

other metabolic disturbance in well-controlled hypertensive men and women. An epidemiological study of the Dalby population. *J Hypertens*, 1990, 8: 953.

5 Rutherford PA, Thomas TH, Wilkinson R. Insulin resistance and hypertension implication for treatment. *Postgrad Med J*, 1991, 67: 869.

6 Dufilho MD, Astaric C, Penollet MG, et al. Control of the

erythrocyte free Ca^{2+} concentration in essential hypertension. *Hypertension*, 1992, 19: 167.

7 Baron AD, Brechtehook G, Johnson A, et al. Skeletal muscle, blood flow. A possible link between insulin resistance and blood pressure. *Hypertension*, 1993, 21: 129.

(收稿: 1997- 05- 14 修回: 1997- 08- 03)

老年人生物学年龄的测定及其相关因素分析

欧琼 肖云珍 李翠娥 李质怀

本文报道采用无创伤的方法对 182 例老年人生物学年龄的测定结果及老化指标的年龄相关因素分析。

一、对象与方法:

1. 对象: 为我所门诊就诊的离退休干部和广州老年大学部分学员, 年龄 60~ 89 岁, 无明显器质性疾患, 其中男 106 例, 女 76 例; 平均年龄 66.2 岁。

2. 方法: 测定指标包括①一般指标(性别、年龄、病史、身高、体重、血压、握力); ②肺活量; ③机体平衡功能; ④动作稳定度(被测者持小金属棒按易难顺序依次插入不同直径的孔里, 记录不碰孔壁所能插入的孔数, 了解神经肌肉协调功能); ⑤敲击试验(被测者用手指敲击自动计数键, 记录一分钟内敲击的次数, 以了解关节肌肉的灵活程度); ⑥瞬时记忆(短时间内看完 20 幅彩色图画, 记录能立即回忆出的幅数); ⑦心理老化测试(用问卷的形式回答 15 个心理测试题, 每题按等级计分); ⑧临床老化征(包括精神状态、面色、腰膝酸痛、健忘、夜尿、脱发、白发、齿脱落、老年斑、老年环、听力、皮肤弹性共 12 项, 每个症状由轻到重分 5 个等级计分, 记录每个症状的得分)。全部资料等级量化后, 用 FOXBASE 建立数据库, SPSS/PC+ 软件包进行统计分析。

二、结果:

1. 生物学年龄测定结果: 182 例被测者平均年龄为 66.2 岁, 测得生物学年龄均值为 62.02 岁, 小于实际年龄 3.18 岁。其中生物学年龄小于实际年龄者 157 例, 占 86.26%, 大于实际年龄者 25 例, 占 13.74%(25/182)。其中大于实际年龄的男 10 例, 占 5.49%, 女 15 例, 占 8.24%, 男女之间无显著性

差异($P > 0.05$)。

2. 老化指标与年龄的回归分析: 以握力、近视力、肺活量、机体平衡、心理老化症(15 个变量)、临床老化症(12 个变量)等共 45 个指标为自变量, 年龄为因变量做逐步回归分析, 结果见附表。

附表 老化指标与年龄的逐步回归分析结果

变量名	偏回归系数	标准误	标准化偏回归系数	P 值
近视力	- 9.586302	2.843523	- 0.170948	0.0009
机体平衡	- 0.221640	0.046987	- 0.236133	0.0000
稳定度	- 0.914863	0.257499	- 0.185228	0.0005
敲击试验	- 0.064530	0.024364	- 0.139291	0.0089
脱发	1.020916	0.479563	0.097107	0.0347
白发	1.072365	0.326028	0.158769	0.0012
齿摇脱	0.539368	0.263940	0.101651	0.0426
老年斑	1.364497	0.353711	0.179085	0.0002
老年环	1.545296	0.344338	0.234451	0.0000
常数项	63.0818	2.966982		0.0000

三、讨论: 我们采用广东省医疗器械研究所研制的 GD-I 型人体老化度测定系统, 以无创伤的方式, 通过填写心理问卷, 测定生理功能、临床老化征等共 45 个老化指标, 结果发现 182 例老年人中生物学年龄小于实际年龄者占 86.26%, 大多数表现为衰老延迟的趋势, 这可能与被调查的这部分老年人大多文化水平相对较高、自我保健意识强等因素有关。逐步回归分析结果表明被测指标中的机体平衡功能、老年环、稳定度、老年斑、近视力、白发、敲击实验、齿脱落、脱发 9 个因素与生物学年龄密切相关。衰老是生命过程中整个机体的形态、结构和功能逐渐衰退的总现象, 故选择合理的指标来评价人体衰老程度仍然是值得进一步研究的课题。

(收稿: 1997- 05- 14 修回: 1997- 09- 16)