DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.11.068
第23卷第11期 第三军医大学学报 Vol. 23, No. 11
1380 2001年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2001

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2001)11-1380-01

重庆市学龄前儿童膝高正常值测定

Detemination of the normal value of knee height in pre-school children in Chongqing

石元刚[1],王 军[2],朱俊东[1],杨家驹[1] ([1]第三军医大学预防医学系营养与食品卫生学教研室,重庆 400038;[2]78425部队卫生队,重庆 400074)

在我国通常用直尺或固定直尺来测量人体的身高和观察儿童生长发育情况。这种传统的测量方法表示的最小量度单位为厘米(cm),在测量时受试者的体位及轻微活动易影响测定结果,其测定值不够准确。尤其是对观察处于生长期儿童在短时间内(3~6个月)身高增长情况难以测出。儿童长高呈线性生长速度,估计通常限于6个月或更长时间长能测出[1],这个限制主要是由站高的测误差(0.5~1.0 cm)所造成的[2]。在短时间内(3个月)的生长速度大约正是这个数值,因此,易于与测量误差混淆。如果要测量不到6个月时期内的生长高度,就需要有一种新的测定方法。美国IDA[3,4]针对以上问题研究出膝高测量仪(Knee Height Measurty Device, KHMD)作为一种测定及监测生长的高效装置。该仪器容易掌握,携带方便,而且测量准确。KHMD可以对几周内人体的生长进行检测。在检测时连接有DP-HIS型微型打印机的记录仪,可自动记录测试结果并计算,将受试者测定数据经统计处理打印出来。该装置采用Mitutoy高度测量计,其精密度可精确到0.01 mm[5]。

我室于1994年4月至1996年4月与美国Texas大学医学院合作进行学龄前儿童补锌后对生长发育、智力发育、免疫机能影响的研究,由该医学院提供膝高测量仪(KHMD)-Mark-Ⅱ型,进行生长发育监测。该测量仪刚刚引进国内使用,目前未见到对人体测量正常值的报道,结合课题研究,我们对重庆市学龄前儿童膝高(KH)做了正常值测定,现报道如下。

1 方法

1.1 对象

选择重庆市市区大坪小学、解放小学及歇台子小学学前班儿童为城市组,另选择歌乐山小学、五星小学、上桥小学及曙光小学学前班儿童为农村组。年龄6~6.5岁,受试儿童男女各半,经体检身体健康、发育良好的学前班儿童作为实验对象,每组240名。

1.2 测定仪器

膝高测量仪(KHMD)由美国Texas大学医学院提供,仪器型号Mark-Ⅱ型。

1.3 测定方法

令受试者脱去长裤和袜子,端座座椅,将右腿足后跟置仪器膝形拉条位置,将膝形拉条降低至高度测量计底部之下,按下"ON/OFF"键,打开高度测量计,确保仪器处于"MM"状态。转动手轮使显示器显示"20.00",按下"HOLD"键,再按下"PRE"键,升高膝板,标明膝形拉条位置进行测定,重复测3次取平均值为受试者KH高度。启动DPIHS型微型打印机,可自动记录测试结果并计算。

1.4 统计学处理

通过测定城市和农村两组学龄前儿童膝高值,分组累加求均数,再加2个标准差值,即为城市和农村学龄前儿童膝高正常值。

2 结果

240名农村学龄前儿童膝高测定最小值为279.3 mm,最大值为346.7 mm,平均值为(322.4±7.8)mm,标准误为20.7 mm。城市240名学龄前儿童膝高测定最小值为284.7 mm,最大值为355.4 mm,平均值为(328.6±8.9)mm,标准误为17.3 mm。为避免个体差异,用农村及城市学龄前儿童膝高平均值加2倍标准差上限作为膝高正常值。故农村学龄前儿童膝高正常值为322.4+(7.8×2)=338 mm;城市学学龄儿童膝高正常值为328.6+(8.9×2)=346.6 mm。

3 讨论

本研究应用膝高测量仪(KHMD)测定重庆市城市及农村小学学前班儿童膝高正常值,结果表明,重庆市城乡儿童膝高正常者达96.4%,由此说明该仪器测定结果的可信性[4],能准确反应儿童身高增长的新技术。实践证明该仪器具有高效、省时、精密、准确的优点,是研究儿童生长发育、治疗效果观察应用的新仪器和新技术。

关键词:学龄前儿童;膝高;正常值
中图法分类号:R179 文献标识码:B

参考文献:

[1] Stallings V A, Gronk C E. Clinical use of the knee height mesuring device to detect growth deficiency[J], Am J Hum Biol, 1998, 5(14): 628-630.

[2] Gronk C E, Stalling V A, Christine C E. Measurment of short term growth with a new knee height device[J]. Am J Hum Biol, 1999, 1(12): 421-426.

[3] Angel-arango L A, Zamora-jaimes J E. The prediction of size from the knee-external malleolus distance[J]. Nutr Hosp, 1995, 10(4): 199-205.

[4] Chumlea W C, Guo S S, Steinlaugh M L. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with applcation to moblity-impaired of handicapped persons[J]. J Am Diet Assoc, 1994, 16(12): 1385-1388, 1391.

[5] Stature estimated from knee height in elderly Japanese Americans[J]. J Am Geriatr Soc, 1994, 42(2): 157-160.

(编辑 潘式文)

基金项目:国际铅、锌基金会及Thoasher基金会资助项目
作者简介:石元刚(1949-)男,四川省蓬安县人,副教授,主要从事部队营养需要量、保障措施和营养与肿瘤方面的研究,发表论文40余篇。电话:(023)68752291
收稿日期:2001-03-12;修回日期2001-05-06

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net