

小儿心血管疾病

知识问答

胡传奇 主编



天津科学技术出版社

小儿心血管疾病 知识问答

胡传奇 邵宪花 王 瑶 主编

天津科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小儿心血管疾病知识问答/胡传奇, 邵宪花, 王瑶主编. —天津: 天津科学技术出版社, 2009. 8
ISBN 978-7-5308-5242-2

I. 小… II. ①胡…②邵…③王… III. 小儿疾病: 心脏血管疾病-诊疗-问答 IV. R725. 4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 139010 号

责任编辑: 布亚楠

责任印制: 王 莹

天津科学技术出版社出版

出版人: 胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022) 23332401 (编辑室) 23332393 (发行部)

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店总经销

泰安金彩印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 20.5 字数 428 000

2009 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 30.00 元

编写委员会名单

主 编 胡传奇 邵宪花 王 瑶

副主编 于冬梅 李磐志 张继香

刘灿花 李 娟 王晓春

于桂霞 江爱萍 张淑芹

李 霞 渠述生 卢 霞

韩晓敏 陈明霞

编 委 （按姓氏笔画排序）

王 伟 王广磊 张丰华

安春梅 刘连波 刘 焱

刘春雪 朱香丽 宋 斌

闫 华 苏兴栋 陈 娟

陈 霞 徐春梅

前 言

随着医学技术的进步，国内外的小儿心血管专业也取得了快速发展，尤其在医学影像学、诊断手段、新药应用和介入治疗等方面，提出了一系列被广泛认可的新理论和行之有效的新技术。为系统完整地介绍本领域的最新进展和学术水平，我们组织有关的专家和学者，在参考大量最新相关文献的基础上，结合自己多年来的经验和体会，共同撰写了这本书。并根据在临床工作中经常遇到的疑点、难点和要点问题，用问答的形式加以阐述，以方便读者索引和查询。

本书分为上、中、下三篇。上篇介绍了小儿心血管疾病的基础知识，其中重点阐述心血管系统的解剖生理特点和临床广泛应用的心电图、超声心动图检查和心脏负荷试验；中篇介绍了各种先天性心脏病的临床诊断和治疗方法，并特别加进了外科手术和导管介入治疗的有关内容；下篇介绍了常见的后天性心脏病，特别对心律失常、小儿高血压和心血管急症进行了详细的阐释。在编写过程中尽量避免答题的公式化罗列，注意重点问题知识面的广度和深度，增加实用性；同时也尽量避免泛泛引证，力求内容新颖而又简明扼要。本书基本涵盖了小儿心血管系统的常见疾病，反映了目前国内外在本领域的最新进展，内容系统翔实，重点突出，面向临床，重在实用，目的是能够切实解决读者在临床诊疗过程中遇到的实际问题。本书是一部专业参考书，适合于心脏内外科、小儿内科、心脏监护室、放射科、心电图室和超声心动

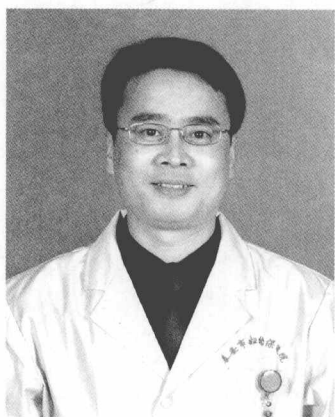
图室等专业人员阅读，也可供实习医师和广大基层医务人员学习参考。

在编写过程中，我们得到了有关领导、出版社和许多专家的支持和鼓励，在此一并表示衷心的感谢。虽经我们通力协作，对有些内容进行反复推敲，但由于作者水平有限和经验不足，书中难免会有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

胡传奇

2009年6月

主 编 简 介



胡传奇，男，山东泰安人，1967年2月出生，1991年7月毕业于青岛医学院儿科系，学士学位，副主任医师。长期从事儿科医疗、教学和科研工作，历任山东省泰安市妇幼保健院医务科主任和儿科主任。在全国核心期刊共发表学术论文十余篇，参编学术著作三部，主持完成多项科研课题并获得市级奖励。多次受到山东泰安市人事局嘉奖，兼任山东省泰安市医学会儿科专业委员会和消化专业委员会委员。

目 录

上篇 基础部分

第一章 心血管系统的解剖生理特点	3
第一节 心血管系统的解剖特点	3
1.心脏的胚胎发育过程是怎样的?	3
2.正常的胎儿血循环是如何进行的?	3
3.胎儿的血液循环生后发生了哪些改变?	3
4.随着年龄增长小儿心脏的大小和位置发生哪些变化?	4
5.心脏的自律传导系统包括哪几部分?	4
6.小儿心脏的自律传导系统有什么特点?	5
7.儿心脏的解剖生理特点是什么?	5
第二节 心血管系统的生理特点	6
1.心脏的泵血功能主要决定于哪些因素?	6
2.心血管活动受哪些因素调节?	6
3.肺循环有哪些功能?	8
4.肺循环的生理特点是什么?	8
5.小儿心率的正常范围是多少?	9
6.小儿血压的正常范围是多少?	9
7.影响小儿血压的因素有哪些?	9
8.动脉内插管测血压有哪些临床意义?	11
9.什么叫肺毛细血管嵌压?	11
10.正常的心音是怎么产生的?	11
第二章 心血管系统疾病的病史和诊断	13
第一节 心血管系统疾病的症状和体征	13
1.什么叫端坐呼吸?	13
2.缺氧发作有什么临床特征?	13
3.缺氧发作与哪些因素有关因素有关?	13
4.什么叫紫绀? 根据病因和临床特点如何分类?	14
5.差异性紫绀是怎么形成的?	14
6.发生震颤的病理机制是什么?	14
7.形成心脏杂音的原因有哪些?	15

8.心悸常反映哪些心脏疾患?	15
9.为什么说蹲踞动作可缓解先心患儿的缺氧状态?	15
10.什么叫心源性哮喘?	15
11.先心病患儿为什么会表现为体格瘦小?	16
第二节 心血管系统疾病的查体和诊断	16
1.如何根据心尖搏动的异常判断心脏疾病?	16
2.心音强度的变化见于哪些疾病?	17
3.什么叫奔马律?	17
4.什么叫瓣膜听诊区?	17
5.心脏杂音的完整描述需要哪些内容?	17
6.生理性杂音有哪些特征?	18
7.小儿的血压有哪些测量方法?	18
8.什么叫肺动脉高压? 肺动脉高压常见于哪些疾病?	19
9.心脏的检查有哪些注意事项?	19
10.小儿的心功能是如何分级的?	21
第三章 小儿心电图检查	23
第一节 心肌的电生理特性	23
1.什么叫细胞的生物电现象? 有何特点?	23
2.心肌细胞是如何进行分类的? 各有什么功能?	23
3.心肌细胞的静息电位是怎么形成的?	23
4.心肌细胞在静息电位下受刺激后会发生哪些变化?	23
5.心肌细胞的动作电位有什么特点?	24
6.心肌细胞的动作电位包括哪几个期? 各有什么特点?	24
7.心脏的兴奋是如何发生和传导的? 与心电图有什么关系?	25
8.心肌有哪些电生理特性?	25
9.在一次兴奋过程中心肌的兴奋性有哪些变化?	25
10.心肌兴奋性的周期性变化有什么临床意义?	26
第二节 心电图的临床应用	26
1.心电图的概念是什么? 它与心肌细胞的生物电曲线有什么区别?	26
2.心电图有哪些导联方式?	26
3.什么叫心电向量?	27
4.心电向量是如何转变为心电图的?	27
5.什么叫心电轴? 如何测量心电轴? 心电轴偏转有什么临床意义?	28
6.什么是心脏的钟向转位? 有什么临床意义?	28
7.应当怎样正确测量心电图?	29
8.心电图各波的形态表现怎样? 其正常值是多少?	29

9.心脏各房室肥大的心电图表现是什么?	32
10.小儿心电图有什么特点?	33
11.什么叫动态心电图? 动态心电图的临床意义是什么?	33
12.什么叫心率变异性? 在何种情况下应用?	34
第四章 心血管系统疾病的影像学检查	36
第一节 小儿 X 线检查	36
1.先心病的 X 线胸片检查包括哪些内容?	36
2.什么叫心胸比例? 怎么测量?	36
3.如何在 X 线胸片的心影上观察心脏各房室腔和大血管?	36
4.怎样在 X 线胸片上判断心脏各房室有无增大?	37
5.肺野中正常的血管影是如何分布的?	38
6.什么叫肺门舞蹈征?	38
7.“肺缺血”的 X 线胸片有什么特点?	38
8.肺动脉高压在胸片上有什么特征性表现?	38
9.肺水肿的胸片表现是什么?	38
10.X 线透视在诊断先心病中有什么优缺点?	39
第二节 超声心动图检查	39
1.超声心动图检查对先心病的诊断有什么意义?	39
2.超声心动图的基本工作原理是什么?	39
3.超声心动图检查有哪些扫描方法? 各有什么特点?	40
4.超声心动图检查中有哪些常用的二维平面?	41
5.多普勒超声心动图的基本工作原理是什么?	42
6.彩色多普勒超声心动图的基本工作原理是什么?	42
7.彩色多普勒血流显像在先心病的诊断中有何意义?	43
8.心脏超声检查的分段诊断法包括哪些内容?	43
第五章 心血管系统疾病的特殊检查	45
第一节 心导管检查和心血管造影	45
1.心导管检查的工作原理是什么?	45
2.左、右心导管检查的临床应用有何不同?	45
3.心导管检查有哪些并发症? 各自的发生原因和采取措施是什么?	45
4.临床上有哪些介入性(治疗性)心导管术的治疗方法?	47
5.心血管造影的工作原理是什么?	47
6.心血管造影有哪几种造影方法?	47
7.心血管造影有哪几种摄影方式? 各有什么优缺点?	47
第二节 心脏负荷试验	48
1.什么叫运动试验? 其适应证是什么?	48

2.怎样做运动试验? 运动试验阳性的标准是什么?	49
3.运动试验终止的标准是什么? 有哪些并发症和禁忌证?	50
4.什么叫直立倾斜试验?	50
5.直立倾斜试验的原理是什么?	51
6.直立倾斜试验的适应证是什么?	51
7.如何进行直立倾斜试验?	51
8.直立倾斜试验的判断标准是什么?	52
9.什么是普蔡洛尔试验?	52
10.什么是阿托品试验?	53
11.什么是多巴酚丁胺负荷超声心动图试验?	54

中篇 先天性心脏病

第六章 先天性心脏病的概述	59
---------------------	----

第一节 先天性心脏病的发病和诊断	59
------------------------	----

1.先天性心脏病的病因有哪些?	59
2.先天性心脏病有那几种类型?	59
3.先天性心脏病的病理机制什么?	60
4.什么叫艾森门格综合征?	61
5.先天性心脏病有哪些常见症状?	61
6.先天性心脏病的并发症是什么?	64
7.先天性心脏病的病史采集有哪些内容?	66
8.如何分析心脏杂音的临床意义?	67
9.先心病儿需要做哪些全身检查?	68
10.如何评价各种辅助检查在先心病的诊断中所起的作用?	69
11.先天性心脏病的诊断步骤是什么?	70

第二节 先天性心脏病的治疗和预防	71
------------------------	----

1.先心病患儿缺氧发作时如何处理?	71
2.先心病有哪些内科治疗手段?	71
3.先心病有哪些外科治疗措施?	73
4.心导管介入疗法有哪些治疗手段?	73
5.心导管术的适应证和禁忌证是什么?	74
6.介入性(治疗性)心导管术治疗心脏病有哪些新进展?	74
7.如何预防先天性心脏病?	75

第七章 先心病左向右分流组	76
---------------------	----

第一节 室间隔缺损	76
-----------------	----

1.室间隔缺损的发病机理是什么?	76
2.室间隔缺损是如何进行分类的?	76
3.室间隔缺损时发生了哪些血流动力学改变?	77
4.室间隔缺损的临床表现是什么?	78
5.室间隔缺损需做哪些辅助检查?	78
6.室间隔缺损需与哪些疾病相鉴别?	79
7.如何治疗室间隔缺损?	80
第二节 房间隔缺损	81
1.房间隔缺损的发病机理是什么?	81
2.继发孔型房间隔缺损是如何进行分类的?	81
3.房间隔缺损的血流动力学发生了哪些变化?	82
4.为什么说卵圆孔未闭不属于房间隔缺损?	83
5.房间隔缺损有哪些临床表现?	83
6.诊断房间隔缺损需做哪些辅助检查?	83
7.诊断房间隔缺损应注意和哪些疾病相鉴别?	84
8.房间隔缺损该如何治疗?	85
第三节 动脉导管未闭	85
1.动脉导管未闭的发病机制是什么?	85
2.动脉导管未闭的病理变化是什么?	85
3.动脉导管未闭的血流动力学改变是什么?	86
4.动脉导管未闭的临床表现有哪些?	86
5.诊断动脉导管未闭需要做哪些辅助检查?	86
6.诊断动脉导管未闭需要和哪些疾病相鉴别?	87
7.动脉导管未闭有哪些治疗措施?	88
第四节 肺静脉异位引流	90
1.什么叫肺静脉异位引流?	90
2.完全性肺静脉异位引流和部分性肺静脉异位引流有何区别?	90
3.根据解剖学特点完全性肺静脉异位引流分为哪几类?	90
4.根据解剖学特点部分性肺静脉异位引流分为哪几类?	91
5.完全性肺静脉异位引流有哪些血流动力学改变?	92
6.完全性肺静脉异位引流的临床表现是什么?	93
7.诊断完全性肺静脉异位引流有哪些辅助检查?	93
8.怎样诊断部分性肺静脉异位引流?	94
9.完全性肺静脉异位引流的手术适应证和禁忌证是什么?	94
第八章 先心病右向左分流组	96
第一节 法洛四联症	96

1.什么叫法洛四联症?	96
2.法洛四联症是怎么形成的?	96
3.法洛四联症的病理解剖有什么特点?	96
4.法洛四联症的血流动力学有什么特点?	98
5.法洛四联症的临床表现是什么?	98
6.诊断法洛四联症需要做哪些辅助检查?	100
7.诊断法洛四联症需要和哪些疾病相鉴别?	102
8.如何治疗法洛四联症?	102
第二节 右室双出口	103
1.什么叫右心室双出口?	103
2.法洛四联症、右心室双出口和完全性大动脉转位在胚胎发生学上有什么关系?	103
3.右心室双出口发生了哪些解剖学变化?	104
4.右心室双出口的血流动力学变化是什么?	104
5.右心室双出口有哪些临床表现?	105
6.怎样诊断右心室双出口?	105
7.右心室双出口的手术适应证和禁忌证是什么?	106
第三节 大动脉转位	107
1.完全性大动脉换位和矫正性大动脉转位有什么区别?	107
2.完全性大动脉转位的病理解剖有什么特点?	107
3.矫正性大动脉转位的病理解剖有什么特点?	108
4.完全性大动脉转位有哪些血流动力学改变?	109
5.矫正性大动脉转位的血流动力学发生了哪些变化?	110
6.完全性大动脉转位有什么临床表现?	110
7.矫正性大动脉转位有哪些临床表现?	111
8.诊断完全性大动脉转位有哪些辅助检查?	112
9.怎样诊断矫正性大动脉转位?	113
10.大动脉转位有哪些治疗措施?	114
第九章 先心病无分流组	116
第一节 肺动脉狭窄	116
1.肺动脉狭窄的病理解剖有什么特点?	116
2.肺动脉狭窄的患儿发生了哪些血流动力学改变?	117
3.肺动脉狭窄的临床表现是什么?	118
4.诊断肺动脉狭窄需要做哪些辅助检查?	119
5.右室双腔心在心血管造影时需与哪些疾病相鉴别?	120
6.肺动脉瓣狭窄需要和哪些疾病相鉴别?	121

7.肺动脉狭窄都有哪些治疗措施?	121
第二节 主动脉狭窄	123
1.常见的主动脉狭窄有哪些类型?	123
2.主动脉瓣狭窄的血流动力学变化是什么?	124
3.主动脉瓣狭窄有哪些临床表现?	125
4.诊断主动脉瓣狭窄需要做哪些辅助检查?	125
5.主动脉瓣狭窄的手术适应证是什么?	126
第三节 主动脉缩窄	126
1.什么是先天性主动脉缩窄?	126
2.怎样对主动脉缩窄进行病理解剖学分类?	126
3.主动脉缩窄的病理生理是什么?	127
4.主动脉缩窄有哪些临床表现?	127
5.如何临床推断主动脉缩窄的发生部位?	128
6.诊断主动脉缩窄需做哪些辅助检查?	128
7.怎样治疗主动脉缩窄?	128
8.主动脉缩窄的预后怎么样?	129

下篇 后天性心脏病

第十章 心律失常	133
第一节 心律失常的概述	133
1.什么叫心律失常? 心律失常分为几个类型?	133
2.心律失常的病因是什么?	134
3.心律失常的发病机制是什么?	134
4.心律失常有哪些临床表现?	136
5.如何通过心电图诊断心律失常?	137
6.哪些情况下需要动态心电图检查?	138
7.神经功能失调造成的心律失常有哪些特点?	139
8.抗心律失常药是如何进行分类的? 各自的作用机制是什么?	139
9.临床上有哪些抗心律失常药物? 如何应用?	140
10.怎样合理应用抗心律失常药?	143
11.安置人工心脏起搏器的适应证是什么?	145
第二节 常见的心律失常	145
1.小儿常见的窦性心律失常有哪些?	145
2.什么是期前收缩? 分为几类? 各有什么临床特点?	147
3.如何分析期前收缩的临床意义?	148
4.期前收缩应当如何治疗?	149

5.什么是阵发性室上性心动过速?有什么临床特点?	149
6.阵发性室上性心动过速应该怎样治疗?	151
7.什么是房室传导阻滞?分为几种类型?各有什么临床特点?	152
8.房室传导阻滞有哪些治疗措施?	154
9.什么是束支传导阻滞?	154
10.心房扑动和心房颤动有什么临床特点?	155
11.怎样治疗心房颤动和心房扑动?	156
12.心室扑动和纤颤有什么临床特点?	157
第三节 病态窦房结综合征	158
1.什么叫病态窦房结综合征?	158
2.“病窦综合征”的病因是什么?	158
3.“病窦综合征”的发病机理是什么?	159
4.“病窦综合征”的临床表现是什么?	159
5.病态窦房结综合征的心电图有什么特征?	160
6.诊断病态窦房结综合征需要做哪些检查?	161
7.怎样诊断病态窦房结综合征?	162
8.如何治疗病态窦房结综合征?	162
第四节 预激综合征	163
1.什么叫预激综合征?	163
2.预激综合征的病因是什么?	163
3.预激综合征的解剖学基础是什么?	164
4.预激综合征有哪些电生理特点?	164
5.预激综合征有哪些临床表现?	166
6.预激综合征的心电图有什么特点?产生的原因是什么?	166
7.预激综合征常发生哪些心律失常?	167
8.预激综合征的临床意义是什么?	168
9.怎样治疗预激综合征?	168
第五节 Q-T 间期延长综合征	171
1.什么叫 Q-T 间期延长综合征?	171
2.Q-T 间期延长综合征的病因是什么?	171
3.Q-T 间期延长综合征的发病机制是什么?	172
4.Q-T 间期延长综合征有哪些临床表现?	172
5.怎样诊断 Q-T 间期延长综合征?	172
6.怎样治疗 Q-T 间期延长综合征?	172
第十一章 心肌和心内膜疾病	174
第一节 心肌炎和心肌病	174

1.病毒性心肌炎是如何发病的?	174
2.病毒性心肌炎有哪些临床表现?	175
3.新生儿心肌炎有哪些临床特征?	175
4.诊断病毒性心肌炎需要做哪些检查?	175
5.病毒性心肌炎的诊断标准是什么?	177
6.怎样对病毒性心肌炎进行临床分期?	178
7.病毒性心肌炎需要与哪些病相鉴别?	179
8.病毒性心肌炎有哪些治疗措施?	180
9.病毒性心肌炎的预后怎么样?	181
10.什么叫心肌病? 如何分类? 各有何特点?	182
11.心肌病主要有哪些治疗?	183
12.什么是克山病?	184
第二节 感染性心内膜炎	185
1.感染性心内膜炎的病因是什么?	185
2.感染性心内膜炎的病理变化是什么?	186
3.感染性心内膜炎的发病机理是什么?	187
4.感染性心内膜炎有哪些临床表现?	187
5.诊断感染性心内膜炎需要做哪些辅助检查?	189
6.怎样诊断感染性心内膜炎?	189
7.怎样早期诊断感染性心内膜炎?	190
8.感染性心内膜炎有哪些治疗措施?	190
9.感染性心内膜炎的预后怎么样?	193
10.如何预防感染性心内膜炎?	193
第三节 心内膜弹力纤维增生症	194
1.什么叫心内膜弹力纤维增生症?	194
2.心内膜弹力纤维增生症的病理变化是什么?	194
3.心内膜弹力纤维增生症的病因是什么?	195
4.心内膜弹力纤维增生症有哪些临床表现?	196
5.诊断心内膜弹力纤维增生症有哪些辅助检查?	196
6.怎样诊断心内膜弹力纤维增生症?	197
7.心内膜弹力纤维增生症的鉴别诊断是什么?	198
8.如何治疗心内膜弹力纤维增生症?	199
9.心内膜弹力纤维增生症的预后怎么样?	201
第十二章 心包疾病和结缔组织病	202
第一节 心包疾病	202
1.急性心包炎的病因和发病机制是什么?	202

2.急性心包炎的临床表现是什么？	202
3.诊断急性心包炎需要做哪些辅助检查？	203
4.怎样诊断急性心包炎？需要和哪些疾病相鉴别？	203
5.怎么治疗急性心包炎？	204
6.心包填塞是怎样形成的？如何诊断？	204
7.心包穿刺术的适应证和并发症是什么？	205
8.怎样进行心包穿刺术？	206
9.心包穿刺时有哪些注意事项？	206
10.慢性缩窄性心包炎是怎样形成的？	207
11.怎么诊断慢性缩窄性心包炎？需和那些疾病相鉴别？	207
12.如何治疗慢性缩窄性心包炎？	208
第二节 风湿热	208
1.什么叫风湿热？	208
2.风湿热的发病机理是什么？	208
3.风湿热的病理变化是什么？	210
4.风湿热有哪些临床表现？	212
5.风湿热的诊断需要行哪些检查？	213
6.怎样诊断风湿热？	215
7.如何正确把握风湿热的 Jones 诊断标准？	216
8.风湿热的鉴别诊断是什么？	216
9.如何治疗风湿热？	217
10.风湿热的预后怎么样？如何预防？	219
第三节 风湿性瓣膜病	219
1.瓣膜性心脏病的常见病因是什么？	219
2.风湿性二尖瓣关闭不全的发病机理是什么？	220
3.怎样诊断风湿性二尖瓣关闭不全？	221
4.风湿性二尖瓣关闭不全该如何治疗？预后怎样？	223
5.风湿性二尖瓣狭窄的发病机理是什么？	223
6.怎样诊断风湿性二尖瓣狭窄？	224
7.风湿性二尖瓣狭窄有哪些治疗措施？预后怎样？	227
8.风湿性主动脉瓣关闭不全的发病机理是什么？	228
9.怎样诊断风湿性主动脉瓣关闭不全？	228
10.怎样治疗风湿性主动脉瓣关闭不全？预后如何？	230
11.风湿性主动脉瓣狭窄的发病机理是什么？	230
12.怎样诊断风湿性主动脉瓣狭窄？	231
13.怎样治疗风湿性主动脉瓣狭窄？主动脉瓣狭窄的预后怎样？	232
14.风湿性三尖瓣狭窄的发病机理是什么？	233