

邢台市干部职工冠状动脉粥样硬化性心脏病患病率及危险因素研究

肖利¹, 马腾², 张健¹, 东辉英¹, 李晓¹, 袁芳琪², 徐珍珍², 马丽娜²

1. 隆尧县医院, 河北 隆尧 055350; 2. 邢台医学高等专科学校第二附属医院, 河北 邢台 054000

摘要: **目的** 了解邢台市干部职工冠状动脉粥样硬化性心脏病(coronary atherosclerotic heart disease, CHD)患病率及其相关因素。 **方法** 自行设计流行病学调查表, 对 30 068 名干部职工进行问卷调查、体格检查和生化检测。患病率的比较应用 χ^2 检验。相关因素应用 logistic 回归分析。 **结果** 邢台市干部职工 CHD 的患病率为 4.59%(1 381/30 068)。单因素分析显示, 年龄、性别、血脂异常、高血压、糖尿病、肥胖、吸烟、饮酒、运动量、高脂饮食、高糖饮食、高盐饮食、嗜好饱食和家族史均与 CHD 的患病相关($P < 0.001$)。多因素分析显示, CHD 患病的危险因素为年龄大($OR = 4.49, 95\% CI: 3.30 \sim 6.58$)、男性($OR = 4.46, 95\% CI: 3.13 \sim 6.45$)、血脂异常($OR = 41.96, 95\% CI: 27.50 \sim 64.02$)、高血压($OR = 49.64, 95\% CI: 33.87 \sim 88.24$)、糖尿病($OR = 58.20, 95\% CI: 43.18 \sim 97.71$)、肥胖($OR = 23.58, 95\% CI: 12.30 \sim 45.12$)、吸烟($OR = 17.19, 95\% CI: 5.31 \sim 15.82$)、饮酒($OR = 4.30, 95\% CI: 3.18 \sim 5.90$)、运动量小($OR = 3.34, 95\% CI: 1.86 \sim 5.99$)、高脂饮食($OR = 23.01, 95\% CI: 12.65 \sim 41.86$)、高糖饮食($OR = 21.11, 95\% CI: 12.05 \sim 36.32$)、高盐饮食($OR = 6.88, 95\% CI: 3.83 \sim 12.16$)、嗜好饱食($OR = 12.01, 95\% CI: 6.90 \sim 20.81$)和家族史($OR = 13.46, 95\% CI: 4.16 \sim 12.12$)。 **结论** 邢台市干部职工 CHD 的患病率较高, CHD 的患病与年龄大、男性、血脂异常、高血压、糖尿病、肥胖、吸烟、饮酒、运动量小、高脂饮食、高糖饮食、高盐饮食、嗜好饱食和家族史密切相关。

关键词: 冠状动脉粥样硬化性心脏病; 患病率; 相关因素

中图分类号: R541.4 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2019)11-1294-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.11.004

Prevalence rate and risk factors of coronary atherosclerotic heart disease among cadres and workers in Xingtai city

XIAO Li¹, MA Teng², ZHANG Jian¹, DONG Hui-ying¹, LI Xiao¹, YUAN Fang-qi², XU Zhen-zhen², MA Li-na²

1. Longyao County Hospital, Longyao, Hebei 055350, China;

2. The Second Affiliated Hospital of Xingtai Medical College, Xingtai, Hebei 054000, China

Corresponding author: MA Teng, E-mail: 15130992900@163.com

Abstract: **Objective** To investigate the prevalence rate of coronary atherosclerotic heart disease (CHD) and its related factors among cadres and workers in Xingtai city. **Methods** A self-designed epidemiological questionnaire survey and physical and biochemical examinations were conducted among 30,068 cadres and workers. Chi-square test was used to compare the prevalence rate, and the related factors were analyzed by logistic regression. **Results** The prevalence rate of CHD among the cadres and workers in Xingtai city was 4.59% (1,381/30,068). Single factor analysis indicated that age, gender, dyslipidemia, hypertension, diabetes, obesity, smoking, drinking, amount of exercise, high fat diet, high sugar diet, high salt diet, indulgence in appetite and family history were all associated with the prevalence of CHD. Multiple-factor analysis indicated that the risk factors for the prevalence of CHD included advanced age ($OR = 4.49, 95\% CI: 3.30 \sim 6.58$), males ($OR = 4.46, 95\% CI: 3.13 \sim 6.45$), dyslipidemia ($OR = 41.96, 95\% CI: 27.50 \sim 64.02$), hypertension ($OR = 49.64, 95\% CI: 33.87 \sim 88.24$), diabetes ($OR = 58.20, 95\% CI: 43.18 \sim 97.71$), obesity ($OR = 23.58, 95\% CI: 12.30 \sim 45.12$), smoking ($OR = 17.19, 95\% CI: 5.31 \sim 15.82$), drinking ($OR = 4.30, 95\% CI: 3.18 \sim 5.90$), a small amount of exercise ($OR = 3.34, 95\% CI: 1.86 \sim 5.99$), high fat diet ($OR = 23.01, 95\% CI: 12.65 \sim 41.86$), high sugar diet ($OR = 21.11, 95\% CI: 12.05 \sim 36.32$), high salt diet ($OR = 6.88, 95\% CI: 3.83 \sim 12.16$), indulgence in appetite ($OR = 12.01, 95\% CI: 6.90 \sim 20.81$) and family history ($OR = 13.46, 95\% CI: 4.16 \sim 12.12$). **Conclusions** The prevalence rate of CHD among the cadres and workers in Xingtai city is high, and CHD prevalence is closely related to advanced age,

基金项目: 河北省邢台市科学技术发展计划项目(项目编号: 2016ZC320)

作者简介: 肖利(1986-), 女, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 心血管系统疾病的预防与控制。

通信作者: 马腾, E-mail: 15130992900@163.com。

males, dyslipidemia, hypertension, diabetes, obesity, smoking, alcohol consumption, a small amount of exercise, high fat diet, high sugar diet, high salt diet, satiety and family history.

Key words: coronary atherosclerotic heart disease; prevalence rate; related factor

当今社会,经济迅猛发展,人们的生活水平得到很大提高。在传染性疾病基本得到控制以后,危害人类健康的慢性疾病,尤其是 CHD 的患病率也在逐年增高,严重威胁着人们的健康和生命安全。引发 CHD 的罪魁祸首是高血脂,高血压和高血糖等危险因素而导致的动脉粥样硬化(atherosclerosis, AS)。目前,我国对引发 CHD 危险因素的流行病学调查较少。本研究针对邢台市干部职工 CHD 的患病率及相关因素进行调查,为今后有的放矢地及早进行危险因素的干预,对预防与控制 CHD 的发生和发展至关重要。现将课题组在 2018 年 3-6 月对 30 068 名干部职工进行的调查研究报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 整群抽取在邢台医学高等专科学校第二附属医院参加体检的 56 个单位和在隆尧县医院参加体检的 25 个单位的全体在职和离退休干部职工 30 068 人为调查研究的对象。被调查者均签订了知情同意书并通过了有关伦理委员会审核。

1.2 方法

1.2.1 相关因素的调查与检查 自行设计流行病学调查表,对调查研究的对象现场进行年龄、性别、生活习惯(吸烟、饮酒、运动量)、膳食习惯(高脂、高糖、高盐、饱食)以及家族史和既往病史等问卷调查。体格测量的项目:身高、体重、腰围(waist circumference, WC)和血压(blood pressure, BP)。生化检测的项目:血脂和血糖。

1.2.2 指标定义与诊断标准 吸烟为每天吸烟>1 支,吸烟史>1 年者;饮酒为每周饮白酒>1 次,每次饮酒量>100 ml,且连续 5 年以上者;合适运动量为每周运动>3 次,每次运动>30 min 者;肥胖为体重指数(body mass index, BMI)≥24 kg/m²且男性腹围 WC ≥85 cm、女性腹围 WC ≥80 cm 者。年龄段划分依据联合国世界卫生组织提出的标准:44 岁以下为青年人,45~59 岁为中年人,60 岁以上为老年人。CHD 的诊

断:在静息、动态或负荷试验心电图显示 ST 段压低,T 波减低变平以及倒置等心肌缺血的客观证据或有心肌灌注不足的核素心肌显像后,经冠脉 CTA 检查或 CAG 检查提示至少存在一根冠脉血管狭窄≥50%者。以及既往已确诊有陈旧心肌梗死病史,存在稳定性或不稳定性心绞痛以及进行了支架或搭桥术者。高血压的诊断:收缩压≥140 mmHg 和/或舒张压≥90 mmHg 以及正在服用降压药者。血脂异常的诊断:总胆固醇<5.17 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇>0.90 mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇<4.11 mmol/L,甘油三酯<1.71 mmol/L,其中有一项异常以及正在服用降脂药者。糖尿病的诊断:空腹血糖≥7.0 mmol/L 和/或餐后 2 h 的血糖≥11.1 mmol/L 以及正在服用降糖药者。

1.2.3 质量控制与统计分析 对课题组人员进行培训,采用统一的调查问卷进行调查,严格执行检查检测方法和判定标准。检测检验仪器校正准确,检验技师均具有资质,检测试剂合乎要求,生化检验严格按照操作规程。检测数据有专人进行核对和审查,所有数据准确无误。建立数据库应用 Epi Data 3.0 软件,统计分析应用 SPSS 11.5 软件。应用χ²进行统计学检验,应用 logistic 回归进行多因素分析,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 基本情况 本研究共发放调查问卷 30 068 份,合格率和回收率均为 100%。在被调查和检查检测的 30 068 人中,男性 13 815 人,女性 16 253 人。其中,青年男性 3 240 人,青年女性 3 616 人;中年男性 3 287 人,中年女性 4 045 人;老年男性 7 288 人,老年女性 8 592 人。

2.2 相关因素与 CHD 的患病情况 在 30 068 名干部职工中,CHD 患者 1 381 人,患病率 4.59%。对 14 种相关因素进行单因素分析发现,年龄、性别、血脂异常、高血压、糖尿病、肥胖、吸烟、饮酒、运动量、高脂饮食、高糖饮食、高盐饮食、嗜好饱食和家族史均与 CHD 的患病相关联(P<0.001)。见表 1。

表 1 相关因素与 CHD 的患病情况

因素		调查人数	构成比(%)	患病人数	患病率(%)	χ ² 值	P 值
年龄段	中老年	23 212	77.20	1 268	5.46	175.75	<0.001
	青年	6 856	22.80	113	1.65		
性别	男	13 815	45.95	710	5.14	17.41	<0.001

续表 1

因素		调查人数	构成比(%)	患病人数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
血脂异常	女	16 253	54. 05	671	4. 13	710. 74	<0. 001
	是	13 230	44. 00	1 088	8. 22		
	非	16 838	56. 00	293	1. 74		
高血压	是	12 117	40. 30	999	8. 24	699. 32	<0. 001
	非	17 951	59. 70	382	2. 13		
糖尿病	是	6 043	20. 10	931	15. 41	2 018. 10	<0. 001
	非	24 025	79. 90	450	1. 87		
肥胖	是	3 866	12. 86	1 002	25. 92	4 604. 20	<0. 001
	非	26 202	87. 14	379	1. 45		
吸烟	是	3 307	11. 00	761	23. 01	2 876. 69	<0. 001
	非	26 761	89. 00	620	2. 32		
饮酒	是	4 871	16. 20	337	6. 92	71. 74	<0. 001
	非	25 197	83. 80	1 044	4. 14		
运动量小	是	14 410	47. 92	850	5. 90	107. 67	<0. 001
	非	15 658	52. 08	531	3. 39		
高脂饮食	是	12 628	42. 00	1 005	7. 96	562. 79	<0. 001
	非	17 440	58. 00	376	2. 16		
高糖饮食	是	12 526	41. 66	994	7. 94	547. 43	<0. 001
	非	17 542	58. 34	387	2. 21		
高盐饮食	是	15 037	50. 01	992	6. 60	275. 72	<0. 001
	非	15 031	49. 99	389	2. 59		
嗜好饱食	是	15 003	49. 90	1 031	6. 87	354. 93	<0. 001
	非	15 065	50. 10	350	2. 32		
家族史	是	9 521	31. 66	1 103	11. 58	1 554. 43	<0. 001
	非	20 547	68. 34	278	1. 35		

2.3 CHD 多因素 logistic 回归分析 以 CHD 与否为因变量,将年龄,性别,血脂异常,高血压,糖尿病,肥胖,吸烟,饮酒,运动量小,高脂饮食,高糖饮食,高盐饮食,嗜好饱食和家族史 14 种可能影响 CHD 发生的因

素为自变量纳入多因素 logistic 回归分析。结果显示,年龄大、男性、血脂异常、高血压、糖尿病、肥胖、吸烟、饮酒、运动量小、高脂饮食、高糖饮食、高盐饮食、嗜好饱食和家族史均是发生 CHD 的危险因素(表 2)。

表 2 CHD 多因素 logistic 回归分析

变量	赋值	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> 值	95% <i>CI</i>
年龄	青年=0,中老年=1	1. 51	0. 17	84. 36	<0. 001	4. 49	3. 30~6. 58
性别	女=0,男=1	1. 48	0. 19	65. 03	<0. 001	4. 46	3. 13~6. 45
血脂异常	非=0,是=1	3. 69	0. 22	300. 65	<0. 001	41. 96	27. 49~64. 06
高血压	非=0,是=1	3. 93	0. 23	312. 2	<0. 001	49. 64	33. 86~88. 23
糖尿病	非=0,是=1	4. 21	0. 24	327. 76	<0. 001	58. 20	43. 18~97. 71
肥胖	非=0,是=1	3. 17	0. 31	91. 17	<0. 001	23. 57	12. 30~45. 12
吸烟	非=0,是=1	2. 60	0. 60	22. 43	<0. 001	17. 18	5. 31~15. 82
饮酒	非=0,是=1	1. 44	0. 15	85. 51	<0. 001	4. 30	3. 18~5. 90
运动量小	非=0,是=1	1. 26	0. 30	16. 37	<0. 001	3. 34	1. 86~5. 99
高脂饮食	非=0,是=1	3. 15	0. 31	105. 44	<0. 001	23. 01	12. 65~41. 86
高糖饮食	非=0,是=1	3. 08	0. 28	119. 56	<0. 001	21. 11	12. 05~36. 32

续表 2

变量	赋值	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> 值	95% <i>CI</i>
高盐饮食	非=0,是=1	1. 96	0. 21	43. 40	<0. 001	6. 88	3. 83~12. 16
嗜好饱食	非=0,是=1	2. 50	0. 27	78. 16	<0. 001	12. 01	6. 90~20. 81
家族史	非=0,是=1	2. 61	0. 60	18. 47	<0. 001	13. 46	4. 16~12. 12

3 讨 论

本研究显示,CHD 多见于中、老年人,45 岁以后随着年龄的增长患病率呈现增高趋势。但在青年干部职工中,CHD 的患病率为 1. 65%,青年人因 CHD 而致死亡者也时有发生^[1]。有资料报告,在儿童的尸检中,也曾发现他们的动脉有早期的粥样硬化斑块。这充分说明,在儿童时期,如果不注重生活方式和膳食均衡,均可导致肥胖和/或血脂异常的发生。儿童期的肥胖和/或血脂异常,均可侵蚀动脉血管的内皮而形成 AS。故此,提示人们预防 AS 和成年后 CHD 应从儿童期开始^[2]。

本研究显示,CHD 的发病率男性与女性相比,男性发病率高于女性。男性 CHD 发病率高于女性的原因,一是在绝经期前,女性有雌性激素的保护^[3]。二是根据女性干部职工的心理特点,除了不可改变的危险因素外,相对的危险因素要少于男性有关。

本研究显示,血脂异常是导致 CHD 最重要的危险因素,尤其是低密度脂蛋白胆固醇的升高,直接损伤动脉内膜而致 AS。AS 的形成是动脉内膜损伤后作出的炎症纤维增生性反应的结果^[4]。本研究血脂异常者 CHD 的患病率明显高于血脂正常者,与外地研究资料基本一致^[5]。高血压与 CHD 的发生关系更加密切。高血压可使血管局部产生湍流和切应力变化,使动脉内膜内皮细胞间的连续性中断,内皮细胞回缩,从而暴露内膜下的组织。此时血小板活化因子激活血液中的血小板,使之粘附、聚集于内膜上,形成附壁血栓。同时,血小板可释出许多细胞因子。这些因子进入动脉壁,对促发粥样硬化病变中平滑肌细胞增生起重要作用^[4]。本研究高血压者 CHD 的患病率明显高于血压正常者,与外地研究资料基本一致^[6]。血清中血糖的升高,首先导致微循环障碍、微血管瘤形成和微血管基底膜增厚。继而发展,可通过促进脂质合成及刺激大动脉内膜平滑肌细胞和炎症纤维细胞增生,加速 AS 的

发生和发展^[4]。本研究糖尿病者 CHD 的患病率明显高于血糖正常者,与外地研究资料基本一致^[7]。

本研究显示,年龄大,男性,血脂异常,高血压,糖尿病,肥胖,吸烟,饮酒,运动量小,高脂饮食,高糖饮食,高盐饮食,嗜好饱食和家族史均是 CHD 的危险因素。尤其是多种因素并存,更易引发 AS 而罹患 CHD。而且,各种危险因素之间关系密切。众所周知,不良的生活习惯(吸烟、饮酒、运动量小)和不良的膳食习惯(高脂、高糖、高盐、饱食)极易导致肥胖,血脂异常,高血压和糖尿病。而血脂异常,高血压和糖尿病均是导致 AS 的罪魁祸首^[8]。故此,对还没有发生 CHD 的人群开展一级预防,及早进行危险因素的干预。如果失去一级预防的机会,对已经患有 CHD 的人群应该开展二级预防,及早进行有效治疗,控制病情进一步发展或使其得到逆转,对改善其预后有重大意义。

参考文献

[1] 徐福禄,蒋伟,黄露武,等. 武汉市 25~45 岁居民急性冠心病院前死亡的流行病学研究[J]. 实用预防医学,2018,25(5):592-594.

[2] 徐冉. 河北省邢台地区 5~6 岁儿童单纯性肥胖与血脂异常相关性调查[J]. 医学动物防制,2017,33(5):559-561.

[3] 乐杰. 妇产科学[M]. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社,2004:16-27.

[4] 叶任高,陆再英. 内科学[M]. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社,2006:261-831.

[5] 张松雨,李纲,李玉东,等. 冠状动脉粥样硬化性心脏病患者血清炎症指标与血脂指标水平变化及相关性分析[J]. 实用预防医学,2018,25(5):589-591.

[6] 柴晓芮,崔凯,叶中倪. 高血压患者发生冠心病的相关危险因素分析[J]. 中华老年心脑血管病,2016,17(6):590-592.

[7] 王婧文,孔维颖,白云浩,等. 冠心病合并 2 型糖尿病与单纯冠心病发病机制及危险因素分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(23):2999-3002.

[8] 申志祥,郑卉,殷钢,等. 老年体检人群心脑血管疾病患者健康状况综合评估[J]. 实用预防医学,2018,25(8):905-910.

收稿日期:2019-02-27