

〔西德〕H. Roskamm 主编

高 诚 李守勤 主译

陈绮年 牛文宣 校订

# 年轻人心肌梗塞



安徽科学技术出版社

R542.2  
G C

015449

88792

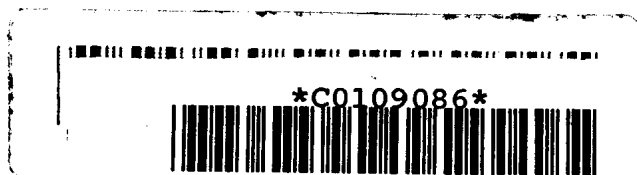
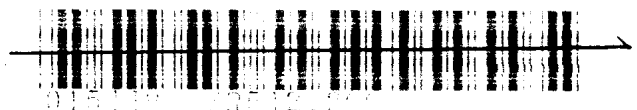
u

# 年轻人心肌梗塞

[西德]H. Roskamm 主编

高 诚 李守勤 主译

陈绮年 牛文宣 校订



安徽科学技术出版社

21195/101

责任编辑：任弘毅

封面设计：赵素萍

# 年轻人心肌梗塞

【西德】H. Roskamm 主编 高 钱 等译

安徽科学技术出版社出版

（合肥市跃进路1号）

安徽省新华书店发行 安徽新华印刷厂印刷

开本：850×1168 1/32 印张：7.375 字数：194,000

1984年9月第1版 1984年9月第1次印刷

印数：0,001—6,000

统一书号：14200·69 定价：1.05元

## 内 容 简 介

年轻人心肌梗塞的病因学和病理机制，与年长病人不同之处甚多。在冠脉造影方面，这些年轻人心肌梗塞病例可分为以下四类：

△冠脉正常的患者

△单部位冠脉病变的患者

△冠脉近心端数分支严重硬化的患者

△冠脉主干及其分支的弥漫性硬化患者

本书由各方面专家详述了有关年轻人冠状动脉梗塞的流行病学、病因学、病理生理学、诊断、内科和外科治疗以及康复等问题，原是1981年在 Bad Krozingen 举行的一次专题讨论会的论文集。

**Myocardial Infarction  
at Young Age**

International Symposium  
Held in Bad Krozingen  
January 30 and 31, 1981

**Edited by H. Roskamm**  
Springer-Verlag  
Berlin Heidelberg New York 1981



# 目 录

|     |   |
|-----|---|
| 引 言 | 1 |
|-----|---|

## 第一部分 流行病学和危险因素

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1 年轻人群中急性心肌梗塞的流行病学        | 5  |
| 2 Heidelberg登记区年轻男性心肌梗塞   | 15 |
| 3 35岁以下年轻成人冠心病的危险因素(瑞士调查) | 19 |
| 4 哥德堡市40岁以下男性心肌梗塞         | 26 |
| 5 年轻人心肌梗塞:危险因素和自然史        | 31 |
| 6 年轻冠心病人家族史的意义            | 41 |

## 第二部分 造影所见和预后

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 7 急性心肌梗塞较年轻存活者冠脉造影所见(包括冠脉正常的患者)    | 51 |
| 8 35岁以下梗塞后患者的冠脉造影所见                | 61 |
| 9 40岁以下梗塞后患者的冠脉造影所见及危险因素           | 65 |
| 10 心肌梗塞但冠脉正常的年轻患者的心室功能变化:同位素检查的优越性 | 81 |
| 11 40岁以下心肌梗塞后患者中冠心病的预后和冠脉粥样硬化的进展   | 85 |

## 第三部分 病理和病理机制 I

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 12 40岁以下心肌梗塞患者的尸检所见                 | 95  |
| 13 年轻和很年老的致死性冠心病尸检中对粥样硬化斑块造成冠脉狭窄的比较 | 107 |
| 14 剧烈运动合并重度吸烟激发35岁以下男性心肌梗塞,         |     |

0455921-824/24-1.05元

|    |                               |     |
|----|-------------------------------|-----|
|    | 是事实还是假象? .....                | 111 |
| 15 | 年轻人剧烈运动时的心肌梗塞 .....           | 119 |
| 16 | 年轻妇女急性心肌梗塞: 冠脉血栓自然逆转的证据 ..... | 126 |

#### 第四部分 病理和病理机制 I

|    |                                      |     |
|----|--------------------------------------|-----|
| 17 | 冠脉痉挛在年轻人心肌梗塞发病机制中的重要作用 .....         | 133 |
| 18 | 心肌梗塞和正常冠脉: 痉挛的可能作用 .....             | 142 |
| 19 | 男性冠心病人的年龄和血清胆固醇与血小板存活时间<br>的关系 ..... | 147 |
| 20 | 40岁以下心肌梗塞后病人的危险因素 .....              | 153 |

#### 第五部分 治 疗 I

|    |                                   |     |
|----|-----------------------------------|-----|
| 21 | 冠脉血栓形成的机理和预防的可能性 .....            | 160 |
| 22 | 年轻人急性心肌梗塞的冠脉内血栓溶解疗法 .....         | 161 |
| 23 | 年轻人群中心肌梗塞慢性期的 $\beta$ 阻滞剂治疗 ..... | 167 |
| 24 | 年轻患者猝死的预防: 抗心律失常治疗的作用 .....       | 171 |
| 25 | 40岁以下心肌梗塞患者的职业状况 .....            | 179 |
| 26 | 40岁以下心肌梗塞后病人的心理学和职业问题 .....       | 193 |
| 27 | 冠心病危险因素与冠脉病变进展和逆转的关系 .....        | 202 |

#### 第六部分 治 疗 II

|    |                           |     |
|----|---------------------------|-----|
| 28 | 40岁以下患者心肌血管重建术 .....      | 208 |
| 29 | 45岁以下病人心室壁瘤修复术的远期结果 ..... | 215 |
| 30 | 心肌梗塞后慢性室性心动过速的外科治疗 .....  | 222 |

# 引 言

H. Roskamm

曹玄林 译 高 诚 校

在编写这一专题程序中提出了下述问题：关于年轻人心肌梗塞的特殊论集确实需要吗？这组病人中的问题与老年组中的有区别吗？我们的经验已使我们明白，年轻人心肌梗塞患者很可能代表一个由各种成分组成的患者组。

下述病例是在冠脉形态学方面表现有显著差别的那些组中的几个典型示例：

1. 第一组是往往有大面积梗塞的患者，冠脉造影却显示为正常的冠脉(图0-1)。这在大量吸烟和应用口服避孕药的年轻女性中更为常见。同样的特征在很年轻的男人中也可看到，且有时可出现在剧烈的体力活动之后。对这一组患者最可能的解释是血栓的自发性消散，并且血管痉挛在激发血栓形成时也可能起作用。

2. 单支冠脉病变似乎是最经常的所见，且常常是单部位病变。也就是说，在冠脉造影时仅见到一支冠脉梗阻，而其余的冠脉则仍属正常(图0-2)。在这种类型中，梗塞也常是大块性的，且患者在梗塞前后均无心绞痛。这类患者预料有明显的血栓形成，而血管痉挛可能为触发机制。

3. 第三组是冠脉多支病变患者(图0-3)。正如我们了解的那样，这在较年老组的心肌梗塞患者中颇为常见。在这类患者中，最明显的基本病变是冠脉粥样硬化。血栓形成在心肌梗塞的发生中可能有也可能无重要作用。如果我们只有这类患者，那么与年轻患者特别相关的专题论述就不必要了。

4. 在一小组患者中可发现弥漫性冠脉粥样硬化(图0-4)。这类患者常有非常明确的危险因素，如高胆固醇血症家族史或严重的



高血压等。

有上述不同类型冠脉形态学患者的预后如何？

就冠脉病变而论，冠脉正常的梗塞后患者有良好的预后吗？

在单部位病变中（一支冠脉梗塞或狭窄而其余冠脉在造影方面是正常的），我们已了解到冠脉造影所见的消退是极为常见的，尤其是当患者很年轻时（图0-5）。这种病变逆转的较恰当解释是血栓的机化和血管的再通。

如果在左前降冠脉（LAD）的近侧能看到两层对比剂（造影剂）的两种条纹，正如图0-6中两名患者所显示的那样，那么，血栓的再通是显而易见的。另一方面，在多部位病变情况下，病变的进展似乎是很常见的，而且该组患者中，病变的逆转却很罕见。

即使冠脉形态学无变化，心室的前景是什么呢？特别是那些有大面积瘢痕的患者又如何呢？

超负荷的残存心肌的前景如何？是否存在早期瘢痕切除的余地？

作者认为，大家都同意在年轻的心肌梗塞患者中，其血管造影所见可能多种多样。这难道意味着其病原学和发病机理是完全不同的吗？甚至可能有两种不同的疾病：一种以冠脉粥样硬化为主；另一种则以血栓形成为主，其血管壁无明显的原发性损害。血栓形成可能是由冠脉痉挛激发的。

由于年轻人心肌梗塞对患者的家庭和患者本人的能力和劳动力均有巨大影响，所以作者希望这一专题论著中的研究，能提供对年轻人心肌梗塞的更好的了解，其意义决非细若毫末。

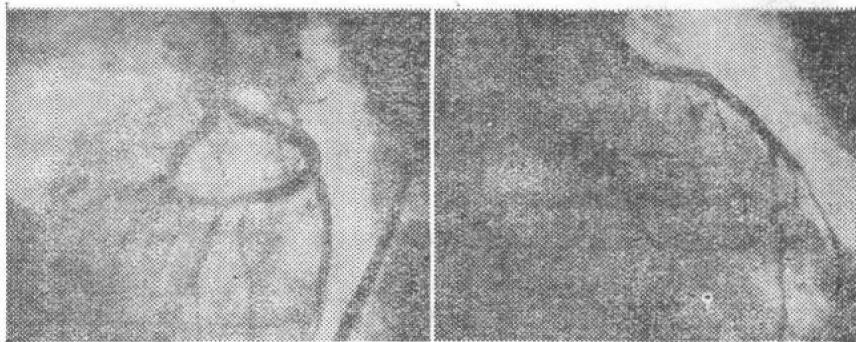


图 0-1 一例大面积前间隔梗塞后 2 个月的 22 岁女性患者，左前斜半轴位和右前斜位的左冠状动脉造影。占优势的左冠脉和发育不全的右冠脉的血管造影是正常的。患者是一大量吸烟者，同时应用口服避孕药。血栓的消散应加以讨论。

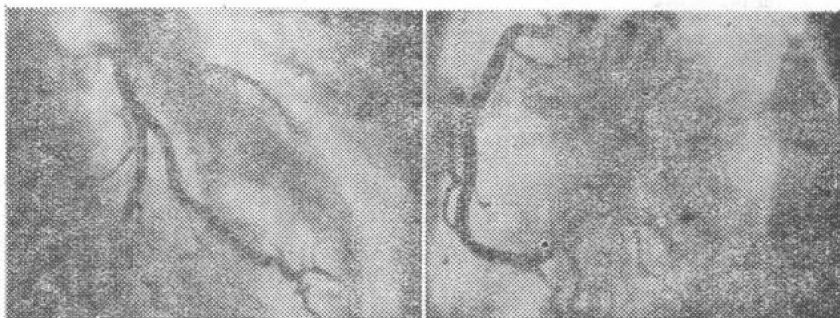


图 0-2 一例大面积前间隔梗塞后 3 个月的 37 岁男性患者，在右前斜位的左冠脉和在左前斜位的右冠脉血管造影。左冠脉前降完全闭塞，其余的冠脉造影则是正常的。这种现象在年轻患者中很常见。患者无任何已知危险因素可查。

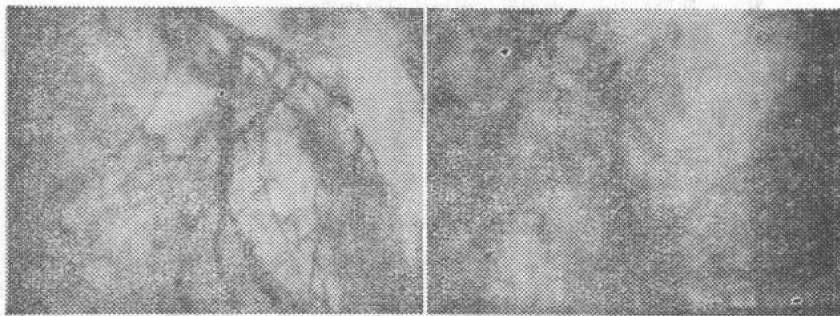


图 0-3 一例前间壁梗塞的 38 岁男性患者，在右前斜位上的左冠脉和在左前斜位的右冠脉血管造影。与梗塞相关的左冠脉前降支完全闭塞。此外，右冠脉完全闭塞，并且冠脉回旋支亦表现为中等度狭窄。在年轻患者中类似这种冠脉多支病变现象远比年长患者少见。

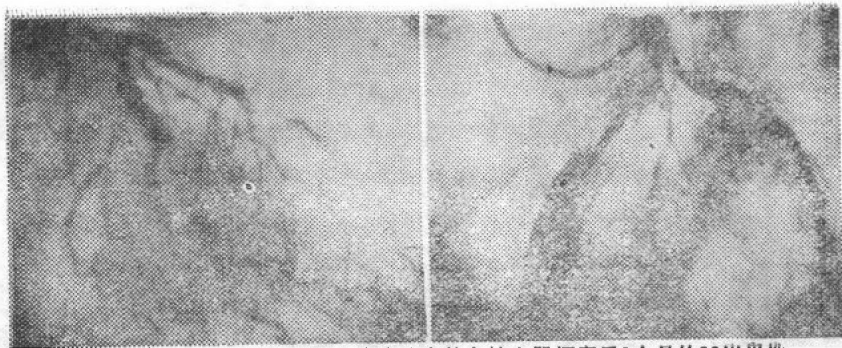


图 0-4 伴有剧烈胸痛和血清酶升高的急性心肌梗塞后2个月的36岁男性患者，在右和左前斜位的左冠脉造影。左和右冠脉表现为弥漫性冠脉粥样硬化(右冠脉未予显示)。患者的危险因素表现有：他的父亲于48岁和母亲于58岁均死于心肌梗塞。并且该患者也有明显的高胆固醇血症、高尿酸血症和高血压。

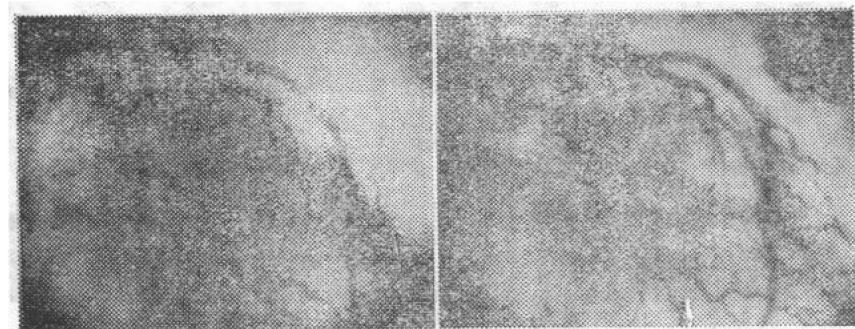


图 0-5 一例前间壁心肌梗塞的39岁男性患者，在得病后8周(左图)和4年(右图)分别拍下的右前斜位的左冠脉造影。该两帧血管造影图都是在应用硝酸甘油后拍摄的。可清楚见到从95~99%狭窄逆转为25~50%狭窄的好转。此例患者最可能的解释是血栓的机化和血管的再通。

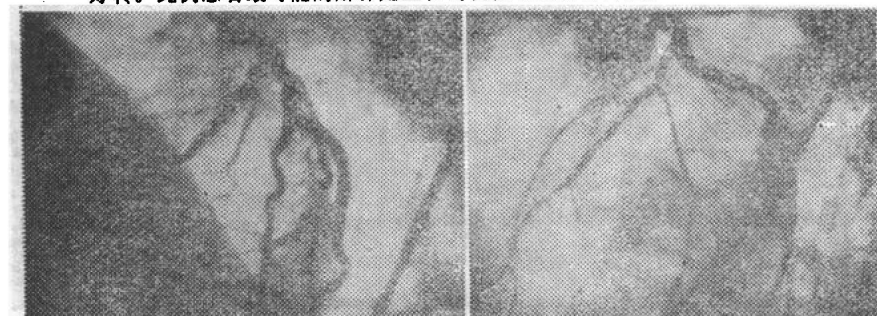


图 0-6 一例35岁男性患者(左图)和一例28岁女性患者(右图)，各在前间壁心肌梗塞后3个月和4个月，在左前斜半轴位上的左冠脉造影。在该二例患者中，在冠脉左前降支近侧都见到两层对比剂(造影剂)的线条，指示为血栓再通。

---

## 第一部分 流行病学和危险因素

---

### 1 年轻人群中急性心肌梗塞 的流行病学

G. Lamm

何岚峰 译 高 诚 校

美、澳、新西兰和欧洲几个国家的冠心病(CHD)死亡率,在二十世纪四十年代和五十年代稳步升高,但自六十年代后半期有下降趋势。在死亡率逐年增加的那些年代里,冠心病死亡率的威胁有向年龄较轻者转移的趋势,且男/女比值也在缩小。这些都逐步被临床发病资料所证实,急性心肌梗塞(AMI)在年轻男性乃至女性中发生得越来越多。

现在,至少在一些国家(但无疑地不是在许多国家),当人们正在满怀希望地期待冠心病流行高潮已近尾声之际,人们特别关注于研究正在影响较年轻组的上述那些变化的程度如何。不能简单地推想,在冠心病发病率仍然很低的国家中,这种趋势将要上升;或者在发病率仍然很高的国家里,这种趋势将会下降。这种观点对所有年龄组都是正确的。只要看一下欧洲的死亡率趋势就足以说明这一问题。

为简便起见,在很大程度上反映了人群年龄组成的各年龄组所占的比例可以忽略。在年轻组(35~44岁)死亡率高的国家中,北爱尔兰、匈牙利和爱尔兰三国显示了该年龄组死亡率的急剧增加(表1-1)。芬兰、苏格兰、英格兰和威尔士尽管位居高死亡率一档,其8年的增长程度并不属于高的等级(芬兰反下降);而中

表1-1 男性冠心病死亡率最高的前六位国家

| 全年龄组<br>(1975) | 35~44岁<br>(1975) | 增加1968~1976<br>(35~44岁) |
|----------------|------------------|-------------------------|
| 瑞典             | 北爱尔兰             | 波兰                      |
| 苏格兰            | 芬兰               | 瑞典                      |
| 丹麦             | 苏格兰              | 匈牙利                     |
| 英格兰和威尔士        | 匈牙利              | 丹麦                      |
| 北爱尔兰           | 爱尔兰              | 爱尔兰                     |
| 爱尔兰            | 英格兰和威尔士          | 北爱尔兰                    |

档的瑞典、丹麦和低档的波兰却属于这一年龄组死亡率急剧上升的6个国家之列。

除其他方面外,当前还没有那种根据年龄和性别编组的死亡率数字可作为方便的预示指标,这一事实乃是直接研究较年轻组中AMI发病率的动力之一。

### 背景情况

疾病在人群中播散和增多的三个最好指标是流行率、发病率和死亡率,只有后者对分析年轻人的冠心病是有用的。剖面的(流行率)和前瞻性(发病率)流行病学研究,由于数量的原因而几乎无例外地都集中到40~65岁年龄组上。因为40岁以下的流行率和发病率均较低,所以研究时所要求的样本数量必须很大,而这在大多数情况下似乎是难以做到的。这样一来,细审已发表的流行病学的研究报告,事实上不能得到真正有关年轻人冠心病发病率和时代趋势的线索。

作为一种折衷的办法,纵使这些资料是很少,人们不得不满足于急性心肌梗塞发病方面的资料了。所谓“显示发病率”总是低于真正的发生率(因为按照定义亚临床的和无症状的病例是被排除在外的)。而这一弊端还是次要的,无法将发病前的特征与冠心病发作相联系才是一个主要的弊端。就年轻人急性心肌梗塞的危

险因素而言，它是否与较老组的相同？假如相同，那么这些危险因素的影响是否也相同？或者这些危险因素的影响是较弱？还是更强？对此我们真是茫无所知。一些设计完善的有病例对照组的研究可给这个问题的解答带来一线希望，但作者在此不打算进行这类流行学的分析。作者仅将所得到的近十年内年轻人急性心肌梗塞的发病率作一简单的回顾。为了与本专题讨论会的本意一致，本文中“年轻人”是指的40岁以下男人和50岁以下妇女。

### 资料回顾

关于欧洲急性心肌梗塞发病率根道的最丰富的资料仍然是来自世界卫生组织急性心肌梗塞协会1971年的登记研究。在包括大约三百万总人口的16个中心里，对10,121例急性心肌梗塞进行了严格登记和一年的追随观察。男女两性登记的最低年龄界限是20岁，最高界限是64岁。发病率(发作率)是按每5岁和性别编组加以表示的，并且还表明了全样本(20~64岁)男性和女性的总例数。在该项研究中曾使用了各种不同的诊断范畴，但是本文中的急性心肌梗塞则是指确诊的和疑诊的心肌梗塞的总和。为了使定义周详，作者参考了原出版物。

在16个急性心肌梗塞登记中心中，有些在世界卫生组织研究任务完成后继续了这一工作，并且有少数一直工作到现在。作者与这些还在工作的中心和一些新建立的中心进行了接洽，要求他们提供最近的可供利用的年轻人资料，以建立时代的趋势。对于这些中心的所有指导者的无可估量的贡献，作者谨向他们致以最大的谢忱。

最后，作者又筛选了已发表的材料，以求得到与年轻人急性心肌梗塞发病率有关的任何可能的资料。被评述的文献的目录单格额外短小。这一点的解释并不困难，虽然近十年中讨论急性心肌梗塞问题的文章很多，但含有有关被采样或被研究的人群并容许按年龄和性别编组以计算发病率的合格资料却极少。大部分文章没有描述从中检出病人的人群、诊断标准以及采样的时期等。可利

用的资料的使用又受到资料叙述方法不一致的限制：有些文章未分出男性和女性的发病率，有些文章每10岁的分组是从25岁起始，等等。至于找到既有发病率，又有病例数和其相关分母（即与年龄和性别分组相应的人群数）的资料是极其罕见的。

这些都是限制可利用的资料来源数量的因素。然而，还应谨慎地注意资料的质量。虽然总是试图使用大体相似的资料以资比较，但总的来说，在采样、诊断或数据的可靠性等方面都未能采用严格的标准。这里所作的一般性结论只是在这些限度内才似乎是可取的。

研究所见

急性心肌梗塞协会登记研究(1971)

幸而在此项研究中有大量已发表的有关年轻人的资料。其主要发现见表1-2(男性)和表1-3(女性)。在男性中，由最低的中心

表 1-2 1971年急性心肌梗塞协会登记(15个中心)的排列：男性  
(发生率/1000人/年)

| 年龄(岁)                    |                              |                                                                  |                                                         |                          |                     |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 20~64<br>(范围1.4<br>~7.3) | <2.0<br>布加勒斯特<br>埃尔富特<br>索非亚 | <3.0<br>哥德堡<br>柏林<br>布达佩斯<br>卢布令<br>海德堡<br>因斯布鲁克<br>考纳斯<br>帕泽瓦尔克 | <4.0<br>布拉格<br>华沙<br>特拉维夫                               | <5.0<br>都柏林<br>伦敦<br>尼梅根 | <8.0<br>赫尔辛基<br>坦派勒 |
| 20~39<br>(范围0.1<br>~0.6) | <0.1<br>哥德堡<br>布加勒斯特<br>埃尔富特 | <0.2<br>坦派勒<br>因斯布鲁克<br>索非亚<br>特拉维夫<br>柏林<br>卢布令                 | <0.3<br>布拉格<br>布达佩斯<br>海德堡<br>华沙<br>尼梅根<br>考纳斯<br>帕泽瓦尔克 | <0.4<br>都柏林<br>赫尔辛基      | <0.6<br>伦敦          |

(索非亚)和最高的中心(赫尔辛基)间的范围,在20~64岁整个年龄组中是1.4~7.3/1000,而年轻人则是0.1~0.6/1000。在妇女,相应范围是由0.2(索非亚)到1.6(赫尔辛基),而年轻人中则是由0.04(索非亚)到0.45(伦敦)。为了对比起见,20~39岁的年轻妇女亚组的数据也包括在表1-3之内,其范围为0.0~0.1/1000。

表1-3 1971年急性心肌梗塞协会登记区(15个中心)的排列: 女性  
(发病率/1000人/年)

| 年龄(岁)   |       |       |      |       |      |
|---------|-------|-------|------|-------|------|
| 20~64   | 0.5   | 0.7   | 0.9  | 1.2   | 1.6  |
| (范围0.2  | 埃尔富特  | 哥德堡   | 华沙   | 伦敦    | 都柏林  |
| ~1.6)   | 海德堡   | 布拉格   | 柏林   | 尼梅根   | 赫尔辛基 |
|         | 卢布令   |       | 布达佩斯 | 坦派勒   | 特拉维夫 |
|         | 因斯布鲁克 |       |      |       |      |
|         | 考纳斯   |       |      |       |      |
|         | 索非亚   |       |      |       |      |
|         | 帕泽瓦尔克 |       |      |       |      |
| 20~49   | 0.1   | 0.2   | 0.3  | 0.4   | 0.5  |
| (范围0.04 | 索非亚   | 哥德堡   | 布达佩斯 | 赫尔辛基  | 都柏林  |
| ~0.45)  | 因斯布鲁克 | 布拉格   | 尼梅根  |       | 伦敦   |
|         | 海德堡   | 布加勒斯特 | 华沙   |       |      |
|         |       | 坦派勒   |      |       |      |
|         |       | 卢布令   |      |       |      |
| 20~39   | 0.01  | 0.02  | 0.03 | 0.04  | 0.1  |
| (范围0.01 | 布拉格   |       | 哥德堡  | 因斯布鲁克 | 布达佩斯 |
| ~0.1)   | 坦派勒   |       | 都柏林  |       | 尼梅根  |
|         | 索非亚   |       | 华沙   |       | 赫尔辛基 |
|         | 考纳斯   |       | 伦敦   |       |      |
|         | 帕泽瓦尔克 |       | 卢布令  |       |      |
|         | 柏林    |       | 特拉维夫 |       |      |
|         |       |       | 埃尔富特 |       |      |



表 1-4 是 64 岁以下各年龄组与年轻男性组之间急性心肌梗塞地理分布一致性的概况。每个年龄组范畴内均人为地划分为低档、中档和高档三个亚级。列入从这一年龄组至另一年龄组的不同亚级的诸登记中心指示出各自所属的档别。其他所有保持其亚群的则从略。例如索非亚在 20~64 岁这个年龄范畴内列入低档亚级，而在年轻人范畴内的则为中档亚级。

**表 1-4 1971 年 AMI 协会登记：男性年轻人(发生率/1000 人/年)地理分布整合。在年轻组中 19 个登记中心有 4 个归入不同的范畴(三个下降，一个上升)**

| 年 龄 组<br>(岁) | 发 病 率       |                              |                       |
|--------------|-------------|------------------------------|-----------------------|
|              | 低           | 中                            | 高                     |
| 20~64        | <2.0<br>索非亚 | 2.0~3.9<br>哥德堡               | 4.0~7.3<br>尼梅根<br>坦派勒 |
| 20~39        | 0.1<br>哥德堡  | 0.2~0.3<br>尼梅根<br>坦派勒<br>索非亚 | 0.4~0.6               |

19 个中心只有 4 个在年轻组中改变了它们的相关位置：其中 3 个(尼梅根、坦派勒和哥德堡)移到较低的亚级，而一个(索非亚)移到较高的亚级。表 1-5 表示女性按类似界线所作的相同的整合。不难看到，当组别向越来越年轻的方向移动时，登记中心由一个亚级移到另一个亚级的数目就增加。与男性对比，男性总是移向相邻的一个亚组上(例如由高档到中档)，而妇女常有超越一个亚级的现象(例如由高档跳到低档)。所有这些特点或许是由于本年龄组中观察的例数过少的缘故。由此可能阐明，男性年轻人急性心肌梗塞的地理分布与通常发表的 20~64 岁年龄组的资料相对照并无明显差异。至于妇女，甚至连作出如此谨慎的说明也不可能。然而，妇女变化范围很大，或许是由于数目太少的缘故。