

· 脑卒中高危人群筛检与预防 ·

队列人群脑血管病危险因素干预效果评价

刘运海 杨期东 刘尊敬 张乐 周艳宏 许宏伟

【摘要】 目的 分析队列人群脑血管病危险因素干预前后变化及对脑卒中发病的影响,评价干预效果。方法 1987 年在长沙市区选取 1 个干预社区和 1 个对照社区,选择具有可比性的两组人群,对 35 岁以上居民的脑血管病危险因素进行调查,作为基线指标,并将其作为随访对象(已确诊的脑血管病患者除外)。对干预组进行 14 年的脑血管病危险因素综合干预,同时监测脑卒中发病情况,2000 年进行复查。结果 14 年后,干预组高血压、糖尿病患病率和平均收缩压、舒张压、体重均增加,其变化分别为 33.8%~35.7%,30/万~129/万,128.41~134.49 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),77.78~78.54 mm Hg,54.80~57.78 kg,对照组上述值的变化分别是 35.9%~56.8%,30/万~228/万,127.70~141.80 mm Hg,78.27~82.89 mm Hg,54.92~59.69 kg。除干预组的高血压患病人数和舒张压增加未达到统计学意义外,其余各指标增加差异均具有显著性,但均以对照组增加明显;两组人群的饮酒率均有显著性下降,吸烟虽有下降但差异无统计学意义,两组人群进行比较,无论吸烟率还是饮酒率变化差异均无显著性;干预组累积脑卒中发病率(3.4%)明显低于对照组(4.7%)。结论 高血压、糖尿病等脑血管病的危险因素随着年龄的增长也逐渐递增,但进行积极干预可明显控制危险因素的增长,进而降低脑卒中的发病率。

【关键词】 脑血管疾病;危险因素;队列研究

Evaluation on a cohort based population intervention project regarding risk factors for cerebrovascular diseases LIU Yun-hai, YANG Qi-dong, LIU Zun-jing, ZHANG Le, ZHOU Yan-hong, XU Hong-wei. Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China

【Abstract】 Objective To analyze the changes of risk factors in cerebrovascular diseases in cohort-based population after intervention and evaluating the intervention effect. **Methods** In 1987, an intervention cohort and a control cohort were selected randomly in urban areas of Changsha. Risk factors in cerebrovascular diseases were investigated in two cohort populations aged over 35 years as baseline indication. Then comprehensive prevention of cerebrovascular diseases was carried out in intervention cohort during 1987-2000. After intervention for 14 years, a reexamination was taken in the two groups noted above. **Results** After 14 years, the prevalence of diabetes mellitus, hypertension, mean systolic and diastolic pressure, weight increased from 33.8% to 35.7%, 30 to 129 per 10 000, 128.41 mm Hg to 134.49 mm Hg, 77.78 mm Hg to 78.54 mm Hg, 54.80 kg to 57.78 kg in the intervention group, respectively while the baseline indication increased from 35.9% to 56.8%, 30 to 228 per 10 000, 127.70 mm Hg to 141.80 mm Hg, 78.27 mm Hg to 82.89 mm Hg, 54.92 kg to 59.69 kg in the control one. The changes were of statistical significance in each group except diastolic pressure and the prevalence of hypertension in intervention group, but all the parameters increased significantly in the control group; rate of alcohol intake decreased significantly in two groups, but rate of cigarette smoking decreased with no significance. The changes between two groups were not significant either; the cumulative incidence of stroke was significantly lower in intervention cohort (3.4%) than in control cohort (4.7%). **Conclusion** The risk factors for cerebrovascular diseases (such as hypertension, diabetes mellitus etc.) were increasing along with by aging. Intervention programs can delay the increase of risk factors and down-regulate the incidence of stroke.

【Key words】 Cerebrovascular diseases; Risk factors; Cohort study

脑血管疾病在全世界范围内都是致死和致残的

一个重要原因。流行病学调查发现,我国脑血管病的发病率和死亡率均居世界前列^[1]。死因回顾性调查资料显示,我国城市居民死因中脑血管病占第 1 位,农村居第 2 位。全国每年新发脑血管病人大

基金项目:国家“七五”(75-62-02-21)、“八五”(85-915-01-03)

“九五”(96-906-02-20) 政改课题资助项目

作者单位:410008 长沙,中南大学湘雅医院神经内科

约 150 万,死亡约 100 万,其中存活者中有 75% 留有不同程度的残疾^[2]。一部分病人不仅丧失了劳动能力,甚至生活都不能自理。国内外研究表明对脑血管病的危险因素进行积极干预可以明显降低该病的发病率和死亡率^[3,4]。本研究将介绍队列人群干预前后脑血管病危险因素变化,并对两人群脑卒中发病情况比较,评价干预效果。

对象与方法

1. 研究对象:1987 年在长沙市区选择两个地理位置不相邻的社区,两社区人群必须有正式户口、居住稳定、职业分散,并且两人群的职业、年龄构成、社会经济状况、自然条件和医疗保健情况等均具有可比性。随机选择其中一个为干预社区,另外一个为对照社区。对两人群 35 岁以上居民的脑血管病危险因素进行调查(已确诊的脑血管病患者除外),作为基线指标,同时将这些入作为随访研究对象。2000 年对剩余人群采用同样的方法调查登记脑血管病危险因素,并对两组人群危险因素进行比较。

2. 研究内容和方法:

(1)评价干预效果的指标:收缩压、舒张压的变化,吸烟饮酒人数的变化,高血压、糖尿病患病情况和两组人群 14 年脑卒中累积发病情况。其中高血压诊断标准为收缩压 ≥ 140 mm Hg(或)舒张压 ≥ 90 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa),或者虽血压小于上述两值但正在服用降压药者。脑卒中发病诊断标准按照 1986 年全国第二次脑血管病学术会议讨论通过的标准。

(2)方法:在干预组利用各种形式(如街道黑板报,定期入户发放保健知识宣传资料,居民会议宣讲,放幻灯等)对干预人群进行广泛的健康教育和健康促进活动,提高其对脑血管病危害性及其危险因素的认识,促进不良生活习惯和生活方式的改变(如戒烟、戒酒、加强锻炼减轻肥胖、减少食盐的摄入量 and 提高心理卫生水平等);由参与本研究并且经过专业培训的基层卫生保健工作人员对确诊的高血压、糖尿病、心脏病患者,进行降血压,治疗糖尿病和心脏病,并且对体态过于肥胖者和有明显的不良生活

习惯者(如大量的抽烟、饮酒、喜食高脂肪者、经常食用夜宵者进行面对面的说服帮教)。本研究的专家必须保证每两个月至少一次深入第一线指导检查工作,及时发现问题,保证整个干预工作的切实有效。对于随访过程中迁出的队列人群,查明其户口去处,定期联系,并了解其脑卒中发病情况。

(3)数据处理:根据课题要求统一数据库资料,应用 SPSS 10.0 软件进行检验。各组间“率”的统计学比较用 χ^2 检验,样本均数比较用 t 检验。

结 果

在 1987 年进行基线调查时两组人群 35 岁以上的居民共入选 5 384 人,其中干预组 2 638 人,对照组 2 746 人。2000 年时,对两组人群未迁出者再次进行脑血管病危险因素调查登记,干预组为 1 553 人,对照组为 1 399 人,干预前后两组人群的年龄和性别构成特征见表 1。同时通过 14 年脑血管发病监测,干预组累积发生脑卒中 89 例,对照组累积发生脑卒中 128 例,干预组和对照组两组人群的累积发病率分别是 3.4% 和 4.7%,差异有显著性(表 1)。通过两组人群脑卒中发病差异提示干预可降低脑卒中的发病。

1. 干预前后两组人群的高血压、糖尿病患病率、吸烟、饮酒率的变化比较(表 2,3):统计分析显示,干预前两组人群的高血压、糖尿病患病率、吸烟、饮酒率比较差异无显著性($P > 0.05$),而 2000 年时发现对照组的高血压和糖尿病患病率较干预组明显增加,而吸烟率和饮酒率差异仍无显著性。同时通过对各组之间危险因素前后比较显示 2000 年时两组人群的高血压、糖尿病患病率均增加,但干预组高血压患病率的增长差异无统计学意义。两组人群吸烟率、饮酒率均下降,但吸烟率在两组人群中差异均无统计学意义。以上提示高血压糖尿病的患病率随年龄增长而增加,但以对照组增加明显。

2. 干预前后两组人群的平均收缩压、舒张压及体重的变化(表 4,5):干预前两组人群的平均收缩压、舒张压和体重比较差异无统计学意义。2000 年时统计分析显示:两组人群的平均收缩压、舒张压、

表1 两组人群干预前后年龄和性别构成特征和 14 年累积脑卒中发病例数

组别	干预前(1987年)				干预后(2000年)				1987~2000年脑卒中	
	总人数	男性	构成比(%)	平均年龄(岁)	总人数	男性	构成比(%)	平均年龄(岁)	累积发病例数	发病率(%)
干预组	2 638	1 243	47.10	54.3 \pm 12.2	1 553	709	45.70	71.2 \pm 8.4	89	3.40
对照组	2 746	1 297	47.20	54.2 \pm 12.5	1 399	678	48.50	70.0 \pm 11.8	128	4.70
P 值			0.93	0.77			0.13	0.02		0.02

表2 两组人群干预前后吸烟、饮酒率(%)、高血压患病率(%)、糖尿病患病率(/万)组间变化比较

危险因素	干 预 前				干 预 后			
	干预组	对照组	χ^2 值	P 值	干预组	对照组	χ^2 值	P 值
吸烟	91(34.8)	94(34.5)	0.06	0.81	52(33.8)	47(34.2)	0.06	0.80
饮酒	50(19.3)	56(20.6)	0.61	0.43	22(14.3)	21(15.2)	0.50	0.48
高血压	89(33.8)	98(35.9)	2.78	0.10	55(35.7)	79(56.8)	132.00	<0.001
糖尿病	7(30.0)	9(30.0)	0.18	0.67	2(129)	3(228.0)	4.24	0.04

表3 两组人群干预前后吸烟、饮酒率(%)、高血压患病率(%)、糖尿病患病率(/万)组内变化

	干 预 组				对 照 组			
	吸烟	饮酒	高血压	糖尿病	吸烟	饮酒	高血压	糖尿病
χ^2 值	0.46	16.97	1.60	15.97	0.03	17.40	164.32	6.34
P 值	0.50	<0.001	0.21	<0.001	0.86	<0.001	<0.001	<0.001

表4 两组人群干预前后收缩压、舒张压、体重组间变化比较

危险因素	干 预 前				干 预 后			
	干预组	对照组	t 值	P 值	干预组	对照组	t 值	P 值
收缩压(mm Hg)	128.41±25.66	127.70±23.22	1.06	0.29	134.49±25.07	141.80±16.9	9.17	<0.001
舒张压(mm Hg)	77.78±11.93	78.27±12.34	1.47	0.14	78.54±16.19	82.89±9.38	8.80	<0.001
体重(kg)	54.80±9.36	54.92±9.49	0.45	0.65	57.78±17.15	59.69±9.3	3.70	<0.001

表5 两组人群干预前后收缩压、舒张压、体重组内变化

	干 预 组			对 照 组		
	收缩压	舒张压	体重	收缩压	舒张压	体重
t 值	7.47	1.74	7.31	20.14	13.57	15.40
P 值	<0.001	0.08	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

体重均增加,除干预组平均舒张压的增长差异无显著性外,其余指标增加差异均有显著性。同时 2000 年时两组间比较发现:干预组较对照组明显增加。以上提示体重、平均收缩压和舒张压随年龄的增加而增长,但进行干预后可以延缓其随年龄增加而增长的趋势。

讨 论

经过 14 年后随访,无论是干预组还是对照组人群的平均收缩压、舒张压值和高血压及糖尿病患病率均升高,这可能与年龄的增加有关。但调查同时发现,经过对干预组 14 年的干预,高血压、糖尿病的患病率以及两组平均收缩压、舒张压和体重的增长均以对照组升高明显,差异具有显著性。以上显示随年龄的增加,脑血管病的一些危险因素在逐渐增加,但是在人群中进行广泛的健康教育和健康促进活动,改变不良饮食及生活习惯,进行适量的体育运动可以明显延缓这种伴随年龄增长脑血管病危险因素也增加的趋势,进而降低脑卒中的发病风险。并且通过两组人群 14 年累积脑卒中发病率差异显示,干预组的脑卒中发病较对照组明显降低。

本研究同时显示 14 年后两组人群吸烟率和饮

酒率均下降,并且人群饮酒率的下降差异都达到显著性。人群饮酒率的显著性下降可能和年龄增加后人们的生活逐渐趋于规律和高龄人群的社交减少有关,并且年龄增加后人群中高血压和糖尿病等慢性疾病的患病率逐渐增加,此时人们可能对自己的健康状况比较关心,因而可以促进一些健康行为。但干预后两组人群饮酒率差异无显著性,其一方面可能和前面提及的对照组人群慢性病患者率高有关外,另一方面也可能提示基线调查本身的卫生知识宣传作用,因此并不能完全否定干预对饮酒率的影响。但是干预前后的吸烟率无论是组间还是组内比较均无统计学意义。最近国内一项调查显示,随着经济收入的增加,吸烟率亦增加,并且大部分人能够认识主动和被动吸烟的危害,但这种“意识”和“行为”的反差提示人们对吸烟危害性的认识仍然比较肤浅,并且提出了对戒烟有实行行政干预的必要性^[5];另一方面人群吸烟率的居高不下可能和医务工作者的权威形象有一定的关系^[5],因为医务工作者的吸烟行为对戒烟所起到的负面作用可能远远超过了宣传的吸烟有害健康对人们的警示作用。传统的习惯和信念仍然对戒烟戒酒起着不利的影响。因此对于劝说性的干预对戒烟和戒酒所起的作用及是否需要进一步加大健康教育力度或其他手段有待于进一步探讨。

以上研究显示随着人口平均寿命的延长,老龄化进程的加快,脑血管病的一些危险因素在逐渐递增,其所致的危害性有可能还会进一步突出,但进行

积极的健康教育和综合干预可明显提高人们的健康知识水平,激励人们采取有益于健康的行为和生活方式并减少某些因素的危害性^[6],但要使所有的危险因素都下降到影响脑血管病的发病还有很长的路要走。人们虽然认识到了相当一部分脑血管病的危险因素是可以控制的,但因不能对其进行彻底干预而导致在中国每年仍有 150 万脑卒中新发病人。特别是高血压起病隐袭,早期不易发现,即便发现控制亦不理想,在美国这样开展预防研究较早,社区保健较好的国家其高血压患者能够将血压控制在 140/90 mm Hg 以下的患者人数也仅是 29%。而中国的高血压患者人数大约有 9 000 万,并且随着人口老龄化的进程还会增加,这既说明了以控制高血压为主要手段,进行积极的强化教育,改变人群行为从而降低脑血管病的危险因素的必要性,同时也说明该项工作的艰巨性。

参 考 文 献

- 1 李振三,杨期东,苏启庚,等.中国农村脑血管病流行病学调查.中华神经外科杂志,1989,59(增刊):7-9.
- 2 国家“八五”攻关心脑血管病高发区社区人群综合性预防研究课题协作组.心脑血管病社区人群综合预防研究.中华预防医学杂志,1998,32(增刊):3-4.
- 3 刘运海,杨期东,谢小玲,等.长沙市社区连续五年脑血管病死亡危险因素干预实验.湖南医科大学学报,1996,21:126-128.
- 4 Fortmann SP, Flora JA, Winkleby MA, et al. Community intervention trials: reflection on the Stanford five-city project experience. Am J Epidemiol, 1995, 142: 576-586.
- 5 金玉明,黎正伦,陈言,等.海南省 15~69 岁人群吸烟影响因素及健康促进对策研究.海南医学,1999,10:253-254.
- 6 杨期东,刘运海,李世卓,等.健康教育与社区居民心脑血管病卫生知识、态度和行为的关系.中华预防医学杂志,1998,32(增刊):30-32.

(收稿日期:2002-11-28)

(本文编辑:尹廉)

- 疾病控制 -

某重症监护病房鲁氏不动杆菌暴发定植调查

张京利 王力红 石海鸥 王桂珍

2000 年 8 月上旬,宣武医院某重症监护病房(ICU)6 位使用呼吸机的病人中,先后有 4 人 5 例次痰培养检出鲁氏不动杆菌,虽然临床感染征象尚不明显,但已呈现出细菌暴发定植的态势。为查明造成本次暴发定植的主要原因,防止鲁氏不动杆菌呼吸机相关性肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)暴发,对该 ICU 进行了现场采样调查分析。

1. 对象与方法 ①对该 ICU 环境物表、空气、医护人员的手、使用呼吸机病人的痰、呼吸机管路及其附件采样。②采样时间为上午 9:30,为各种诊疗护理操作较多的时间段。③采样方法按照国家《医院消毒卫生标准》^[1]中的方法采样。④对所采标本按照国家《医院消毒卫生标准》^[1]中的方法进行菌落计数,同时行细菌培养,使用 VITEK 全自动微生物分析系统对分离出的细菌进行菌种鉴定;采用随机扩增多态性 DNA(random amplified polymorphism DNA, RAPD)分子生物学方法,对细菌进行 DNA 指纹图谱分型^[2]。

2. 结果 ①共采集标本 34 份,环境物表、空气、接触病人前医护人员手均未检出鲁氏不动杆菌,且菌落数均符合国家标准。病人痰、呼吸机管路及其附件、接触病人后医护人员的采样标本中,有 7 件检出鲁氏不动杆菌。②RAPD 分子生物学方法分型结果显示 7 株鲁氏不动杆菌具有同源性。

3. 讨论 调查结果显示该 ICU 空气质量良好,日常的环

境消毒工作比较到位,说明本次鲁氏不动杆菌暴发定植经空气传播的可能性很小,与环境污染关系不大。不同标本来源的鲁氏不动杆菌具有同源性,说明确实存在着交叉传播,分析造成这种传播的可能媒介有:①医护人员的手,现场护士虽然戴手套操作,但手上仍然培养出与护理对象同种同源的细菌,说明戴手套并不能完全防止细菌对手的污染,而在一部分医护人员中,的确存在认为戴手套的手是干净的概念,所以,如果医护人员摘手套后不正规洗手就护理其他病人,则存在传播细菌的可能。②呼吸机管路:该 ICU 呼吸机管路专机专用,每 24 h 换下灭菌或高效消毒处理,用后环氧乙烷终末灭菌,因此经管路交叉传播的可能性较小。

本次调查表明,医护人员的手是造成细菌交叉传播的重要途径之一,因此应反复强调洗手的重要性,但同时也应考虑在具有大量操作的 ICU 中完全按规定洗手的可行性问题,所以提倡在进行侵入性操作前后使用速效型手消毒剂,以使 ICU 的手消毒工作真正落到实处。对医院感染的暴发进行分子流行病学调查,有助于迅速查明发生原因。

参 考 文 献

- 1 GB 15982. 医院消毒卫生标准,1995. 2-4.
- 2 Sambrook J, Fritsch EF, Maniatis T. 分子克隆实验指南. 金冬雁,黎孟枫,译. 第 1 版. 北京:科学出版社,1992. 679-687.

(收稿日期:2002-07-20)

(本文编辑:尹廉)