

# 北京地区70万人群冠心病猝死 流行病学调查

北京心肺血管医疗研究中心流行病学研究室

李 南 吴兆苏 张 敏 姚 丽 周美然

**提要** 本文报告1984~1985年北京地区70万自然人群中25~74岁年龄组冠心病猝死率及其流行病学特点。结果显示：冠心病死亡中约一半为猝死。男性猝死率高于女性。猝死者大部分有心血管病史，约一半有前驱症状，但特异性较差。本文就冠心病猝死诊断标准及院外心肺复苏等问题进行了讨论。

**关键词** 冠心病猝死 心肺复苏 流行病学调查

由冠心病引起的猝死（未能预料的突然死亡）是工业化国家常见死亡原因之一。近年来我国心血管病死亡率逐年上升，在有的地区已占全死因的首位。冠心病猝死也有增加趋势。本文报告1984~1985年北京地区70万自然人群中25~74岁年龄组的冠心病猝死发生率及有关因素，并分析其流行病学特点，为冠心病猝死的防治提供依据。

## 材料与方 法

一、病例来源：北京心肺血管中心于1984年正式参加世界卫生组织心血管病人群监测（MONICA）方案<sup>[1]</sup>，在北京7个区共70万自然人群中监测冠心病事件（包括冠心病猝死）和脑卒中事件的发病率、死亡率及病因因素。此项工作主要通过三级心血管病监测网（北京心肺血管中心——43所协作医院——300个居委会或村委会）完成。本文报告的猝死病例全部通过此监测网收集得到。主要步骤为：人群中发生猝死病例后，首先由基层居委会报告协作医院，协作医院派医生向死亡者的亲属、同事或目击者了解死亡经过，核实后上报北京心肺血管中心。北京心肺血管中心派有关人员再次核实病例，填写统一表格，内容包括既往病史、前驱症状、诱因、死亡地点及抢救情况等

等。1984~1985两年共登记冠心病猝死201例，其中182例通过与猝死者亲属或有关人员会面了解死亡前后情况。其余19例（占10%）因死于外地、住址搬迁或无亲属的孤寡老人等原因，未得到较完整资料。201例冠心病猝死中仅有2例做了尸检（尸检率<1%）。

二、诊断标准：采用MONICA方案的冠心病猝死诊断标准<sup>[2]</sup>，即凡发生症状24小时内未能预料到的死亡符合下列之一项者诊断为冠心病猝死：

1. 有典型或不典型症状；
2. 无典型或不典型症状，但尸检见有慢性冠状动脉闭塞或狭窄或陈旧心肌梗塞瘢痕；
3. 有明确慢性缺血性心脏病史，例如确定或可能的心梗，或冠状动脉供血不足或心绞痛而无瓣膜或心肌病。

本诊断不包括猝死前4周内已确诊为急性心肌梗塞者。

## 结 果

一、人群总死因构成及冠心病猝死率：北京监测人群1984和1985两年男女两性25~74岁心血管病死亡分别占总死亡的44%和46%。冠心病死亡分别占总死亡的10%和7%，冠心病猝死分别占总死亡6%和4%。冠心病猝死分别占冠心病死亡的59%和55%（表1，2）。

表1 1984~1985年北京70万人群中25~74岁主要死因例数及占总死亡百分比

|    | 总人口数   | 总死亡人数 | 脑血管病死亡  | 冠心病死亡   | 其它心血管病死亡 | 癌症死亡     | 其它死亡     |
|----|--------|-------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 男  | 439684 | 2302  | 492(21) | 223(10) | 306(13)  | 606(26)  | 677(29)  |
| 女  | 455917 | 1883  | 424(23) | 128(7)  | 297(16)  | 457(25)  | 527(29)  |
| 合计 | 895601 | 4135  | 916(22) | 351(9)  | 601(14)  | 1063(26) | 1204(29) |

注：括号内数字为占总死亡百分比

表2 1984~1985年北京70万人群中25~74岁冠心病猝死专率(/10万)及其占冠心病死亡的百分比

| 年龄组(岁) | 男 性    |        |     |     | 女 性    |        |     |     |
|--------|--------|--------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|
|        | 监测人数   | 冠心病死亡率 | 猝死率 | 百分比 | 监测人数   | 冠心病死亡率 | 猝死率 | 百分比 |
| 25~34  | 150837 | 1      | 1   | 100 | 157427 | 0      | 0   | 0   |
| 35~44  | 87647  | 8      | 6   | 75  | 98221  | 2      | 2   | 100 |
| 45~54  | 106227 | 31     | 21  | 68  | 107994 | 19     | 13  | 68  |
| 55~64  | 64378  | 118    | 75  | 63  | 60446  | 55     | 30  | 55  |
| 65~74  | 30595  | 337    | 176 | 52  | 31829  | 223    | 113 | 51  |
| 合计     | 439684 | 50     | 30  | 59  | 455917 | 28     | 15  | 55  |

男性猝死专率为30/10万，女性为15/10万。男女之比为2:1。男性猝死平均年龄61.2岁，女性62.6岁。冠心病死亡及猝死率随着年龄增长而增加，但猝死占冠心病死亡的百分比则随年龄增加而减低。

二、猝死发生的有关因素及流行病学特点：

1.既往史：182例猝死中110例(60%)有不同程度吸烟史，其中68例吸烟史大于20年；67例(36%)有饮酒史；149例(81%)有心血管病史，其中冠心病105人；高血压病史95人(其中10年以上高血压病史58人)；脑卒中病史22人；糖尿病史15人；肺心病史3人。

2.就医情况：本组猝死者死亡前半年内曾就医者131例(72%)，其中由于典型心绞痛就医者30人，由于其它心脏病就医者27人。74人由于非心脏病症状就医。

3.前驱症状：猝死前二周内104人(57%)有前驱症状，其中最常见症状为胸痛(63人)，心慌气短(18人)，疲劳(12人)，感冒(7人)，头晕(4人)。

猝死前有诱因可寻者91例(50%)，其中最常见诱因为情绪激动(60人)，过度体力劳动(24人)，过饮过食(12人)，过度脑力劳动(6人)及寒冷刺激(3人)。

4.症状：发病时有症状者126例(70%)，其中最常见为胸痛(57例)、大汗或面色苍白(39例)、胸闷气喘(26例)、心悸(25例)、恶心呕吐(27例)、晕厥(26例)。无症状者32例(18%)。

5.发作后存活时间：本组有人目睹的死亡计149例(81%)，无人目睹死亡28例，不详者5例。无人目睹者死亡时间按最后一次看到患者存活时间至发现患者死亡时间的中间值。本组瞬间死亡(小于30秒)占18%，症状发作后1小时内死亡占57%，6小时内死亡占85%(表3)。

7.发生猝死与季节、周日的关系：本组猝死发生于冬季最多，共54例。夏季最少，共34例。秋季和春季分别为49例和45例。

猝死与周日关系为星期三、六、日发生猝死较多，均为31例。其它周日均少于25例。

表3 182例冠心病猝死症状发作至死亡时间分布及百分比

| 存活时间    | 例数 | 百分比 | 存活时间    | 例数 | 百分比 |
|---------|----|-----|---------|----|-----|
| <30秒    | 32 | 18  | 1~2小时   | 19 | 10  |
| 0~5分    | 11 | 6   | 2~6小时   | 32 | 18  |
| 5~15分   | 15 | 8   | 6~24小时  | 22 | 12  |
| 15分~1小时 | 46 | 25  | 可能<24小时 | 5  | 3   |

猝死与昼夜关系为后半夜(0~6时)发生猝死最多(55例),上午(6~12时)41例,下午(12~18时)42例,前半夜(18~24时)41例。

三、死亡地点及抢救情况:本组130例(71%)死于院外,其中死在家中者88例,送院途中19例,公共场所13例,工作单位10例。有41例到达急诊室死亡,另有11例死于病房。

值得提出的是,本组死于院外的病例无一人到现场立即得到正规的初期心肺复苏抢救措施(指口对口人工呼吸及胸外心脏按压)。在20例有急救车到达现场者也无一例进行初期心肺复苏抢救,急救车只起到转运病人的作用。但是北京红十字会近几年已多次举办过心肺复苏技术训练班,专业人员(包括急救车工作人员)受过更严格的训练,但在实际工作中却未能实施。

## 讨 论

一、关于冠心病猝死的诊断:冠心病猝死(以下简称冠猝)是发达国家中严重威胁人类生命的疾病。近年来在许多发展中国家,冠猝的严重性也越来越被人们所认识。因此关于冠猝的发生机制及其诊断治疗已成为引人瞩目的重大研究课题。由于冠猝的发生较难预料,患者可以无任何先兆症状而在发作后数分钟至数小时内死亡,往往来不及采取任何诊断和医疗措施,故很难取得客观的诊断依据。如不能作尸检就无法作出精确的诊断。即使做了尸检,有一部分病例也可无阳性发现。这种缺乏诊断资料的情况给冠猝研究带来很大困难。目前在冠猝研究领域里还有一系列重大问题尚未解

决。首先是缺乏统一而客观的诊断标准,这包括二方面:第一是如何判断一例猝死是心源性抑或非心源性;第二,如是心源性猝死,是否为冠心病所致。许多猝死病人唯一能得到的诊断依据是根据亲属或同事对患者死前近期症状的回忆。这种回忆偏差较大。目前认为要较好地解决这一问题首先是用标准化方法收集资料,其次是提高尸检率。Pisa认为<sup>[3]</sup>:"重要的是在于确定与猝死有关的特征,并以标准化方法收集资料"。根据这一原则,我们采用MONICA方案规定的冠猝诊断标准<sup>[2]</sup>。这一标准在成年人调查中简单易行,所得结果可比性较好。但本组尸检率太低(<1%),故诊断准确性仍较差。

过去有的作者认为冠猝均为急性心肌梗塞所致,因此不少临床医生习惯地将冠猝诊断为急性心肌梗塞,这是需要纠正的错误概念。近年来大系列尸检结果揭示的冠猝病理学特征是:大多数猝死者存在较严重的冠脉粥样硬化,导致管腔狭窄,但很少伴有心梗及冠脉血栓形成。Baroldi<sup>[4]</sup>报告208例6小时内的冠猝,仅有15%有冠脉血栓,16%有急性心梗。Cobb<sup>[5]</sup>等观察西雅图市猝死复苏成功者的心电图及酶学检查,仅16%有心梗证据。由此可见不应把冠猝与急性心梗混为一谈。除了急性心梗外,其他原因如冠脉痉挛、再灌注心律失常、自主神经系统功能紊乱和血液动力学紊乱等也可引起猝死。1986年国际心脏病联合会专题报告中还指出<sup>[6]</sup>:不伴有心梗的猝死复苏成功者其心跳骤停复发率高达10~30%,而伴有心梗者复发率则很低。鉴于心梗引起的猝死与非心梗猝死的不同特点,目前有些作者主张冠猝不包括急性心梗所致猝死,但有的作者不同意。因此目前文献报告的冠猝率有的包括心梗猝死,有的则不包括。在进行时地区性比较应加以注意。

二、北京地区冠猝流行病学特点:①冠心病死亡中约一半为猝死,猝死率随增龄而增加,但冠猝占冠心病死亡的百分比随年龄增加

而减低；②猝死多发生于男性，主要诱因因为情绪激动及过度体力活动；③大部分猝死者有心血管病史；④85%在症状发作后6小时内死亡，71%死于院外，约1/4死亡无人见证；⑤约一半猝死者有前驱症状，但症状特异性较差。上述特点提示，预防冠猝重点对象是有心血管病史者，重点措施是避免诱因发生，救治工作的重点应在院外。

三、关于院外抢救工作：本组死于院外的病例中无一例在现场得到立即抢救。即使有救护车到达现场，不是因为车内没有除颤和气管插管等设备就是因为医救人员未进行人工心脏按压及口对口人工呼吸，故有相当一部分病人是死于转运途中。这种状况极待改进。根据脑组织存活可持续到心功能停止后4分钟以及心脏电击除颤成功率较高的事实，60年代起国际上发展了初期心肺复苏抢救措施，简称ABC（A为Airway即疏通气道，B为Breathing即口对口人工呼吸，C为Circulation即人工心脏按压维持血液循环）。现已证明，院外猝死者如能在1~4分钟内得到早期心肺复苏处理（主要依靠旁观目击者），在8~10分钟内随之应用心肺复苏后期处理（主要依靠急救系统），则复苏成功率可达40~50%〔7〕。1970~1980年，美国西雅图市1/3市民（约175 000人）接受了心肺复苏训练，受训者包括各行各业人员，甚至小学生。结果复苏成功率从1970年的5%上升到1980年的40%。猝死主要发生在院外这一事实还说明，即使大量投资装备医院的抢救单位也不能减少院外猝死率。因此必须动员全社会力量，在人群中大力宣传普及初期心肺复苏抢救技术，建立行之有效的急救系统网，使后期心肺复苏及时得到保证，这将是人群冠猝防治的最有效途径。

An Epidemiological Study on Coronary Sudden Death in Beijing Li Nan, et al., Department of Epidemiology, Beijing Heart, Lung and Blood Vessel Medical Center

An epidemiological study on coronary sudden death (CSD) had been carried out in defined areas of Beijing, covering a population of approximately 700 000, for a period of two years, 1984 to 1985. A total of 201 cases of CSD had been registered. The data showed: 1) half of the coronary death in the population were CSD and the rate of CSD increased with age; 2) the rate of CSD in males was higher than that in females; 3) most cases of CSD had a history of cardiovascular diseases; 4) 85% of CSD cases died within 6 hours after acute onset; 5) about half of the CSD cases had prodromal symptoms with lower specificity.

Some issues about the diagnostic criteria of CSD and cardiac-pulmonary resuscitation outside hospital in the communities of Beijing were discussed in detail.

Key words Coronary sudden death (CSD) Cardiac-pulmonary resuscitation Epidemiological study

### 参 考 文 献

1. Wu ZS, et al. The Sino-MONICA-Beijing study: report on results between 1984 and 1986. *Acta Medica Scandinavica* 1988; suppl 728; 60.
2. 吴兆苏. 冠心病发作和脑卒中发作的诊断标准. *中华心血管病杂志* 1984; 12; 7.
3. Pisa Z. The definition of sudden death. WHO scientific group on cardiac death. Geneva 24-27, October 1984.
4. Baroldi, et al. Coronary stenosis: ischemic or nonischemic factor. *American Heart* 1981; 45; 88.
5. Cobb, et al. Resuscitation from out-of-hospital ventricular fibrillation: four-year-follow up. *Circulation* 1975; suppl 51-52; 223.
6. Surawicz, et al. Ventricular arrhythmias and risk of sudden cardiac death. *Heart Beat* 1986; 11.
7. Cobb, et al. Community-based cardiopulmonary resuscitation: what have we learned? *Annals of the New York Academy of Sciences* 1982; 382; 330.

(1989年1月13日收稿, 1989年5月6日修回)