

国内外科技水平与发已动向参考资料

冠心病猝死防治现状

华山冶金车辆修造厂职工医院 賈如宝

陕西省科学技术情报研究所

一九七九年八月

R541.4/5RB

目 录

1. 冠心病猝死的概念.....	(1)
2. 冠心病猝死的严重性.....	(2)
3. 冠心病猝死有关资料分析.....	(5)
4. 冠心病猝死的预防.....	(11)
5. 冠心病猝死的抢救和治疗.....	(14)
6. 进一步加强冠心病猝死的防治研究.....	(27)

冠心病猝死防治现状

华山冶金车辆修造厂职工医院 賈如宝

猝死是一个严重的临床问题和社会问题。近十余年来心血管病死亡率下降约30%；但冠心病仍居死亡原因的首位。美国每年约有30万人猝死，其中90%系室颤所致。国内资料分析急性心肌梗塞死于室颤和猝死者约占1/2。冠心病猝死的防治已引起人们的重视。为探讨猝死规律，特编这份资料，供进一步研究防治猝死参考。

猝死的概念

目前对猝死的认识和诊断标准尚不一致。国内《心脏血管疾病》杂志编者指出：关于猝死的死亡发生在急性症状出现后的时限，目前尚无统一规定，有人主张为一小时，有人主张六小时，有人主张24小时，总之死亡属于未予料到的突然死亡。Mewhinney认为，猝死系指从症状出现一小时内发生的不可预测的死亡。Fulton等则把从症状出现一小时内发生的死亡称“急死”；而对症状出现24小时内发生的死亡称“早期死亡”。Paul认为猝死系从症状出现24小时内瞬间发生的不易预测的死亡。一般系指患者无心衰和休克，或心衰、休克已被控制，一般情况尚好而突然发生的心跳、呼吸骤停，若抢救无效，常在三小时内死亡。还有Nosedad强调不得超过一小时；Adelson说是二小时内；Tuthill规定为12小时内；Halpern则放宽到24小时；Simpson认为时间长短意义不大，关键是突然的予料不到的死亡。Gunner Brörck认为从判断心肺复苏是否有效的角度考虑，猝死时间最好从症状急性发作后15分钟到1小

时内死亡；若放宽到24小时，则包括的死亡病例过多，其中不少只能算是意料不到的死亡，不能均称为“猝死”。但目前通常均从症状急性发作后几秒钟到24小时内计算。猝死病例分析和死因回顾调查的标准和范围，有人提出：1.平时身体健康，或已诊断为冠心病，但病情稳定，没有危急的临床表现。2.死亡是突然发生的，死亡前无任何症状，或急性症状发生后，于24小时内死亡，人们感到意外。3.死亡不能以外伤、中毒或其它疾病、意外灾害解释。〔1〕〔2〕〔3〕〔4〕〔5〕〔6〕急性心肌梗塞发病后立即或在24小时内死亡者，称为猝死。约50%患者发生于急性症状出现后的2小时以内。发生猝死的原因，多由于心电不稳定，突然发生室颤所致。这些病人开始先有室性早搏，甚或频繁出现多形性或多源性室性早搏，或极早出现的室性早搏（即这个早搏波与前一激动的T波相重叠，即所谓“R重叠于T”的现象），这时R—R间距/QT的比值小于1.0，有人称之为“提早指数”。在急性心肌梗塞时，在易损期出现的早搏，易引起室性心动过速或室颤。动物实验证明，最危险的时期落在提早指数0.6~0.85之间。亦有的观察到在0.5、0.75至0.90之间。总之，在急性心肌梗塞早期应严密观察，因为这时发生室颤的可能性为大。〔7〕从时限和病因上正确理解冠心病猝死（包括心肌梗塞后猝死）的基本概念，对探讨防治规律是有意义的。

冠心病猝死的严重性

根据1964年22国调查结果，以芬兰、苏格兰及美国死于冠心病者最多，自45~55岁每10万人中因冠心病死亡者达354~442人；法国及日本较低，每10万人中仅相应为74及51人。在南非的班图人，尸解示34岁以上的动脉粥样硬化病变约为住院患者的23%，但冠心病的

发病率远较欧美为低；在印度，冠心病的发病率约占住院的12—23%。在我国冠心病发病率约占心脏病的4.5~15.5%之间，多数在6~9%之间，似以华北为高，占15.2~15.5%。冠心病（包括心肌梗塞后）猝死，近年来由于冠心病监护系统的进展，住院死亡率虽有下降，但猝死率仍然很高，在一定人群中死亡原因分析，国外资料报导猝死占10~30%。1971年世界卫生组织发表的29个国家人口平均死亡原因分析资料中，心血管病占死因的第一位，占50%左右；北京友谊医院分析之武区1975年度481,817人口平均死亡原因资料，52%死于心血管病。1970年世界卫生组织报导的549例在6小时以内猝死病例尸解材料，男404人，其中77.2%为冠心病猝死；女145人，其中49.6%为冠心病猝死。^{〔7〕〔8〕}Kuller报导的856例冠心病死亡病例，522人为猝死，占总数的60.9%。1974年美国每年发生心肌梗塞125万人，死亡约70万人，其中猝死为30万人，占总数的43%。首都医院1972年11月至1973年9月共收治急性心肌梗塞患者108例，41例死亡，其中21例于发病后24小时内死亡，占死亡总数的50%。天津医学院附属医院内科1974年收治131例急性心肌梗塞患者，其中猝死54例，占全部死亡病例的46.2%。1974年北京地区共收治785例急性心肌梗塞患者，于发病8周内死亡168例，其中死于室颤和猝死80例，约占全部死亡的1/2强。北京市之武区1975年1月至1977年12月31日，30岁以上成人（占总数49.6%）死亡率较接近11.2~12.3%，死于心血管病总人数为1,988人，占3年总死亡人数3,955人的50.2%，其中脑血管病死亡占27.4%，冠心病死亡占9.2%，其中心血管病猝死202人，占心血管病死亡总数的10.1%，冠心病猝死109人，占冠心病死亡总数的29.6%，脑血管病猝死86人，占脑血管病死亡总数的7.9%，说明猝死多见于冠心病。^{〔8〕〔9〕〔10〕}1974年

首钢6万人口中急性心肌梗塞17例，发病率2.83/万，其中死亡8例，死亡率1.33/万。1975年发病率2.84/万，1976年29例，发病率4.3/万，死亡10例（7例猝死），死亡率1.66/万，有逐年增高趋势。石景山公社11个大队2万多农业人口中，心肌梗塞死亡率3.01/万；河北正定县朱河大队1972~1974年所见17例冠心病中6例猝死；张鸿修整理分析农村的冠心病猝死103例，说明冠心病也是农民的常见病、多发病之一。根据对专海、西芷、四川、云南等高原地区调查，冠心病的患病率分别为7.79%、12.42%、9.49%和8.26%，比平原地区的患病率明显为高，与国外调查患病率很低不符合；与国内报导32例海拔2,900~4,200米地区世居专海芷族牧民尸解（均男性，年龄18~69岁）未发现一例冠心病；与60例居住于海拔2,500~4,000米牧民尸解也未发现一例冠心病不符合。国内报导平原地区尸解中冠心病的发病率达40.3%相差悬殊。^{〔10〕〔11〕〔12〕}国内曾报导调查各类职业3235名35岁以上的人员，发现冠心病138例，占4.2%，其中以技工及技术干部发病率较高，占7.48%；工人较低，占1.42%。上海18个医疗单位对7279例40岁以上普查结果，发病率为3.2%，体力劳动较低，占1.72%；脑力劳动较高占15.45%。国外资料亦指出急性心肌梗塞患者约33.9%~50%猝死发生在心肌梗塞后1~2小时内。有人在统计11,153例心肌梗塞病人中，死亡率高达33.1%，其中50%为猝死，且多死于发病后48小时。有的死于院外、转送途中、急诊室和公共场所，引起冠心病病人恐惧和社会舆论及医学科学家的关注。1978年11月7日至30日，中华医学会心脏学家代表团访美期间，美国心脏病学会主席Dreifus教授及哈佛公共卫生学院Lown教授为代表团做了“猝死”的专题报告。^{〔13〕〔14〕〔15〕〔16〕〔17〕〔18〕〔19〕}解放军总医院对82例冠心病病理资料分

析,因心肌梗塞而尸解的38例中,发现心脏破裂10例,占尸检率26.3%;心脏破裂者多数在数秒至数十分钟内死亡,最常见的是左心室壁破裂。^[20]国内外资料均说明冠心病的死亡率,尤其是猝死颇高,已被学者公认和重视;也充分证明其严重性。

冠心病猝死有关资料分析

1. 性别与年令: 农村103例中,男71例,女32例,男:女为2.2:1,平均年令63.4岁(男59.7岁、女68.4岁)。^[20]城区112,619人,30岁以上成人男性55,693人,女性56,926人。按性别年令猝死分布,男性较多于女性。冠心病猝死中,45岁以前猝死者都是男性,共5人;70岁以上共30人,女性19人,占女性猝死总数38.7%;男性11人,占男性猝死总数18.3%,说明冠心病猝死45岁以前均为男性,高龄则以女性为多。与世界组织资料都是25~64岁男女两性心血管死因均占第一位比较,城区较国外更高,以女性尤甚。^[21]厂矿(首钢)17例中,男14例、女3例,男女之比为4.7:1;平均年令男52.7岁,女46.7岁。^[19]一般认为急性心肌梗塞发病后一个月内死亡者随年令增高而逐步增多。但在发病后24小时内死亡(猝死)者以年轻者占多数。年轻患者于经过急性期后,常示较佳的转归。性别对转归关系不明显。有人认为女性死亡率较高,可能和女性冠心病发病年令较高有关。

2. 生前健康状况: 城区109例冠心病猝死中,生前体型属肥胖者54人,占总数约50%;以往不知有冠心病者59人,占59.7%,45人生前确诊冠心病,其中14人曾住院治疗,10人有心肌梗塞史。农村103例冠心病猝死中,有记载者统计,强壮的56.5%,瘦弱的只占11.6%。厂矿17例中,既往有高血压史者占70.6%,心绞痛史者占47.1%。一

般认为种族的差别并不影响冠心病发病率；但如双亲中一人患冠心病，其子女的发病率2倍于正常者，如双亲均早期患冠心病，其子女的发病率可5倍于正常者。北京市调查发现冠心病中肥胖患者的发病率为瘦小型的5倍，肥胖往往在冠心病前7~8年发生。一般如患者在短期间发生肥胖，往往较易发生冠心病。瘦小型的冠心病发病率较强力型低约3倍，二者差别在无高血压患者中仍具有显著意义。

3. 猝死发生季节：有报导在一年四季中，以冬季发生较多，占39.8%，春季次之，占23.3%，秋季再次之，占20.4%，夏季最少，占16.5%。有报导一组猝死中，秋季34人，冬季32人，春季22人，夏季21人，秋季较多。前者系农村；后者为城区。北京冠心病协作组报导1, 215例急性心肌梗塞发病季节分析，以10月~1月为最多见。说明寒冷系不利因素。^[13]有人发现在低气温条件下，休息时血压可较正常气温者增加约14%，总周围阻力增加约13%。低气温时，四肢皮肤血管收缩，血压及周围阻力增高可使心耗氧量增加，在冠心病患者中可诱发心绞痛。最近有人观察冷压试验后，冠心病患者的冠状动脉阻力可增加27%，和正常人比较有显著差异（ $P < 0.001$ ）。但也有报导，高热时周围血管扩张，心搏出量增加，心容量亦相应增加。这些因素都可以增加心肌耗氧量，诱发心绞痛。故寒冷、高热季节与猝死关系密切。^[7]

4. 诱发因素：农村组有诱发因素者26例，占25.2%，其中10例发生于饮洿和饱餐后；13例猝死前过度劳累，3例有精神刺激。城区组猝死诱因约50%可回顾者，情绪激动25人，体力过劳17人，过饮过食11人，恣冒6人。该组猝死前除25人已丧失劳动力或正在病休外，余79人，占76%，均能正常上班或做力所能及的家务劳动。

1973年北京16个医院收治急性心肌梗塞患者710例中，心跳骤停 58 例，其中15例因过早或过度活动发生猝死；其中 5 例发生在起坐大便过程中，2 例于用力解大便过程中，2 例在入院当天起坐时，2 例在搬运过程中；梗塞后22小时翻身、26小时坐起进餐、坐起吸烟及有脑血管合并症燥动不安时发生各 1 例。故一般认为对较重心肌梗塞患者应完全卧床至少 2 周以上；病后 1 周无并发症者，都鼓励开始床上活动，第 3 周开始床旁活动，第 4 周多数可出院。近年来对急性心肌梗塞患者多强调早期活动，但应视病情而逐渐增加；过早或不适当地活动有致猝死的危险。^{〔1〕〔3〕} 悲伤、恐惧等精神因素及疼痛诱发猝死，可能系有害因素通过植物神经反射引起室颤或心室纤维搏。Magyp 等指出猝死患者中 6% 发生在过度活动或情绪紧张后，大部分患者猝死前表现为剧烈而持续的心前区疼痛。用药不当，如洋地黄、奎尼丁、异丙基肾上腺素等药物过量；低钾未及时发现和补充等，均是诱发猝死的因素。观文证明，在过度情绪激动后，可释放出肾上腺素，使心率增快、血压增高，心肌耗氧量增多，诱致心绞痛。有时心绞痛可不在情绪激动当时发作，而可在情绪激动后较短间歇发作。^{〔3〕〔4〕〔14〕〔21〕}

5. 猝死发生地点及就诊情况：绝大多数冠心病猝死病人，死前状况是良好的。城区组中能参加一般日常活动者23人，发生在睡眠中（农村组睡眠中死亡24人，占23.3%）32人，工作中 5 人，吃饭过程中11人，上厕所 4 人，打球下棋 3 人，看电影或电视 2 人，不详 10 人，仅16人处于因感冒或高血压、冠心病的一般不适状态中。有报告104例冠心病猝死，65.4%均未能得到及时抢救处理。农村组 36 例，占34.9%于猝死前曾就诊过，16例诊断为梗塞先兆或急性心肌梗塞，其中 4 例猝死于医院病房内，4 例猝死于急诊室，8 例未

遵医嘱或处理不当。20例按其它疾病处理，余均未就诊。厂矿组猝死6例，除1例外均死于院外（转送途中1例、家中及急诊室各2例）。Kuller报导101例冠心病猝死，63例发生在家中，5例在工作中，6例在娱乐时，27例发生在下班后或上班前的不同时间内。Framingham心脏病研究所资料2/3死于1小时内的猝死病例均发生于院外，约50%生前无心脏病临床表现。1972年Armstrong报导在爱丁堡73%冠心病猝死发生于家中、公共场所及送医院途中；其余的部分病人虽送到急诊室，终因病情危重，在症状发作后24小时内死于急诊室。〔5〕〔8〕〔15〕

6. 猝死的先兆表现：Kuller指出，约有24%的患者猝死前一周内因自忒不适而赴医院就诊，但常被临床医生忽略。Ma3yp等也指出许多患者于猝死前已表现出某些先兆症状。调查资料在103例中，据知在猝死30分钟前，44例占42.7%有先兆表现，如原有心绞痛性质改变——加剧、变频或硝酸甘油无效等，及新发生典型的或不典型的心绞痛症状。1974年北京朝阳区医院总结6例猝死患者均有先兆症状。其中2例未予注意照常工作，不久猝死；1例误诊胃病，住院过晚，送病房途中猝死；另2例仅做一般处理，未予监护，住院不久死亡。北京工农兵医院1974年8例猝死患者中，除1例未发现先兆外，余7例猝死前均表现为心律失常。〔4〕〔16〕〔17〕〔21〕笔者记录7例，5例有心绞痛加剧和心前区闷迫忒，其中3例转送途中死亡，死于急诊室和睡眠中各2例，均未能予监护和救治。

7. 关于“前驱症状”：多数学者对先兆表现和“前驱症状”的概念认识，是既有联系又有区别。从防治角度分别阐释是有意义的。国内早年报告心肌梗塞有前驱症状的为31.9%；近年报告为81.2%，国外报告为9.1~100%，一般为29~50%。有前驱症状者，其梗塞部

位以前壁及前侧壁为多见。由于这类情况不同于心绞痛和心肌梗塞，因此称之为冠状动脉衰竭、急性冠状动脉功能不全、先兆心肌梗塞、中间综合症及梗塞前综合症等。大多数发生在发病前1周内。其临床表现为在安静状态或轻微活动情况下突然发生心绞痛加剧、增频、持续时间延长或伴心功能不全等现象，临床上颇似心肌梗塞，但心电图及各种血清酶的测定并无心肌梗塞佐证。少数以胃肠道或脑部症状为主要表现，或表现为频发性室性期外收缩，窦性心动过缓并心律失常。这种现象有人谓之“紧迫梗塞”、“梗塞前心绞痛”、

“急性冠状功能不全”等。Cazes等观察140例“紧迫梗塞”患者，在8个月内21%发生了心肌梗塞，其中41%死亡。Krauss等观察100例，在20个月内死亡26例，其中13例猝死。有人报导冠心病猝死104例，有前驱症状者占25%，以胸闷不适者15人及心绞痛者12人为主。其它前驱症状为无力6人，胃疼5人，恶心呕吐4人，气短3人。死前2周内曾到医院就诊者12人，占总数的11.6%。Kuller、Srmon报导胸痛37~22%，疲乏乏56~26%；Friedman报导的胸痛仅11%、疲乏乏13%。Kuller、Gillum资料37—38%冠心病猝死病例死前2周内，有到医院就诊史。1974年首钢17例分析，新发生心绞痛10例，原有心绞痛加重5例，诊其它病时偶然发现和无症状于睡眠中猝死各1例。天津市和平区医院报导，80%以上的病人开始表现呼吸困难、晕厥、中风、突然死亡、眩晕、末梢坏死、心悸、肾衰竭、反复呕吐、衰弱、肺梗塞、不安、出汗等，而无心肌梗塞典型特征。^{〔3〕〔4〕〔14〕〔10〕〔18〕〔21〕〔22〕}

8. 病程：概念中已经看到，冠心病猝死(包括心肌梗塞后猝死)病程，文献报告不一致，国际会议上的规定也不统一。有人认为病程在1小时以上者，为泵衰竭及心源性休克。病程1小时以内者死

因主为心电紊乱、室颤。有人报导103例中,发生在30分钟以内者54.2%,睡眠中死亡23.3%,30分钟至1小时者9.7%,1~24小时者14.6%,一般认为睡眠中死亡者多系即刻死亡,故急性发作后1小时以内死亡者占85.4%。Myerburg分析1,348例冠心病猝死,50~63%发生在1小时内。国外有关资料指出33.9%~50%发生在1~2小时内。有报导指出急性心肌梗塞国内病死率为22—56.5%,国外为15—61%,死于心肌梗塞者63%发生在梗塞后1小时,85%发生在梗塞后24小时内。一般在心肌梗塞后一个月内的死亡率为28%左右,而在最初1周内的死亡率最高。有人统计在发病后1小时内死亡率可达40%,2小时以内者达50%,12小时内为65%。但亦有人报告入院后6小时和入院后1周的死亡率相仿。各人报告死亡率的差异可能和病变严重程度不同有关。北京地区1,539例分析,急性期死亡率为27.5%,在发病后第一天死亡者占30.3%,第三天死亡占50.3%,一周内死亡者占70.8%,二周后死亡数显著减少。上二医附三院1969~1973年间共收治急性心肌梗塞119例,死亡37例,占31.8%。其中发病后1小时死亡5例,占14%,6小时死亡16例,占43%,24小时内死亡25例,占68%,一周内死亡35例,占94%,余例在发病后4周死亡,另1例在2月后死亡。可以说明病程越短,冠心猝死的可能性越大。〔7〕〔22〕〔23〕

9. 猝死与并发症: 常见并发高血压者,农村组占55.3%,城区组占64.4%,厂矿组占70.6%。北京1977年协作组分析1,215例急性心肌梗塞合并高血压61.5%,卒中12例,糖尿病5例。急性发作后合并各类心律失常者达75~95%,合并心衰者达52%,合并休克30~50%;亦有并发周围动脉栓塞、脑动脉栓塞者。心律失常及心衰、休克来不及救治,或得不到纠正,是猝死的重要原因。心脏破裂多

迅速死亡；高龄、病程长、并高血压、糖尿病者，非猝死者转归也不乐观。北京地区心肌梗塞远期预后随访1,342例，死亡256例，7年生存率68.1%，累积病死率31.9%。死于心脏原因者占67.9%，主要为心功能不全，其次为再梗塞及猝死。^{〔3〕〔13〕〔14〕〔16〕〔17〕}
〔19〕

10. 冠状危险因子 (Coronary Risk factor)：系指促使冠心病发生和发展的因子，包括高血压病史、高脂血症、糖尿病、肥胖、过度吸烟及摄取动物脂肪、高胆固醇饮食、心电图异常等。Chiang指出，猝死病例中62%有糖尿病、高血压及冠状动脉疾患；而伴有传导障碍、心律失常、心室肥厚及陈旧性心肌梗塞等心电图异常者，则占猝死的84%。Kuller指出：在40—64岁的猝死病例中，65.3%的患者存在危险因子。有报告在高脂血症、高血压及吸烟三项中，具有1、2、3项因素的死亡率较无1项者的比例按2、4、8倍上升。而有高血压、冠状动脉疾患及糖尿病患者的猝死率高于无此因素的15倍以上。有报导109例中，肥胖者54人，占总数约50%，有吸烟嗜好，每日超过10支者59人；若将肥胖、吸烟、高血压等三项危险因子结合分析，104人中，有其中任何二项者42人，占40.3%，有三项者24人，占23%。有报告吸烟者占82.4%。Doyl等发现在40~49岁男性中原无冠心病者，于随访6~8年后，每日吸烟20支者的冠心病发病率为不吸烟者的3.5倍，死亡率为不吸烟的6倍。^{〔4〕〔21〕}
〔22〕〔24〕〔25〕〔26〕〔27〕

冠心病猝死的预防

1、建立群防群治网，积极宣传及培训专业人员：冠心病猝死患者约1/2—2/3在住院前死亡；约50%发生于抵达医院时，30%发生

在家中，6%发生在工作场所；部分患者于猝死前一周曾去医院就诊，但常被医生忽略。故必须积极开展宣传 and 培训，普及冠心病防治常识，提高基层医护人员和赤脚医生的防治水平。还应从基层至医院、防疫站，建立心血管病防治网，建立登记、统计、随访制度及抢救常规的制订和设备的购置，并开展普查摸底，尤其对具有“危险因子”的对象，必须有效地控制高血压、高体重、高脂血症，适当锻炼活动、戒烟酒，避免精神紧张等。对预防、抢救和治疗早期猝死具有重要意义。首钢矿区67,311人口中，急性心肌梗塞登记调查，发病例数逐年增加，1963—73年共64例，1974年17例，1975年19例，1976年29例。1974年8例中，87.5%死于发病后24小时内，其中62.5%死于院外；1975年10例中，80%死于发病后24小时内，其中70%死于院外。加强基层防治后，1976年院外及24小时内死亡率均为63.6%。院外病死率较1974年87.5%、1975年80%明显下降，由于抢救及时，很多患者都转危为安；保健站对1名两个半小时中，室颤反复7次，室颤时间共85分钟，其中第一次室颤持续50分钟，极度垂危的病人抢救脱险，安全转送医院。1976年基层保健站计抢救心血管急症11例（急性心肌梗塞5例），均转危为安；充分说明思想、制度及技术的正确、完善和提高，是搞好基层抢救的关键。

[1] [4] [26] [27]

2. 针对性地采取措施，对预防猝死有积极意义：有报告认为猝死冠心病者占75%，但由于急性心肌梗塞所引起的不足20%；有时病理检查仅有心肌缺血，甚至找不到什么病变。^[28]

①提高警惕、重视先兆：有报导猝死半小时前42.7%有明显先兆和前驱症状，34.9%曾就诊求治。但由于认识不足、警惕性不高，未及时明确诊断和救治，必须引起高度重视。

②做好思想工作，避免精神紧张：文献资料和实践均证明，做好家属和病人的思想工作，克服悲观、恐惧心理，避免情绪激动；同时应注意通便、梗塞早期尽量不搬动病人，疼痛不止、烦躁不安者，应用镇痛及镇静药，都是预防猝死发生的重要环节。

③分秒必争，突破抢救关：措施落实，技术过硬，基层医护人员坚持“三老四严”，发扬“救死扶伤，实行革命的人道主义”精神；制订抢救常规、外出抢救及值班制度、安全转送标准和制度，配备必要的急救设备和药品；基层医疗站均应备有急诊（心血管病）抢救包（箱），随时作好抢救的一切准备，做到有备无患。还要因地制宜，采用口对口呼吸、体外心脏按压等有效方法；不怕艰苦、连续战斗。并建议有关部门研制和生产便于携带、使用的急救包、监护仪、急救专用注射器等，以充实基层，保证现场抢救之需要。

④进行重点防治和生活指导：平时应注意防治原发性、并发症。特别对有危险因子的对象，进行管理和生活指导，避免寒冷、劳累等诱发因素；宜忌烟酒勿饱步也很重要。对患心肌梗塞的病人，坚持随访观察，资料证明抢救成功出院后，离发作时间越久，死亡率越低；且大多数能从事原来或较原来水平稍轻的体力劳动，完全失去劳动力的是极少数。

⑤坚持“三早”减少病情的恶性循环：猝死于急性发作早期的1小时以内者占50—85.4%，有的死于急诊室或心电图检查过程中。心肌梗塞后，心衰或休克病人60%并发有严重的心律失常，心衰病人中14—20%合并休克，而休克病人中14—39.4%合并心衰。可见三种并发症常互相影响或合并存在，因而严密观察、对主要的并发症争取做到“三早”（早发现、早判断、早处理），早期控制或攻破一点，可以减少病情的恶性循环，从而减少猝死。

3.就地抢救及转送：猝死已经发生，应就地抢救，尽快施予复苏术；转送途中仍应坚持，并应予吸氧、舒适体位等，为下一步抢救治疗创造良好条件。有提出转送条件是：①发汗24小时以上；②心前区痛止，途中有抢救的条件和专人护送；③无心律失常；④休克纠正；⑤心衰控制。否则就地抢救，有坚持四昼夜就地抢救成功的经验报导。^{〔19〕}

4.严密监护：一般强调对急性期，特别是死后3天内要加强监护；监护至少连续1周，严重者需监护2—3周。监护条件不具备时，应加强临床观察，利用现有设备，间断进行持续2—3分钟的心脏听诊监护，对及时发现严重心律失常，亦有重要意义。^{〔19〕}

5.及时发现和防治心律失常：有必要专门提出此点。据报导90%强的急性心肌梗塞患者发生心律失常；猝死中的大部分起因于室颤和室性心动过速。所以及时发现和防治心律失常，是防治猝死的关键。^{〔30〕〔31〕}有关治疗另述。

冠心病猝死的抢救和治疗

一、心脏骤停的抢救：一般认为，心肌梗塞后24小时内室颤的发生率为4—12小时的15倍，为12—24小时的25倍。室颤一旦发生，极少自行消失，故应尽量在室性期前收缩和室性心动过速阶段加以控制。室颤发生或心脏停搏后应立即扣击胸壁、体外心脏按压和人工呼吸；同时应尽速、在3分钟以内施行直流除颤（200—400瓦/秒）。除颤一次不成功，可心内注射肾上腺素或异丙基肾上腺素后反复除颤。室颤消失后则应给予利多卡因预防室颤发生。抢救能否成功，很大程度上取决于早期发现并有效地进行心脏按压和人工

呼吸。一般认为，胸外心脏按压产生的心排出血量仅为正常心排出量的25—50%，故操作方法不正确常导致急救失败。复苏后，须注意及时发现并发症和纠正酸中毒等必要措施。〔24〕〔28〕〔32〕

约翰霍浦金斯大学医院内科提出一种新的心肺复苏法，即在按压胸骨时，应用电子计算机控制的 气管 同步加压充气以增加胸腔内压力。新方法为每分钟按压胸骨40次，每次按压时气管内同步加压充气，压力为80—105厘米汞柱，按压与间隙时间比例为60%与40%。新复苏法使胸腔内压力显著增加，同时也使周围动脉的血压及血流量明显增加，说明它优于一般的复苏术。〔28〕

复苏后或心肌梗塞后，心率超过60—70次/分，无论有无室性期外收缩均应静注利多卡因50—100毫克，并继以利多卡因200毫克肌注，疗效可维持15—16分钟，亦可仅以利多卡因0.25—0.5克肌注。心率低于50—60次/分，无论有无室性期外收缩，均应肌注阿托品0.5—1.5毫克或0.5—1.0毫克静注。疼痛及精神紧张往往造成猝死，一般以盐酸吗啡10—15毫克溶于20毫升生理盐水缓缓静注，但该药有抑制呼吸及降低血压的副作用，对呼吸衰竭、低血压及休克患者慎用，也可采用针刺疗法及耳针以达到止痛效果。

〔24〕〔31〕〔32〕〔33〕

二、有关治疗方面的问题：急性心肌梗塞的死亡率颇高，有人在统计11,153例中，死亡率33.1%，其中猝死约50%，且多数死于发疹后48小时内。近年来，广泛应用严密的监护装置后，急性心肌梗塞及心律失常的发现率较前明显提高，自80—95%不等。同时也为心律失常的早诊早治创造了条件，而使死亡率下降。这里仅扼要谈几个治疗方面的问题；一般治则和常规，则不赘述。

1、心律失常的临床特点和治疗：分类叙述。