

健康体检和健康管理一体化对城市职业人群慢性病防治意义的探讨

胡君,姜涌斌,徐小炮,刘梅,丁丽敏

华东疗养院健康管理中心,无锡 214065

[摘要] **目的** 探讨健康体检和健康管理一体化服务模式对改善城市职业人群生活方式和防治慢性病的价值。**方法** 建立“全流程、信息化、多学科”的一体化健康体检和健康管理服务模式,由健康管理科对 2019 年在华东疗养院体检的上海市职业人群 1 774 例进行持续 1 年以上的健康管理服务。采用 *t* 检验和 Pearson 卡方检验比较健康管理前后城市职业人群生活方式和慢性病防治情况。**结果** 健康管理后,2020 年同人群体育锻炼人数和时长较 2019 年增多,血压、血糖、尿酸、血脂等代谢指标和颈动脉斑块、幽门螺杆菌感染等慢性病检出率较 2019 年降低(P 值均 < 0.05)。**结论** 健康体检和健康管理一体化服务模式有助于改善城市职业人群不良生活方式,纠正代谢异常,防治多种慢性病。

[关键词] 慢性病;体格检查;疾病管理;卫生保健提供;生活方式

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.01.015

Exploration of significance and model for the integration of health examination and health management on chronic diseases prevention in urban occupational population

Hu Jun, Jiang Yongbin, Xu Xiaopao, Liu Mei, Ding Limin

Department of Health Management, Huadong Sanatorium, Wuxi 214065, China

Corresponding author: Jiang Yongbin, Email: 1791343519@qq.com

[Abstract] **Objective** To explore the influence of integrated health examination and health management service mode in improving the lifestyle and preventing chronic diseases in urban occupational population. **Methods** To establish the integrated health examination and health management service mode of “whole process, informatization and multi-disciplinary” in our hospital, the team of health management department carried out health management for 1 774 occupational population in Shanghai who had physical examination in our hospital in 2019 for more than one year. *T* test and Pearson chi-square test were used to compare the changes of life style, metabolic indicators and detection rate of chronic diseases after our management. **Results** After health management, the number and duration of physical exercise in 2020 increased than those in 2019, the metabolic indexes such as blood pressure, blood glucose, blood uric acid and blood lipid decreased, and the incidence of chronic diseases such as carotid plaque and *Helicobacter pylori* infection decreased than those in 2019 (all $P < 0.05$). **Conclusions** The integrated health examination and health management service mode can improve the life style, correct metabolic abnormalities, and delay the occurrence and development of various chronic diseases in urban occupational population.

[Keywords] Chronic disease; Physical examination; Disease management; Delivery of health care; Life style

为积极有效应对当前突出的慢性病问题,提高全民生活质量,必须重视关口前移,从以“疾病”为中心向以“健康”为中心转化,做好居民健康保健工作。华东疗养院健康管理中心建立了“全流程、信息化、多学科”的健康体检和健康管理一体化服务

模式,该模式秉承体检前、中、后全流程健康管理理念,依托互联网技术和健康管理网络平台,整合康复科、营养科、内科、外科、健康管理科等多学科医师团队,建立了以健康体检和健康管理为核心的医疗服务体系,探索健康体检和管理一体化服务模式对改

基金项目:华东疗养院第二轮学科建设子项目(201908);华东疗养院第十届院级课题(202018)

作者简介:胡君,住院医师,Email: hujunworkyy@163.com

通信作者:姜涌斌,副主任医师,Email: 1791343519@qq.com

善城市职业人群生活方式和防治慢性病的价值。

1 方法

1.1 健康体检和健康管理一体化服务模式

1.1.1 全流程管理 健康管理应贯穿于整个体检过程,建立了体检前、体检中和体检后全流程健康管理服务体系,见图 1。①体检前,通过调查问卷和既往体检资料个性化推荐体检项目;②体检中,注重医生与体检人群的互动性,针对性宣教,并对异常结果提出个体化建议;③体检后,持续跟踪慢性病及指导高危人群的生活方式和疾病控制情况,进行长期个体化宣教和指导。

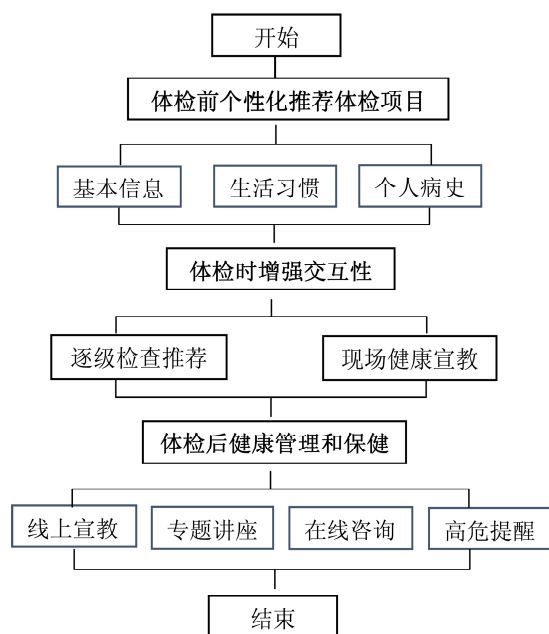


图 1 全流程、信息化、多学科的健康体检和健康管理体系流程图

1.1.2 信息化管理 本组采取的健康管理不仅有面对面的方式,也依托信息和互联网等技术开展线上管理。本组利用华东疗养院健康管理网站平台,做到:①定期(每季度 1 次)针对特定人群分别推送特定指导方案;②微信公众号平台不定期推送慢性病健康科普文章或视频;③工作日全天候提供健康知识在线咨询;④对慢性病控制不佳人群,通过短信或电话进行一对一疾病宣教和指导。

1.1.3 多学科管理 本组整合康复科、营养科、内科、外科等多学科医师团队进行健康管理服务,由健康管理科医师进行整合汇总,制定综合性健康管理方案并进行跟踪随访,重点关注慢性病高危人群和控制不佳人群的生活方式管理。

1.2 研究方法 选取 2019 年在华东疗养院健康体

检的上海市职业人群 1 774 人进行持续 1 年以上的全流程、信息化、多学科健康管理,比较管理前后相同人群生活方式、代谢指标和慢性病检出率的变化情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件分析数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,满足正态分布并且方差齐的 2 组间比较采用 t 检验,否则采用秩和检验;计数资料以例数与百分比表示,如存在理论频数小于 5 时,采用 Fisher 确切概率法,否则采用 Pearson 卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 生活习惯情况

2.1.1 运动 2020 年不运动或较少运动人数较 2019 年减少 105 例,占比从 2019 年 46.1% 降至 2020 年 40.2%;每周 ≥ 5 d,每次 30 min 以上有氧运动人数较 2019 年增加 109 例,占比从 2019 年的 32.5% 升至 2020 年 38.7%;人群运动量达标人数(每周进行至少 150 min 中等强度或至少 75 min 高强度有氧活动^[1-5])较 2019 年增加 98 例,达标率由 2019 年 44.1% 增加至 2020 年 49.7%;以上指标差异均有统计学意义(P 值均 < 0.001)。见表 1。

2.1.2 吸烟、饮酒 2020 年不饮酒人数较 2019 年新增 23 例,每日饮酒人数减少 7 例,过量饮酒(每天摄入酒精量成年男性 ≥ 25 g,女性 ≥ 15 g^[6])人数减少 4 例,吸烟人数减少 14 例。见表 1。

2.2 慢性病管理情况 经过健康管理后,人群血糖、血脂、血压、尿酸等代谢指标明显改善,见表 2。2020 年空腹血糖受损(6.1 mmol/L $<$ 空腹血糖 < 7.0 mmol/L)、空腹血糖明显偏高(空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L)、高尿酸血症、高胆固醇血症、混合性高脂血症和高低密度胆固醇血症检出人数均较 2019 年均明显减少,差异有统计学意义($P < 0.001$)。

消化系统疾病方面,肝功能异常、胆囊息肉、胆囊结石的检出率 2 年无明显变化。2020 年胃蛋白酶原 I/II 偏低和幽门螺杆菌感染检出率较 2019 年明显下降,差异有统计学意义($P < 0.001$)。

心血管系统疾病方面,心脏早搏、传导阻滞、冠心病检出率两年无明显变化。2020 年冠状动脉钙化或粥样硬化检出人数减少 20 例;颈动脉粥样硬化检出人数减少 50 例,差异有统计学意义($P < 0.01$),这可能与健康管理后人群更加注重健康生活方式和服用他汀类药物相关。

表 1 上海市职业人群 1 774 例健康管理前后生活习惯情况变化[例(%)]

年份	例数	运动情况					饮酒情况				吸烟情况	
		不运动或 较少运动	每周 1~2 d, 每次 30 min 以上	每周 3~4 d, 每次 30 min 以上	每周≥5 d, 每次 30 min 以上	运动量达到 推荐标准	不饮酒	偶尔饮酒 (0~6 次/周)	每日饮酒 (≥7 次/周)	过量饮酒	不吸烟	吸烟
2019	1 774	818(46.1)	220(12.4)	146(8.2)	577(32.5)	783(44.1)	794(44.8)	912(51.4)	68(3.8)	38(3.9)	1216(68.5)	558(31.5)
2020	1 774	713(40.2)	203(11.4)	157(8.8)	686(38.7)	881(49.7)	817(46.1)	896(50.5)	61(3.4)	34(3.6)	1230(69.3)	544(30.7)
χ^2 值		12.667	0.776	0.437	14.607	10.869	0.601	0.289	0.394	0.227	0.258	
P 值		<0.001	0.378	0.509	<0.001	<0.001	0.438	0.591	0.530	0.634	0.612	

注:运动量达到推荐标准为每周进行至少 150 min 中等强度或至少 75 min 高强度有氧活动;中等强度运动包括骑车(车速<16 km/h)、步行(速度≤6.4 km/h)、跳舞(社交舞、广场舞等)、无负重爬山、家居活动(洗衣物、清洁地面等);高强度运动包括竞走或跑步(速度≥8 km/h)、骑车(车速≥16 km/h)、跳绳、游泳、篮球、足球、负重爬山(负重≥7.5 kg)、健身房内多项运动。

表 2 上海市职业人群 1 774 例 2019 年和 2020 年健康状况对比

年份	例数	丙氨酸氨基转移酶	天冬氨酸氨基转移酶	胆固醇	低密度脂蛋白	空腹血糖	尿酸	舒张压	收缩压
		($\bar{x}\pm s$, U/L)	($\bar{x}\pm s$, U/L)	($\bar{x}\pm s$, mmol/L)	($\bar{x}\pm s$, mmol/L)	($\bar{x}\pm s$, mmol/L)	($\bar{x}\pm s$, μ mol/L)	($\bar{x}\pm s$, mmHg)	($\bar{x}\pm s$, mmHg)
2019	1 774	27.4±19.0	25.0±10.8	5.1±0.9	3.1±0.8	6.0±1.4	376.5±83.3	74.8±10.3	125.5±13.8
2020	1 774	26.0±20.3	23.5±8.7	4.7±0.9	2.8±0.6	5.3±1.2	350.7±77.2	73.6±10.2	123.7±14.5
t 值		-1.973	-4.110	-10.521	-10.454	-13.952	-8.560	-3.196	-3.325
P 值		0.048	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001

年份	例数	空腹血糖 受损(例)	空腹血糖 明显偏高(例)	高胆固 醇血症(例)	混合性高脂 血症(例)	高低密度胆固醇 血症(例)	胃蛋白酶原 I/Ⅱ 偏低(例)	幽门螺杆菌 感染(例)	冠脉钙化/粥样 硬化(例)	颈动脉粥样 硬化(例)	高尿酸血症 (例)
2019	1 774	240	140	691	293	447	86	457	39	215	425
2020	1 774	59	77	435	206	252	24	372	19	165	270
χ^2 值		119.652	19.482	85.261	17.651	67.746	36.064	11.373	7.011	7.368	42.989
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.008	0.006	<0.001

注:1 mmHg=0.133 kPa。

3 讨论

随着人们健康观念的转变,“治未病”“重预防”的理念逐渐深入人心。本研究基于健康管理的理念,制定了全流程、信息化、多学科的健康体检和健康管理一体化服务体系。研究发现通过对城市(上海市)职业人群实行健康体检和健康管理可以明显改善人群生活方式和代谢指标,减少多种慢性病的发生,实现疾病的早发现、早诊断、早治疗。

3.1 生活方式现状与管理的必要性 良好的生活方式是保持身体健康的基石。研究发现规律运动可有效减轻焦虑、改善睡眠、增强心肺功能、降低痴呆和全因病死率^[7-8],而过量饮酒会升高血压、尿酸水平,增加心力衰竭、心房颤动、脑卒中、糖尿病、酒精性脂肪肝、肝硬化、胰腺炎、癌症等多种慢性病的发生风险^[9-12]。吸烟同样有害健康,吸烟量越大、年限越长,发生气管炎、肺气肿、肺癌、冠心病、心力衰竭、脑卒中等疾病风险越高^[13-17],而尽早戒烟有助于恢

复健康,30 岁、40 岁或 50 岁时戒烟约可分别延长 10 年、9 年或 6 年的预期寿命^[18]。因此,通过健康管理来提高居民运动健身意识,改善吸烟、过量饮酒等不良生活习惯刻不容缓,良好的生活方式可以有效改善居民健康状况,减少和延缓多种慢性非传染性疾病的发生。

3.2 健康管理实践的初步成效 对上海市职业人群 1 774 例进行持续 1 年以上的健康管理发现,管理后久坐不动、吸烟、过度饮酒等不良生活方式得到了有效改善,高血糖、高脂血症、高尿酸、颈动脉斑块、幽门螺杆菌感染等不良状况发生率显著下降。此外,由于受 2020 年新型冠状病毒疫情影响,外出锻炼不便,这可能在一定程度上影响了体检人群进行有氧锻炼,导致本次健康管理的成效被低估。

3.3 健康管理特色 目前国内健康管理正处于创新发展阶段,本研究积极探索个性化的健康管理服务体系,形成了“全流程、信息化、多学科”的健康体

检和健康管理一体化服务模式,具体包括以体检人群为中心的体检前、体检中、体检后全流程健康管理模式,依托线上健康管理平台,实现互联网+医疗的远程健康管理,应用多学科合作,由健康管理师汇总负责。该模式突破了既往健康体检的单一套餐化模式,让城市职业体检人群得到了切实的健康管理服务。

综上所述,本研究基于健康体检和健康管理一体化服务模式在城市职业人群中的实践探索,发现其对促进城市职业人群健康起到重要作用,它不仅有助于指导人群形成良好生活方式和习惯,防止和延缓多种慢性非传染性疾病的发生和发展,还有助于丰富健康体检和健康管理的学科内涵,推动健康管理的学科创新发展。

参 考 文 献

- [1] CHENG W, ZHANG Z, CHENG W, et al. Associations of leisure-time physical activity with cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis of 44 prospective cohort studies[J]. Eur J Prev Cardiol, 2018, 25(17): 1864-1872.
- [2] ZHAO M, VEERANKI S P, LI S, et al. Beneficial associations of low and large doses of leisure time physical activity with all-cause, cardiovascular disease and cancer mortality: a national cohort study of 88 140 US adults [J]. Br J Sports Med, 2019, 53(22): 1405-1411.
- [3] BONIOL M, DRAGOMIR M, AUTIER P, et al. Physical activity and change in fasting glucose and HbA1c: a quantitative meta-analysis of randomized trials [J]. Acta Diabetol, 2017, 54(11): 983-991.
- [4] SMITH A D, CRIPPA A, WOODCOCK J, et al. Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and doseresponse meta-analysis of prospective cohort studies [J]. Diabetologia, 2016, 59(12): 2527-2545.
- [5] LIU Q, LIU F, HUANG K, et al. Beneficial effects of moderate to vigorous physical activity on cardiovascular disease among Chinese adults [J]. J Geriatr Cardiol, 2020, 17(1): 1-11.
- [6] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2016) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 113-114.
- [7] GONG Q, ZHANG P, WANG J, et al. Morbidity and mortality after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance: 30

year results of the Da Qing Diabetes Prevention Outcome Study [J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2019, 7(6): 452-461.

- [8] CHUDASAMA Y V, KHUNTI K K, ZACCARDI F, et al. Physical activity, multimorbidity, and life expectancy: a UK Biobank longitudinal study [J]. BMC Med, 2019, 17(1): 108.
- [9] LARSSON S C, WALLIN A, WOLK A, et al. Differing association of alcohol consumption with different stroke types: a systematic review and meta-analysis [J]. BMC Med, 2016, 14(1): 178.
- [10] GALLAGHE RC, HENDRIKS J, ELLIOTT A D, et al. Alcohol and incident atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis [J]. Int J Cardiol, 2017, 246: 46-52.
- [11] WOOD A M, KAPTOGE S, BUTTERWORTH A S, et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies [J]. Lancet, 2018, 391(10129): 1513-1523.
- [12] MILLWOOD I Y, WALTERS R G, MEI X W, et al. Conventional and genetic evidence on alcohol and vascular disease aetiology: a prospective study of 500 000 men and women in China [J]. Lancet, 2019, 393(10183): 1831-1842.
- [13] HACKSHAW A, MORRIS J K, BONIFACE S, et al. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports [J]. BMJ, 2018, 360: j5855.
- [14] AUNE D, SCHLESINGER S, NORAT T, et al. Tobacco smoking and the risk of heart failure: a systematic review and meta-analysis of prospective studies [J]. Eur J Prev Cardiol, 2019, 26(3): 279-288.
- [15] 申倩, 祝楠波, 余灿清, 等. 中国成年人吸烟与心血管疾病发病风险的关联及其性别差异分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(1): 8-15.
- [16] DUNCAN M S, FREIBERG M S, GREEVY R A JR, et al. Association of smoking cessation with subsequent risk of cardiovascular disease [J]. JAMA, 2019, 322(7): 642-650.
- [17] MONS U, MÜZZINLER A, GELLERT C, et al. Impact of smoking and smoking cessation on cardiovascular events and mortality among older adults: meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies of the CHANCE Sconsortium [J]. BMJ, 2015, 350: h1551.
- [18] JHA P, RAMASUNDARAHETTIGE C, LANDSMAN V, et al. 21st century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States [J]. N Engl J Med, 2013, 368(4): 341-350.

(收稿日期: 2022-05-15)