

# 冠心病猝死及其与人群心血管病危险因素水平相关性的研究

吉林医学院附院心血管病研究室

刘同库 王玉杰 王博文 马隆恩 牟玉祥

**提要** 本文对1985至1989五年累计2 990 816人群中的冠心病猝死(SCHD)发生率及其与人群心血管病危险因素水平的相关性进行探讨。结果表明SCHD总发生率为12/10万(按1964年标准人口计算标准化率为9.5/10万,按1982年人口计算标准化率为11.1/10万)。SCHD与人群平均血压水平、高血压患病率、血清总胆固醇水平、体重指数、吸烟率、ECG异常检出率、心血管病患病率均呈正相关( $r=0.79\sim 0.99$ ,  $P<0.01$ );与血清高密度脂蛋白水平呈负相关( $r=-0.81$ ,  $P<0.01$ )。

**关键词** 冠心病 猝死 危险因素

冠心病猝死(SCHD)发生率有逐年上升的趋势,为探讨其与心血管病危险因素水平的相关关系,我们自1985~1989年对人群SCHD和其与心血管病危险因素水平的关系进行了研究,现报告如下。

## 材料与方 法

一、人群SCHD登记:在确定的人群中发生SCHD,由指定的医务人员核实填写统一的SCHD登记表,并报心血管病研究室。由该研究室负责质量控制、检查指导,核对并协助填好表格。

五年累计登记人群2 990 816人(其中城市1 974 202人,农村1 016 614人)。1985~1989各年依次为442 066人、527 355人、723 780人、537 080人、760 535人。均分布在吉林地区的城乡自然人口,其年龄构成见表1。

二、SCHD的诊断标准:规定如下:①过去曾诊断为冠心病(CHD)或可疑CHD突发心绞痛在24小时内死亡、或在睡眠中死亡者;②突发心绞痛或心源性休克,心电图示急性心肌梗塞或梗塞先兆24小时内死亡者;③猝死后经尸检证实有明显冠状动脉粥样硬化者;④突发心绞痛或心源性休克,来不及或没有条件作

心电图(ECG),死于发病后24小时内不能以其他原因解释者;⑤发病后迅即死亡不能以其他原因解释者;⑥睡眠中死亡不能以其他原因解释者。

## 三、发病危险因素抽样检测方法:

1.按分层随机抽样方法,在研究的全部人群中选择20~69岁有代表性的2 300人左右的小人群,每10岁一个年龄组,抽取每组人数的40%。先将每组人群随机编成序号,然后按动CASIO计算器(fx-3600P型)上的随机数字发生键,得到四个尾数不同的随机数字。抽取每组人群中编号个位数与所得到的随机数字个位数相同的受检者进行检测。男女十组共抽检842名。

2.检测项目为一般项目询问、身高和体重、血压、ECG、Master氏双倍二阶梯试验、血脂等。

3.几个客观指标的检测法:①血压的测量用水银柱式血压计间接测量坐位右上肢肱动脉压,将听诊器胸件放在肱动脉搏动上方,首先听到的Korotkoff音时为收缩压,Korotkoff音消失即第五音为舒张压。②总胆固醇用酶法

测定, 高密度脂蛋白胆固醇用磷钨酸钠—镁沉淀法测定。

四、统计处理: 按设计的危险因素调查代码表中的各项依次输入长城0520微型机中分析处理。

## 结 果

### 一、SCHD发生率: 五年共发生SCHD377

表1 SCHD与年龄的关系

	年 龄 组 (岁)						合 计
	≤29	30~	40~	50~	60~	70~	
样本数	1 558 760	551 827	362 518	284 243	147 241	86 227	2 990 816
病例数	0	15	42	95	107	118	377
发生率(/10万)	0	3	12	33	73	137	12

注: 按1964年全国标准人口标化的标化率为9.5; 按1982年全国人口标化的标化率为11.1

群血压水平呈正相关, 与平均收缩压(SBP)和舒张压(DBP)水平的相关系数男性分别为 $r=0.8961$  ( $P<0.01$ )和 $0.6583$  ( $P<0.01$ ); 女性分别为 $r=0.9394$  ( $P<0.01$ )和 $0.8118$  ( $P<0.01$ )。抽检人群确诊高血压患病率在20~69岁五个组中依次男性为1.8% (1例)、8.1% (9例)、23.0% (20例)、27.4% (34例)和27.7% (13例); 女性依次为0%、3.8% (4例)、11.9% (14例)、21.6% (25例)和47.8% (11例)。其与SCHD发生率的相关性男性为 $r=0.7603$  ( $P<0.01$ ), 女性为 $r=0.9918$  ( $P<0.01$ )。

2. SCHD与血清总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇水平(HDL-TC)的关系: 见表2。SCHD与TC水平呈正相关, 相关性男性为 $r=0.7895$  ( $P<0.01$ ), 女性为 $r=0.9662$  ( $P<0.01$ ); 与HDL-TC呈负相关, 男性为 $r=-0.8191$  ( $P<0.01$ ), 女性为 $r=-0.8046$  ( $P<0.01$ )。

3. SCHD与体重指数(体重kg/身高 $m^2$ )的关系: 见表2。SCHD与体重指数呈正相关, 男性 $r=0.3616$  ( $P<0.01$ ), 女性 $r=0.7120$  ( $P<0.01$ )。

例, SCHD总发生率为12/10万·年; 其中男248例, 男性SCHD发生率为16/10万·年; 女性129例, 女性发生率为9/10万·年。男性高于女性( $P<0.01$ )。SCHD与年龄的关系见表1。

二、SCHD与人群心血管病危险因素水平的关系:

1. SCHD与人群平均血压水平、高血压患病率的相关性: 由表2看出SCHD发病率与人

4. SCHD与ECG异常检出率和心血管病检出率的关系: 抽检男性ECG异常(包括Master氏双倍二阶梯试验阳性者)率20岁组0%、30岁组12.7%、40岁组18.4%、50岁组15.3%、60岁组31.3%; 女性各组依次为2.9%、10.3%、18.6%、14.6%、和39.1%。心血管病检出率男性各组依次为0.9%、36.4%、40.2%、37.1%、66.7%, 女性依次为4.9%、19.0%、26.7%、42.2%和60.9%。人群SCHD发生率与该人群ECG异常率和心血管病检出率呈正相关。与ECG异常率的相关系数男性为 $r=0.8621$  ( $P<0.01$ ), 女性 $r=0.9060$  ( $P<0.01$ ); 与心血管病检出率的相关系数男性 $r=0.8141$  ( $P<0.01$ ), 女性 $r=0.9643$  ( $P<0.01$ )。

5. SCHD与吸烟率的关系: 其与吸烟率的关系是女性呈正相关,  $r=0.9993$  ( $P<0.01$ ); 男性因到晚年戒烟率增加, 故未呈现出相关性变化,  $r=-0.1775$  ( $P>0.05$ )。

## 讨 论

一、关于SCHD的诊断标准: SCHD是当前心血管病急症中的主要问题, 由SCHD所致死亡约占CHD总死亡的1/2<sup>[1]</sup>, 但SCHD及其他

表2

心血管病危险因素水平与SCHD的关系(文±S)

		年 龄 组 (岁)				
		20~	30~	40~	50~	60~69
SBP (mmHg)	男	113.3±12.7 (n=55)	119.7±14.7 (n=111)	125.9±18.9 (n=37)	129.0±23.1 (n=124)	135.0±22.5 (n=47)
	女	104.5±10.5 (n=58)	111.5±16.1 (n=103)	121.8±20.3 (n=118)	139.0±27.9 (n=116)	146.0±28.9 (n=23)
DBP (mmHg)	男	74.1±9.1 (n=55)	76.3±9.9 (n=111)	84.9±13.2 (n=37)	84.8±13.9 (n=124)	83.5±14.8 (n=47)
	女	70.1±8.3 (n=58)	74.5±9.7 (n=103)	80.7±11.9 (n=118)	81.2±13.3 (n=116)	83.9±14.1 (n=23)
TC (mg/dl)	男	150.7±11.4 (n=54)	156.3±17.6 (n=111)	169.6±25.1 (n=37)	170.6±20.0 (n=124)	174.2±21.5 (n=47)
	女	149.1±17.0 (n=55)	152.3±18.0 (n=103)	163.8±23.3 (n=118)	174.1±20.1 (n=116)	186.1±29.8 (n=23)
HDL-TC (mg/dl)	男	49.7±8.4 (n=50)	47.3±7.7 (n=111)	48.3±9.6 (n=37)	46.2±7.8 (n=115)	45.6±8.0 (n=31)
	女	48.6±9.4 (n=53)	47.7±8.6 (n=103)	45.3±7.1 (n=116)	46.6±7.9 (n=103)	44.0±6.8 (n=18)
体重指数	男	21.78±2.78 (n=54)	23.36±2.90 (n=107)	24.18±3.67 (n=30)	24.10±3.35 (n=121)	23.52±3.92 (n=45)
	女	20.81±2.71 (n=56)	22.01±2.81 (n=101)	23.82±3.41 (n=116)	24.85±4.45 (n=114)	24.21±4.25 (n=20)
SCHD发生 率(/10万)	男	0	4	16	43	97
	女	0	2	7	23	45

心脏性猝死的诊断标准尚未统一，为适应不同的研究目的采用不同的诊断标准，如规定发病至死亡时间为24、12、6或1小时为猝死。WHO-MONICA研究方案规定为发病至死亡时间为24小时内，并要求将1小时和24小时的SCHD分别统计其发生率，目的是便于与使用不同的标准的资料进行对比分析。本文所采用的标准是根据1982年东北、华北心血管病急症与猝死学术会议后有关专家共同制定的协作研究标准。该标准规定为24小时内，并排除其他原因者诊断为SCHD。该标准包括了CHD急性发作的两种类型—即CHD心脏骤停和急性心肌梗塞24小时内死亡者，而不包括其他CHD事件。睡眠中死亡一般认为属于即刻死亡，绝大多数是由CHD急性发作、心脏骤停所致。但诊断时应根据既往健康情况、心脏病史、尸检诊断，

排除其他心脏性猝死后方可诊断SCHD。

二、关于猝死的发生率：SCHD的发生率报道较少，特别是0~75岁以上全人群的SCHD发生率研究不多。心脏性猝死在发达国家已占人口死因的第一位，美国每年约有70万人死于CHD，其中40多万是在急性心肌缺血症状开始后数小时内猝死。心脏性猝死的发生有75%是SCHD<sup>[2]</sup>。本组人群(0~75岁以上)SCHD总发生率为12/10万，按1964年全国人口计算的标化发生率为9.5/10万，按1982年人口计算的标化率为11.1/10万。此数字较北京地区25至64岁男性猝死率为30/10万和女性15/10万为低<sup>[1]</sup>。

三、关于危险因素与SCHD的关系：本文认为SCHD的危险因素主要是高血压、高血脂(TC增高)、低HDL-TC、超重和吸烟。本

文结果表明SCHD与上述因素的相关性很密切。已有资料表明血压超过160/90mmHg者低于此标准者的CHD现患率高2.3倍。舒张压超过94mmHg者,患CHD的机会较正常者高3.6倍<sup>[3]</sup>。西方国家已证明超重者发生CHD的危险性为一般人的1.3~3.4倍。吸烟者较不吸烟者CHD高3.5倍,吸烟者死于CHD者为不吸烟者的6倍<sup>[3]</sup>。

SCHD的预防尚存在许多问题,虽经危险因素分析可发现高危险病人,但大多数猝死前无症状或未确诊为CHD。有资料表明25%的心源性猝死者无心脏病史<sup>[4]</sup>,即“健康”的心源性猝死经复苏幸存者冠脉病变大多累及多支。故预防主要在于消除SCHD的危险因素,如控制人群的平均血压水平,对临界和确诊高血压者进行管理治疗,戒烟、改变生活方式和饮食习惯,适当控制TC和体重,会使猝死发生率有一定程度下降。

(徐丽华、纪文新、车桂雯、郭淑艳、吴菊华等同志参加了部分工作,特此致谢)

**Study on Relativity of Sudden Death from CHD to Risk Factor of Cardiovascular Disease** Liu Tongku, et al., Research Division of Cardiovascular Disease, Jilin Medical College

The relativity of the incidence rate of sudden death from coronary heart disease (CHD) among 2 990 816 people from 1985 to 1989 and the risk factor of cardiovascular disease was studied. The result showed that the crude incidence rate of sudden death from CHD was 12/100 000, standardized incidence rate 11.1/100 000 (according to the population in 1982), 9.5/100 000 (according to the population in 1964), was positive correlation with the mean level of blood pressure, prevalence rate of hypertension, total cholesterol in serum, Quetelet index of weight, rate of smoking, finding rate of abnormal ECG and prevalence rate of cardiovascular disease ( $r=0.79-0.99, P<0.01$ ); and was negative correlation with the level of HDL-TC ( $r=-0.81, P<0.01$ ).

**Key words** Coronary heart disease  
Sudden death Risk factor

#### 参 考 文 献

1. 李南,等.北京地区70万人群冠心病猝死流行病学调查.中华流行病学杂志 1990; 11(1): 1.
2. 肖煜东.冠状动脉痉挛的现代认识.中国急救医学 1987; 7(3): 17.
3. 钱宇平主编.流行病学.第二版.北京:人民卫生出版社. 1986: 387~391.
4. Herling IM (张应锡译).冠心病猝死的危险因素及预防.国外医学老年医学分册 1981; 2(1): 69.  
(1990年10月20日收稿,同年12月5日修回)

## 流行性出血热ABO血型系统分布的调查

第四军医大学西京医院传染科\* 周仁荣 阎 荣

为了进一步澄清流行性出血热(EHF)在人群中易发的原因,我们调查了185例EHF住院患者,发现ABO血型分布是:A型87例(47%),B型45例(24.3%),O型43例(23.7%),AB型10例(5.0%)。A型患者中危、重、中、轻型EHF分别为14.9%、28.7%、27.6%和28.7%。B型患者中危、重、中、轻型分别为22.4%、46.6%、28.8%和2.2%。AB型中重、轻型EHF分别为20%和80%。O型中危、重、中、轻分别占16.3%、51.2%、30.3%和2.2%。17例死亡患者中A型占

58.9%, B型17.6%, O型17.6%, AB型5.9%。

本次调查表明,EHF患者以A型较为多见(47%),O、B型所占比例基本相等,AB型约占5%。B、O型发生危重多见,而AB型发生危重者明显减少。A型患者死亡率相对增高。EHF患者ABO血型的分布差异及ABO血型与EHF临床类型的不同,可能与其RBC表面抗原性及RBC的免疫功能在EHF的发生、发展中所起的作用有关。

\* 西安, 邮政编码 710032