



近代心脏介入性诊疗技术丛书

心内膜心肌活检 与心肌疾病

● 李志明

许玉韵 胡大一

● 席与萍

朱国英等 编著

● 许玉韵

审校

● 黑龙江科学技术出版社



近代心脏介入性诊疗技术丛书

心内膜心肌活检与心肌疾病

● 李志明 许玉韵 胡大一 席与萍 朱国英等 编著

● 许玉韵 审校

● 黑龙江科学技术出版社

责任编辑 常 虹

封面设计 张秉顺

近代心脏介入性诊疗技术丛书

心内膜心肌活检与心肌病

XINNEIME XINJI HUOJIAN YU XINJIBING

李志明 许玉韵 胡大一

席与萍 朱国英等 编著

许玉韵 审校

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)3642106 传真 3642143(发行部)

印 刷 哈尔滨市龙江印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 787×1092 1/32

印 张 10.125

字 数 200 000

版 次 1998 年 5 月第 1 版·1998 年 5 月第 1 次印刷

印 数 1-2 000

书 号 ISBN 7-5388-3333-1/R·684

定 价 15.00 元

近代心脏介入性诊疗技术丛书

主编 黄永麟 胡大一

心内膜心肌活检与心肌病

编著者 李志明 许玉韵
胡大一 席与萍
朱国英 元柏民
吴 林 王 斌
林景辉 汪丽慈

序

近年来,心血管疾病的介入性诊断技术和治疗方法突飞猛进,总结和介绍这些诊断和治疗技术,对提高心血管内科的整体业务水平极有裨益。

李志明、许玉韵、胡大一等医师通力合作,编写这本《心内膜心肌活检与心肌疾病》一书,系统全面地阐述这一技术的新进展、新理论,对心脏病诊断尤其对心肌病变的程度、性质、病因的判定具有独到的价值,必将进一步促进此项技术在我国的发展和推广。

心肌病在我国也属常见病多发病,病因复杂,诊断大都是排除性或臆测性的,只能对症治疗而缺乏对病因有针对性的治疗,因而临床上遇到的常是晚期心肌病,已失去病因治疗的宝贵时机。如果能更多地开展心内膜心肌活检技术,早期明确病因,治疗上有的放矢,相信会有不少病人的病情得到控制,从而避免发展至最终的阶段。尤其重要的是,对晚期较重的心脏病,我国也已有条件进行心脏移植手术,在术后的控制异体排斥反应方面也必然要仰助于心内膜心肌活检,以判定免疫反应对心肌的损伤程度、药物控制的疗效,对改善预后、稳定病情有极其重要的价值。

本书编著者在繁忙的医疗服务之余,花费巨大精

力编写成这本专业性极强的书籍,这是他们对事业执着追求的强烈的工作责任心,和愿我国医疗事业更好发展的良好愿望的具体实际行动,值得大家学习和赞扬。

本书是近代介入性诊疗技术丛书中又一个重要组成部分。系列丛书的出版得到黑龙江科技出版社的大力赞助,一并表示深切谢意。

黄永麟

1998年元月于哈尔滨医科大学

前 言

心肌活检自 1956 年应用于临床以来,虽有不少地区及国家开展了此项技术,但除应用于监测心脏移植的排异反应及某些药物对心脏毒害作用的监护持肯定态度外,对此技术的广泛应用尚有不少争议。如仅钳咬局部极小部分组织能否代表整个心肌的病变?活检心肌的正常标准是什么?由于缺乏“正常人”心肌活检的研究资料,如何确定心肌活检的病理学诊断统一标准,即对心肌炎及各种心肌病的诊断标准是什么?能否对心律失常的病因诊断有所帮助等等。本书针对这些问题进行了初步的研究与探讨并结合文献提出了一些看法,期待能在国内广泛推动这项工作的开展,以便进行更深入的研究。

同时,本书较详细地介绍了该领域中的新进展,如介绍了新近心肌活检的各种方法及基础研究,心肌炎与扩张性心肌病的关系及心肌形态学的特点,心肌炎组织诊断与分类,并对心电生理及核素检查在心肌炎、心肌病诊断中的应用,心脏与肺脏移植及几种特殊性心肌病等加以系统介绍。

本书编写过程中得到了国内著名心脏病专家黄永麟教授的指导和帮助,在此,表示衷心的感谢。并

感谢许俊堂医师、张建军医师及李瑞杰医师对本书进行的精心校对。

由于编者水平有限,编写时间仓促,缺点、错误和遗漏在所难免,殷切期望读者批评指教。

编著者 1998年元月于北京

目 录

第一篇 心内膜心肌活检

第一章 心内膜心肌活检的临床应用	(3)
第二章 心内膜心肌活检术	(19)
第三章 左心室活检	(37)
第四章 婴儿和儿童的心内膜心肌活检术	(43)
第五章 心内膜心肌活检的基础研究	(51)
第六章 正常人心内膜心肌形态学简介	(59)
第七章 心内膜心肌活检在心血管疾患中的应用	(67)
第一节 心肌炎的活检诊断	(67)
第二节 心肌炎组织诊断与分类	(74)
第三节 陈发性房颤病因的研究	(92)
第四节 房室传导阻滞的病因探讨	(98)
第五节 无临床器质性心脏病的室性心动过速 病因探讨	(104)
第六节 心脏小血管病	(108)
第七节 心肌活检监测阿霉素引起的心脏毒性	(117)

第二篇 心肌疾病

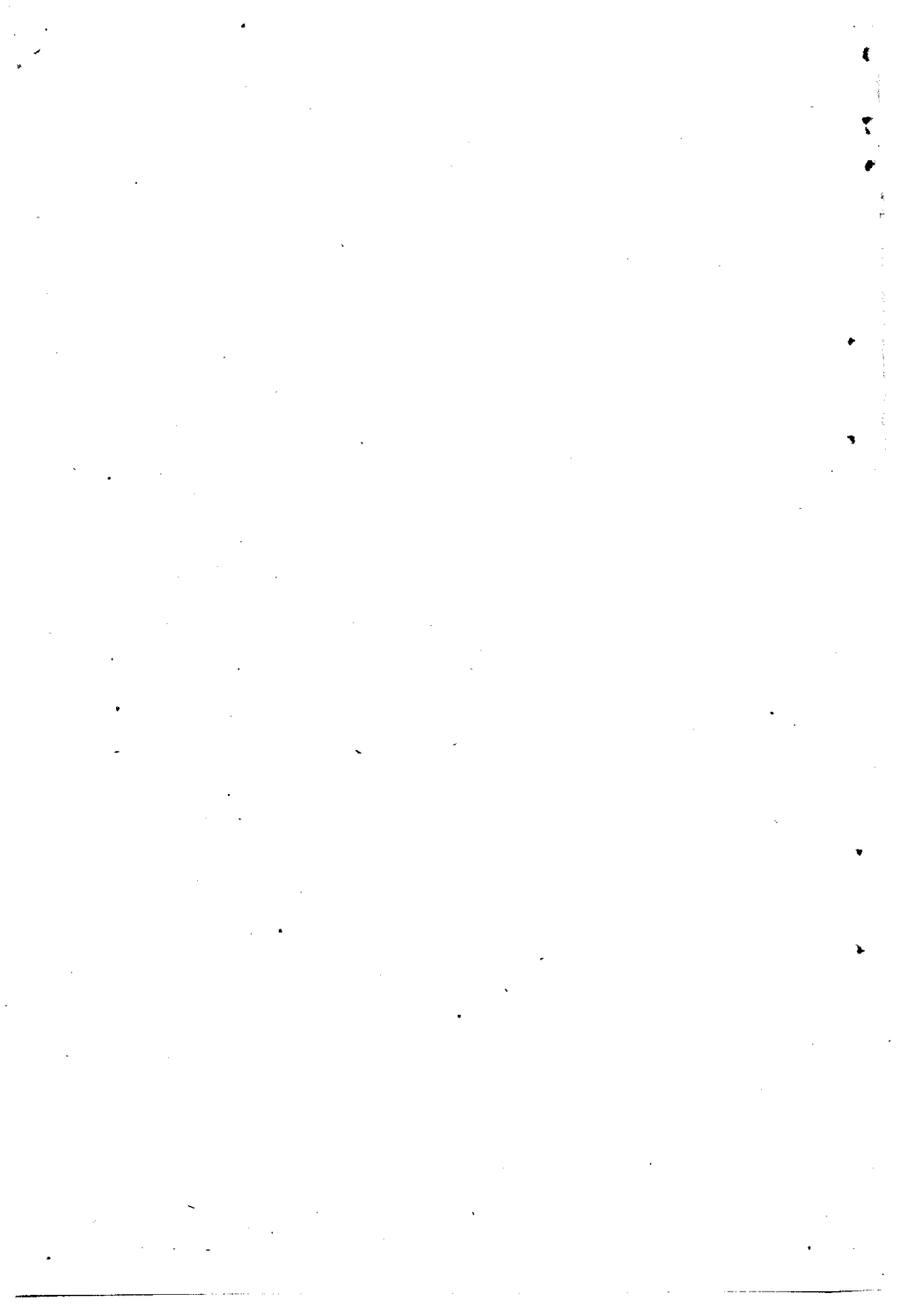
第一章 心肌炎	(125)
第二章 病毒性心肌炎	(154)
第三章 心肌病	(169)
第四章 病毒性心肌炎与扩张性心肌病的关系	(203)

第五章	特殊性心肌疾病·····	(211)
第六章	几种心肌病简介·····	(225)
第一节	淀粉样心脏病·····	(225)
第二节	嗜酸性粒细胞性心肌疾患·····	(234)
第三节	心脏结节病·····	(241)
第四节	川崎病·····	(247)
第五节	恰加斯氏病·····	(252)

第三篇 其他

第一章	心脏及心肺移植·····	(261)
第二章	放射性核素检查在心肌病和心肌炎诊断 中的应用·····	(282)
第三章	室性心动过速的电生理研究和药物试验·····	(294)
[附]	心内膜心肌活检图·····	(301)

第一篇 心内膜心肌活检



第一章 心内膜心肌活检的临床应用

一、概述

自从 1962 年 Sakakibara 和 Konno 首先使用 EMB 检查以来,至今已有 20 余年的历史。由于“心肌病”无论在命名上还是在发病机制上还存在问题,因此,EMB 做为一项能在常规心导管检查中安全进行的新技术受到许多心脏医师的重视,希望通过组织学研究阐明“心肌病”。但是多年的活检研究表明,心肌病的组织学改变缺乏诊断特异性。相反,特异性心肌病通过 EMB 检查多可获得明确诊断,如淀粉样变,血色素病,糖原积累症, Fabry 病,类肉瘤病及其他疾病的心脏受累。但是这些疾患在心肌病中仅占少部分。EMB 除用于监测心脏移植排异和抗肿瘤药物的心脏毒性作用以外,近年来亦用于“心肌炎”的诊断并指导其治疗以改善预后。通过 EMB 研究,有希望揭示心肌炎与扩张性心肌病之间的密切关系。做为一种研究手段,EMB 亦能从影响心内膜心肌的病变中获得更多的信息。

二、EMB 临床应用中的几个问题

1. EMB 的安全性和并发症 有经验的医师操作 EMB 检

查是安全的,偶有轻微不适。其并发症少于肝脏及肾脏穿刺活检。而长套管技术的应用使操作时间大大缩短。有作者报道,在6739例EMB检查中,仅有2例死亡。右室活检的并发症为1%~1.7%,室壁穿孔率为0.16%~0.42%。心包填塞多数可用心包穿刺处理,极少需要开胸手术。其他少见并发症有瞬时胸痛,一过性或永久性右束支传导阻滞,短阵房性心动过速或室性心动过速。大多不需要特殊处理。当经颈内静脉活检取材时,可出现静脉血栓,气体栓塞,气胸,一过性神经麻痹,这些常与操作不熟练或解剖定位不精确有关。

在右室、左室和右房行EMB检查已均有报道。右室和左室活检的并发症大致相同,但左室并发症常更严重,如栓塞等。而右室活检的心包填塞多于左室活检。亦有作者报道对50余例病窦综合征患者行右房活检,并认为对此类患者,心房活检检查优于心室活检。

2. 对EMB诊断价值的评价 多数学者认为EMB具有重要价值,对多数患者能够提供诊断信息。据Olsen报道,在600例扩张性心肌病EMB检查结果中,约85%的结果对诊断有帮助(其中59%与临床诊断相符合,另26%发现临床未曾怀疑的病变)。一般认为扩张性心肌病的组织学改变缺乏特征性,很难与其他原因所致的充血性心衰(如瓣膜病、先天性心脏病)在组织学上相鉴别。但EMB对扩张性心肌病可能提供有用信息,并可能发现或除外某些特异性心肌病变(如心肌炎,浸润性心肌病等)。由于在扩张性心肌病的EMB结果中发现相当比例的心肌炎(约1%~63%),因此,EMB的开展最终有可能展示心肌炎与扩张性心肌病之间的关系,阐明心肌炎在扩张性心肌病和不明原因充血性心衰形成中的作用。由于炎症细胞浸润和邻近心肌坏死或退行性变是心肌炎

的组织学标志, EMB 晚近已用于心肌炎的诊断, 并指导其治疗。EMB 除可用于检测心脏移植排异和抗肿瘤药物心脏毒性外, 还可用于限制性心肌病与缩窄性心包炎的鉴别及特异性心肌病的诊断。在一些不明原因心脏症状、心律失常、充血性心衰患者中, 当临床上其他检查仍不能明确诊断时, EMB 常可能有特殊的诊断价值。EMB 不仅是一个研究工具, 而且已成为可疑心肌病变的主要诊断工具。但部分学者对 EMB 的诊断价值表示怀疑。取材标本小, 取材部位受限及心脏对各种损害的非特异性反应限制了 EMB 的使用价值。有学者认为 EMB 只对部分有特征改变的心肌疾患具有重要价值, 不应将疑有心肌疾患的患者均做 EMB 检查。相信随着经验积累, 对 EMB 的评价会有更明确的结论。

3. EMB 应用的局限性和应注意的问题 尽管 EMB 已成为一项有价值的诊断工具, 但仍有一定的局限性, 其突出表现在以下几个方面:

(1) 取材标本小, 取材数量受限。某些心脏病变具有灶性分布或分布不均匀的特点, EMB 常可能取不到病变组织而遗漏病变。对此类疾患(如心肌炎、结节病等), 阳性结果有助于诊断, 阴性结果亦不能除外病变可能。此时临床医师可通过增加取材数量(一般 3~6 块, 多可 5~10 块)的方法, 而病理医师则可通过仔细检查和多层深切组织包埋块的方法防止遗漏病变, 增加诊断阳性率。

(2) 取材部位受限, 并不是心腔的所有部位均可为活检钳所及。即使在右室活检, 从安全角度多数在室间隔处取材。当取材部位受限或病变部位为活检钳所不能及的区域时, 如心脏基底部(类肉瘤病), 心外膜下心肌(血色素病)或室间隔中心部(肥厚性心肌病), EMB 常不能取到病变组织, 超声指

导 EMB 可能有助于改善假阴性率。

(3) EMB 只适于心内膜心肌病变,无法了解心外膜下心肌、心外膜、心包和壁外冠状动脉。

除了上述 EMB 局限外,心肌对各种损伤的非特异反应形式亦可使相当数量的 EMB 结果解释遇到困难。有些结果即使密切结合临床亦很难得出明确结论。

为了能够准确解释 EMB 的组织学变化,以下几个问题应引起注意:①伪迹改变:活体心肌组织对外来刺激具有应激性。不难理解用活检钳咬取心肌组织可以产生一些伪迹,如不注意,常易误释为病理改变,造成诊断失误。光镜检查常可见到的伪迹改变有收缩带、细胞间隙增宽、间质水肿、间质出血和组织挤压变形等。收缩带在某些疾病中可以做为病理形态学指标(如心肌缺血、心肌病、儿茶酚胺毒性等),但在 EMB 标本中不一定是病理改变,因为钳咬产生的收缩带与病理的收缩带在形态上无法区别。同理,细胞间隙增宽和间质水肿亦不能成为心肌炎的诊断指标。如何减少伪迹影响仍未能很好解决。标本的及时妥善处理对减少伪迹有一定意义(如防止挤压心肌组织,用针尖将活检钳上的心肌组织挑入固定液中,标本预固定后再分切,仔细包埋制作切片等)。②样本代表性:一般认为,为了使活检标本能更好代表整个心脏状态,EMB 中应至少钳取三块(最好五块)不同部位的心肌组织,以避免假阴性和减少样本误差。应当强调组织学诊断主要依据光镜检查。因此,为了减少样本误差应首先保证用于光镜检查的标本数量,而其它研究(如免疫荧光、组化、生化、病毒分离、电镜等)则可根据需要选择,但不是诊断必需。仅用一块活检心肌组织做光镜检查是不可取的,甚或是有害的。③关于左、右心室的选择:大多数心脏疾患,无论在左室还是

在右室活检取材,组织学改变无明显差异。因此,无论左室或右室活检,在多数心脏疾患均可反映病变情况。在扩张性心肌病或心肌炎,右室活检同样能很好地反映病变的组织学变化。有报道在扩张性心肌病和充血性心衰,对比两室活检心肌的空泡变和肥大以及间质纤维化似无明显差异。尸检亦证实两室活检均可代表整个心脏的病变状态。亦有学者认为临床上多数患者以左心衰或两室心衰为特点,而右心衰多继发于左心衰,故左室活检可以改善 EMB 的临床—病理相关性,并提出临床仅有右心衰时才是右室活检的指证。目前,多数学者认为大部分心脏疾患,右室活检足以反映心脏病变。但在某些病变,左室活检可能优于右室活检(见表 1-1-1)。

表 1-1-1 左室活检可能优于右室的情况

心内膜心肌纤维化	左心瓣膜病的纤维化
硬化性心脏病	和心肌肥厚的定量研究
左心室放疗受累	肥厚性心脏病
心内膜弹力纤维增生症	右室活检失败
心脏小血管病	

(4) EMB 标本对照。任何一项研究均需要有严格合理的对照, EMB 亦不能例外。由于患者年龄、性别、病程因素差别很大,使 EMB 的对照研究十分困难。由于不可能在正常人钳取心肌,因此至今对正常人心肌改变仍缺乏了解,这一不足直接影响了 EMB 结果的正确解释。为了解决这个问题。以下几个途径可以考虑:①选取非心脏原因死亡后 1—10 小时内尸检心脏做为正常对照。②在 EMB 标本中选取相对正常