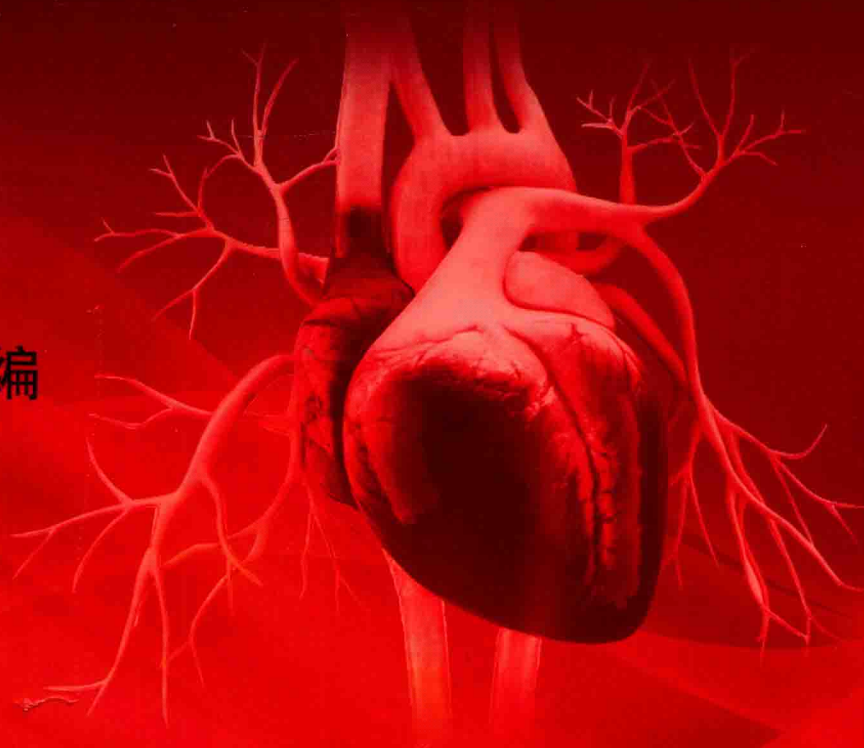


心血管影像病例精读

RADIOLOGY CASE
REVIEW :

**CARDIOVASCULAR
IMAGING**

李新明 袁明远 主 编



科学出版社

心血管影像病例 精读

李新明 袁明远
主编

科学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是一本集中介绍心血管影像病例的专著,由知名心内科专家李新明教授带领 23 位工作在临床第一线的心内科医生、放射科医生和超声影像科医生共同完成。全书为读者呈现了 230 多例较典型的病例,除常见病例外,还有许多复杂和疑难病例,内容涉及冠状动脉疾病,心肌疾病,瓣膜性心脏病,心包疾病,心脏占位性疾病,高血压性心脏疾病,心功能不全,先天性心脏病,左心耳、肺静脉疾病,肺血管病变,主动脉疾病、少量大血管、四肢血管病变等疾病。本书以对不同病例影像诊断图片资料(包括彩超、X 线、MRI、DSA、CTA 等)的解释为主要内容,并以纲要的形式对主要疾病的影像学表现、诊断、鉴别诊断等作简要综述。此外,本书还对不同疾病影像诊断的最新进展作简要介绍。

本书可供放射科、超声影像科、心内科、心外科、急救科的医生参考使用,也对其他临床医生有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

心血管影像病例精读 / 李新明,袁明远主编. —北京:
科学出版社, 2017.3
ISBN 978-7-03-051529-2

I. ①心… II. ①李… ②袁… III. ①心脏血管疾
病—影像诊断—病案 IV. ①R540.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 016491 号

责任编辑: 潘志坚

责任印制: 谭宏宇 / 封面设计: 殷 靓

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

上海锦佳印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 3 月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2017 年 3 月第一次印刷 印张: 27 1/4

字数: 705 000

定价: 230.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《心血管影像病例精读》

编辑委员会

主编

李新明 袁明远

副主编

宁忠平 顾兴建 洪居陆 马 瑛

编辑委员会

(按姓氏笔画排序)

丁建国	复旦大学附属中山医院
马 瑛	上海市浦东新区周浦医院
王 伟	上海市浦东新区周浦医院
方 明	上海市浦东新区周浦医院
冯红梅	佛山市第一人民医院
宁忠平	上海市浦东新区周浦医院
朱 茜	上海市浦东新区周浦医院
李 想	上海市浦东新区周浦医院
李荣先	上海市浦东新区周浦医院
李新明	上海市浦东新区周浦医院
杨 涛	上海市浦东新区周浦医院
吴启源	上海市浦东新区周浦医院
何邑姜	上海远大心胸医院
邹薇薇	第二军医大学附属长征医院
张慧群	上海市浦东新区周浦医院
陈 涛	佛山市第一人民医院
范晓军	上海市浦东新区周浦医院
林 涛	上海市浦东新区周浦医院
周 华	上海市浦东新区周浦医院
胡利华	上海市浦东新区周浦医院
洪居陆	佛山市第一人民医院
袁明远	上海市浦东新区周浦医院
顾兴建	台州市第一人民医院
崔 丽	上海市浦东新区周浦医院

序

心血管病是常见病、多发病，随着生活水平的提高和老龄化时代的来临，其病例数正不断增加，严重威胁着人们的生活质量和平均寿命，也是病死率较高的疾病之一。影像学是病理形态学诊断的基础，包括 CT、MRI、DSA 和超声等的综合影像是病理形态诊断、心功能诊断、动态监测、疗效判断、预后判断不可或缺的方法，DSA 影像还是进行血管实时影像和介入治疗的主要方法。总之，临床影像学极大丰富了心内科学科发展的内容和方向，值得重视和进一步发展。病例影像是诊断的基础和治疗效果判断的客观主要证据之一，如何看懂病例的影像表现并给出初步诊断是心内科医生的基本功，更是放射科医生的专业要求。

李新明教授等主编的《心血管影像病例精读》一书，主要是总结上海市浦东新区周浦医院 2 年多来的病例，并与放射科同道一起，经历近 2 年时间精心组织和准备，同时收集了广东省和浙江省三甲医院的病例，丰富了本书的内容。上海市浦东新区周浦医院近年来以心内科和骨科为龙头学科，发展较快，心血管内科是上海市重点专科建设单位，医院影像设备先进。有超高端西门子光子双源 CT 和 GE 公司 revolution 型 CT，还有平板 DSA 和冠脉心管内超声诊断设备。本书影像病例较丰富，内容较广泛，病例选择恰当，解释较规范，文字阐述较清楚，是一本难得的心内科和放射影像学参考资料。特此作序。



葛均波

中国科学院院士

复旦大学中山医院心内科教授

中华医学会心血管分会主任委员

2016 年 12 月 16 日

前言

奉献在读者前的这本书，是编者从事心血管疾病诊治和研究的临床实践总结，本书是对近几年我院进驻新院后的数万心血管病例的影像学总结，包括彩超、X线、MRI、DSA、CTA等影像学检查的图例。我们从中精选230多例病例中的1000多幅图例解读送给大家，全部病例均与临床表现或病理相符。本书着重对影像学病例进行读片解释，在满足心内科基层或初级医师需求的同时，也专门为放射科和超声影像科集中提供了典型的教学病例。部分病例是少见甚至罕见的，在一个单位不可能同时见到这么多的病例。本书除来自主编单位的病例外，也收集了本地和外地三甲综合医院的部分病例，跨越了3个省市。因此本作者认为，书中的病例有相当的代表性和参考价值，本书疾病病种的完整性和影像检查方法的多样性，使得本书病例的展示对广大临床医生都有一定的参考价值。

心血管疾病本身的风险及其并发症的严重性是造成其病死率较高的原因之一，急性冠状动脉综合征、冠心病及大血管腔内斑块易损程度的诊断和心血管功能受损的定性诊断是重点和难点，肺栓塞、肺静脉相关疾病、左心耳封堵近几年也是心内科介入和影像研究的热点。本书尝试对这类疾病的一些病例图像进行了初步分析。先天性心脏病的诊断颇为复杂，涉及心内科和心外科，本书也收集了大量有代表性的病例进行分析。

本书编写仓促，病例的数量和内容上有待进一步优化和增选。错误之处也在所难免。本书诚恳接受各位心内科、心外科、放射科和超声影像科同行的批评指正，以便重新修订。

主编

2016年10月

目 录

序

前言

第一章 冠状动脉疾病

1

- 病例 1 冠状动脉急性血栓 1 · 2
- 病例 2 冠状动脉急性血栓 2 · 3
- 病例 3 冠状动脉急性血栓 3 · 4
- 小结 1: 冠状动脉相关急症影像学与临床简述 · 5
- 病例 4 冠状动脉粥样斑块 · 7
- 病例 5 左前降支软斑形成 · 8
- 病例 6 右冠状动脉近端软斑形成 · 9
- 病例 7 左前降支多发混合斑块 · 10
- 病例 8 左前降支局限性混合斑块 · 11
- 病例 9 左前降支局限性混合斑块 · 12
- 病例 10 左前降支多发局限性硬斑 · 13
- 病例 11 左前降支局限性钙化硬斑 · 14
- 病例 12 右冠状动脉近中远各段广泛钙化硬斑 · 15
- 病例 13 右冠状动脉各段多发钙化硬斑 · 16
- 病例 14 左前降支及其分支多发狭窄 · 17
- 病例 15 左前降支多发软斑形成 · 18
- 病例 16 左前降支局灶性软斑 · 19
- 病例 17 左回旋降支局限性狭窄 · 20
- 病例 18 左冠状动脉前降支向心性狭窄 · 21
- 病例 19 右冠状动脉起始部狭窄 · 22
- 小结 2: 冠状动脉粥样硬化影像与临床简述 · 23
- 病例 20 急性心肌梗死 1 · 27
- 病例 21 急性心肌梗死 2 · 28
- 病例 22 急性心肌梗死 3 · 29
- 病例 23 慢性心肌梗死 · 30
- 病例 24 慢性心肌梗死缺血 · 31
- 病例 25 心内膜下心肌梗死 1 · 32
- 病例 26 心内膜下心肌梗死 2 · 33
- 病例 27 慢性心肌梗死后室壁瘤 1 · 34
- 病例 28 慢性心肌梗死后室壁瘤 2 · 35
- 病例 29 慢性心肌梗死心肌纤维化 · 36
- 病例 30 慢性心肌梗死室间隔破裂 · 37
- 小结 3: 心肌缺血与心肌梗死影像与临床简述 · 38
- 病例 31 冠状动脉多发动脉瘤 · 44
- 病例 32 左前降支动脉瘤样扩张并血栓形成 · 45
- 病例 33 冠状动脉动静脉畸形 · 46
- 病例 34 冠状动脉夹层动脉瘤 1 · 47
- 病例 34 冠状动脉夹层动脉瘤 2 · 48
- 病例 35 川崎病 · 49

- 病例 36 冠状动脉川崎病 1 · 50
- 病例 37 冠状动脉川崎病 2 · 51
- 小结 4: 冠状动脉瘤的影像与临床
简述 · 52
- 病例 38 冠状动脉发育异常 3 例 · 54
- 病例 39 冠状动脉发育异常 1 · 56
- 病例 40 冠状动脉发育异常 2 · 57
- 病例 41 冠状动脉起源异常 1 · 58
- 病例 42 冠状动脉起源异常 2 · 59
- 病例 43 冠状动脉起源与发育异常 · 60
- 病例 44 冠状动脉夹层动脉瘤 2 例 · 61
- 病例 45 冠状动脉支架植入术后 1 · 62
- 病例 46 冠状动脉支架植入术后 2 · 63
- 病例 47 冠状动脉夹层动脉瘤 2 例 · 64
- 病例 48 冠状动脉支架植入术后再狭窄 1 · 65
- 病例 49 冠状动脉支架植入术后再狭窄 2 · 66
- 病例 50 冠状支架术后断裂 3 例 · 67
- 病例 51 冠脉支架术后闭塞 · 68
- 病例 52 冠状动脉搭桥术后血栓形成 · 70
- 病例 53 冠状动脉旁路术后粥样硬化 · 71
- 病例 54 冠状动脉扩张症 · 72
- 病例 55 冠状动脉肺动脉瘘 1 · 73
- 病例 56 冠状动脉肺动脉瘘 2 · 74
- 病例 57 冠状动脉肺动脉瘘 3 · 75
- 病例 58 冠状动脉心室瘘 2 例 · 77
- 病例 59 冠状动脉心房瘘 · 80
- 病例 60 冠状动脉心肌桥 1 · 81
- 病例 61 冠状动脉心肌桥 2 · 82
- 病例 62 冠状动脉心肌桥 3 · 84
- 病例 63 冠状动脉心肌桥 4 · 85
- 小结 5: 冠状动脉变异影像与临床
简述 · 86

第二章 心肌疾病

89

- 病例 64 肥厚性心肌病 1 · 90
- 病例 65 肥厚性心肌病 2 · 91
- 病例 66 肥厚性心肌病 3 · 92
- 病例 67 肥厚型心肌病 4 · 94
- 病例 68 扩张性心肌病 1 · 95
- 病例 69 扩张性心肌病 2 · 96
- 病例 70 扩张性心肌病 3 · 98
- 病例 71 限制性心肌病 1 · 99
- 病例 72 限制性心肌病 2 · 100
- 病例 73 致心律失常性右室心肌病 · 101
- 病例 74 心肌致密化不全 1 · 102
- 病例 75 心肌致密化不全 2 · 103
- 病例 76 心肌炎 · 104
- 病例 77 心肌炎 MRI 扫描 · 106
- 病例 78 缺血性心肌病 1 · 107
- 病例 79 缺血性心肌病 2 · 108
- 病例 80 缺血性心肌病 3 · 109
- 病例 81 糖尿病心肌病 · 110
- 病例 82 酒精性心肌病 · 111
- 病例 83 围产期心肌病 · 113
- 小结 6: 心肌疾病的影像与临床
简述 · 114

第三章 瓣膜性心脏病

119

- 病例 84 人工瓣膜置换 1 · 120
- 病例 85 人工瓣膜置换 2 · 121
- 病例 86 感染性心内膜炎 · 122
- 病例 87 二尖瓣狭窄 · 124
- 病例 88 一组二尖瓣狭窄的 X 线片病例 · 126
- 病例 89 二尖瓣脱垂 · 128

- 病例 90 二尖瓣前叶脱垂伴中度返流 · 129
- 病例 91 风湿性心脏病二尖瓣狭窄合并关闭不全 · 130
- 病例 92 二尖瓣返流 · 131
- 病例 93 二尖瓣狭窄合并关闭不全 1 · 132
- 病例 94 二尖瓣狭窄合并关闭不全 2 · 133
- 病例 95 风湿性心脏病二尖瓣狭窄合并关闭不全、二尖瓣关闭不全及三尖瓣关闭不全 · 135
- 病例 96 三尖瓣及主动脉瓣狭窄 · 136
- 病例 97 三尖瓣脱垂 · 138
- 病例 98 主动脉发育畸形伴狭窄 · 140
- 病例 99 四叶式主动脉瓣及肺动脉瓣狭窄 · 141
- 病例 100 主动脉关闭不全 1 · 143
- 病例 101 主动脉关闭不全 2 · 144
- 病例 102 主动脉瓣返流 · 146
- 病例 103 肺动脉瓣狭窄 · 148
- 病例 104 I 孔型房缺 + 肺动脉瓣狭窄 · 150
- 病例 105 肺动脉瓣返流 · 152
- 病例 106 联合瓣膜病变、心力衰竭肺水肿 · 154
- 小结 7: 瓣膜性心脏病影像与临床简述 · 156

第四章 心包疾病

165

- 病例 107 感染性心包炎 · 166
- 病例 108 肿瘤性心包炎 · 168
- 病例 109 缩窄性心包炎 1 · 170
- 病例 110 缩窄性心包炎 2 · 171
- 病例 111 心包间皮瘤 1 · 172
- 病例 112 心包间皮瘤 2 · 173
- 病例 113 急性心包填塞 · 174
- 病例 114 心包缺失 · 175
- 小结 8: 心包源性疾病影像与临床简述 · 176

第五章 心脏占位性疾病

181

- 病例 115 左心房血栓形成 · 182
- 病例 116 左心耳心腔血栓 · 184
- 病例 117 左心房黏液瘤 · 186
- 病例 118 左心房、心室黏液瘤 · 187
- 病例 119 心房黏液瘤 · 189
- 病例 120 心脏肉瘤 · 190
- 病例 121 心脏脂肪瘤 · 192
- 病例 122 心脏转移瘤 · 193
- 病例 123 心脏淋巴瘤 · 194
- 小结 9: 心脏占位性病影像与临床简述 · 195

第六章 高血压性心脏疾病

201

- 病例 124 高血压性心脏病 1 · 202
- 病例 125 高血压性心脏病 2 · 203
- 病例 126 右心室肥厚 · 204
- 病例 127 左心室肥厚 · 205
- 小结 10: 高血压性心脏疾病影像与临床简述 · 206

第七章 心功能不全

209

- 病例 128 右心衰 1 · 210
 病例 129 右心衰 2 · 211
 病例 130 右心衰 3 · 212
 病例 131 右心衰 4 · 213
 病例 132 左心衰 1 · 214
 病例 133 左心衰 2 · 215
 病例 134 全心衰 1 · 216

- 病例 135 全心衰 2 · 218
 病例 136 急性心力衰竭 · 220
 病例 137 急性左心衰 · 221
 病例 138 慢性心力衰竭 1 · 222
 病例 139 慢性心力衰竭 2 · 223

小结 11: 心功能不全影像与临床
 简述 · 224

第八章 先天性心脏病

227

- 病例 140 法洛四联症 + 动脉导管未闭 · 228
 病例 141 法洛四联症 1 · 230
 病例 142 法洛四联症 2 · 231
 病例 143 法洛四联症并复杂畸形 · 233
 病例 144 单心房并复杂畸形 · 235
 病例 145 主动脉缩窄 + 动脉导管未闭 · 237
 病例 146 主动脉缩窄 · 238
 病例 147 复杂先天性心脏病及右位心 · 239
 病例 148 复杂先天性心脏病: 右心双出口 + 室间隔缺损 · 241
 病例 149 右位主动脉弓 · 243
 病例 150 肺动脉悬吊 · 244
 病例 151 复杂先天性心脏病永存动脉干 · 245
 病例 152 大血管错位 1 · 246
 病例 153 大血管错位 2 · 249
 病例 154 肺动脉瓣闭锁 1 · 251
 病例 155 肺动脉瓣闭锁 2 · 253
 病例 156 肺静脉回流异常 · 254
 病例 157 内脏异常综合征 1 · 257
 病例 158 内脏异位综合征 2 · 259
 病例 159 一组室间隔缺损的胸部 X 线片
 病例 · 260

- 病例 160 复杂先天性心脏病并室间隔缺损 · 262
 病例 161 复杂先天性心脏病并室间隔缺损
 2 例 · 263
 病例 162 房间隔缺损 1 · 265
 病例 163 房间隔缺损 2 · 267
 病例 164 复杂先天性心脏病: 先天性心脏病,
 房间隔缺损 (Ⅱ孔型), 二尖瓣重度
 关闭不全伴大量返流, 二尖瓣轻度狭
 窄 · 269
 病例 165 一组房间隔缺损 X 线片病例 · 271
 病例 166 先天性心脏病: 房间隔缺损, 三尖
 瓣少 - 中量反流, 肺动脉高压 (中
 度) · 273
 病例 167 动脉导管未闭及其封堵术 2 例 · 274
 病例 168 管型动脉导管未闭 · 276
 病例 169 动脉导管未闭 · 278
 病例 170 Ebstein 畸形 · 279
 病例 171 Ebstein 畸形 2 例 · 281
 病例 172 复杂先心矫正型大动脉转位 · 282
 病例 173 三尖瓣下移畸形 · 285
 小结 12: 先天性心脏病影像与临床
 简述 · 288

第九章 左心耳、肺静脉疾病

299

- 病例 174 左心耳发育异常 · 300
- 病例 175 左心耳血栓 2 例 · 301
- 病例 176 左心耳血栓形成, 左室壁增厚; 主动脉瓣 (轻-中度)、二尖瓣、三尖瓣 (轻度) 关闭不全; 肺动脉高压 (中度); 左心功能减退 · 302
- 病例 177 左心耳血栓病例 · 304
- 病例 178 左心耳封堵 · 305
- 病例 179 左心耳冠脉窦 · 306
- 病例 180 肺水肿、肺静脉高压 1 · 307
- 病例 181 肺水肿、肺静脉高压 2 · 308
- 病例 182 肺静脉发育异常 · 309

第十章 肺血管疾病

311

- 病例 183 肺动静脉瘘 · 312
- 病例 184 肺动脉发育异常 · 313
- 病例 185 肺静脉发育异常 · 315
- 病例 186 肺动脉高压 1 · 317
- 病例 187 肺动脉高压 2 · 320
- 病例 188 特发型肺动脉高压 · 321
- 病例 189 肺动脉多发血栓, 肺动脉高压形成 · 323
- 病例 190 肺栓塞及治疗后复查 · 325
- 病例 191 肺栓塞形成 · 328
- 病例 192 肺栓塞 1 · 330
- 病例 193 肺栓塞 2 · 332
- 病例 194 一组急性肺水肿病例的 X 线片表现 · 334
- 病例 195 肺动脉炎韦格纳肉芽肿 · 336
- 病例 196 肺动脉炎韦格纳肉芽肿 2 例 · 337
- 病例 197 急性肺出血 · 339
- 病例 198 肺动脉瘤 · 341
- 病例 199 肺动脉瘤 (真菌性) · 343
- 病例 200 肺动脉夹层 · 345
- 小结 13: 肺血管疾病影像与临床简述 · 347

第十一章 主动脉疾病

351

- 病例 201 真性动脉瘤 1 · 352
- 病例 202 真性动脉瘤 2 · 353
- 病例 203 真性胸部主动脉瘤 · 354
- 病例 204 假性主动脉瘤 · 356
- 病例 205 股动脉假性动脉瘤形成 · 358
- 病例 206 胸主动脉局部囊状扩张 · 360
- 病例 207 主动脉夹层 1 · 361
- 病例 208 主动脉夹层 2 · 362
- 病例 209 主动脉夹层 3 · 364
- 病例 210 主动脉夹层 4 · 366
- 病例 211 主动脉夹层 5 · 367
- 病例 212 主动脉夹层 6 · 368
- 病例 213 主动脉夹层 7 · 370
- 病例 214 主动脉闭塞 1 · 372
- 病例 215 主动脉闭塞 2 · 373
- 小结 14: 主动脉疾病影像与临床简述 · 375

第十二章 外周及其他脏器血管疾病

383

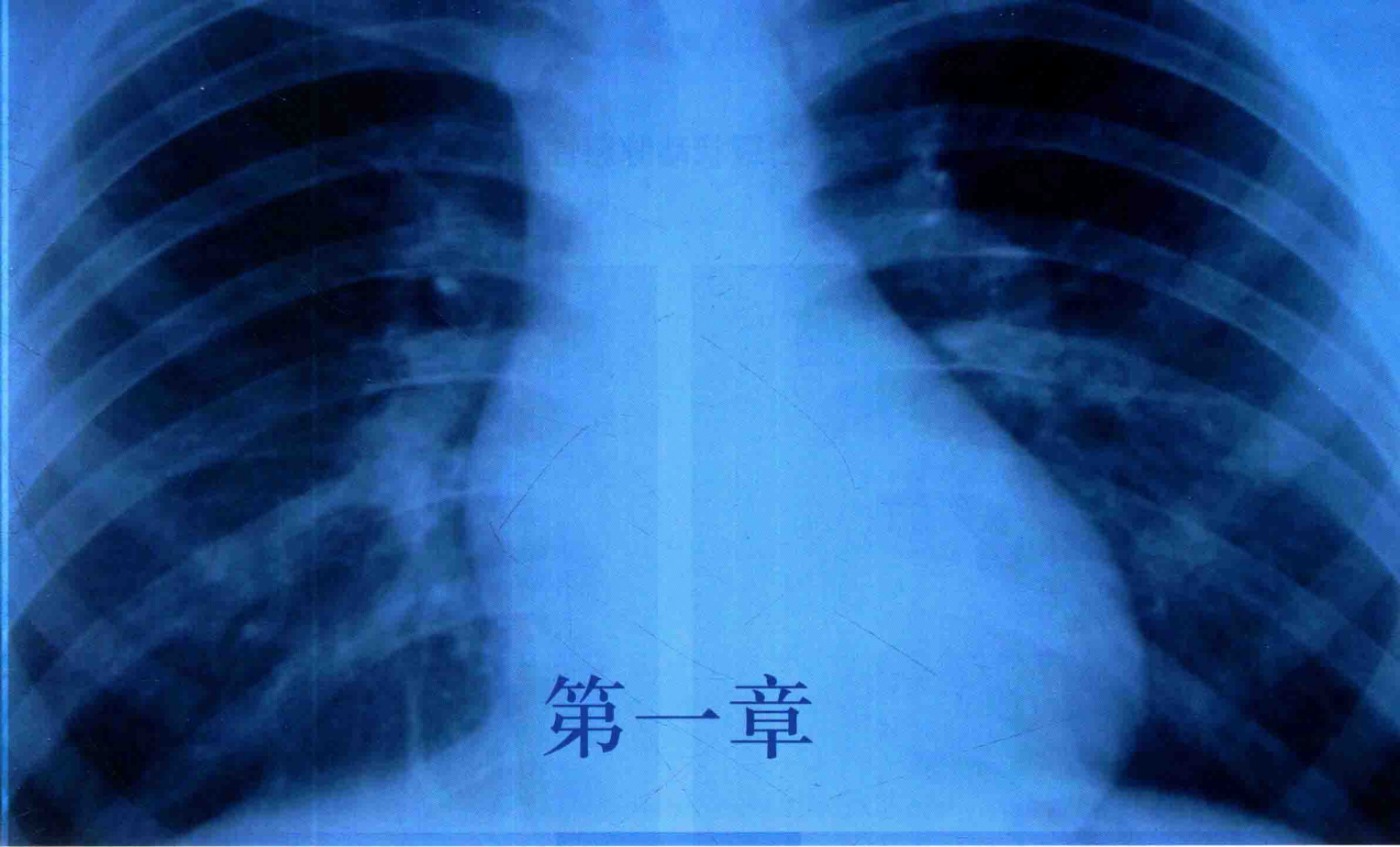
- | | | | | | |
|--------|--------------|-------|--------|------------|-------|
| 病例 216 | 四肢动脉粥样硬化 1 | · 384 | 病例 223 | 肠系膜上动脉壁间血肿 | · 398 |
| 病例 217 | 四肢动脉粥样硬化 2 | · 386 | 病例 224 | 腹腔干动脉瘤 | · 399 |
| 病例 218 | 双上肢动脉粥样硬化及闭塞 | · 388 | 病例 225 | 小肠扭转 | · 400 |
| 病例 219 | 单侧下肢动脉闭塞 | · 391 | 病例 226 | 肠套叠 | · 401 |
| 病例 220 | 四肢动脉外伤性假性动脉瘤 | · 392 | 病例 227 | 腹腔血管多发血栓 | · 402 |
| 病例 221 | 肾动脉瘤 | · 394 | 病例 228 | 门静脉高压 | · 404 |
| 病例 222 | 左侧股动脉发育性变细 | · 396 | | | |

第十三章 椎动脉及颈动脉疾病

405

- | | | | | | |
|--------|-------------|-------|--------|-------------|-------|
| 病例 229 | 左侧椎动脉粥样硬化狭窄 | · 406 | 病例 232 | 颈动脉粥样硬化 1 | · 414 |
| 病例 230 | 颈内动脉颅内段多发狭窄 | · 408 | 病例 233 | 颈动脉粥样硬化 2 | · 416 |
| 病例 231 | 椎动脉动脉瘤 | · 410 | 病例 234 | 颈动脉粥样硬化及动脉瘤 | · 418 |

后记 · 421



第一章

冠状动脉疾病

病例 1 冠状动脉急性血栓 1

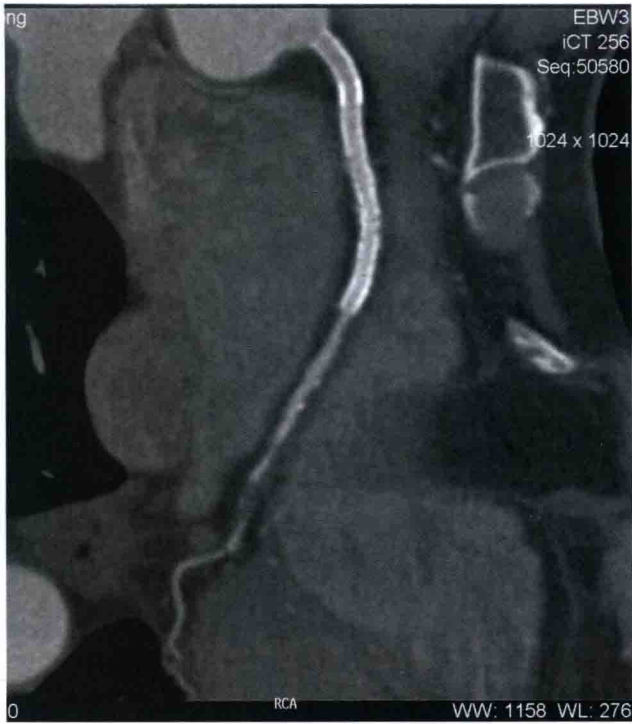


图 1-1 右冠支架术后其远段血栓形成 (1)

男，心脏支架术后 2 d，急性胸痛不适。CTA 右冠曲面重建，CTA 表现右冠近中段支架置入术后，支架通畅，其远段一小段约 5 mm 的冠脉呈均匀低密度无造影剂填充段



图 1-2 右冠支架术后其远段血栓形成 (2)

男，心脏支架术后 2 d，急性胸痛不适。CTA 右冠曲面重建，从另一角度显示远端血栓



图 1-3 左前降支支架术后近端血栓

男，CTA 示左前降支支架近端局限性低密度填充区，冠脉重度狭窄。左降支显影浅淡

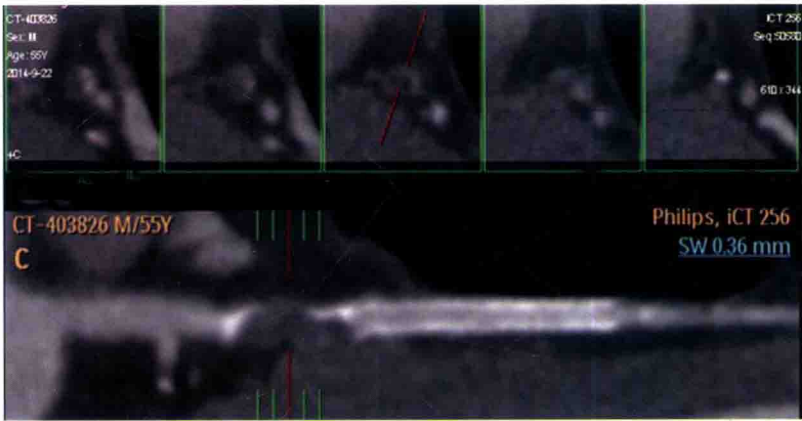


图 1-4 左前降支支架术后近端血栓

男，冠脉拉直重建技术从另一角度显示冠脉重度狭窄。冠脉左支显影浅淡

病例 2 冠状动脉急性血栓 2



图 2-1 左前降支冠脉急性血栓曲面重建

男, 79 岁, 急性胸痛, 意识不清, CTA 示左前降支近中段长约 12 mm 段管腔内较均匀、低密度, 管腔重度狭窄, 冠脉几近闭塞



图 2-2 左前降支冠脉急性血栓另一角度曲面重建

男, 79 岁, CTA 示左前降支近中段长约 12 mm 段管腔内较均匀、低密度, 管腔重度狭窄, 冠脉几近闭塞

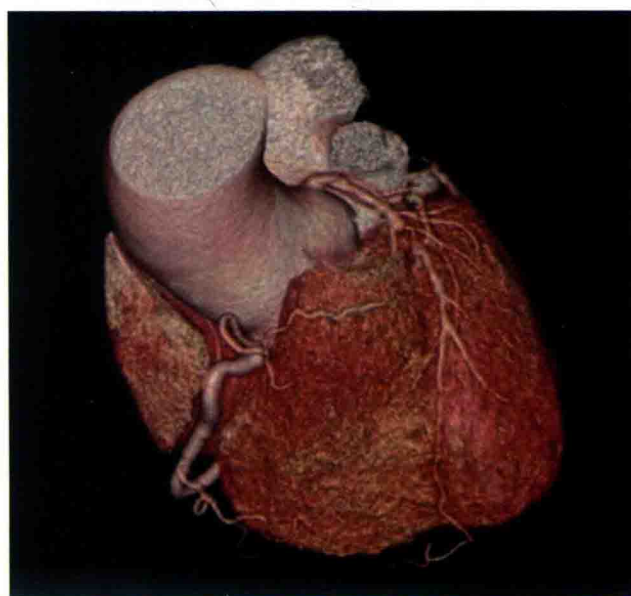


图 2-3 左前降支冠脉急性血栓 CTA-VR 成像

男, 79 岁, CTA 示左前降支近中段重度狭窄, 次全闭塞

病例3 冠状动脉急性血栓3

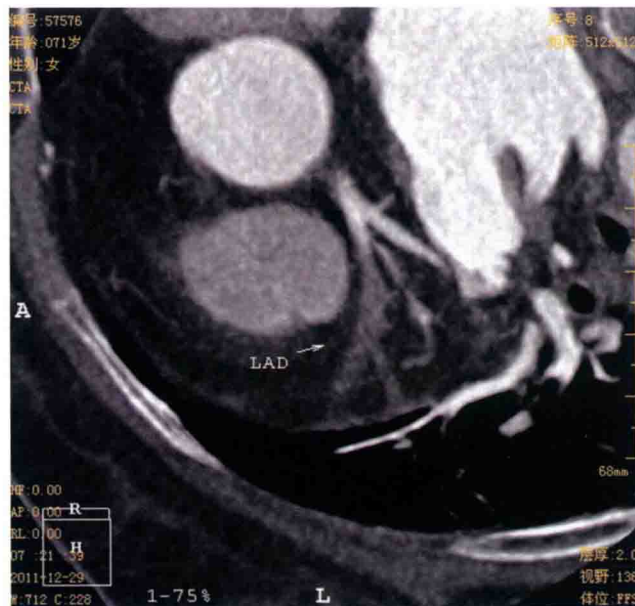


图 3-1 外伤后急性左前降支冠状动脉梗死

女, 71 岁, 外伤后心律不齐, 呼吸困难, CTA 任意平面重建显示左前降支近段以远完全闭塞, 管腔内呈片状液性密度充填

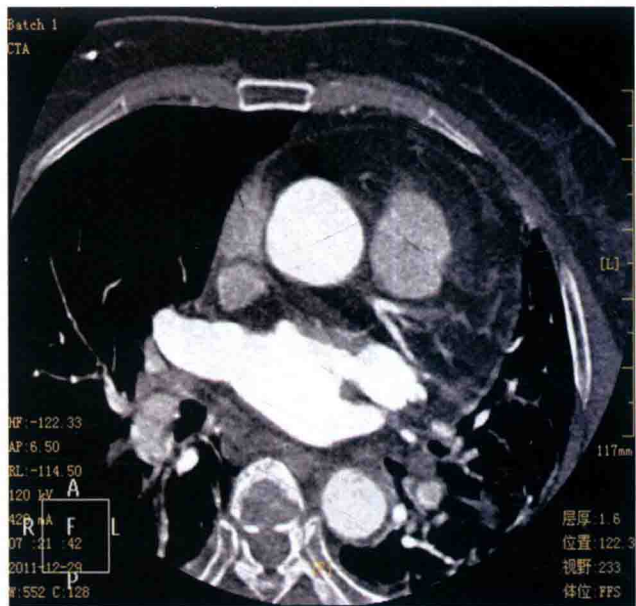


图 3-2 外伤后急性左前降支冠状动脉梗死

女, 71 岁, 外伤后急性冠状动脉梗死, CTA 横断面原始数据 displays 左前降支近段开始造影剂中断显影

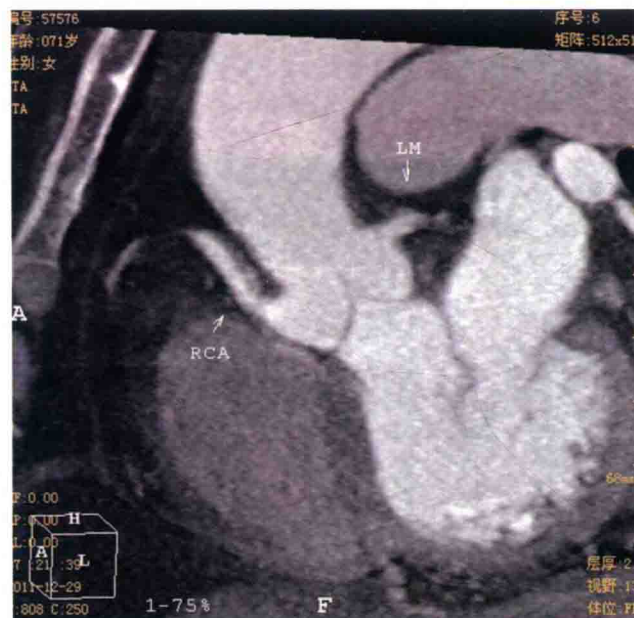


图 3-3 外伤后急性右冠状动脉血栓形成

女, 71 岁, 外伤后左前降支急性冠状动脉梗死, CTA 曲面重建显示右冠近段管壁见条状低密度附壁血栓

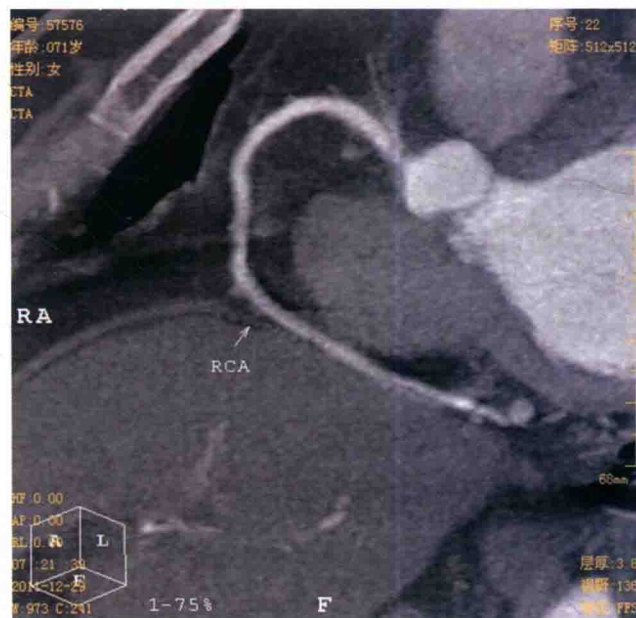


图 3-4 外伤后右冠状动脉起始部狭窄

女, 71 岁, 外伤后急性冠状动脉梗死, 右冠状动脉起始部轻度狭窄, 其他各部未见明显管腔异常

小结 1: 冠状动脉相关急症影像学与临床简述

1 冠状动脉血栓

1.1 概述及要点

冠状动脉血栓形成可导致血流停止, 冠状动脉闭塞, 形成急性心肌梗死^[1]。其病因包括外伤性出血、冠状动脉粥样硬化的斑块出血, 两者均可导致急性冠状动脉综合征 (ACS)^[2]。

1.2 影像学诊断

① CT 血管造影 (CTA) 可检出冠状动脉血流的中断及其所造成的急性心肌梗死的结果。② 冠状动脉血管造影 (DSA) 可显示呈充盈缺损状的血栓或血管壁运动异常或远端没有造影剂流入^[3]。③ 磁共振成像 (MRI) 表现为冠状动脉内血栓呈延迟性过度增强样改变^[4]。

1.3 需鉴别的疾病

动脉粥样硬化斑块: 血栓形成的地方可能有破裂、侵蚀或剥离, 导致血栓症, 有时在确定血栓与斑块作为栓塞物的相对程度来说非常重要, 对二级预防重要, 可以提示高凝状态^[5]。

脉管炎: 可导致动脉闭塞, 不论有无血栓, 常为系统性疾病的一部分^[6]。

冠状动脉夹层: 经皮介入术造成。导引钢丝前进时, 在球囊导管扩张过程中形成。

1.4 临床表现

临床表现为急性心肌梗死或经皮介入治疗过程中病情突然恶化。

1.5 治疗和预后

应用抗凝剂可阻止血栓进一步形成, 不能进行导管介入治疗, 需要进行全身性溶栓治疗; 紧急经皮介入术以恢复血流; 治疗成功与否取决于年龄、梗死范围^[7]。

2 冠状动脉急性狭窄或闭塞

2.1 概述及要点

动脉粥样硬化斑块突然脱落是导致管腔狭窄或闭塞的最常见原因; 血流限速性狭窄可产生症状和运动试验阳性; 运动核素 (灌注缺损) 和超声心动图表现 (壁运动异常) 可以检测血流限制性狭窄; 冠状动脉血管造影是检测定量狭窄的“金标准”^[8]。

2.2 影像学诊断

① 在灌注依赖性成像中, 示踪剂摄取减少。② 超声心动图表现通常正常。在超声和血管活动摄影 MRI 中, 缺血时可见血管壁运动异常。③ 在冠状动脉血管造影中可显示狭窄或闭塞。冠状动脉 CTA 可精确地评估狭窄的数量、位置、特征和严重程度; 其包括心肌大小、破裂斑块的表现、钙化、局部血栓和侧支循环情况^[9]。④ 胸部 X 线表现在没有急性缺血和充血性心力衰竭时, 通常为正常。

2.3 需鉴别的疾病

需鉴别的疾病包括冠状动脉痉挛、心包炎、二尖瓣脱垂、心肌炎、主动脉夹层等。

2.4 临床表现

临床表现为胸部、肩部、颈部或下颌疼痛, 在剧烈活动时可反复出现, 劳力性呼吸困难, 进行负荷体表心电图 (EKG) 筛查, 呈缺血阳性的表现。

2.5 治疗和预后

药物方面主要是控制血压和糖尿病, 禁止吸烟, 降低胆固醇, 以 ATP3 为首选。使用 β 受体阻滞剂、硝酸甘油和 ACE 阻滞剂以控制症状。经皮冠状动脉介入 (PCI), 血管成形术 5 年存活率结果可喜, 单支血管病变为 93%, 多支血管病变为 87%, 冠状动脉搭桥手术 (CABG): 围术期死亡率为 1.5% ~ 2.7%, 取决于患者病情的稳定性; 10 年移植血管开放率: 缺血修饰白蛋白 IMA 为 80%, 隐静脉为 40%^[10]。