

冠心病、 中风、肿瘤的 预报、 监测与防治

主 编
肖永安
甘淳
肖南峰
李廷俊



.401

浙江大学出版社

XA927/07

95
R541.401
1
2

冠心病、中风、肿瘤的 预报、监测与防治

主 编 肖永安 甘 淳
肖南峰 李廷俊



3 0109 4547 9

浙江大学出版社



C

101122

(浙)新登字 10 号

内容提要

本书计 3 章,共 18 万字。对当前危害人类最大的冠心病、中风、恶性肿瘤,按病因、危害、早期发现、预报与监测、临床表现与防治,深入浅出地作了详尽介绍。全书侧重早期发现、早期治疗。

备此一书,广大群众,特别是中老年人可读,基层医务人员可学,中高级医务人员,有经验的专家可看,是一部既有普及意义,又有参考意义的实用性很强的书。

冠心、中风、肿瘤的预报、监测与防治

主 编 肖永安 甘 淳
肖南峰 李廷俊

责任编辑 夏 海

* * *

浙江大学出版社出版发行

浙江大学出版社计算机中心电脑排版

杭州富阳何云印刷厂印刷

* * *

787×1092 32 开 6.5 印张 182 千字

1994 年 5 月第 1 版 1994 年 5 月第 1 次印刷

印数 0001—2000

ISBN 7-308-01481-9/R · 049 定价: 4.50 元

编 委 委 名 单

主 编 肖永安 甘 淳
 肖南峰 李廷俊

副主编 涂荣华 陈静鑫 谢建祥
 张光贵 姜国平 刘运贤

编 委 (按姓氏笔划排列)

邓运明	刘东望	江重浩	吴友平
宋建平	肖 虹	陈荣荣	陈运生
陈 虹	张 兵	涂重仁	袁友庚
郭金泉	龚菊梅		

前 言

冠心病、中风、恶性肿瘤三类疾病，发病多骤危，致残率、致死率都很高。在工业化国家，这三类疾病已分居死亡原因的第一、二或第三位；在发展中国家，这三类疾病的发病率，近年也有明显上升的趋势。在我国，随着人民生活水平的提高，人口的日益高龄化，这三大疾病的发病率和死亡率，也有提高。象工业化国家一样，这三大疾病已跃居死亡原因的第二、三位。因此，三者是当前危害人类极大的顽症。

寻找有效措施，降低这三类疾病的发病率和死亡率，是摆在广大医药临床科研人员面前的紧迫而又艰巨的任务。

降低这三类疾病发病率和死亡率的关键，在于早期发现。只有早期发现，才能早期治疗，只有早期治疗，才有可能彻底控制或根治，从而减少患者的痛苦，挽救或延长患者的生命。

本书作者根据实用的原则，结合理论深入浅出的对这三类疾病的病因、危害，预报与监测，防治措施等问题作了详细的介绍，内中讨论重点侧重于这三类疾病的早期发现和早期治疗。

本书内容新颖、实用、层次简洁明了，语言通俗易懂。备此一书，广大具有初中以上文化程度的各阶层人士，特别是中老年人可读，读了可了解这三类顽症的防

治知识,有利于自我保健。广大农村、厂矿基层医务人员可读,读了可更好地开展基层医疗保健工作。有经验的中、高级医务人员乃至专家可读,读了可扩大视野,进一步开展并提高这三类疾病的防治工作水平。

应当指出,这三类疾病,无论是病因还是诊断、防治工作,都还存在许多问题,至今有些问题我们还不认识。然而,人类的认识是一个从必然王国走向自由王国的过程,只要我们坚韧不拔,勤于钻研,人类总有一天会登上攻克这三大顽症的高峰。

最后必须指出,由于我们的知识水准有限,书中错误在所难免,敬请读者批评指正。但愿这本小册子,能对广大读者有点帮助。

编 者

目 录

第一章 冠心病的预报监测与防治	(1)
第一节 心肌的生理代谢特点	(1)
一、心肌的生理特点	(1)
二、心肌的代谢特点	(2)
第二节 冠脉循环	(4)
一、冠脉循环的组成	(4)
二、影响冠脉循环的因素	(5)
第三节 冠心病的发病率和死亡率	(7)
第四节 冠心病的病因与发病机理	(10)
一、冠状动脉粥样硬化病因学	(10)
二、冠状动脉粥样硬化的发病学	(13)
第五节 冠心病的早期发现	(14)
一、冠心病的易患因素	(14)
二、冠心病的早期临床表现	(15)
第六节 冠心病的预报与监测	(16)
一、预报与监测的基本原理	(16)
二、预报与监测的程序和方法	(25)
三、结果验证与分析	(51)
第七节 冠心病的临床表现诊断与治疗	(53)
一、临床表现	(53)
二、冠心病的诊断	(55)

三、冠心病的治疗	(55)
第八节 冠心病的预防	(62)
第二章 中风的预报监测与防治	(66)
第一节 中风的病因与分类	(66)
一、人脑的生理与血供特点	(66)
二、中风的分类	(67)
三、中风的病因	(68)
第二节 中风的危害	(69)
一、发病率高	(69)
二、死亡率高	(70)
三、病程长、病情危重、致残率高	(70)
四、丧失劳动力,增加社会负担	(71)
第三节 中风的早期发现	(71)
一、可能发生中风的人或病变	(71)
二、诱发中风的因素	(73)
三、预示发生中风的前驱症状	(74)
四、预报中风发生的检测手段	(74)
第四节 中风的预报与监测	(74)
一、预报与监测的基本原理	(75)
二、预报监测的程序与方法	(76)
三、结果验证与分析	(77)
第五节 中风的临床表现、诊断与治疗	(78)
一、中风的临床表现	(78)
二、中风的诊断与鉴别诊断	(81)
三、中风的治疗	(83)
第六节 中风的预防	(85)

第三章 恶性肿瘤的预报、监测与防治	(88)
第一节 恶性肿瘤的病因	(88)
一、内因	(88)
二、外因	(90)
第二节 恶性肿瘤的危害	(96)
一、发病与死亡情况	(96)
二、痛苦与危证	(99)
三、转移与播散	(103)
第三节 恶性肿瘤的早期发现	(104)
一、自我检查诊断、自我初步诊断	(105)
二、体检与普查	(129)
三、防癌门诊	(130)
第四节 恶性肿瘤的预报与监测	(131)
一、预报与监测的基本原理	(131)
二、预报与监测的程序与方法	(139)
三、结果验证分析	(145)
第五节 恶性肿瘤的临床表现与诊治	(147)
一、脑肿瘤	(147)
二、鼻咽癌	(150)
三、喉癌	(151)
四、甲状腺癌	(153)
五、乳腺癌	(154)
六、肺癌	(156)
七、食道癌	(158)
八、胃癌	(160)
九、大肠癌	(161)

十、肝癌	(163)
十一、胆囊癌	(165)
十二、胰腺癌	(166)
十三、肾癌	(168)
十四、膀胱癌	(170)
十五、前列腺癌	(171)
十六、睾丸肿瘤	(172)
十七、阴茎癌	(174)
十八、卵巢恶性肿瘤	(175)
十九、宫颈癌	(176)
二十、绒毛膜上皮癌	(178)
二十一、骨肉瘤	(179)
二十二、皮肤癌	(181)
二十三、恶性黑色素瘤	(182)
二十四、白血病	(183)
二十五、恶性淋巴瘤	(184)
二十六、骨髓瘤	(186)
第六节 恶性肿瘤的预防	(188)
一、消除或减少致癌因素的作用	(188)
二、普及肿瘤知识,开展防癌普查	(189)
三、个人注意养生,防止癌的可能发生	(189)
四、治疗癌前期病变	(192)

第一章 冠心病的预报、监测与防治

冠心病,即冠状动脉粥样硬化性心脏病,又称缺血性心脏病。系常见病、多发病,与中风、恶性肿瘤同列为当今危害人类最甚的三大顽症。

第一节 心肌的生理、代谢特点

一、心肌的生理特点

心肌的结构与骨骼肌相似,系带横纹的肌细胞,也称肌纤维构成。

人类从事心脏生理学的研究,已进行了几百年,积累了大量宝贵的资料,对心脏的生理机能有了一个比较系统的了解。近20年来,对心肌电生理学的研究,使我们对心肌的生理机能更有了全新的认识。

心肌的生理特点有五:

(一) 应激性

所有心肌细胞对于不论是生理的或人为的刺激,其刺激强度只要达到阈值,均可发生反应。所谓阈值,即最低强度可引起心肌反应的刺激。在实验中,人们还发现,如果继续增加刺激强度,心肌的反应并不随之增强。人们把这种规律,即达不到阈值的刺激无作用,超过阈值的刺激,不论强到什么程度,心肌的反

应都趋于一致的现象,称为“全或无”定律。

(二) 自律性

心脏在生理条件下,可以自动地、而且有节奏地跳动。这是因为心脏的某些部位可以自动地发出激动,而后传到全心脏,此即心脏的自律性。这些能自动发放激动的部位、是心脏的起搏点。正常情况下,经常在 60 次/分左右,有时可达 140 次/分或更高,由于它的频率最快,所以它控制着心脏的跳动节律。

(三) 传导性

任何心肌细胞都有把激动传到其它细胞的功能。正常情况下,窦房结发出激动,沿心房的结间束传到左右心房、房室结,再沿房室束及束支到达心室的浦顷野氏纤维,最后到达心肌细胞。心房及心肌细胞有能力把激动传导到相邻的细胞。当生理或病理条件下,传导速度变慢,甚至完全不能传导,称为传导阻滞。

(四) 不应性

心肌细胞受到激动后,要经过一段时间才能恢复到静止状态,在这段时间内,如果给以刺激,心肌细胞不能象静止细胞那样发生反应,此即不应性,又称反拗性。

(五) 收缩性

心肌细胞受到激动后,先有电活动,而后有机械性收缩。心肌纤维的收缩,是由于心肌细胞的肌纤蛋白与肌凝蛋白结合成为肌纤凝蛋白,于是肌原纤维缩短,表现为心肌纤维收缩。

二、心肌的代谢特点

众所周知,心脏是永不停息地工作的器官,心脏工作繁重,无时无刻都在需要巨大的能量。因此,心肌的代谢极为活跃。

1. 代谢过程

1) 能量的产生

血液循环中有许多营养物质,当超过其阈值时,心肌都可直

接摄取,供作能源。心肌所需的能源物质以非糖类物质为主。非糖类物质主要是脂肪酸。健康人餐后,脂肪酸供给心肌能量的65%,禁餐期间可高达80%;其次为糖类物质,这点与骨骼肌所需能源以糖类为主,正好相反。心肌代谢所需能量生成的场所是线粒体。各种能源物质均被代谢为二碳分子,即乙酰辅酶A,进入三羧酸循环,最后生成能量物质三磷酸腺苷(ATP),直接供给心肌细胞所用。

一克分子葡萄糖经过三羧酸循环所生成的能量,为糖酵解过程的19倍。脂肪酸则需全部进入三羧酸循环。一分子的18碳原子的硬脂酸,经 β 氧化生成9分子的乙酰辅酶A,最后生成108分子的三磷酸腺苷。

2) 能量的贮存

在三羧酸循环的氧化过程中,通过电子传递体系的作用,能量被转移到三磷酸腺苷的高能磷酸键上。三磷酸腺苷除直接供心肌收缩利用外,一部份则在肌酸磷酸激酶的作用下,与在肌酸反应,生成具有高能磷酸键的磷酸肌酸(CP),于是能量被贮存起来。心肌的高能磷酸键,大约有20%系贮存磷酸肌酸内。当需要时,磷酸肌酸可再将能量转给三磷酸腺苷(ATP),最后生成二磷酸腺苷被心肌细胞利用。

3) 能量的利用

心肌细胞生成的能量,约有60~80%用于心肌收缩。心肌收缩需要很多能量,如果供能不足,心肌的收缩便会发生障碍,出现临床症状,心肌细胞生成的能量的一部份,用于合成代谢,如用于合成收缩蛋白,线粒体、细胞膜的脂蛋白,以及其它细胞结构。

2、需氧量

心肌不能负有氧债,在正常情况下,心肌的所有能量代谢都是有氧代谢,这是心肌代谢的最大特征。具体点说,进入心肌细胞的各种能源,必须经过三羧酸循环。才能彻底氧化,产生三磷酸腺苷,供应能量。休息时,心肌耗氧量每分钟每100克组织为

6.5~10 毫升。活动或体温升高时,耗氧增多,安静、体温降低时,耗氧减少,但心收缩力也下降。

安静条件下,每分钟每 100 克心肌组织的血流量为 70—90 毫升,按 300 克计算,冠脉流量为 250 毫升,占心肌排血量的 4—5%,耗氧量按每分钟 27 毫升计算,心肌耗氧量约占全身总耗氧量的 11—12%,心肌血流量与耗氧量之间的不相称,系通过增加摄氧率来克服。全身组织的平均摄氧率,占动脉血氧含量的 22%,对于缺氧敏感的脑组织来说,摄氧率为 25%,而心肌的摄氧率却高达 71%。

心肌的氧贮备量极微,约占 0.8 容量%,假设每次收缩每 100 克心肌耗氧为 0.1 毫升,心肌的氧贮备量仅够 8 次心搏的消耗,断氧 2 分钟,心脏收缩即停止。

冠状窦的静脉血氧含量很低,氧分压仅为 18—20 毫米汞柱,系全身最低者。因此,在负荷或运动条件下,心肌需能增多,此时,必须增加冠脉流量。在极剧烈运动时,冠脉流量可增加 10 倍甚至 10 倍以上,以供特需。

第二节 冠脉循环

人类的心脏以每分钟 70 次左右的搏动,有节律地收缩与舒张。心肌搏动所需要的营养物质,全赖经冠脉血流而来,由毛细血管运至每一心肌纤维。代谢产物则经静脉回流入右心。

一、冠脉循环的组成

冠脉循环的血管,包括冠状动脉、静脉及二者之间的毛细血管。

(一)冠状动脉

冠状循环的动脉,由升主动脉第一分支即左、右冠状动脉组成。

左冠状动脉走行于左肺动脉根部和左心耳之间,在距左冠状动脉开口约2厘米处,再分为左前降支和左旋支,共二大支;有时从前降支再分出第三支。左冠状动脉供血主要营养左半心。右冠状动脉走行于肺动脉与右心耳之间。主要分支有右室前,后支,右房前支,房室结动脉,后降支、左室后支、房室结动脉。右冠状动脉供血主要营养右半心。

人类冠状动脉分支间普遍存在吻合交通。在正常情况下,这些吻合支不具重要性。但是在某些病理情况下,例如,冠状动脉粥样硬化所致的右冠状动脉或左冠状动脉前降支狭窄或闭塞时,右心室前面来自左右冠状动脉的右室前分支间的吻合,可起代偿作用。

(二)冠脉循环的静脉

根据流向心腔的途径,人类心脏的静脉共分三类,即心最小静脉,心前静脉,冠状窦及其分支。但是临床上它们的变异较多。

(三)毛细血管

小动脉进入肌束后,呈树状分支,最后分出许多沿心肌纤维纵向排列的毛细血管。正常成人,平均每平方厘米约有4000根心肌纤维,每根肌纤维伴有一条毛细血管。近年研究资料表明,心肌病理性肥大时,肌纤维及毛细血管的绝对数均增加。肥大心脏的缺氧不是因为毛细血管向心肌纤维弥散的障碍,而是由于冠状动脉口及冠状动脉与肥大的心肌相比,相对比较较小,结果供血不足。

二、影响冠脉循环的因素

(一)灌注压的大小

冠脉循环的灌注压是指冠状动脉起始至静脉回流至右心房终末部的动静脉压力差。当血管阻力和静脉压不变时,动脉压升

高,冠脉血流量增多;动脉压降低,则血流量减少。

(二)血液粘度

血液阻力主要由血液粘度、血管弹性和血管直径三项因素决定。

1、血液粘度

血液粘度取决于红细胞比积,血小板及血浆蛋白的含量。

2、血管弹性

血管硬化者,体力负荷时,血管管腔不能根据需要弹性扩张,结果不能相应地增加血流量。

3、血管口径

研究表明,不改变其它因素,在灌注压相同的前提下,健全的冠脉系统,通过冠脉的扩张,能使冠脉血流量增加5倍。

冠心病患者,动脉粥样硬化病变主要发生在大的冠状动脉或分支,于是阻力增加。但冠脉远端的小分支或细动脉尚能扩张,在安静状态,赖此供血足以代偿。通常管腔需减少2/3以上,才见冠脉血流量明显减少。

(三)能量物质

心肌代谢中重要的物质为腺苷类,它包括三磷酸腺苷(ATP)、二磷酸腺苷(ADP)、一磷酸腺苷(AMP)、和腺苷。它们有很强的扩张冠脉的作用,但前三者不能透过心肌细胞进入阻力血管,实际发挥扩张血管作用的是腺苷。当冠脉供血不足或心肌耗氧增加时,需氧的三羧酸循环立即受到抑制,ATP合成减少。ATP、ADP、AMP在缺氧代谢过程中,均分解为腺苷。腺苷能透过细胞膜进入阻力血管,使之扩张,增加冠脉流量。当腺苷随血流移走,并被相应的酶分解后,血管扩张作用乃终止。

(四)神经体液因素

电刺激动物的星状神经节,冠脉血流量可出现暂时性的降低。机理可能是交感神经肾上腺素能纤维所支配的肾腺素能 α ~受体兴奋的结果。肾上腺和正肾上腺素,可使冠状动脉小血管舒张,若使用肾上腺素能 β 受体阻断剂,则血管舒张作用不出

现。相反,大的冠状动脉分支,投以儿茶酚胺,有时可见收缩;此种反应,可被肾上腺素能 α -受体阻断剂抑制。

颈动脉窦神经对冠脉循环有调节作用。

第三节 冠心病的发病率与死亡率

前已述及,冠心病系常见病,多发病。与中风、恶性肿瘤同为当今危害人类最甚的三大顽症。在国外,一般来说,亚、非、拉各国冠心病的发病率较低,工业化国家,例如欧、美各国,冠心病的发病率与死亡率是相当高的,在这些国家,冠心病已居死亡原因的第一或第二位。芬兰是全世界冠心病死亡率最高的国家,在25—60岁的男性中,每年冠心病的死亡率为350/10万。美国总人口约二亿,每年死于冠心病者竟高达70万人,是冠心病死亡最多的国家。国外40岁以上人群,心肌梗塞发病率见表1-1。

表1-1 国外40岁以上人群心肌梗塞的发病率

地 区	人数	性别	年龄(岁)	发病率(‰)
日 本	1,015	男	40—59	0.49
南斯拉夫	1,565	男	40—59	0.64
意 大 利	768	男	40—59	0.95
荷 兰	917	男	40—59	0.98
希 腊	1,214	男	40—59	0.32
芬 兰	1,677	男	40—59	1.19
美 国	2,571	男	40—59	2.28
前 苏 联	2,904	男	40—59	2.97
波多黎各岛(美)	3,863	男	40—59	0.8