

最新 冠心病介入治疗

张灏 马娜 编著

400问



科学出版社

www.sciencep.com

最新冠心病介入治疗 400 问

张 灏 马 娜 编著

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书采用问答形式,直接切中冠心病介入治疗之要害,以全面、新颖、实用、通俗与简明的写作风格,系统介绍了冠心病介入治疗的概况、冠状动脉与左心室造影、经皮腔内冠状动脉成形术、支架置入术、左主干病变的处理、慢性完全性闭塞的处理、冠心病介入治疗的并发症、血管内超声检查、切割球囊的应用、冠状动脉内斑块旋磨与旋切、冠状动脉内斑块旋切吸引术、激光血管成形术、主动脉内球囊反搏术、心源性休克的介入治疗、急性心肌梗死的介入治疗、血管内放射治疗、再狭窄的处理与介入治疗中药物的应用,涵盖了冠心病介入治疗的基本理论、基本知识和基本技术操作技巧。书中还插有冠心病介入先驱的相片和较多形象逼真且富有创意的示意图,使文字阐述的内容更易于理解。

本书适用于心脏内外科、内科、老年病科、急诊科、冠心病监护病房、儿科等专业的临床工作者、医学院校学生及研究生参考,尤其适用于从事冠心病介入治疗或准备考取介入心脏病学资质的低年资医师及进修医师阅读。

图书在版编目(CIP)数据

最新冠心病介入治疗 400 问/张灏,马娜 编著 —北京:科学出版社, 2004.1

ISBN 7-03-011846-4

I. 最… II. ①张 ②马 III 冠心病-介入疗法问答
IV. R541.405-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 062692 号

责任编辑:李国红 / 责任校对:陈丽珠

责任印制:刘士平 / 封面设计:卢秋红

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

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>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2004 年 1 月第 一 版 开本:B5 720×1000

2004 年 1 月第一次印刷 印张:11 1/4

印数:1—3 000 字数:200 000

定价:29.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

前 言

以冠状动脉腔内成形术为起点的冠状动脉介入治疗(PCI)从问世那天起就显示出了势不可挡的态势。近 20 多年来 PCI 的发展日新月异,经皮腔内冠状动脉成形术得到不断改进和大力推广后,新的斑块消蚀技术、血管内超声检查等介入技术日趋成熟。支架置入大大减少了介入治疗的并发症,尤其令人鼓舞的是药物涂层支架置入在征服再狭窄方面已取得了极大的成功。毋庸置疑,PCI 在冠心病血运重建中所占的份额将会越来越重。

我们花费了大量的精力追踪最近几年国内外有关 PCI 方面的动态,发现这个领域文献卷帙繁多,浩如烟海。在短时间内全面系统地掌握 PCI 的基本理论和操作技巧绝非易事,对初学者而言更是无从着手,力所不及。实际上,初学者真正需要的是——一本读得懂、用得上、简明扼要、直中要害,又不乏深度与广度的读物。有鉴于此,我们参考国内外权威著作和最新资料,以 ACC/AHA 和中华心血管病分会有关 PCI 的指南为依据,结合自己的实践体会,以问答形式编写了本书,目的在于帮助初学者在较短时间内系统掌握这方面的新进展,掌握基本理论、基本知识和操作要领。

我国人口众多,但开展 PCI 的数量与发达国家相比差距甚远。我国每年开展的 PCI 数目(2002 年大约 2 万例)不足全球 PCI 总数(大约 260 万例/年)的 1%,仅占美国 PCI 总数(89 万例/年)的 2.2%,这种悬殊的差距就是每个介入心脏病学工作者应当承受的压力。倘若不能大力推广 PCI,我国的冠心病整体诊疗水平就无法与时俱进。为了保证冠状动脉介入治疗的质量和病人的生命安全,我国心脏介入医学的专家们一直呼吁有必要对介入治疗医生进行正规化培养并积极建立开展这项工作的准入制度。一个合格的介入心脏病学医师应当通过资格认证,包括入选资格、实践经验与培训、临床能力和介入心脏病学考试。我们殷切希望本书能成为一本较为系统、新颖、实用、通俗、简明的 PCI 资格考试的参考资料和临床手册。

本书介绍 PCI 基本知识的次序是:PCI 概述,冠状动脉造影,左心室造影,经皮腔内冠状动脉成形术,支架置入术,左主干病变的处理,慢性完全闭塞性病变的处理,PCI 的并发症,血管内超声检查,切割球囊的应用,冠状动脉内斑块旋磨术,冠状动脉内定向斑块旋切术,冠状动脉内旋切吸引术,激光血管成形术,主动脉内球囊反搏术,心源性休克的介入治疗,急性心肌梗死的介入治疗,血管内放射治疗,再狭窄的处理和 PCI 中的用药。

本书适合心脏内外科、内科、老年病科、急诊科、CCU、儿科等专业的临床工作者、医学院校高年级学生以及研究生参考,尤其适合准备考取介入心脏病学医师资质的低年资医师和进修医师阅读。

由于我们才疏学浅,力不从心,加上时间仓促,虽然几易文稿,反复核对,但仍然无法避免谬误和疏漏。我们热切期望学界同仁不吝赐教,勘误斧正,不胜感激!

张 灏 马 娜

2003-06-1

目 录

前言

第一篇 冠心病介入治疗概论	(1)
1. 什么是经皮腔内冠状动脉介入治疗?	(1)
2. 心脏介入初期做了哪些工作?	(1)
3. 冠状动脉造影阶段的主要成就有哪些?	(2)
4. 经皮腔内冠状动脉介入治疗第一阶段的主要成就有哪些?	(2)
5. 经皮腔内冠状动脉介入治疗第二阶段的主要成就有哪些?	(3)
6. 经皮腔内冠状动脉介入治疗第三阶段的主要成就是什么?	(3)
7. 我国经皮腔内冠状动脉介入治疗的现状是什么?	(4)
8. 我国冠状动脉介入治疗目前的技术水准如何?	(4)
9. 什么是冠心病的血运重建?	(5)
10. 什么是完全血运重建?	(5)
11. 什么是不完全血运重建?	(5)
12. 经皮腔内冠状动脉介入治疗成功的定义是什么?	(6)
13. 决定冠状动脉介入治疗成败的因素有哪些?	(6)
14. 什么是临界病变?	(7)
15. 反对与支持对临界病变介入治疗的理由是什么?	(7)
16. 大隐静脉桥的介入治疗有什么特点?	(7)
17. 介入治疗开通冠状动脉的先后策略有哪些?	(8)
18. 什么是激光血运重建术?	(8)
19. 冠状动脉旁路移植术的优缺点是什么?	(8)
20. 冠状动脉旁路移植术采用体外循环的缺点有哪些?	(9)
21. 什么是非体外循环冠状动脉旁路移植术?	(9)
22. 什么是微创直接冠状动脉旁路移植术?	(9)
23. 非体外循环冠状动脉旁路移植术的适应证有哪些?	(10)
24. 非体外循环冠状动脉旁路移植术的相对禁忌证有哪些?	(10)
25. 最新的经皮腔内血运重建技术有哪些?	(10)
26. 能否通过导管进行干细胞移植?	(10)
27. 什么是微血管重建术?	(11)

28. 药物治疗与经皮腔内冠状动脉成形术在疗效上有什么差异?	(11)
29. 药物治疗和冠状动脉旁路移植术疗效的差别是什么?	(11)
30. 单支病变经皮腔内冠状动脉介入治疗和冠状动脉旁路移植术疗效 有什么差别?	(12)
31. 多支病变经皮腔内冠状动脉介入治疗和冠状动脉旁路移植术疗效 有什么差别?	(12)
第二篇 冠状动脉造影	(13)
32. 冠状动脉怎样命名?	(13)
33. 中国人冠状动脉解剖有何特点?	(13)
34. 不影响心肌灌注的冠状动脉畸形有哪些?	(14)
35. 可能影响冠状动脉灌注的冠状动脉畸形有哪些?	(15)
36. 怎样确定冠状动脉分布优势?	(16)
37. Sones 是怎样描述冠状动脉造影适应证的?	(16)
38. AHA /ACC 冠状动脉造影适应证分级总的原则是什么?	(16)
39. 无症状及稳定型心绞痛病人的冠状动脉造影适应证怎样掌握?	(17)
40. 非特异性胸痛冠状动脉造影的适应证是什么?	(17)
41. 不稳定型心绞痛冠状动脉造影的适应证是什么?	(17)
42. 急性心肌梗死有直接球囊扩张意向者冠状动脉造影适应证怎样 掌握?	(18)
43. 急性心肌梗死早期冠状动脉造影适应证是什么?	(18)
44. 急性心肌梗死住院期间冠状动脉造影的适应证是什么?	(18)
45. 冠状动脉造影在冠状动脉介入治疗中有什么意义?	(18)
46. 介入治疗选择 X 线投照体位的原则是什么?	(19)
47. 冠状动脉造影常用的投照体位有哪些?	(20)
48. 冠状动脉造影术前住院医师需要做什么准备?	(20)
49. 冠状动脉造影术前导管室需要做什么准备?	(20)
50. 冠状动脉造影术中助手需要做什么准备?	(21)
51. 病人进入导管室后需做什么准备?	(21)
52. 什么叫 Seldinger 技术?	(22)
53. 股动脉穿刺的主要步骤有哪些?	(23)
54. 股动脉穿刺需注意哪些事项?	(23)
55. 什么叫 Allen 实验?	(23)
56. 放弃桡动脉入路的条件是什么?	(23)
57. 桡动脉穿刺的步骤有哪些?	(24)
58. 桡动脉入路的注意事项是什么?	(24)

59. 经桡动脉行冠状动脉造影后需做什么处理?	(24)
60. 经桡动脉介入的特有并发症是什么?	(24)
61. Judkins 法左冠状动脉造影的具体步骤有哪些?	(25)
62. 寻找左冠状动脉开口有什么技巧?	(25)
63. Judkins 法右冠状动脉造影的关键技巧是什么?	(26)
64. 导管嵌顿于冠状动脉口有什么表现?	(26)
65. Amplatz 导管有什么特点?	(26)
66. 将 Amplatz 导管送入左冠状动脉的技巧是什么?	(27)
67. 将 Amplatz 导管送入右冠状动脉的技巧是什么?	(27)
68. 导管送入和退出冠状动脉时的注意事项有哪些?	(27)
69. 怎样根据要显示的血管选择投照体位?	(28)
70. 冠状动脉狭窄程度判定的基本原则是什么?	(28)
71. 冠状动脉狭窄程度判定的方法有哪些?	(28)
72. 1988 年 ACC/AHA 是怎样对冠状动脉病变进行形态学分类的?	(28)
73. 2001 年 ACC/AHA 发布的标准怎样描述冠状动脉病变特征?	(29)
74. 冠状动脉不规则病变的特征是什么?	(29)
75. TIMI 血流的定义是什么?	(30)
76. TIMI 心肌灌注分级系统的含义是什么?	(30)
77. 怎样判定“罪犯”血管与“罪犯”病变?	(30)
78. 冠状动脉分布与心脏各部位的供血有什么关系?	(31)
79. 怎样根据心电图变化判定“罪犯”血管?	(31)
80. 冠状动脉之间的侧支循环有什么意义?	(32)
81. 冠状动脉狭窄时侧支循环有哪些形式?	(32)
82. 冠状动脉病变后侧支循环有什么作用?	(32)
83. 冠状动脉侧支循环怎样分级?	(32)
84. 什么叫麦角新碱实验?	(33)
85. 什么是硝酸甘油实验?	(33)
86. 钙化病变的 X 线影像特征是什么?	(33)
87. 冠状动脉内血栓形成的 X 线特征是什么?	(33)
88. 什么是心肌桥?	(34)
89. 冠状动脉造影时心电图会出现什么变化?	(34)
90. 主动脉-冠状动脉旁路移植血管造影有什么特殊性?	(35)
91. 什么是冠状动脉瘤样扩张?	(35)
92. 冠状动脉造影结果与临床表现之间有什么关系?	(35)
93. 冠状动脉造影诊断冠心病的局限性是什么?	(36)

94. 冠状动脉造影结果判断错误的原因有哪些?	(36)
第三篇 左心室造影	(37)
95. 左心室造影的主要步骤有哪些?	(37)
96. 左心室造影应观察哪些内容?	(37)
97. 怎样衡量二尖瓣反流程度?	(37)
98. 左心室壁节段怎样划分?	(38)
99. 室壁运动异常怎样描述?	(39)
100. 心室壁矛盾运动与室壁瘤怎样鉴别?	(39)
101. 什么叫假性室壁瘤?	(40)
102. 左心室压力测定有什么意义?	(40)
103. 左心室容积怎样计算?	(40)
104. 左心室造影时导管不能顺利送入左心室怎么办?	(40)
105. 左心室造影与冠状动脉造影的先后次序怎样决定?	(41)
106. 左心室造影导管在什么位置最合适?	(41)
第四篇 经皮腔内冠状动脉成形术	(42)
107. Dotter 的成就给研制球囊导管什么启迪?	(42)
108. 经皮腔内冠状动脉成形术是谁发明的?	(42)
109. 股动脉入路的优点是什么?	(43)
110. 桡动脉入路的优点是什么?	(43)
111. 球囊扩张的作用机制是什么?	(44)
112. 经皮腔内冠状动脉介入治疗的必备设备有哪些?	(44)
113. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术前准备什么?	(44)
114. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术中肝素剂量怎样掌握?	(45)
115. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术中血小板糖蛋白 II b/III a 受体拮抗 药的适应证是什么?	(45)
116. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术怎样使用硝酸酯?	(46)
117. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术后处理有哪些内容?	(46)
118. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术后易出现低血压的原因是什么?	(47)
119. 经皮腔内冠状动脉介入治疗术后随访的内容有哪些?	(47)
120. 经皮腔内冠状动脉成形术的基本方法和步骤有哪些?	(47)
121. 导引导管有什么作用?	(49)
122. 什么叫导引导管的被动支撑力?	(49)
123. 什么叫导引导管的主动支撑力?	(49)
124. 导丝的特性是什么?	(49)
125. 使用导丝的基本原则是什么?	(50)

126. 怎样选择导丝?	(50)
127. 什么叫压力导丝?	(51)
128. 使用球囊导管的原则是什么?	(51)
129. 同轴球囊导管的优点和缺点是什么?	(51)
130. 导丝固定的球囊导管有何优缺点?	(52)
131. 快速交换球囊导管有何优缺点?	(52)
132. 灌注球囊导管有什么用途?	(53)
133. 怎样利用球囊的顺应性?	(53)
134. 远端保护装置有什么应用价值?	(54)
135. 病变血管是靶血管吗?	(55)
136. 多支血管病变完全血运重建与否有什么差异?	(55)
137. 多支血管病变什么条件下不追求完全血运重建?	(55)
138. 多支血管病变开通的策略有哪些?	(55)
139. 分叉病变有哪些类型?	(56)
140. 什么是双球囊“对吻”技术?	(56)
141. 什么是导引导管深插技术?	(56)
142. 怎样通过严重弯曲病变?	(57)
143. 静脉桥病变的特点是什么?	(57)
144. 长病变与小血管病变介入治疗的策略是什么?	(57)
145. 什么是开口病变?	(57)
146. 非主动脉-冠状动脉开口病变球囊扩张的技巧是什么?	(58)
147. 怎样识别假性狭窄?	(58)
第五篇 冠状动脉内支架置入术	(59)
148. 为什么冠状动脉支架的应用越来越多?	(59)
149. 什么是支架样结果?	(60)
150. 支架怎样分类?	(60)
151. 合金支架和晶碳烤瓷支架有什么优点?	(60)
152. 理想支架的特征是什么?	(61)
153. 左主干病变支架置入的要领是什么?	(61)
154. 支架置入的适应证有哪些?	(62)
155. 支架置入的禁忌证是什么?	(62)
156. 支架内血栓形成的风险因素是什么?	(62)
157. 血管大小、病变长短对支架置入后再狭窄有影响吗?	(63)
158. 置入支架的基本技巧是什么?	(63)
159. 如何根据病变选择支架?	(64)

160. 释放支架的压力怎样掌握?	(64)
161. 为什么要用短球囊?	(65)
162. 支架内再狭窄的进展过程有哪些?	(65)
163. 药物涂层支架的载体有哪些要求?	(65)
164. 药物涂层支架的载体有哪些?	(65)
165. 药物涂层支架可选择的药物有哪些?	(66)
166. 药物涂层支架有哪些类型?	(66)
167. 现已上市的药物涂层支架有哪些?	(66)
168. 能否在导管室内制作药物涂层支架?	(66)
169. 直接支架置入的优点是什么?	(67)
170. 直接支架置入的适应证是什么?	(67)
171. 直接支架置入的非适应证是什么?	(67)
172. 怎样置入支架?	(67)
173. 斑块消蚀后支架置入效果如何?	(68)
174. 血管内超声对支架置入有何裨益?	(69)
175. 支架置入并发急性与亚急性血栓形成的易患因素是什么?	(69)
176. 如何预防和处理支架边缘夹层?	(69)
177. 支架置入导致分支受压或闭塞怎么办?	(69)
178. 支架释放后无再流或慢血流的对策是什么?	(70)
179. 什么叫支架脱载?	(70)
180. 支架脱载的处理原则是什么?	(70)
181. 将支架和输送支架的球囊导管撤入导引导管需注意什么?	(71)
182. 怎样用抓取器抓取脱载的支架?	(71)
183. 未来支架发展的方向是什么?	(71)
第六篇 左主干病变的介入治疗	(72)
184. 左主干病变怎样选择介入治疗方法?	(72)
185. 左主干病变 CABG 的高危因素是什么?	(72)
186. 左主干病变怎样选择导引导管?	(73)
187. 对左主干病变进行预扩张的益处有哪些?	(73)
188. 左主干病变怎样选择支架?	(73)
189. 左主干病变介入治疗的适应证是什么?	(73)
190. 无保护的左主干病变介入治疗的禁忌证是什么?	(74)
191. 相当于左主干病变怎样处理?	(74)
第七篇 慢性完全性闭塞的介入治疗	(75)
192. 什么是慢性完全性闭塞?	(75)

193. 慢性完全闭塞与急性完全闭塞有什么区别?	(75)
194. 功能性完全闭塞与解剖性完全闭塞有什么区别?	(75)
195. 为什么心肌缺血事件易发生在病变并不严重的血管?	(76)
196. 慢性完全性闭塞的病理学特征是什么?	(76)
197. 影响慢性完全性闭塞介入治疗成功率的主要因素是什么?	(76)
198. 慢性完全性闭塞病变怎样选择导引导管?	(77)
199. 慢性完全性闭塞介入治疗的适应证是什么?	(77)
200. 慢性完全性闭塞介入治疗失败的原因是什么?	(77)
201. 慢性完全性闭塞怎样选择导丝?	(78)
202. 慢性完全性闭塞怎样选择球囊?	(78)
203. 慢性完全性闭塞怎样操作导丝?	(79)
204. 慢性完全性闭塞球囊扩张的技巧有哪些?	(80)
205. 慢性完全性闭塞支架置入的技巧是什么?	(80)
206. 慢性完全性闭塞支架术后再闭塞和再狭窄的预告因素是什么?	(80)
207. 导丝不能通过慢性完全性闭塞怎么办?	(81)
208. 怎样处理慢性完全性闭塞介入治疗中出现的并发症?	(81)
第八篇 冠状动脉介入治疗的并发症	(82)
209. 冠状动脉痉挛怎么分型?	(82)
210. 冠状动脉痉挛怎样处理?	(82)
211. 什么是心血管崩溃?	(83)
212. 什么是冠状动脉夹层?	(83)
213. 冠状动脉夹层怎样分型?	(84)
214. 球囊扩张造成冠状动脉夹层的几率有多少?	(84)
215. 出现夹层的预后如何?	(84)
216. 如何处理夹层并发症?	(85)
217. 冠状动脉夹层形成的转归是什么?	(85)
218. 怎样预防冠状动脉夹层形成?	(85)
219. 介入治疗并发急性心肌梗死的诊断标准是什么?	(86)
220. 如何预防冠状动脉栓塞?	(86)
221. 什么是冠状动脉内血栓吸取术?	(86)
222. 急诊冠状动脉旁路移植术与紧急冠状动脉旁路移植术有什么 不同?	(86)
223. 急诊冠状动脉旁路移植术的适应证是什么?	(86)
224. 急诊冠状动脉旁路移植术的禁忌证是什么?	(87)
225. 急性闭塞的概念和机制是什么?	(87)

226. 什么叫冠状动脉濒临闭塞?	(87)
227. 容易发生冠状动脉急性闭塞的因素有哪些?	(87)
228. 冠状动脉急性闭塞怎样处理?	(88)
229. 怎样预防冠状动脉急性闭塞?	(88)
230. 什么叫无再流?	(88)
231. 无再流的机制是什么?	(89)
232. 怎样处理无再流?	(89)
233. 什么是“鸡尾酒”疗法?	(90)
234. 什么是冠状动脉微栓塞?	(90)
235. 冠状动脉穿孔有哪些类型?	(90)
236. 冠状动脉穿孔的后果如何?	(91)
237. 冠状动脉穿孔的易患因素是什么?	(91)
238. 怎样防止冠状动脉穿孔?	(91)
239. 冠状动脉穿孔怎样处理?	(92)
240. 怎样做心包穿刺引流?	(92)
241. 什么是球囊破裂?	(93)
242. 怎样预防和处理球囊破裂?	(93)
243. 穿刺血管并发症有哪些?	(93)
244. 介入治疗引起血管迷走反射怎样处理?	(94)
245. 介入治疗后肾功能不全的特点是什么?	(94)
246. 怎样预防冠状动脉介入治疗引起的肾功能损害?	(95)
247. 介入治疗中出现缓慢心律失常的原因是什么?	(95)
248. 介入治疗能引起血液系统并发症吗?	(95)
249. 介入治疗保护性临时心脏起搏的适应证有哪些?	(96)
250. 介入治疗发生快速心律失常的原因有哪些?	(96)
251. 介入治疗中发生快速心律失常怎样处理?	(96)
252. 在介入治疗中并发脑卒中的原因是什么?	(96)
第九篇 血管内超声检查	(97)
253. 血管内超声检查是怎样发明的?	(97)
254. 血管内超声检查有什么显像要求?	(97)
255. 怎样用导管法测量冠状动脉血流储备?	(98)
256. 正常冠状动脉有何超声表现?	(98)
257. 冠状动脉粥样硬化有何超声表现?	(98)
258. 什么是 Glagov 效应?	(99)
259. 偏心性病变有何超声特征?	(99)

260. 超声测定血管最常用的参数有哪些?	(100)
261. 血管内超声对冠状动脉狭窄的特殊诊断价值是什么?	(100)
262. 血管内超声发现球囊扩张术中靶血管病变有什么变化?	(101)
263. 多普勒、压力导丝与血管内超声测量冠状动脉生理参数可互补吗?	(101)
264. 什么是冠状动脉血流储备?	(102)
265. 测定冠状动脉血流储备的价值是什么?	(102)
266. 测定冠状动脉血流储备与压力的适应证是什么?	(102)
267. 血管内超声的适应证是什么?	(102)
268. 血管内超声在冠状动脉介入中的用途有哪些?	(102)
269. 血管内超声对支架置入术有什么帮助?	(103)
270. 血管内超声评价理想支架置入效果的标准是什么?	(103)
271. 血管内超声对斑块消蚀术有什么意义?	(104)
272. 血管内超声对支架内再狭窄的处理有什么指导意义?	(104)
273. 血管内超声的未来发展方向是什么?	(104)
第十篇 切割球囊血管成形术	(105)
274. 切割球囊是谁发明的?	(105)
275. 切割球囊血管成形术的适应证是什么?	(105)
276. 切割球囊血管成形术的禁忌证是什么?	(106)
277. 怎样选择切割球囊?	(106)
278. 切割球囊操作的关键技巧是什么?	(106)
279. 怎样评价切割球囊冠状动脉成形术的效果?	(106)
第十一篇 冠状动脉内斑块旋磨术	(108)
280. 什么叫冠状动脉内斑块旋磨术?	(108)
281. 冠状动脉内斑块旋磨术的治疗机制是什么?	(108)
282. 冠状动脉内斑块旋磨术需要什么器械?	(108)
283. 冠状动脉内斑块旋磨术的适应证是什么?	(110)
284. 冠状动脉内斑块旋磨术的禁忌证是什么?	(110)
285. 冠状动脉内斑块旋磨术有什么并发症?	(111)
286. 冠状动脉内斑块旋磨术的操作步骤有哪些?	(111)
287. 冠状动脉内斑块旋磨术的效果如何?	(112)
第十二篇 定向冠状动脉内斑块旋切术	(113)
288. 什么是定向冠状动脉内斑块旋切术?	(113)
289. 旋切导管的主要结构有哪些?	(113)
290. 怎样进行定向冠状动脉内斑块旋切术?	(114)

291. 定向冠状动脉内斑块旋切术的适应证有哪些?	(115)
292. 定向冠状动脉内斑块旋切术的禁忌证有哪些?	(115)
293. 定向冠状动脉内斑块旋切术的并发症及其原因是什么?	(115)
294. 目前对定向冠状动脉内斑块旋切术有何评价?	(116)
第十三篇 冠状动脉内旋切吸引术	(117)
295. 什么是旋切吸引术?	(117)
296. 旋切吸引术的适应证是什么?	(117)
297. 旋切吸引术的禁忌证是什么?	(118)
298. 旋切吸引术的实际效果如何?	(118)
第十四篇 激光冠状动脉成形术	(119)
299. 什么是激光冠状动脉成形术?	(119)
300. 激光冠状动脉成形术的发展过程是什么?	(119)
301. 临床上最常用的激光器有哪些类型?	(119)
302. 激光冠状动脉成形术有什么特点?	(120)
303. 激光冠状动脉成形术的适应证是什么?	(120)
304. 激光冠状动脉成形术的禁忌证是什么?	(120)
305. 激光冠状动脉成形术的效果如何?	(121)
306. 什么是激光球囊血管成形术?	(121)
307. 激光冠状动脉球囊成形术的适应证是什么?	(121)
第十五篇 主动脉内球囊反搏术	(122)
308. 主动脉内球囊反搏是谁发明的?	(122)
309. 主动脉内球囊反搏的原理是什么?	(122)
310. 主动脉内球囊反搏的适应证是什么?	(123)
311. 主动脉内球囊反搏的禁忌证是什么?	(124)
312. 主动脉内球囊反搏初期并发症有哪些?	(124)
313. 主动脉内球囊反搏反搏期并发症有哪些?	(124)
314. 主动脉内球囊反搏撤除期并发症有哪些?	(125)
315. 主动脉内球囊反搏置入前需要做什么准备?	(125)
316. 如何选择反搏球囊?	(125)
317. 怎样置入主动脉内球囊反搏导管?	(125)
318. 什么时相球囊充气或排气效果最佳?	(126)
319. 什么叫反搏丢失?	(126)
320. 撤出主动脉内球囊反搏的时机是什么?	(126)
321. 主动脉内球囊反搏的临床效果如何?	(127)

第十六篇 心源性休克的介入治疗	(128)
322. 导致心源性休克的原因是什么?	(128)
323. 心源性休克发生时间与预后有关系吗?	(128)
324. 各种治疗方法对心源性休克的病死率有什么影响?	(128)
325. 急性心肌梗死合并心源性休克外科治疗的适应证是什么?	(128)
326. 急性心肌梗死合并心源性休克介入治疗的适应证是什么?	(129)
327. 急性心肌梗死合并心源性休克支架置入的效果如何?	(129)
328. 急性心肌梗死合并心源性休克介入治疗和冠状动脉旁路移植 有什么差别?	(129)
第十七篇 急性心肌梗死的介入治疗	(130)
329. 急性心肌梗死治疗的关键是什么?	(130)
330. 静脉溶栓疗法的局限性是什么?	(130)
331. 介入治疗急性心肌梗死有什么优点?	(130)
332. 以 ST 段抬高与否为核心的急性心肌梗死分类对介入治疗 有什么意义?	(131)
333. 直接球囊扩张治疗急性心肌梗死的临床效果怎样?	(131)
334. 直接球囊扩张有什么要求?	(132)
335. 直接球囊扩张的禁忌证是什么?	(132)
336. 主动脉内球囊反搏对急性心肌梗死直接球囊扩张有什么价值? ...	(132)
337. 梗死相关冠状动脉再通和心肌再灌注之间有什么内在联系?	(132)
338. 全剂量溶栓后立即介入治疗效果如何?	(133)
339. 补救性介入治疗效果如何?	(133)
340. 延迟介入治疗的具体时限如何掌握?	(134)
341. 延迟介入治疗有什么价值?	(134)
342. 直接支架置入可否列为急性心肌梗死的治疗常规?	(134)
343. 什么是三联疗法?	(135)
344. 不稳定型心绞痛和非 ST 段抬高心肌梗死早期侵入性策略的 适应证是什么?	(135)
第十八篇 冠状动脉内镜检查	(137)
345. 冠状动脉内血管内镜的工作原理是什么?	(137)
346. 冠状动脉内镜下冠状动脉病变有什么表现?	(137)
347. 冠状动脉内镜的特殊诊断价值是什么?	(137)
348. 冠状动脉内镜检查的局限性是什么?	(138)
349. 冠状动脉内镜检查的适应证是什么?	(138)
350. 冠状动脉内镜改进的方向是什么?	(138)

第十九篇 血管内放射治疗	(140)
351. 血管内放射治疗的适应证是什么?	(140)
352. 血管内放射治疗再狭窄的机制是什么?	(140)
353. 血管内放射治疗的途径有哪些?	(140)
354. γ 射线的优点和缺点是什么?	(140)
355. β 射线的优点和缺点是什么?	(141)
356. 怎样做血管内放射治疗?	(141)
357. 血管内放射治疗有何临床评价?	(142)
第二十篇 冠状动脉介入治疗后再狭窄的处理	(143)
358. 再狭窄的定义是什么?	(143)
359. 什么是临床再狭窄?	(143)
360. 什么是造影再狭窄?	(143)
361. 什么是组织学再狭窄?	(144)
362. 再狭窄出现的时间规律是什么?	(144)
363. 再狭窄的病理机制是什么?	(144)
364. 球囊扩张后再狭窄的相关原因是什么?	(145)
365. 球囊扩张后再狭窄有哪些治疗措施?	(145)
366. 支架内再狭窄的相关因素是什么?	(146)
367. 支架内再狭窄怎样处理?	(146)
368. 理想的支架置入能否预防支架内再狭窄?	(147)
369. 药物涂层支架能否降低支架内再狭窄?	(147)
370. 抗血小板制剂能否预防再狭窄的发生?	(148)
371. 抗凝血药能否预防再狭窄的发生?	(148)
372. 抗增殖药有预防再狭窄的作用吗?	(148)
373. 血管扩张药有无预防再狭窄的作用?	(149)
374. 血小板糖蛋白 II b/III a 受体拮抗药有无预防再狭窄的作用?	(149)
375. 一氧化氮调节剂可否预防再狭窄?	(149)
376. 预防再狭窄局部怎样用药?	(150)
377. 内皮细胞种植是怎样预防再狭窄的?	(150)
378. 怎样制作再狭窄的动物模型?	(151)
379. 再狭窄基因治疗的方法有哪些?	(151)
380. 再狭窄生物学治疗的制剂有哪些?	(152)
381. 支架内再狭窄的主要机制是什么?	(152)
382. 如何预防支架内再狭窄?	(152)
383. 支架内再狭窄球囊扩张术的效果如何?	(153)