

X

INBAO JIBING
HE XINZANG YASAI

心包疾病 和心脏压塞



主编
纪承寅
胡国友
雷著斌



军事医学科学出版社

心包疾病与心脏压塞

主 编	纪承寅	胡国友	雷著斌	
副主编	徐 军	刘丽华	李永庆	
编 委	羨秋盛	李炳汝	王 胜	胡一芳
	王 惠	魏永堂	马航航	王崇才
	李金星	丛凤英	赵 媛	齐圆利
	朱建友	王 颖	唐书义	张 颖
	李士华	张 勇		
主 审	胡国友	纪承寅		

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

心包疾病与心脏压塞/纪承寅,胡国友,雷著斌主编.

-北京:军事医学科学出版社,2006

ISBN 7-80121-691-1

I. 心… II. ①纪… ②胡… ③雷… III. 心包疾病-诊疗
IV. R542.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 107404 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418;66884402 转 6210,6213,6216

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:华润印装厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/32

印 张:11.25

字 数:249 千字

版 次:2006 年 4 月第 1 版

印 次:2006 年 4 月第 1 次

定 价:19.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

序

现代医疗诊断与治疗技术的不断更新,使我们对心包解剖、生理、病理及心包疾病与心脏压塞的正确诊断与处理有了更加深层次的认识,临床中十分关注心包积液和心脏压塞引发血流动力学改变的监测抢救,期望能够更加完善成功的抢救措施与治愈率。本书的作者都是来自于临床一线的专业人士,具备有较丰富的诊断和治疗心包疾病和心脏压塞的经验,他们围绕着心包疾病和心脏压塞的诊断与治疗进展,全面搜集文献资料、总结临床经验、撰稿成册,成功完成了这样一项有益于人民健康、方便于同仁阅读的著作。《心包疾病与心脏压塞》一书,文字阐述简明、概念清晰、实用性强,是一本可供各科临床医师、科研人员、在校师生参考的专著。我十分期望在此书出版之后能够得到广大读者的欢迎,并取得较好的社会效益。

解放军海军总医院 汤千一

2005 - 06 - 16

前 言

心包疾病和心脏压塞病因繁杂、患者的临床症状变幻莫测、病情笃重、后果严重。临床上易被误、漏诊断,不全是因为医师的思维不周,还在于心包及其病变时对心脏产生血流动力学效应的深奥。心包能很好地凭借自身包绕在心脏外围的特定位置和其神经内分泌功能的内稳性维持心脏的正常血流动力学状态。因此,一旦产生病变患者将出现戏剧般的临床症状与体征。此外有些系统性病变、恶性肿瘤等,也可能侵害心包结构。有的是属于心包本身的病变;有的患者出现心包受累则只是其他疾病的一个发病形式,故常带来的是全身的临床症状与体征。近来,随着心血管疾病介入性治疗的逐步深入,因操作导致心包积液和急性心脏压塞的机会增多,尤其是急性心脏压塞,如若诊断不及时和处理不当,将危害生命。因而,目前医学界迫切需要一部能够较全面、系统阐述心包疾病与心脏压塞诊治的医学专著。

有鉴于上述的原因与要求,我们组织数十位教学和临床经验丰富的学者、资深医师编著了这部《心包疾病与心脏压塞》。全体参编人员都投入大量的精力,结合最近以来内外科诊治心包疾病的经验,检索、查新和引证大量国内外零散的医学文献,随后反复结合临床和教学要求数次修稿,以便能够

更为全面系统地阐述心包疾病的基础理论、最新概念、诊断治疗进展等,本书还着重介绍了一些学科研究中心有关心包疾病的新成果及现代诊断技术进展,诸如多普勒超声心动图、CT、MRI、ECT 检查和介入性诊治的发展和所取得的成果。

此书正式出版得到了各级领导和同仁的关爱和支持,原解放军 89 医院汤千一副院长亲自帮助审定稿件,倾注了大量的心血。对此,我们深表谢意,感谢大家的大力支持。在本书编写过程中,由于作者水平有限和本院的现有资料库较少,所引用和著录的文献有可能是挂一漏千,希望广大的读者批评指正。

编 者

2005 - 05 - 06

目 录

第一章 心包结构及其对心脏功能的影响	(1)
一、概述	(1)
二、解剖	(1)
三、心包内分泌功能研究	(4)
四、心包的物理特性	(6)
五、心包对心脏产生的血流动力学效应	(8)
六、心包对慢性心脏扩大产生的血流动力学效应 ..	(13)
第二章 心包疾病临床思维与诊治要点	(18)
一、概述	(18)
二、临床诊治思维的特点与养成	(19)
三、心包疾病的理论诊断	(21)
四、临床诊断思维	(22)
五、巴塞罗那一家医院的系统诊断方法	(26)
六、几种特异性综合征的诊断	(32)
第三章 先天性心包异常疾病	(37)
一、概述	(37)
二、心包缺如	(37)
三、心包囊肿	(42)
四、心包憩室	(43)
第四章 急性心包炎	(47)
一、概述	(47)
二、主要病因	(48)

三、主要病理改变	(49)
四、急性病毒性或特发性心包炎	(50)
五、急性心包炎渗出的探讨	(65)
六、常见明确病因的急性心包炎	(67)
七、小结	(71)
第五章 复发性心包炎	(74)
一、概述	(74)
二、历史性回顾	(74)
三、临床特征与诊断	(76)
四、免疫学检查	(78)
五、复发性心包炎的并发症	(79)
六、复发性心包炎的治疗	(81)
第六章 大量心包积液的诊治经验	(85)
一、概述	(85)
二、主要病因和机制	(85)
三、大量心包积液的临床表现	(86)
四、临床诊断及其评估	(88)
五、临床治疗措施与实施方法	(90)
第七章 急性心脏压塞的概念	(94)
一、概述	(94)
二、主要病因	(94)
三、病理生理学改变	(95)
四、相关理论的研究进展	(99)
五、心脏压塞征象的研究理论	(103)
六、临床表现特征与诊断	(106)
七、心脏压塞的紧急应对方法	(110)
八、实施心包穿刺操作	(110)

第八章 临床医疗介入性操作引发的心脏压塞	(117)
一、概述	(117)
二、介入性操作致心脏压塞的病因	(119)
三、介入性操作致急性心脏压塞临床表现	(121)
四、介入性操作导致急性心脏压塞的诊断	(125)
五、介入性操作引发心脏压塞的紧急抢救	(127)
六、心包穿刺放液与置管引流的临床经验	(129)
七、急性心脏压塞的分型治疗与疗效	(131)
八、介入性操作致急性心脏压塞的积极预防	(133)
第九章 心肌梗死后心包炎	(136)
一、概述	(136)
二、心肌梗死后心脏破裂	(137)
三、心肌梗死后早期心包炎	(137)
四、心肌梗死后迟发性心包炎	(141)
五、小结	(148)
第十章 缩窄性心包炎	(151)
一、概述	(151)
二、缩窄性心包炎的研究简史	(153)
三、重要病因	(154)
四、主要发病机制	(156)
五、病理生理学改变	(159)
六、临床特征	(162)
七、实验室检查特征	(165)
八、缩窄性心包炎的鉴别诊断	(178)
九、治疗与预后	(180)
第十一章 限制型心肌病与心包缩窄的鉴别诊断	(187)
一、概述	(187)

二、病史与临床征象	(188)
三、无创性影像学检查	(194)
四、血流动力学和血管造影的鉴别线索	(200)
五、心内膜心肌活组织检查	(202)
六、实施外科手术探查	(205)
第十二章 终期肾脏病与心包炎	(211)
一、概述	(211)
二、病因与发病机制	(213)
三、尿毒症和透析相伴性心包炎的临床特征	(215)
四、相伴性心包炎的内外科治疗与预后	(220)
第十三章 结缔组织病引发的心包疾病	(228)
一、概述	(228)
二、血管炎与结缔组织病	(231)
三、其他免疫疾病与高敏状态对心脏的侵害	(238)
第十四章 内分泌和代谢障碍与心包疾病	(243)
一、概述	(243)
二、甲功减退与黏液性水肿	(243)
三、胆固醇性心包炎	(245)
四、高尿酸血症与痛风	(247)
五、糖尿病与心包疾病	(248)
第十五章 性传播疾病对心血管和心包的侵害	(251)
一、概述	(251)
二、淋病	(252)
三、艾滋病及其相关疾病的心包侵害	(254)
四、梅毒性心血管病	(259)
五、性病防治的基本对策	(263)
第十六章 新生物及其治疗中的心包疾病	(266)

一、概述	(266)
二、新生物的分类与发病率	(267)
三、发病机理	(272)
四、主要临床特征	(273)
五、癌性心包积液的鉴别诊断	(277)
六、心包积液留样检验与临床价值	(279)
七、心包穿刺放液的临床治疗优势	(280)
八、新生物致心包疾病的治疗方案	(282)
第十七章 心包疾病的影像学诊断的进展	(290)
一、概述	(290)
二、心包渗液的影像学检查	(292)
三、心脏压塞的检查与跟踪诊断	(300)
四、心包增厚或缩窄性心包炎影像检查	(305)
五、心包囊肿和占位性病变的诊断	(312)
六、先天性心包缺如	(313)
七、小结	(314)
第十八章 心包疾病外科治疗的最新理念	(318)
一、概述	(318)
二、手术治疗学	(319)
三、大组心包切除治疗的临床经验	(324)
四、缩窄性心包炎的手术操作	(327)
五、渗出性心包疾病的治疗	(335)
六、复发性心包炎的外科手术治疗	(342)

第一章 心包结构及其对心脏功能的影响

一、概 述

多年以来,对于心内、外科的学习医师来讲,心包仍是一个迷惑不解的结构,因形态“其貌不扬”,先天性缺失患者虽不一定出现明显的有害作用(详见第三章有关内容),但其实当它发生病变时常能改变心脏的收缩与舒张性能。若一旦出现病变,有时可引起低血压、昏厥,甚至猝死,故不应掉以轻心。本章作为全书的基础性开篇,主要详细讨论心包的大体解剖、系统性的内分泌功能、心包的压力与测量,以及正常情况下心包内容发生急速改变将对心脏扩大、心脏衰竭之特殊状况的不同影响。

二、解 剖

心包大体解剖:心包是由壁、脏两个部分组成的纤维浆膜囊,包裹在心脏及大血管的外面,底部附着于膈肌的中心腱,上部移行于主动脉及上腔静脉的外膜,使心包上界高出心脏

上界2~3cm,最高可达5~6cm。脏层心包又叫做心外膜,它包绕着整个心脏,正常被含有少量浆液的一个腔隙与更多纤维脏层的心包分开;壁层心包是由四周的腔静脉、主动脉、肺动脉、肺静脉干和多纤维层围成。除左心房在4条肺静脉之间的区域外,整个心脏和其发出的大血管均被置于心包内。正常时,心包腔内含20~30ml的浆液,起到润滑作用,并能够减少心脏搏动时的机械性摩擦。心包腔本身还有数个大小不等的隐窝组成,其中最大的一个隐窝叫做前下窦,处于心脏下面与膈面的心包之间,稍偏左方,当患者取站立或坐位时,其少量心包积液蓄积于此窦之内;斜窦处于左心房后面、左右肺静脉、下腔静脉及心包后壁之间(图1-1);横窦处于长形的主动脉和肺动脉干后面与上腔静脉、左心房与右肺动脉之间。

心脏、心包与其外部的比邻关系:最外层被心包包裹的心脏,位于胸腔中纵隔内,在胸骨体和第2至6肋软骨后方,第5至8肋及胸椎前方,大约2/3偏于正中左侧,1/3偏于右侧。前壁是由纵隔膜及肺前缘所覆盖,后壁与支气管、食管及降主动脉相比邻,在两侧是胸膜及下行的隔神经,底面是膈肌肌顶。因此,这些组织结构均有助于使心包处于一种相对的固定状态。

心包的超微结构:心包通常被分成纤维性心包和浆膜性心包,前者在心包的最外层、比较厚,为致密而坚韧的结缔组织,其伸缩性也较小;后者较薄而光滑,置于心脏各个腔室的表面。Ishihara和Ferrans早在1980年开始,为了进一步完善心包超微结构的研究,而进行了大量的实验室工作。他们将狗的心包组织置于电镜和扫描电镜下进行详细观察,发现在心包含有弹性纤维的结缔组织基质(matrix)中,存在一些可

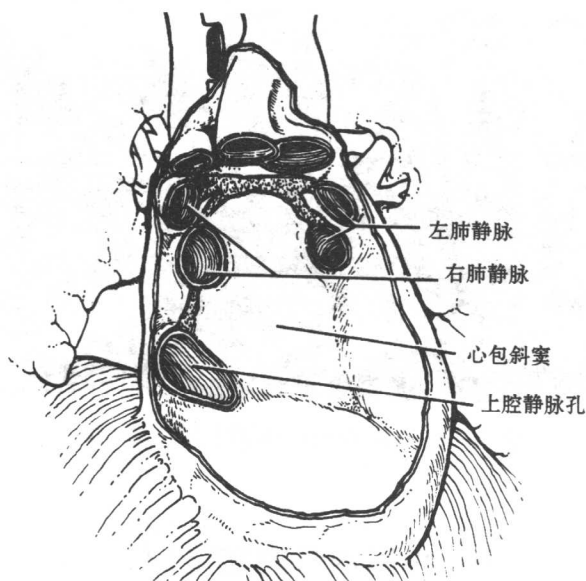


图 1-1 心脏后方心包解剖示意图

变的定向胶原纤维,在此种结构表面都衬有一层间质细胞。运用扫描电镜图观察,能够清楚地表明整个心包深层胶原纤维的各种走行脉络和方向(图 1-2)。因此,此项研究结果已支持心包结构在维持左、右心室排水量所起到的支撑与平衡作用。

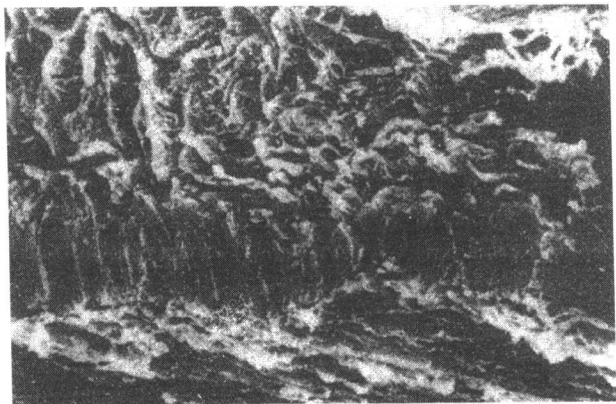


图 1-2 心包纵行胶原纤维扫描电镜检查

三、心包内分泌功能研究

数百年来,人们一直认为心包的全部功能不外乎是保护心脏、减少心脏搏动时的摩擦,并防止心脏过度扩张。然而,近来我国以温绍君等人为代表的许多科研人员,已于 1992 年采用免疫组织化学的方法,研究心包、心肌局部血管紧张素 II (Ang II) 和心钠素 (ANF) 时发现,在人类心包脏层细胞存在着强免疫活性的 Ang II 样物质颗粒,故提示心包组织除了现已了解的上述功能之外,还可能具有重要的内分泌功能。现将近期许多的研究工作归纳如下:

(1) 研究免疫活性的肽类激素在人类心包上、中、下 3 个部位的分布,试验结果表明上、中、下 3 个部位心包的 ANF 含量不同,分别为 $(6.17 \pm 2.83) \text{ ng/g}$ 、 $(3.39 \pm 2.60) \text{ ng/g}$ 、

(5.13 ± 1.07) ng/s; 上、中、下 3 个部位心包的 Ang II 含量不同, 分别为(1.42 ± 0.83) ng/g、(1.06 ± 0.63) ng/g、(1.35 ± 0.53) ng/g; 另外, 在中部心包的 Ang I 样物质为(11.64 ± 7.63) ng/g, 而明显高于 Ang II 的(1.06 ± 0.63) ng/g 含量; 人类心包还存在有肾素样(RA)物质, 测量其活性为(0.30 ± 0.27) ng · ml⁻¹ · h⁻¹, 因而, 有人认为人类心包组织中有可能存在独立的局部肾素 - 血管紧张素系统(RAS)。

(2) 研究免疫组织化学观察的结果, 曾采用免疫光镜检查, 证实了人类的壁层心包和大鼠的脏层心包组织都存在 ANF 和 Ang II 样免疫活性物质, 其免疫反应颗粒主要存在于间皮细胞的胞浆之中; 用免疫电镜胶体金标本检测, 显示当兔抗人 ANF 作为第一抗体时, 在部分浅染的颗粒上见有明显的金粒子标记物; 少数的出现在深染颗粒边缘, 同样也可见到金粒子标记物, 说明这些颗粒中含有 ANF 样免疫活性物质。另外, 还将显示间皮细胞核周围胞浆较多, 其中可见金粒子标记物为椭圆形颗粒。

(3) 进行高效液相层析, 结合放射免疫测定法(RIA), 经由反相高效液相色谱(HPLC)与结合 RIA 证明, 人类心包提取物中存在 3 种分子形式的 ANF 样免疫活性物质, 这类物质在 HPLC 的保留时间, 均与 ANF 标准品(α -hANF)及已知心肌组织中 α -、 β -、 γ -ANF 3 种分子形式的保留时间相仿, 而且具备有同样的免疫活性(图 1-3)。

此外, 温氏等人的研究, 还发现有的患者在患风心病时 ANF 和 Ang II 的检测明显高于正常的对照组, 以及表明心包的 ANF 和 Ang II 与血浆及尿中 ANF 和 Ang II 并无相关关系。心包组织中 Ang II 含量的增加, 可以使心包的收缩性增强; 心包组织中 Ang II 含量相对减少, 将致心脏的过度扩张。如果

临床发现心包 ANF 增加,有可能是由于部分代偿心力衰竭时的
心脏内分泌功能不足,尤其是在风湿性心脏病患者中的表
现甚为突出。

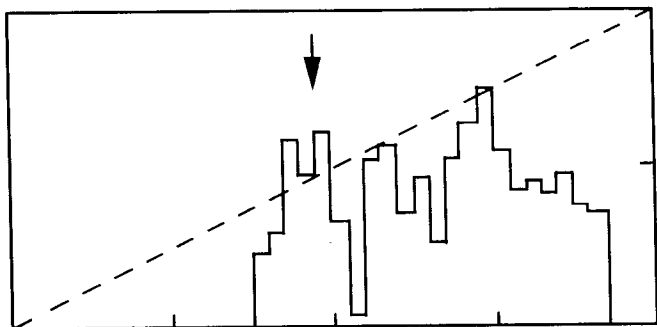


图 1-3 人类心包 ANF 样免疫活性物高效液相层析分析

四、心包的物理特性

目前,为了证明心包单轴向和双轴向的应力-拉力特性 (uniaxial and biaxial streestrain characteristics),已经将心包组织标本置于体外进行了较尖端性试验研究,已取得了以下 3 种实验结果。

(1)在心包牵拉的牵张曲线上,可见到一个称之为“膝屈状”的明显弯曲。如果当被拉长的长度较短而在此曲点以下时,不需要太大的力量就能拉开心包组织,所以认为该组织是相对可以伸展的,并且存在着一定的顺应性;如果当被拉长的长度较长时,只有用相当大的力量后才能把心包组织拉开,此时即可说明该组织不具有无限的可伸展性或顺应性。因此该