

新编临床医学问答丛书

心脏外科疾病

XINZANG WAIKE
JIBING

主编 解基严 万峰

中国医药科技出版社

新编临床医学问答丛书

心脏外科疾病

主 编 解基严 万 峰

中国医药科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

心脏外科疾病/解基严, 万峰主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2006.5

(新编临床医学问答丛书)

ISBN 7-5067-3409-5

I. 心... II. ①解... ②万... III. 心脏外科手术—问答 IV. R654.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 038053 号

美术编辑 陈君杞

责任校对 张学军

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100088

电话 010-62244206

网址 www.cspyp.cn www.mpsky.com.cn

规格 850 × 1168mm $\frac{1}{32}$

印张 12 $\frac{3}{4}$

字数 316 千字

印数 1—4000

版次 2006 年 4 月第 1 版

印次 2006 年 4 月第 1 次印刷

印刷 北京昌平百善印刷厂印刷

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 7-5067-3409-5/R·2834

定价 25.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

前 言

心血管是严重威胁人类健康和生命的常见病、多发病，外科手术是治疗心血管疾病的重要有效手段。近年来随着诊断技术和相关学科的发展，心血管外科的治疗方法和医治疾病的种类也相应发生了改变：如微创心血管手术（心脏跳动下心内直视手术、非体外循环下冠状动脉搭桥术、血管腔内支架术、胸腔镜辅助和机器人手术等）的应用、推广；晚期心脏病外科治疗的多样化；手术治疗心房纤颤的重新认识；复杂先天性心脏病的手术；人工循环辅助装置、人工瓣膜及生物材料的应用；干细胞移植和基因工程等。此外，接受外科治疗的人群也发生了改变：如患者的年龄向两极化发展、手术的复杂化、高危症比例的显著增多等，心血管外科的治疗理论和策略亦发生了根本性的改变。为了使广大的中、青年医生适应这种变化，尽快了解心血管外科领域的发展趋势、更新知识，更好地为患者服务，我们编写了此书。

本书内容包括心血管麻醉；体外循环与心肌保护；先天性心脏病、瓣膜病、心律失常、缺血性心脏病、大血管疾病、晚期心脏病、心肌病、心包疾病、心血管外伤和心脏肿瘤的外科治疗；人工心脏与辅导装置以及心脏手术后监护与并发症处理。为了反映心血管外科的进展，本书参考了国内、外权威机构近期颁布的有关指

南，重点介绍心血管外科的新理论、新技术、新领域。本书采用问答形式，力求重点突出、简明扼要、方便实用。希望对心血管内、外科专业及其他学科的临床医生、研究生、社区医生有所帮助。

参与本书编写的大部分作者为北京大学人民医院从事心血管外科临床医疗和教学工作多年的医生，为了准确反映相关学科的进展，特邀安贞医院体外循环科博士生导师董培青教授和管玉龙博士编写体外循环与心肌保护、贵阳医学院麻醉科副主任王林教授编写心血管麻醉。本书得到中国医药科技出版社解秀兰老师和相关部门的帮助和支持，特此一并感谢。由于时间及水平所限，恳请各位同道及读者指正。

编 者

2005 年 10 月

目 录

第一章 心外科疾病的常见症状

1. 心脏疾病的呼吸困难临床表现如何? (1)
2. 急性肺水肿需要鉴别的疾病有哪些? (2)
3. 心脏性胸痛的常见原因有哪些? 如何鉴别? (2)
4. 典型心绞痛有哪六大要素应考虑? (3)
5. 常见的非心脏性胸痛有哪些? (3)
6. 非心绞痛的胸痛特点有哪些? (4)
7. 什么叫心悸? (4)
8. 晕厥如何鉴别诊断? (4)
9. 心源性休克的病因如何? (5)
10. 心源性咯血的机制及临床表现如何? (6)
11. 水肿的临床意义如何? (6)
12. 何谓紫绀? (7)
13. 紫绀分几类? 发生机制是什么? (7)
14. 何谓蹲踞? (8)
15. 缺氧发作的临床表现和处理如何? (8)

第二章 心脏手术麻醉

16. 导致心脏手术后并发症和死亡率增加的高危因素
有哪些? (9)
17. 先天性心血管畸形对麻醉诱导过程有何影响? (9)
18. 麻醉对呼吸功能的影响有哪些? (9)

19. 麻醉药对心排量有何影响? (10)
20. 什么是“快车道麻醉”? (11)
21. 快车道麻醉有哪些适应证及禁忌证? (11)
22. 如何施行快车道麻醉? (11)
23. 快车道技术拔管条件是什么? (12)
24. 非体外循环冠脉搭桥术 (OPCABG) 的病人麻醉
有何要求? (12)
25. 非体外循环冠脉搭桥术有哪些优势? (14)
26. 胸段硬膜外麻醉用于冠脉搭桥术有哪些优点? (14)
27. 胸段硬膜外麻醉用于冠脉搭桥术中应注意什么
问题? (14)
28. 肺高压患者的麻醉应注意哪些问题? (15)
29. 合并肺高压的先天性心脏病患者如何判断手术
指征? (16)
30. 体外循环后肺动脉高压危象如何治疗? (16)
31. 什么是双心房输注技术? (17)
32. 主动脉手术患者的特点是什么? 其麻醉前的评估
应注意什么? (17)
33. 主动脉手术有几种麻醉方式? (18)
34. 血管腔内支架技术治疗主动脉瘤的麻醉处理应注意
哪些问题? (18)
35. 心血管手术中监测项目有哪些新技术? (19)
36. 经食道超声心动图 (TEE) 在瓣膜性心脏病围手术期中
有什么作用? (20)
37. 低温体外循环对神经系统的利与弊? (20)
38. 低温体外循环中如何管理酸碱平衡状态? (21)
39. 体外循环中心脏复苏过程可出现哪些情况? 如何
处理? (21)
40. 如果怀疑顽固性心室纤颤的原因是冠脉的气体栓塞,
应采取哪些措施? (22)

41. 如何成功撤离体外循环? (23)
42. 如何处理撤离体外循环后的低血压? (23)
43. 何谓血管麻痹综合征? 临床特点有哪些? (24)
44. 如何处理血管麻痹综合征? (24)
45. 鱼精蛋白中和肝素可引起哪些不良反应?
 如何防治? (24)
46. 什么是血液麻醉? (25)
47. 体外循环后出现出、凝血异常时应考虑有哪些
 原因? (25)
48. 心脏手术中引起低心排综合征的主要原因有哪些? ... (25)
49. 什么是低心排综合征? 如何诊断低心排综合征? (26)
50. 如何防治麻醉期间低心排综合征? (26)
51. 心血管手术后镇痛有何利弊? (27)

第三章 体外循环

52. 体外循环的基本组成有哪些? (28)
53. 体外循环的基本原理是什么? (28)
54. 体外循环引起的病理生理改变包括哪些方面? (28)
55. 体外循环对重要脏器的影响包括哪些方面? (29)
56. 体外循环引起的肺脏损伤表现有哪些? 病理改变
 怎样? (30)
57. 体外循环肺损伤的原因及机制有哪些? (31)
58. 预防肺损伤的方法有哪些? (32)
59. 缺氧引起脑损伤的机制有哪些? (32)
60. 体外循环导致肾前性急性肾衰的原因有哪些? (32)
61. 与体外循环并发症有关的血液蛋白系统包括哪些? ... (33)
62. 血浆中与体外循环并发症有关的血液细胞包括
 哪些? (33)
63. 体外循环中与血流和氧供有关的决定因素包括

哪些?	(33)
64. 体外循环围手术期与血小板功能下降有关的因素 包括哪些?	(34)
65. 体外循环对凝血系统的影响是什么?	(34)
66. 体外循环中抗凝药物肝素的作用机制是什么?	(35)
67. 何谓肝素反跳?	(35)
68. 心脏外科手术患者的血液保护包括哪些方面?	(35)
69. 常用的体外循环灌注方法有哪些?	(36)
70. 何谓 ECMO?	(36)
71. 何谓改良超滤?	(36)
72. 急诊体外循环的主要作用有哪些?	(37)
73. 急诊体外循环的主要适应证有哪些?	(37)
74. 什么是血液稀释体外循环技术? 优点是什么?	(37)
75. 体外循环血液稀释的缺点是什么?	(38)
76. 血液稀释的指标和稀释度是什么?	(38)
77. 如何选择体外循环温度和灌注流量?	(39)
78. 心室辅助的适应证有哪些?	(40)
79. 心室辅助的并发症有哪些?	(40)
80. 体外循环中采用低温灌注的优点包括哪些?	(41)
81. 体外循环中低温技术的不良反应包括哪些?	(41)
82. 体外循环中酸碱失衡的特点是什么?	(41)
83. 体外循环中代谢性酸中毒的主要特点是什么? 如何处理?	(42)
84. 体外循环中高血压如何处理?	(42)
85. 体外循环预充液是否可以采用 5% ~ 10% 的葡萄糖 溶液作为预充液? 为什么?	(43)
86. 人工肺氧合不良的处理方法包括哪些?	(43)
87. 鱼精蛋白的作用机制是什么? 不良反应包括哪些?	(43)
88. 什么叫鱼精蛋白的过敏反应? 临床特点是什么?	(44)

89. 鱼精蛋白过敏的处理方法包括哪些? (44)
90. 手术中观察微循环的方法有哪些? (45)

第四章 心肌保护

91. 心肌血液供应的解剖学特点是什么? (46)
92. 影响冠状动脉血流的因素有哪些? (47)
93. 冠脉流量的调节机制有哪些? (48)
94. 心肌细胞内钙超载对心肌的损伤作用机制是什么? ... (48)
95. 何为心肌细胞钙反常? (49)
96. 心肌再灌注损伤产生的原因有哪些? (49)
97. 心肌缺血 - 再灌注损伤的主要机制是什么? (49)
98. 心肌缺血 - 再灌注损伤的表现有哪些? (50)
99. 体外循环中与心肌缺血有关的因素有哪些? (51)
100. 心脏停搏液有哪几种? (51)
101. 低温心肌停搏液的作用机制是什么? (52)
102. 心脏停搏液应达到什么要求? (52)
103. 高钾心脏停搏液的基本成分有哪些? (53)
104. 冷晶体高钾停跳液的机制及优缺点是什么? (54)
105. 含血停跳液的优点是什么? (54)
106. 停搏液的灌注途径包括哪些? (55)
107. 冠状静脉窦逆行灌注的应用解剖和生理特点有
哪些? (55)
108. 如何实施冠状静脉窦逆行灌注? (55)
109. 冠状静脉窦逆行灌注的优点和缺点是什么? (56)
110. 为什么心脏手术前应用极化液? (56)
111. 体外循环前的心脏保护有哪些措施? (57)
112. 体外循环中心脏停跳前的心脏保护有哪些措施? ... (58)
113. 心脏停搏期间维持局部低温的优缺点是什么? (59)
114. 心脏停跳中的心脏保护措施有哪些? (59)

115. 何为心肌钝抑? (60)
 116. 老年人心脏在衰老过程中的变化特点是什么? (60)
 117. 未成熟心肌与成熟心肌的结构和功能特点有何
 不同? (61)
 118. 心脏移植心肌保护的基本原则是什么? (62)

第五章 先天性心脏病

119. 什么是先天性心脏病? (64)
 120. 什么是胸外心脏? (64)
 121. 何谓心脏位置异常? 分几类? (64)
 122. 何谓心房异构? (65)
 123. 何谓交叉心脏? (65)
 124. 何谓心室祥规律? (65)
 125. 心脏三个节段符号及其含义是什么? (65)
 126. 大动脉位置异常有哪些情况? 是如何发生的? (66)
 127. 什么是大动脉转位? (67)
 128. 什么是完全性大动脉转位? (67)
 129. 完全性大动脉转位的病理生理机制是什么? (68)
 130. 外科治疗完全性大动脉转位有几种方法? (68)
 131. 完全性大动脉转位矫正手术禁忌证是什么? (69)
 132. 什么是矫正性大动脉转位? (69)
 133. 矫正性大动脉转位的病理生理表现有哪些? (70)
 134. 矫正性大动脉转位的手术治疗有哪些? (70)
 135. 什么是永存动脉干? (70)
 136. 永存动脉干如何分型? (71)
 137. 永存动脉干的临床表现有哪些? (72)
 138. 永存动脉干根治手术适应证是什么? (72)
 139. 永存动脉干根治手术禁忌证有哪些? (72)
 140. 永存动脉干的手术方法有哪些? (73)

141. 什么是主动脉缩窄? 病理生理特点是什么? (73)
142. 主动脉缩窄的临床表现是什么? (74)
143. 如何诊断主动脉缩窄? (74)
144. 主动脉缩窄的治疗如何选择? (74)
145. 主动脉缩窄术后常见并发症有哪些? (74)
146. 主动脉缩窄手术的远期效果怎样? (75)
147. 什么是主动脉弓中断? 如何分型? (75)
148. 主动脉弓中断常合并哪些心脏或心外畸形? (75)
149. 主动脉弓中断的病理生理特点是什么? (76)
150. 主动脉弓中断的手术治疗目的是什么? 有几种
方法? (76)
151. 主动脉弓中断合并左室流出道狭窄如何治疗? (77)
152. 重建主动脉和降主动脉间连续性的方法有哪些? ... (77)
153. 什么是先天性血管环? 有哪几种类型? (78)
154. 先天性血管环有哪些临床表现? 如何诊断? (79)
155. 先天性血管环的手术指征和方法有哪些? (79)
156. 什么是先天性主动脉瓣狭窄? 如何分型? 临床
表现如何? (79)
157. 先天性主动脉瓣狭窄的治疗方法有哪些? 手术
适应证是什么? (80)
158. 什么是先天性主动脉瓣下狭窄? (81)
159. 先天性主动脉瓣下狭窄的手术适应证是什么? (81)
160. 什么是先天性主动脉瓣上狭窄? (81)
161. 先天性主动脉瓣上狭窄的手术适应证是什么? (82)
162. 先天性主动脉瓣上狭窄的手术方法有哪些? (82)
163. 什么是主动脉窦瘤? (82)
164. 主动脉窦瘤破裂如何分型? (83)
165. 主动脉窦瘤破裂的病理生理改变是怎样的? (83)
166. 主动脉窦瘤破裂的临床表现有哪些? (84)

167. 主动脉窦瘤破裂的诊断和鉴别诊断要点是什么? … (85)
168. 主动脉窦瘤的手术适应证和禁忌证以及手术原则
是什么? …… (85)
169. 什么是动脉导管和动脉导管未闭? …… (86)
170. 动脉导管未闭的病理解剖和病理生理改变是什么? … (86)
171. 动脉导管未闭的临床表现有哪些? …… (87)
172. 动脉导管未闭的诊断依据和鉴别诊断各是什么? … (88)
173. 动脉导管未闭的手术适应证和禁忌证有哪些? …… (89)
174. 动脉导管未闭的治疗方法有哪些? …… (89)
175. 动脉导管闭合手术的并发症有哪些? 术中有哪些
常规的注意事项? …… (90)
176. 什么是主 - 肺动脉间隔缺损? …… (91)
177. 主 - 肺动脉间隔缺损的类型有哪些? …… (91)
178. 主 - 肺动脉间隔缺损的病理生理改变是什么? …… (92)
179. 主 - 肺动脉间隔缺损的临床表现和特点有哪些? … (92)
180. 主 - 肺动脉间隔缺损的治疗方法有哪些? …… (93)
181. 什么是肺静脉异位引流? …… (93)
182. 完全型肺静脉异位引流的病理解剖特点是什么?
如何分型? …… (93)
183. 部分型肺静脉异位引流的病理解剖特点是什么?
如何分型? …… (94)
184. 肺静脉异位引流的病理生理改变是怎样的? …… (95)
185. 肺静脉异位引流的临床表现有哪些? 如何诊断? … (95)
186. 肺静脉异位引流的手术治疗的适应证和禁忌证
是什么? …… (96)
187. 肺静脉异位引流的手术治疗方法有哪些? …… (96)
188. 什么是房间隔缺损? 如何分类? …… (97)
189. 房间隔缺损的病理生理特点是什么? …… (98)
190. 房间隔缺损有哪些临床表现? 实验室检查有何表现?

鉴别诊断是什么？	(98)
191. 房间隔缺损的自然转归和预后如何？	(99)
192. 房间隔缺损的手术适应证和禁忌证是什么？手术方法 有哪些？	(99)
193. 三房心的解剖特点是什么？	(100)
194. 三房心如何进行分型？	(100)
195. 三房心的病理生理改变及临床表现是怎样的？	(101)
196. 如何诊断三房心？主要和哪些疾病进行鉴别 诊断？	(102)
197. 三房心的手术适应证和手术要点是什么？	(102)
198. 什么是室间隔缺损？如何分类？	(103)
199. 室间隔缺损的病理生理特点是什么？	(103)
200. 室间隔缺损的诊断要点是什么？	(104)
201. 室间隔缺损的自然经过与转归怎样？常见并发症 有哪些？	(105)
202. 室间隔缺损手术的适应证是什么？手术方法和手术 并发症有哪些？	(106)
203. 肺动脉瓣狭窄的病理解剖和病理生理特点是什么？ ...	(106)
204. 肺动脉瓣狭窄的临床表现和实验室检查有何特点？ ...	(107)
205. 肺动脉瓣狭窄应与哪些疾病鉴别？	(108)
206. 肺动脉瓣狭窄的手术方法有哪些？	(108)
207. 何谓肺动脉瓣缺如综合征？	(108)
208. 肺动脉瓣缺如的临床表现有哪些？实验室检查 有什么表现？	(109)
209. 肺动脉瓣缺如的治疗目的和手术指征是什么？ 手术方法有哪些？	(110)
210. 何为肺动脉闭锁伴完整室间隔？如何分型？	(110)
211. 肺动脉闭锁伴完整室间隔主要的病理生理特点 是什么？	(111)

212. 肺动脉闭锁伴完整室间隔临床表现有何特点? (111)
213. 肺动脉闭锁伴完整室间隔应与哪些疾病鉴别? (111)
214. 肺动脉闭锁伴完整室间隔的围手术期处理措施
有哪些? (112)
215. 肺动脉闭锁伴完整室间隔的手术方法有哪些? (112)
216. 何谓法洛四联症? 其病理生理特点是什么? (113)
217. 如何诊断法洛四联症? (114)
218. 影响法洛四联症手术治疗的因素有哪些? 常见
并发症有哪些? (115)
219. 法洛四联症畸形矫治术有哪些要点? (116)
220. 何谓右室双出口? (116)
221. 右室双出口的病理生理特点是什么? (117)
222. 右室双出口的临床表现是什么? (117)
223. 右室双出口的辅助检查有什么改变? (118)
224. 右室双出口的外科指征与手术方法有哪些? 有什么
手术并发症? (118)
225. 什么是 Ebstein 畸形? 如何分型? (119)
226. Ebstein 畸形的病理生理改变是什么? (120)
227. Ebstein 畸形的临床表现有哪些特点? (120)
228. Ebstein 畸形的手术目的、手术方法及手术适应证
是什么? (121)
229. 什么是单心室? (122)
230. 单心室有何病理解剖特点? 如何分型? (122)
231. 单心室的病理生理特点怎样? (123)
232. 单心室的临床表现和诊断要点是什么? 应与哪些
疾病鉴别? (123)
233. 单心室的手术治疗方法和禁忌证有哪些? (124)
234. 什么是先天性冠状动脉瘘? (125)
235. 先天性冠状动脉瘘的临床表现有哪些? (125)

236. 先天性冠状动脉瘘的诊断和鉴别诊断应注意什么? ... (126)
237. 先天性冠状动脉瘘的手术方法有几种? 手术适应证是什么? (126)
238. 什么是左心发育不全综合征? (126)
239. 左心发育不全综合征的病理生理改变如何? (127)
240. 左心发育不全综合征的诊断和鉴别诊断是什么? 如何治疗? (127)
241. 什么是体静脉异常连接? (128)
242. 什么是永存左上腔静脉? (128)
243. 什么是右上腔静脉畸形连接? 如何治疗? (128)
244. 什么是下腔静脉畸形连接? (129)
245. 什么是 Mustard 手术? 手术适应证有哪些? (129)
246. 什么是 Senning 手术? 手术适应证有哪些? (130)
247. 什么是 Switch 手术? 其手术指征和手术条件是什么? (130)
248. 什么是 Rastelli 手术? (131)
249. 什么是 Glenn 手术? (131)
250. 什么是 Fontan 手术? (132)
251. 改良 Fontan 手术早期死亡的高危因素有哪些? (133)
252. Fontan 手术适应证是什么? (134)

第六章 瓣膜疾病

253. 风湿病二尖瓣狭窄的基本病理改变是什么? (135)
254. 二尖瓣狭窄的程度与临床症状有什么样的关系? ... (135)
255. 二尖瓣狭窄的自然病史怎样? (136)
256. 二尖瓣狭窄的临床表现及并发症有哪些? (136)
257. 二尖瓣狭窄有几种手术方法? 手术指征是什么? ... (137)
258. 二尖瓣闭式扩张术的指征是什么? (137)
259. 二尖瓣闭式扩张术后再次手术的临床特点

是什么?	(137)
260. 二尖瓣闭式扩张术的远期效果怎样?	(138)
261. 什么是二尖瓣反流? 其原因有哪些?	(138)
262. 二尖瓣反流的基本病理改变是什么?	(139)
263. 二尖瓣反流的自然病程如何? 有哪些决定预后的 危险因素?	(139)
264. 二尖瓣关闭不全的手术方法有哪些?	(140)
265. 瓣膜成形术的效果怎样?	(140)
266. 二尖瓣关闭不全的手术适应证是什么?	(141)
267. 为什么在二尖瓣置换术时要保留二尖瓣装置? 如何 保留?	(142)
268. 什么叫双孔二尖瓣成形术? 其适应证是什么?	(142)
269. 主动脉瓣狭窄的原因有哪些?	(143)
270. 主动脉瓣狭窄病理生理特点有哪些?	(143)
271. 主动脉瓣狭窄在临床上如何分级?	(143)
272. 主动脉瓣狭窄的预后怎样?	(144)
273. 如何掌握主动脉瓣狭窄外科手术的适宜时机? 手术方法有几种?	(144)
274. 主动脉根部细小的换瓣方法有哪些?	(145)
275. 主动脉瓣关闭不全的原因有哪些?	(145)
276. 慢性主动脉反流的病理生理改变有哪些?	(146)
277. 主动脉反流的自然病程如何?	(146)
278. 外科治疗主动脉反流的策略是什么?	(147)
279. 外科治疗主动脉反流的适应证是什么?	(147)
280. 如何根据超声心动图结果来估计手术的危险性?	(148)
281. 主动脉瓣关闭不全的手术方法有哪些?	(148)
282. 三尖瓣病变的原因包括哪些?	(148)
283. 功能性三尖瓣关闭不全的原因有哪些?	(148)
284. 如何治疗功能性三尖瓣关闭不全?	(149)