

武汉市中青年心肌梗塞发病的相关危险因素分析

郑妍, 张华, 黄思余, 刘文萍, 代智烈

武汉市第一医院, 湖北 武汉 430022

摘要: **目的** 探讨武汉市中青年心肌梗塞发病的相关危险因素, 为中青年心肌梗塞的预防提供理论依据。 **方法** 采用病例对照研究方法分析武汉市第一医院 2013 年 1 月—2018 年 12 月就诊的 18~45 岁中青年心肌梗塞患者及健康体检者, 并对心肌梗塞的相关危险因素进行单因素分析和多因素 logistic 回归分析。 **结果** 通过对病例组及对照组研究对象相关危险因素进行单因素分析发现, 两组在性别、BMI、腰臀比、文化程度、人均月收入、高血压、糖尿病、高血脂、高尿酸、冠心病家族史、吸烟、酗酒及每日睡眠时间等方面差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$); 两组生化指标对比分析发现, 病例组在总蛋白、谷氨酸天冬氨酸转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶、谷氨酰转肽酶、总胆红素、直接胆红素、尿素氮、肌酐、血尿酸、血钠、血同型半胱氨酸、促甲状腺激素、血小板计数及平均血小板体积等方面与对照组相比差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$); 将心肌梗塞相关危险因素单因素分析中有统计学差异的因素纳入 logistic 回归模型中进行中青年心肌梗塞的多因素分析, 结果显示, 性别 ($OR = 5.936$)、血压 ($OR = 3.228$)、血脂 ($OR = 1.912$)、冠心病家族史 ($OR = 3.380$)、吸烟 ($OR = 4.242$)、酗酒 ($OR = 1.415$)、每日睡眠时间 ($OR = 6.527$) 是中青年心肌梗塞的影响因素, 且均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。 **结论** 男性、高血压、高血脂、有冠心病家族史、吸烟、酗酒、每日睡眠时间 < 6 h 是武汉市中青年心肌梗塞的相关危险因素, 因此建议中青年应戒烟限酒, 改变不良生活才习惯, 重视体检, 尽早发现高血压、高血脂等危险因素并进行针对性预防。

关键词: 中青年; 心肌梗塞; 危险因素

中图分类号: R542.2⁺2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)12-1493-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.12.024

心肌梗塞是最为严重的心血管疾病之一, 近年来, 随着生活水平和生活方式的改变, 心肌梗塞的发病率明显升高并呈现年轻化趋势。有研究显示^[1-2], 40 岁以下青年人急性心梗的发病率高达 1.5%~6.8%。与老年心梗发病相比较, 中青年心梗发病危险因素不明, 目前缺乏相关研究, 加之我国地域广阔, 区域间人文差异、生活差异显著, 因此可能对各地区中青年心肌梗塞的危险因素产生影响。因此, 为探讨武汉地区中青年心梗塞发病的相关危险因素, 本研究采用病例对照研究方法分析 2013 年 1 月—2018 年 12 月武汉市第一医院就诊的中青年心肌梗塞患者, 并选取本院健康体检者为对照进行对比分析, 探讨影响武汉地区中青年心肌梗塞发病的相关危险因素, 为中青年心肌梗塞的临床预防提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2013 年 1 月—2018 年 12 月于武汉市第一医院就诊的 131 例心肌梗塞患者为研究对象, 年龄 29~45 岁, 并按年龄因素, 以 1:2 的配比选取 262 例健康体检人群为对照组进行病例对照研究。本研究经医院伦理委员会批准。病例组纳入标准: 年

龄 18~45 岁; 研究对象符合心肌梗塞的诊断标准; 病例信息完整; 签署知情同意书, 知情并同意本次调查。病例组排除标准: 严重肝肾功能不全者; 风湿性心瓣膜病、心肌病及自身免疫病患者; 恶性肿瘤者; 患有精神或神经障碍, 不能配合完成问卷调查者; 拒绝参加本次研究者。对照组纳入标准: 年龄 18~45 岁; 体检信息完整者; 签署知情同意书, 知情并同意本次调查。对照组排除标准: 心肌梗塞患者; 严重肝肾功能不全者; 风湿性心瓣膜病、心肌病及自身免疫病患者; 恶性肿瘤者; 患有精神或神经障碍, 不能配合完成问卷调查者; 拒绝参加本次研究者。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用自行设计的调查问卷, 由经过统一培训的调查员以面对面访谈的形式进行问卷调查, 包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、月人均收入等一般人口学特征; 高血压、血脂异常、糖尿病等疾病史及冠心病家族史等; 吸烟、酗酒、每日睡眠情况等生活方式。

1.2.2 体格检查 身高、体重、腰围、收缩压、舒张压等。

1.2.3 实验室检查 抽取空腹静脉血, 采用 OLYMPUS AU400 全自动分析仪测定总蛋白 (TP)、球蛋白 (GLB)、谷氨酸天冬氨酸转移酶 (ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、谷氨酰转肽酶 (GGT)、总胆红素

作者简介: 郑妍 (1982-) 女, 湖北武汉人, 本科学历, 主管护师, 主要从事急诊科抢救护理工作。

(TBIL)、直接胆红素 (DBIL) 尿素氮 (BUN)、肌酐 (Cr)、血尿酸(SUA)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)、空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、血钠(Na)、血磷(P)、血同型半胱氨酸(HCY)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离四碘甲状腺原氨酸(FT4)、促甲状腺激素(TSH)、血小板计数(PLT)及平均血小板体积(MPV)。

1.2.4 相关定义 高血压史:诊断标准根据《中国高血压防治指南(2010 年修订版)》;既往已确诊为高血压病,或已经开始服用治疗高血压药物;或在入院后或体检时补充诊断为高血压。高血脂:诊断标准根据《中国成人血脂异常防治指南》;既往已确诊,或已经开始服用降血脂药物;或在入院后或体检时补充诊断为高血脂。糖尿病:诊断标准根据《中国 2 型糖尿病防治指南(2007 年修订版)》;既往已明确诊断,或已经开始服用降血脂药物;或在入院后或体检时补充诊断为糖尿病。高尿酸血症:男性尿酸 $\geq 420\text{ }\mu\text{mol/L}$,女性尿酸 $\geq 350\text{ }\mu\text{mol/L}$ 。吸烟标准:每天吸烟 1 支以上,连续 6 个月以上;或者每星期吸烟 4 支以上为吸烟。酗酒标准:每天至少饮酒 50 ml,连续饮酒一年以上,或戒酒未超过半年者为酗酒。

1.2.5 质量控制 调查前对所有调查人员进行统一

培训,调查过程中确保调查表的正确性、及时性、完整性,调查结束后要对调查表进行审核并及时发现错项、漏项。在数据录入阶段,采用双录入方式,录入后进行数据一致性和逻辑性检查,并随机抽取 5% 的问卷进行录入核查,控制录入质量。

1.3 统计分析 采用 Epi Data 3.2 进行数据录入,SPSS 22.0 软件进行数据统计分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,计量资料组间比较采用 t 检验,心肌梗塞相关危险因素的多因素分析采用多元 logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

2 结 果

2.1 两组研究对象基本情况 病例组 131 例,其中男性 118 例,女性 13 例,平均年龄(39.6 \pm 5.3)岁;对照组 262 例,其中男性 157 例,女性 105 例,平均年龄(38.3 \pm 7.5)岁,两组年龄差异无统计学意义($t=1.774,P=0.077$)。

2.2 研究对象相关危险因素单因素分析 两组研究对象相关危险因素进行比较发现,两组在性别、BMI、腰臀比、文化程度、人均月收入、高血压、糖尿病、高血脂、高尿酸、冠心病家族史、吸烟、酗酒及每日睡眠时间等方面差异均有统计学(均 $P<0.05$)。见表 1。

表 1 研究对象相关危险因素分析($n, \%$)

因素	分类	病例组($n=131$)	对照组($n=262$)	OR	95%CI	χ^2 值	P 值
性别	男	118(90.08)	157(59.92)	6.071	3.253~11.327	37.792	0.000
	女	13(9.92)	105(40.08)				
BMI(kg/m^2)	<18.5	4(3.05)	11(4.20)	1.103	0.338~1.159	29.047	0.000
	18.5~	58(44.27)	176(67.18)			0.027	0.870
	24~	43(32.82)	61(23.28)			1.182	0.277
	28~	26(19.84)	14(5.34)			6.466	0.011
	≤ 0.9	49(37.40)	155(59.16)	0.413	0.268~0.635	16.558	0.000
腰臀比	>0.9	82(62.60)	107(40.84)				
文化程度	小学及以下	2(1.53)	5(1.90)	1.117	0.299~6.229	27.917	0.000
	初中	21(16.03)	47(17.93)			0.016	0.900
	高中及中专	15(11.45)	68(25.95)			0.464	0.496
	大专	22(16.79)	70(26.71)			0.077	0.782
	本科	35(26.72)	44(16.79)			0.649	0.420
	研究生	32(24.43)	28(10.69)			1.538	0.251
婚姻状况	在婚	103(78.63)	209(79.77)	0.858	0.408~1.805	1.257	0.739
	未婚	11(8.40)	26(9.92)			0.162	0.687
	离异	11(8.40)	20(7.63)			0.078	0.781
	丧偶	6(4.58)	7(2.67)			0.967	0.325
居住地	城镇	97(74.05)	197(75.19)	0.941	0.582~1.522	0.061	0.805

续表 1

因素	分类	病例组(<i>n</i> = 131)	对照组(<i>n</i> = 262)	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	χ^2 值	<i>P</i> 值
人均月收入(元)	农村	34(25.96)	65(24.81)				
	<1 000	9(6.87)	24(9.16)			26.813	0.000
	1 000~	19(14.50)	23(17.56)	2.203	0.829~5.857	2.549	0.110
	3 000~	18(13.74)	89(33.97)	0.539	0.215~1.351	1.769	0.183
	5 000~	34(25.95)	71(27.10)	1.227	0.536~3.043	0.305	0.580
高血压	8 000~	51(38.93)	55(20.91)	2.473	1.051~5.818	4.455	0.035
	是	45(34.35)	40(15.27)	2.904	1.773~4.256	18.764	0.000
	否	86(65.65)	222(84.73)				
	是	20(15.27)	8(3.05)	5.721	2.446~13.380	19.688	0.000
糖尿病	否	111(84.73)	254(96.95)				
	是	36(27.48)	32(12.21)	2.724	1.599~4.640	14.226	0.000
高血脂	否	95(72.52)	230(87.79)				
	是	47(35.88)	43(16.41)	2.850	1.756~4.264	18.742	0.000
高尿酸	否	84(64.12)	219(83.59)				
	是	17(12.89)	13(4.96)	2.856	1.342~6.079	7.957	0.000
冠心病家族史	否	114(87.02)	249(95.04)				
	是	79(60.31)	60(22.90)	5.115	3.250~8.049	53.452	0.000
吸烟	否	52(39.69)	202(77.10)				
	是	41(31.30)	29(11.07)	3.660	2.145~6.224	24.413	0.000
酗酒	否	90(68.70)	233(88.93)				
	是	20(15.27)	71(27.10)			50.223	0.000
每日睡眠时间(h)	6~8	48(36.64)	152(58.02)	1.212	0.620~2.028	0.143	0.706
	<6	63(48.09)	39(14.89)	5.735	3.033~10.842	31.060	0.000

2.2 研究对象生化指标分析 病例组在 TP、ALT、AST、GGT、TBIL、DBIL、BUN、Cr、SUA、Na、HCY、PLT、MPV 等方面与对照组相比差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表 2。

表 2 研究对象相关生化指标比较情况($\bar{x}\pm s$)

指标	病例组(<i>n</i> = 131)	对照组(<i>n</i> = 262)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
TP(g/L)	63.72±6.14	71.25±5.13	-12.826	0.000
GLB(g/L)	27.63±5.54	27.25±4.31	0.747	0.456
ALT(U/L)	46.82±11.31	16.73±9.25	28.169	0.000
AST(U/L)	88.31±25.14	18.74±7.23	31.308	0.000
GGT(U/L)	35.27±11.64	25.37±9.65	8.935	0.000
TBIL(U/L)	14.21±5.57	18.16±6.26	-6.112	0.000
DBIL(U/L)	3.68±2.17	4.66±2.05	-4.380	0.000
BUN(mmol/L)	6.25±2.23	5.15±1.92	5.068	0.000
Cr(μmol/L)	83.54±41.23	70.16±35.52	3.330	0.001
SUA(μmol/L)	407.83±108.62	316.27±98.31	8.400	0.000
Na(mmol/L)	137.13±2.54	141.2±61.87	-18.236	0.000
P(mmol/L)	1.06±0.24	1.10±0.19	-1.797	0.073
HCY(μmol/L)	20.73±9.96	14.15±8.67	6.743	0.000
PLT(10 ⁹ /L)	231.58±61.25	202.47±53.41	4.846	0.000
MPV(fL)	12.06±5.74	9.87±1.41	4.302	0.000
FT3(pmol/L)	2.98±0.73	3.12±1.46	-1.267	0.206
FT4(pmol/L)	10.02±3.46	9.83±4.82	0.402	0.689
TSH(pmol/L)	2.97±3.37	2.91±4.56	1.935	0.054

2.3 研究对象心肌梗塞相关危险因素 logistic 回归分析 将心肌梗塞相关危险因素单因素分析中有统计学意义的因素纳入 logistic 回归模型中进行多因素分

析,结果显示,男性、高血压、高血脂、冠心病家族史、吸烟、酗酒、每日睡眠时间<6 h 是中青年心肌梗塞的危险因素,且均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表 3。

表 3 心肌梗塞相关危险因素分析

变量	β	<i>SE</i>	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> 值	95% <i>CI</i>
性别(男)	1.781	0.334	28.434	<0.01	5.936	3.083~11.423
高血压(是)	1.172	0.235	24.873	<0.01	3.228	2.037~5.117
高血脂(是)	0.648	0.076	72.698	<0.01	1.912	1.648~2.219
冠心病家族史(是)	1.218	0.464	6.890	<0.01	3.380	1.361~8.393
吸烟(是)	1.445	0.363	15.846	<0.01	4.242	2.082~8.640
酗酒(是)	0.347	0.115	9.104	<0.01	1.415	1.129~1.773
每日睡眠时间(<6 h)	1.876	0.632	8.811	<0.01	6.527	1.891~22.527

3 讨论

近年来,随着人们生活方式改变及生活水平提高,冠心病的发病率逐渐升高,且心肌梗塞的发病年龄呈现年轻化趋势,中青年心肌梗塞的发病人数不断增加。目前关于对老年心肌梗塞相关危险因素的研究较多^[3-5],但对中青年心肌梗塞危险因素的研究较少,因此对中青年心肌梗塞发病的相关危险因素进行分析对于预防心肌梗塞年轻化发病趋势具有重要的理论意义。

本研究采用病例对照研究方法,通过分析中青年

心肌梗塞患者与健康体检者相关危险因素发现,中青年心肌梗塞患者中,男性患者比例高达 90.08%,明显高于女性,这与文献研究一致^[6],而且在多因素分析中也发现,男性是中青年心肌梗塞的独立危险因素。性别对心肌梗塞发病的影响可能在于^[7],当今社会和家庭负担日益繁重,青年男性工作压力和生活压力较女性大,加之其对自身健康不重视,吸烟、酗酒、生活作息不规律、睡眠时间少等原因,共同导致男性心肌梗塞患病年轻化;此外,也可能与女性的雌激素水平有关,研究发现雌激素能有效抵抗、降解和排泄胆固醇,且能通过多种途径稳定血管内皮功能,抑制血小板聚集等,减少冠状动脉粥样硬化的发生^[8]。本研究中也通过进一步研究发现吸烟、酗酒等因素是中青年高血压发病的独立危险因素,世界卫生组织的国际性心血管疾病趋势和决定因素监控项目显示^[9],35~39 岁年龄段发生急性心肌梗塞的患者中 80%为吸烟者,而在老年人群 60~65 岁年龄段心肌梗塞患者中,吸烟者的比例约为 40%;在本研究中,吸烟者的比例为 60%,且是中青年心肌梗塞的独立危险因素,说明心肌梗塞的发生于吸烟有密切关系。在诸多文献研究中均提及吸烟对冠心病、心肌梗塞的影响^[10-12],可能机制在于烟中尼古丁引起血压升高、加重心肌缺血,尼古丁与烟中 CO 导致冠状动脉痉挛,导致冠状动脉硬化的发生及血栓形成增加,且能够引起冠状动脉痉挛,增加心脏猝死的危险性。另外,本研究还发现,酗酒的中青年人群心肌梗塞发病危险性增加,与文献研究一致^[13],这可能与酗酒对机体血糖、血脂产生影响^[14-15],进而与其他危险因素共同作用诱发研究对象心肌梗塞。本研究中还发现,冠心病家族史是中青年心肌梗塞的另一个重要危险因素,这与遗传因素、基因易感性有关,在以往研究中也证实^[16]。心肌梗塞的基本病因为冠状动脉硬化,高血脂是动脉粥样硬化的主要危险因素,且与动脉粥样硬化斑块的形成有关,所以高血脂与中青年心肌梗塞的发病密切相关。高血压病史对于中青年心肌梗塞发病影响可能在于高血压对冠状动脉粥样硬化的促进作用所致。在本研究中,还发现每日睡眠时间对心肌梗塞发生的影响,在许多文献中也发现^[17-19],每日睡眠时间不足(<6 h)能显著增加冠心病的发病风险,且睡眠时间对年轻人冠心病发病的影响明显大于老年人。

综上所述,武汉地区中青年心肌梗塞的发病与性别、血压、血脂、冠心病家族史、吸烟、酗酒、每日睡眠时间等因素有关,因此建议中青年应戒烟限酒,改变不良生活才习惯,重视体检,尽早发现高血压、高血脂等危

险因素,对于有遗传因素的高危人群要做好预防监测,针对上述危险因素进行针对性预防。

参考文献

- [1] Morillas PJ, Cabadés A, Bertomeu V, et al. Acute myocardial infarction in patients under 45 years [J]. Rev Esp Cardiol, 2002, 55(11): 1124-1131.
- [2] 徐福祿, 蒋伟, 黄露, 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.
- [3] 王丽, 杨莉莉, 汤柏赞, 等. 老年冠心病患者并发急性心肌梗死危险因素分析[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(7): 1135-1138.
- [4] Bengtson LG, Chen LY, Chamberlain AM, et al. Temporal trends in the occurrence and outcomes of atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction (from the atherosclerosis risk in communities surveillance study) [J]. Am J Cardiol, 2014, 114(5): 692-697.
- [5] 张慧英. 青年与老年急性心肌梗死的危险因素及临床特点对比分析[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2018, 30(3): 37-39.
- [6] 范怀周. 青年急性心肌梗死患者的临床特点及预后影响因素分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 23(11): 134-136.
- [7] 李睿, 梁波, 段娜, 等. 辽西不同地区急性心肌梗死相关危险因素比较分析[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2018, 10(3): 300-303.
- [8] 高原, 惠宁. 雌激素对女性心血管系统保护作用的研究[J]. 中国妇产科临床杂志, 2014, 15(1): 90-92.
- [9] 吴彦元. 世界卫生组织 MONICA 方案——一项重要的心血管病趋势和决定因素监测的国际协作研究[J]. 心肺血管学报, 1989(2): 70-74.
- [10] 曹丽华, 李云涛, 刘泽森, 等. 主动吸烟和被动吸烟急性心肌梗死患者多因素风险水平分析[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(15): 1815-1817.
- [11] 李威, 王德征, 张颖, 等. 天津市 2010—2014 年急性冠心病发病者吸烟情况分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25(2): 202-205.
- [12] 王嘉慧, 刘雪飞, 韩秀. 吸烟在冠心病发生发展中的作用机制研究进展[J]. 大连医科大学学报, 2016, 38(3): 293-297.
- [13] 杨茹. 青年人急性心肌梗死发病的相关危险因素分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(1): 28-29.
- [14] 刘莉, 叶鹏, Piano MR, 等. 酗酒对年轻人血压水平和其他心血管健康指标的影响: 2011—2014 年美国国家健康与营养调查结果[J]. 中华高血压杂志, 2018, 26(8): 714.
- [15] Passias PG, Bortz C, Alas H, et al. Alcoholism as a predictor for pseudarthrosis in primary spine fusion: an analysis of risk factors and 30-day outcomes for 52,402 patients from 2005 to 2013[J]. Indian J Orthop, 2019, 16(1): 36-40.
- [16] 谢翔, 吴雪琴, 宋长来, 等. Sels 基因遗传多态性与冠心病的关联研究[J]. 新疆医科大学学报, 2018, 41(1): 6-9.
- [17] 王虹剑, 伏蕊, 乔琳, 等. 女性早发冠心病患者睡眠状况的调查及分析[J]. 中国分子心脏病学杂志, 2015, 15(5): 1433-1437.
- [18] 刘日晶, 郭敬宾, 鲁路, 等. 中国人群睡眠质量与冠心病相关风险的荟萃分析[J]. 河南医学研究, 2018, 27(17): 3073-3077.
- [19] Sharma M, Sawhney JP, Panda S. Sleep quality and duration - potentially modifiable risk factors for Coronary Artery Disease[J]. Indian Heart J, 2014, 66(6): 565-568.