析法， $P < 0.05$ 示差异有统计学意义。

2结果

2.1组间性别均衡性检验

通过表1可知腰椎间盘突出病例组与健康对照组间男女性别具有均衡性。

表1组间性别均衡性检验(n)

组别	n	男	女	χ^2 值	续
腰椎间盘突出组	50	22	28	0.161	0.688
正常对照组	50	24	26		

1. QCT法腰椎间盘突出病例组与健康对照组间骨密度的比较结果

不同年龄段患者的腰椎BMD值(mg/cm³)、r值与正常健康对照组BMD差异均无显著性(P值均>0.05)，详见表2。

3讨论

随着医疗水平的进步和教育程度的提高，人类的平均寿命也逐渐延长，筛选与低骨量、骨折风险增高有关的患病危险因素是当务之急。腰椎间盘突出症多见于中老年人，可伴有骨密度的

减低，但两者之间的关系尚不明确，国内外研究得出的结果不尽相同。

表2腰椎间盘突出症组与对照组各指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

年龄	组别	腰椎 BMD(mg/cm ³)	腰椎 T 值
<50岁	病例组(72=21)	152.7±8.5	-0.736±0.924
	对照组(73=23)	167.5±8.2	-0.682±0.414
	P值	0.642	0.292
>50岁	病例组(75=29)	95.5±8.6	-2.790±0.654
	对照组(73=27)	100.2±7.1	-2.60±0.436
	P值	0.326	0.547

骨密度测量是诊断骨量减少及骨质疏松症的必要手段。定量

CT测量骨密度的优势包括它测量体积骨密度(mg/cm³),此种测量和椎体的面积是不相关的,因此椎体的大小在测量时并不会导致误差,这对于体重极重或身材极高的患者非常有用^w。定量CT纯粹的测量松质骨的骨密度,脊柱退行性病变对QCT的测量结果只有很小或几乎没有任何影响^[5]。QCT已被公认为预测骨质疏松的佳检查。

Adams MA^[6]通过41例62-94岁人体尸体标本的力学试验研究,认为腰椎间盘突出症降低腰椎的骨密度值。国内罗翠云等^m应用双能X线骨密度仪探讨腰椎间盘突出症对骨密度的影响,认为腰椎间盘突出症增加了年轻患者骨矿物质密度降低的机会;在老年患者(>50岁)疾病本身并不影响患者骨密度。

Knight认为椎间盘退变后软骨下骨质的硬化增厚甚至骨质增生能使椎体局部骨量增加,而全身骨密度并不一定升高。Symmon等^w亦认为骨质疏松症与椎间盘变性是两个相互独立的病理过程,骨密度与椎间盘变性之间没有关系。国内何卓凯^[10]等应用脊柱定量CT扫描方案评估腰椎间盘突出患者骨密度与对照组骨密度差异时,研究发现腰椎间盘突出症患者骨密度无明显减低。

但腰椎间盘突出症的发生和发展是多因素的。为了研究腰椎间盘突出症和骨密度的关系,本研究采用应用定量CT技术对不同年龄的病例组和对照组间的数据相互比较,显示50例不同年龄段腰椎间盘突出症患者的腰椎BMD值、r值与正常健康对照组BMD差异均无显著性(P值均>0.05)。QCT检查下,腰椎间盘突出症患者组的骨密度较对照组的骨密度及T评分均减少,但统计学差异无显著性意义,与Symmon、何卓凯等的研究结果一致。我们认为骨量减少与椎间盘突出症是两个独立的病理过程,腰椎间盘突出症和骨密度之间没有明确的因果关系。究其原因,我们认为腰椎间盘突出症患者因为卧床时间延长,体育锻炼减少,对骨量有负性作用,制动可致骨量丢失,可能部分影响骨代谢,但还未成为骨量减低的独立危险因素。

总之,到目前为止,虽然对腰椎间盘突出症和骨密度之间的关系已做了一定的研究,但仍存在诸多的问题,这也影响了腰椎间盘突出症和骨密度之间的关系的深入研究,还应在动物模型实验和临床疾病研究上进行前瞻性的探索。

病房内设置流动宣传板,对某些常见疾病及其防治知识进行宣传、讲解;加强对新入院患者的环境介绍,使其尽快熟悉病房布局 and 设施,给患者提供一切方便,缩短患者与护士之间的心理距离。

3小结

随着社会的不断进步和患者要求的不断提高,人们对护理质量也提出了更高的要求,护士作为提供医疗服务的主体,护理工作直接关系到医院的形象、声誉、经济效益。而护士应正视自己工作中的缺陷,增强安全意识,提高自身综合素质,恪守职业道德,这样能减少护理纠纷的发生。而眼科作为临床上一个高风险的科室,护理风险始终贯穿在检查、治疗、手术等各个环节中^[4]。因此,作为眼科护理人员,应该在充分认识上述不安全因素的基础上,不断加强法律法规知识学习,提高自身的业务水平,加强护患沟

通交流及努力改善病房环境，正确评估风险因素，及时排除安全隐患，确保眼科护理安全。成都华西华科研究所研发生产QCT骨密度测量体模软件系统