DOI:10.16016/j.1000-5404.1987.02.017

心内膜心肌活检的临床应用

倪廷枢 何国祥 王敏中 马慧卿 李利华 马立芳（第一附属医院 心肾科）
陈意生（病理解剖教研室）

心内膜心肌活检（简称心内活检），近年来在国外临床应用日益广泛，对许多心血管疾病特别是心肌疾病的诊断及鉴别具有重要价值[1~3]。国内[4]于1981年以来开展了这项工作，但目前国内临床应用还很不普遍。我们在动物实验成功的基础上[5]，于1984年8月应用于临床，至1985年底已对31例患者做了心内活检。以下报告其临床应用结果和体会。

对象和方法

一、对象 31例中男17例、女14例，年龄15～67岁。临床诊断：心肌病10例（扩张型9例、肥厚型1例），病毒性心肌炎4例，病因未明持续性心律失常13例（频发性室性早搏11例、其中合并非阵发性室性心动过速及室性并行心律各1例，频发性交界性早搏1例，一度房室传导阻滞伴T波平坦1例），其余为缩窄性心包炎、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全、直背综合征各1例。每例均经详细采取病史、体检、常规化验、心电图、超声心动图及X线等检查。31例中心影增大者12例。活检时心功能属Ⅰ级15例、Ⅱ级10例、Ⅲ级5例。

二、方法 术前准备及操作方法与常规心导管检查相似。心内膜心肌活检钳系Olympus肠粘膜活检钳经自行改制而成。17例与左室造影、1例与右室造影、8例与右心导管检查同时进行。

心内活检途径均选择右侧股静脉，采用经皮穿刺法进行。局麻后，在X线透视下插送长套管至右室适当位置留置（最初4例未用长套管），通过长套管把心肌活检钳送至所选择的室壁部位，打开钳夹使其与室壁贴紧，然后关紧钳夹并抽出活检钳，即完成取材。对每例取心肌组织4枚，分别放入盛有10%福尔马林、2.5%戊二醛及干燥瓶中冷藏送做光镜、电镜检查。

结果

31例共做32例次（1例间隔2周后复查1次）心内活检，均取得成功，总共获得心肌组织128枚。所取心肌标本的质量满意，每枚大小平均为0.8×1.5×1.8mm，结构较完整。仅1枚标本（作光镜切片）为血凝块带有少量纤维组织，属无效标本，占0.7%。

心肌活检标本的病理组织学（光镜和电镜）检查结果，对诊断有意义的共23例，占74.0%；其中5例（16.1%）属于确诊，16例（51.6%）属于符合诊断，2例（6.5%）为排除诊断。对诊断无意义但可提供了解心肌病变情况者7例，占22.6%。活检结果失败者1例，占3.2%。活检病理检查获确诊者为拟诊扩张型心肌病1例（确诊为心内膜弹力纤维增生症），心律失常4例(确诊为心肌炎)，符合诊断为心肌病9例（扩张型8例、肥厚型1例），病毒性心肌炎2例，心律失常5例（符合心肌炎4例、心肌病1例）；排除诊断者为缩窄性心包炎（排除限制型心肌病）和直背综合征（排除心肌炎）各1例。见表1。

表1 心内活检的病理检查结果（31例）

临床诊断	活检病理检查结果					计
	确诊	符合诊断	排除诊断	无诊断意义	无意义	（例）
心肌病	1*	9				10
心律失常	4	5		3	1	13
病毒性心肌炎		2		2		4
其他			2	2		4
合计（例）	5	16	2	7	1	31

* 此例排除临床拟诊扩张型心肌病，确诊为心内膜弹力纤维增生症。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

在操作中当活检钳头与心室壁接触时，2例心前区出现短暂性隐痛，其他，与常规心导管检查时相同，产生一过性心律失常共16例（室性早搏6例，室早兼有短阵室性心动过速10例），一旦钳头与室壁脱离接触均能立即消失。有4例因短阵室速发作频繁经长套管向心腔内注入利多卡因100mg而缓解。当活检钳夹取心肌组织的瞬间患者无何感觉，亦无心律失常增多。本组1例扩张型心肌病患者术后发生急性心包填塞，经心包穿刺抽出积血共4次而完全恢复。其他患者术后均无何不适或异常。

病 例 举 例

例14男、17岁。劳力性心慌、气急4年，下肢浮肿1月。体检：颈静脉怒张，心界稍扩大，心律绝对不齐，心音稍低钝，肝肋下1.5cm。心电图示房颤、右室肥厚。X线示全心轻度增大，右心缘下段搏动较弱。超声心动图示右房及右室（内径38mm）增大。拟诊为右室扩张型心肌病。右室活检，当夹取心肌时有接触光滑而较硬韧组织的手感。活检标本为乳白色质地较硬的组织块，切片HE染色所见仅为大量纤维组织，2周后复查右室活检，所取标本性状同前，切片做Verhoeff弹力纤维染色，见成片弹力纤维及少部分纤维组织，未见心肌纤维，病理诊断：心内膜弹力纤维增生症。见图1。

例6男、19岁。受凉感冒、咽痛一周，心悸、胸闷及气急3天。体检：心率60次/min，心律不齐，S_1低钝。血沉2mm，抗O 833单位。心电图示二度Ⅰ型至高度房室传导阻滞，交界性早搏。超声心动图无异常。胸片示两心缘丰满。临床诊断病毒性心肌炎合并心律失常。右室活检，组织切片显示心肌节段性溶解，心肌间质有不同程度水肿及一些淋巴细胞浸润，未见风湿性小体，符合急性心肌炎症，肯定了临床诊断。见图2。电镜所见，心肌肌原纤维排列整齐，肌浆网普遍高度扩张，线粒体肿胀，空化。心肌呈灶性溶解。间质中有大量中等电子密度絮状物。见图3。

例19女、29岁。发现室性早搏2年，伴劳力性心慌、胸闷，经多种抗心律失常药物治疗无效。心界不大。心电图示频发性室早。胸片及超声心动图心脏均无异常。右室活检，示心肌纤维变性，部分淡染，部分嗜酸性增加，少数横纹消失，肌核着色深浅不一，两端易见脂褐色素沉着。心肌间质中可见灶性或散在的淋巴细胞浸润。本例活检呈心肌退变和间质炎性反应，可确诊为活动性心肌炎存在。见图4。电镜所见，心肌纤维排列整齐，但Z线粗细不等，排列不规则。肌浆网普遍高度扩张。线粒体增多，可见一些髓鞘样结构。间质中有多量中等电子密度絮状物（水肿），见图5。结合平时易患感冒，而诊断为病毒性心肌炎。经给予强的松、硫唑嘌呤、昆明山海棠片及慢心律治疗3个月后室性早搏基本消失。

讨 论

心内活检是提供活体心肌组织进行病理组织学、组织化学、免疫学等研究的一项新技术，具有操作简便、安全和取材可靠的优点[1][2][3]。我们体会：只要具有常规心导管检查经验，活检钳性能良好，操作仔细、谨慎，心内活检是容易成功的。特别是应用长套管留置在右心腔内做为“桥梁”，一般只需5～10分钟左右即可完成全部取材操作。心内活检成功率高，本组活检成功率为99.3%。

心内活检对心肌疾病的诊断具有重要价值，据报告可对60～85%[1,6]的病人提供准确的病理诊断依据。对弥漫性心肌病变的心内活检与尸检结果基本一致[7]，右室活检与左室活检结果也基本一致[8]。本组活检具有诊断意义者达74%，结果令人满意。心内活检对继发性心肌病及心脏移植排异反应的诊断价值最大，对心内膜疾病和限制型心肌病的诊断及其与缩窄性心包炎的鉴别也具有确诊价值。本组1例若不做心内活检，则难以确诊为心内膜弹力纤维增生症。对原发性心肌病，活检所见虽属非特异性，但对疑诊病例结合临床可以帮助确诊或排除[6][9]。心内活检对心肌炎的诊断具有重要价值，可提供诊断依据及进行随访观察。原因不明的心律失常当其他检查均已进行、且经充分治疗无效时，应做心内活检，可有助于诊断[1][10]。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

心内活检比较安全，严重并发症很少见，且近年来的报告多无发生[3]。本组1例扩张型心肌病患者术后发生急性心包填塞，考虑是活检钳头穿破右室游离壁所致，应引为教训。一旦发生急性心包填塞，立即行心包穿刺抽出积血即可完全恢复，极少需作心包切开引流[11]。

心内活检也有局限性，对非弥漫性病变会造成漏诊，同时组织学改变可不具有特异性而影响其诊断准确性，因此对活检病理结果，必须与临床资料结合才能提高诊断准确性。

参 考 文 献

1. Fenoglio JJ Jr. Endomyocardial biopsy: Techniques and Applications. CRC Florida 1982:52
2. 倪廷枢。心内膜心肌活检（综述）。重庆医药1979；(2):83
3. Mason JW. Myocardial biopsy: in Clinical Cardiology(9). ed by Yu PN, et al. Lea & Febiger, Philadelphia, 1980:114～141
4. 孙济川，等。心内膜心肌活检的临床应用。中华心血管病杂志 1984；12:99
5. 孙德翔、张远慧等。心内膜心肌活检动物实验报告。重庆医药 1979；(1):6
6. Olesen EGJ. Endomyocardial biopsy(Editorial). Br Heart J 1978; 40:95
7. Fenoglio JJ Jr, et al. Diagnosis and classification of myocarditis by endomyocadial biopsy. New Engl J Med 1983; 308:12
8. Richardson PF, et al. Percutaneous technique of left ventricular biopsy, and comparison between right and left ventricular samples. Br Heart J 1975; 37:556
9. Parrillo JE, et al. The results of transvenous endomyocardial biopsy can frequently be used to diagnose myocardial disease in patients with idiopathic heart fai lure. Circulation 1984; 69:93
10. Strain JE, et al. Results of endomyocardial biopsy in patients with spontaneous ventricular tachycardia but without aprent structural heart disease. Circulation 1983; 68:1171
11. Mason JW. Myocardial biopsy: in Clinical Cardiology. ed by Willerson JT, et al. Grune & Stratton, New York, 1977:611

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

心内膜心肌活检的临床应用

（正文见第184页）

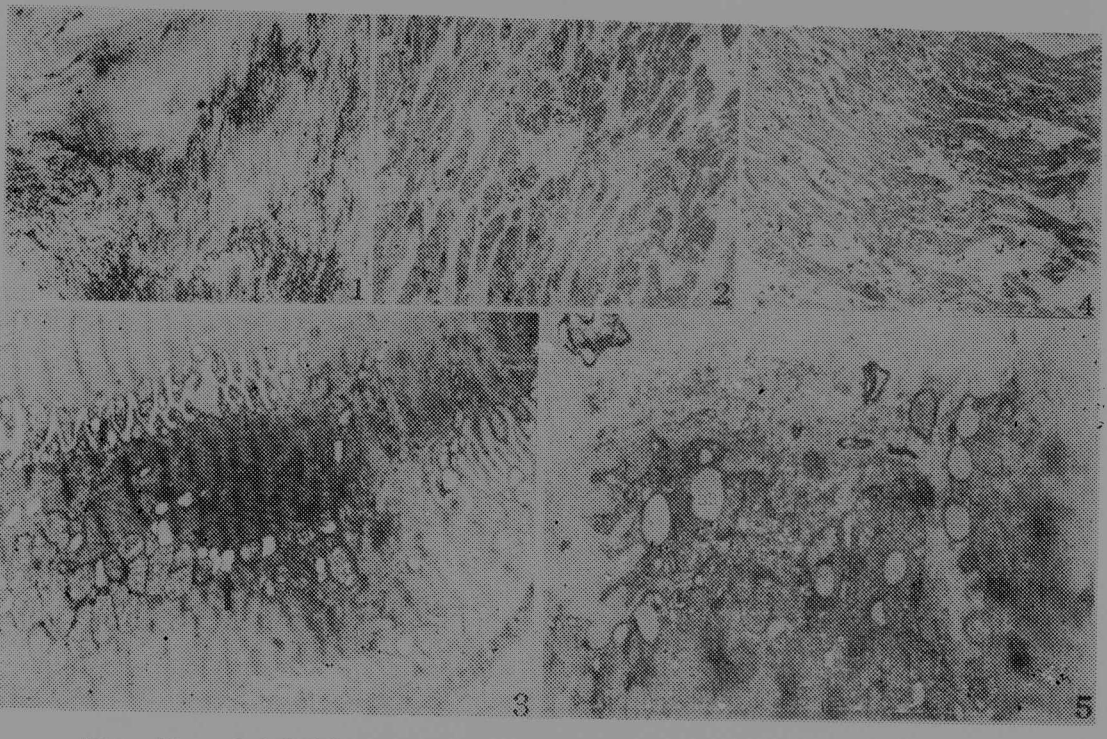


图1　例14，心内膜弹力纤维增生症。心内膜增厚，其中黑色者为增生的弹力纤维。Verhoeff染色法×400

图2　例6，少数心肌纤维显变性。心肌间质增宽，显轻度水肿及淋巴细胞浸润。HE×200

图3　例6，心肌肌浆网（箭头）明显扩张，线粒体（M）显灶性空化。×5000

图4　例19，心肌纤维排列整齐，间质内可见散在或成群的淋巴细胞浸润。HE×200

图5　例19，心肌肌膜下肌浆网（SR）显著扩张。心肌间质中有多量中等电子密度絮状物—水肿（E）。×2500

先天性双侧桡骨完全缺如一例报告

（正文见第212页）

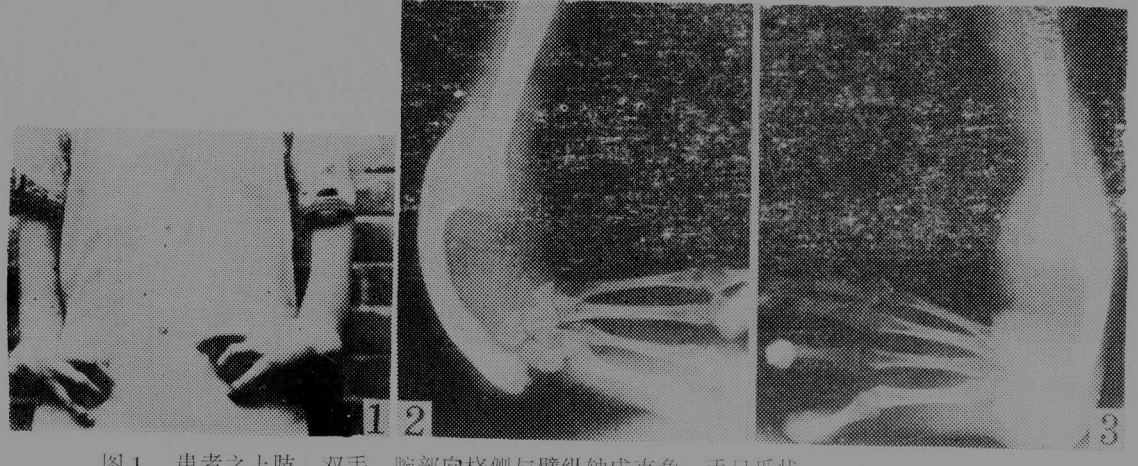


图1　患者之上肢，双手、腕部向桡侧与臂纵轴成直角，手呈爪状

图2、3　患者之上肢X光照片，双侧桡骨完全缺如，尺骨明显短缩并向桡侧弯曲，双侧舟骨、大多角骨、第一掌骨和拇指骨块缺如。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n