

北京地区部分 55 岁以上人群体能减退的纵向观察

吴惠杰 孟琛 项曼君

摘要 为了寻找能敏感反映老年人机体功能状况的指标,采用美国耶鲁大学医学院 EPESE 研究课题中心提出的体能检测方法,对北京市城区和郊区 1 986 名 55 岁及以上的人群进行了测试,并进行了为期 3 年的纵向观察。研究发现,1 986 名老人 3 年间死亡 168 例,1992 年调查时日常生活需要依赖者 3 年死亡率最高(18.4%),体能检查中功能减退者其次(轻度减退者 5.2%,中度减退者 10.5%),体能检查无功能减退者死亡率最低(3.4%)。1992 年体能检查中功能有减退者 3 年后发展为日常活动能力依赖者也大于当时功能未减退者。本结果进一步提示体能检查发现的下肢活动能力减退是老年人由健康转向日常生活依赖的中间阶段,是表明健康衰退老化的一项重要指标。

关键词 老年人 体能检查 纵向研究

A Longitudinal Study on Deterioration of Physical Function in People Aged Over 55 in Beijing Wu Huijie, Meng Chen, Xiang Manjun. Beijing Xuanwu Hospital Capital of University Medical Science, Beijing 100053

Abstract The objective of this study is to explore the index of physical performance test in detecting physical functional status among elderly people. Physical performance test, recommended by Yale University in EPESE was used in the study. A total number of 1 986 people aged 55 and over in urban and rural area of Beijing was studied in a three-year longitudinal observation. Among 1 986 cases studied in 1992, 168 died between 1992-1994. The mortality rate increased along with the degree of functional disablement, lowest in non-disabled (3.4%), followed by mild ones (5.2%), moderate (10.5%) and highest in severely disabled (18.4%). It is shown that performance test can be used as a tool in observing and detecting risk groups in the progress of functional disability. It's an important index describing the decline of health status.

Key words Elderly population Performance test Longitudinal study

由于常用的日常活动能力检测方法(包括 ADL 和 IADL)不能敏感地反映早期老人体力减退的情况^[3],因此,需要寻找更合适的并有一定操作性的客观检测指标,我们于 1992~1994 年应用美国耶鲁大学医学院 EPESE 研究课题中心的体能检测方法,对北京市城区和郊区的 1 986 名 55 岁及以上的人群,按体能衰退和日常生活活动能力减退

的情况分级,进行了为期 3 年的纵向观察,初步分析如下。

对象和方法

一、对象:采用随机抽样的方法,在北京市城区、近郊区、山区抽检 2 090 名年龄在 55 岁以上的老人^[1],其中男 1 031 人,女 1 059 人,年龄在 55~97 岁之间,平均年龄 69.6±5 岁,从 1992 年开始即进行了全面的体检和体能测试,1994 年再追踪随访,有效随访到 1 986 人,有效随访率为 95%。

二、研究方法:采用美国耶鲁大学医学院 EPESE 研究课题中的体能试验方法^[2],客观检测部分包括 ①双脚并拢站立(简称 U97); ②双脚前位站立(简称 U98); ③双脚前后位(一只脚的脚尖顶在另一只脚的后跟处,简称 U99) 站立; ④闭目双脚并拢站立(简称 U100); ⑤不需任何帮助从椅子(45cm 高)上坐下站起一次(简称 U101)等 5 个项目。前四项站立 10 秒为完成,站立 1~9 秒为部分完成,站立不足 1 秒为不能完成,第五项按测试要求做为能完成,手扶站立为部分完成,不能做此项目为不能完成。结合 ADL、IADL 量表的调查结果,根据体能测试和 ADL、IADL 的完成情况将受试者的功能状态分为四级: I 级为体能测试、IADL、ADL、生活自理能力均无困难; II 级为体能测试部分完成,生活自理能力中重体力家务劳动需帮助,但 IADL、ADL 均无困难; III 级为体能测试部分完成, IADL 有困难,重体力家务和一般家务均需帮助,仅 ADL 无困难; IV 级为体能测试部分完成或不能完成, IADL、ADL 均有困难,生活自理有困难。

三、统计方法: 调查资料应用 SPSS 软件包进行统计学处理。

结 果

一、不同功能状态的老年人 3 年后死亡、存活情况: 1 986 人按上述分级标准分为四组, I 级(组) 身体活动能力完好, II 级(组) 活动能力轻度减退, III 级(组) 活动能力中度减退, IV 级(组) 活动能力重度减退。各组随访

调查存活情况见表 1。 I、II 两组间的死亡率无差别外 ($P > 0.05$), III、IV 组死亡率均明显高于 I、II 组 ($P < 0.01$)。

表 1 不同活动能力的老年人 3 年后死亡、存活情况

分组	总数	死亡		存活	
		例数	死亡率(%)	例数	存活率(%)
I	910	31	3.4	879	96.6
II	330	17	5.2	313	94.8
III	219	23	10.5	196	89.5
IV	527	97	18.4	430	81.6
合计	1986	168	8.5	1818	91.5

$\chi^2 = 103.178, P < 0.01$

二、老年人体能检查与 ADL、IADL 的变化情况: 对 1992 年调查时 IADL、ADL 均能自理的 1 388 名老年人体能完成情况进行分析, 结果表明: 3 年后有 63 名(4.5%) 老人 IADL 发生了困难, 有 25 名(1.8%) 老人 ADL 发生了困难, 自理有困难的发生率与 1992 年的体能检查结果有关 ($P < 0.01$), 见表 2。

三、3 年间不同功能水平的老年人健康自评的变化: 本文所采取的功能水平分级与受试者的健康自评相关良好, 1992 年的调查分析表明功能减退与健康自评呈正相关, I 组中的老人认为自己的健康情况还可以(很好、好、一般)的占 88.7%; II 组占 81.8%; III 组占 83.1%; IV 组占 68.3%。I 组中仅有 11.3% 的人自认健康差或很差。表 3 可见 1994 年随访调查中各组的健康自评与 1992 年相比均有下降的趋势, 尤其是健康自评差以下的比例在 III 组明显的大于其他组, 即原功能水平差的老人健康自评下降者更多。

表 2 体能检查结果 3 年后老年人 ADL、IADL 的变化情况

体能完成情况	例数	生活自理		IADL 有困难		ADL 有困难	
		例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
全部完成	879	853	97.1	17	1.9	9	1.0
部分完成	313	284	90.7	21	6.7	8	2.6
不能完成	196	163	83.2	25	12.6	8	4.1

$\chi^2 = 58.802, P < 0.01$

四、3 年间死亡的老年人体能检查中各分项检查的比较: 对 1992~1994 年死亡的 168 例老年人 1992 年体能检测分项检查完

成情况进行分析(表 4), 结果表明, 不能完成 U99 的比例明显高于其他项目。

五、老年人体能检测各分项变化情况: 从表

5 可见 3 年后的体能检查完成情况均有所下降,其中以 U100 项的下降最明显($P < 0.01$)。

表 3 不同功能水平的老年人 3 年后健康自评情况

分组	很好		好		一般		差		很差	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
I	37	4.2	426	48.6	285	32.5	122	13.9	7	0.8
II	12	3.9	125	40.2	118	37.9	53	17.0	3	1.0
III	4	2.1	77	40.7	60	31.7	46	24.3	2	1.1
IV	7	2.0	156	39.1	114	28.6	108	27.1	14	3.5
合计	60	3.4	784	44.1	577	32.5	329	18.5	26	1.5

$$\chi^2 = 63.021, P < 0.01$$

表 4 3 年后死亡老人 1992 年体能测试完成情况

项目	能完成		部分完成		不能完成	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
U 97	133	79.2	5	3.0	30	17.7
U 98	112	66.7	14	8.4	42	25.0
U 99	45	26.8	25	14.9	98	58.3
U 100	95	56.7	22	13.1	51	30.4
U 101	88	52.4	41	24.4	39	23.2

$$\chi^2 = 134.49, P < 0.01$$

表 5 体能检测各分项完成者 3 年后随访情况

项目	1992 年全部完成例数	1994 年随访调查					
		全部完成		部分完成		不能完成	
		例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
U 97	1721	1616	93.9	21	1.2	84	4.9
U 98	1641	1478	90.1	74	4.5	89	5.4
U 99	1038	950	91.5	56	5.4	32	3.1
U 100	1559	1367	87.7	88	5.6	104	6.7
U 101	1414	1286	90.9	76	5.4	51	3.6

$$\chi^2 = 78.132, P < 0.01$$

最低为 3.4%,仅有轻度减退者与无障碍者 3 年中死亡率差别不大。②从健康自评 3 年中的变化来看,在同一人群中随着年龄的增长健康自评下降,四个组中原无活动障碍的 I 组变化最小,其他各组的变化率都大于 I 组,其中又以 II 组自评差的比例增加较大。③ 1992 年日常生活活动无困难,体能检查也能完成的人中,1994 年发展为日常生活活动有困难的仅有 2.9%,远低于其他两组(8.9% 和 14.1%),提示不能完成体能检查是走向生活依赖的预示,与有关的报道近似^[4]。这些结果充分表明体能检查的确能作为一个显示受检者由较完好的机能状态向较差的机能状态转变的阶段指标,有一定的实用价值。因此,加强对体能检查有障碍老人的干预措

讨 论

体能检查能反映老年人的健康状态与老年人的寿命、以后的健康状态和生活自理程度有直接关系。它表现在以下几点:①日常生活活动能力严重减退的老人 3 年死亡率最高为 18.4%;依次为中度减退 10.5%,轻度减退 5.2%,而身体活动能力完好的人死亡率

施以延缓他们发生生活上依赖的时间,是老年保健工作的重点之一。

按体能检测项目来分析,死亡者中以完成 U99 有困难者最高为 73%,其次为 U101 为 47.6%,而死亡者中不能完成简单站立者最低,可能因为这几个检测项目要求机体完成的平衡功能的难度不同,平衡功能和下肢活动能力减退愈严重的老人,完成难度高的项目愈困难,从这一结果就自然地对不同检测项目的实用性作了分类。为节省时间,今后也可考虑将检查项目中的前两项精简。

通过对 1986 名老人连续 3 年的跟踪调查,认为用体能检测中的客观检测项目,与 ADL 和 IADL 一起对老年人的身体活动能力变化趋势进行观察,能更敏感和准确地判

断老年人身体活动能力下降的程度,对已有体能检查下降的对象可作为发生生活依赖的高危人群,及早地进行干预以延缓老年人发生依赖的时间。

参 考 文 献

1 项曼君,刘纫兰.北京人口老龄化多维纵向研究的基线调查.中华老年医学杂志,1996,15:328.

2 Guralnik JM, Branch LG, Cummings SR, et al. Physical performance measures in aging research. J Gerontol, 1989, 44: 141.
3 吴惠杰,项曼君.体能检查在评价老年人活动能力中的应用价值.中国老年学杂志,1997,17:129.
4 Gill TM, Williams CS, Tinetti ME. Assessing risk for the onset of functional dependence among old adults: The role of physical performance. J Am Geriatr Soc, 1995, 43: 603.

(收稿:1997-05-14 修回:1997-09-25)

老年心房颤动与左心室功能的关系

朱世明¹ 李 澄¹ 唐国骥¹ 陈玉国²

心房颤动(房颤)是仅次于早搏的第二种最常见的心律失常,其发病率随年龄增加而增长,60岁以后发病率约为2%~4%。笔者采用临床流行病学方法回顾性分析老年房颤患者的临床特点和左心室功能,探讨两者之间的关系。

一、材料与方法:病人组176例房颤患者,年龄60~82岁,平均68.6±8.6岁,男92例,女84例。房颤的诊断依据心电图或动态心电图记录,其中每次房颤发作持续时间≤3个月为阵发性房颤(90例),>3个月为持续性房颤(86例)。对照组60人,男32人,女28人,年龄60~80岁,平均年龄70.8±10.2岁,均无各类心脏病史、心功能不全及心脏肥大。心功能检测应用M型心脏超声和彩色多普勒超声对86例持续性房颤患者(房颤组)和60例正常老年人检测左房、左室内径,心搏量,左室射血分数及二尖瓣返流率。统计学处理采用t检验和χ²检验。

二、结果:本组资料老年房颤患者以65~70岁年龄组为多,占全体病例的36.4%;男女之间发病率差异无显著性。引起房颤的病因列前三位依次为冠心病(25.6%)、高血压病(20.5%)和特发性房颤(18.2%),而风心病仅占9.1%。全体病例中阵发性房颤占38.6%,持续性房颤占61.4%。老年房颤组与对照组左心室功能的检测左房内径(mm)、左室内径(mm)、心搏量(ml)、左室射血分数(%),房颤组分别为46.6±12.4、58.4±14.5、58.7±9.6、51.2±14.9,对照组分别为38.7±10.8、49.2±

13.7、64.4±10.8、57.4±15.8,房颤组二尖瓣返流率为24.42%(21/86)。对照组为6.67%(4/60),两组差异有显著性(P<0.001)。

三、讨论:

1.老年房颤的临床特点:本组资料中特发性房颤32例,有20例年龄超过70岁,其机制与衰老导致窦房结的退行性改变有关。本文资料显示,大部分老年房颤的病因为心血管疾病,其中以冠心病和高血压病为主,而这两种疾病多在60岁以后发病,因此本组资料房颤患者65~70岁年龄组发病率最高与冠心病和高血压病的发病有随增龄而增加的特点有关,以往研究表明风心病是房颤最常见的病因,但本组资料老年房颤中风心病所占的比例却较小,考虑与老年人风心病患病率低有关。本组资料还显示老年房颤以持续性房颤居多,而阵发性房颤的病因以肺心病和特发性房颤为主,其原因可能与增龄、缺氧、高碳酸血症和血流动力学紊乱等因素有关。

2.老年房颤与左心室功能的关系:我们发现老年房颤组心搏量和左室射血分数比对照组明显降低,而左房内径、左室内径和二尖瓣返流率却比对照组明显增高(P<0.05~0.001),提示老年房颤患者的左心室收缩功能有所减退。房颤发作时由于心室率的加速,心房作为“辅助泵”功能的丧失及房室瓣短暂关闭不全等因素使心排出量减少和心功能降低。而左心室功能降低又可使左室前负荷加重,左室舒张末期充盈压增高,加之二尖瓣返流的影响,导致左房压力增高和左房扩大,使心肌超微结构损害且不均一,心肌自律性和兴奋性传导异常而发生房颤。

(收稿:1997-05-14 修回:1997-09-10)

1 济南市中心医院 250013
2 山东医科大学附属医院