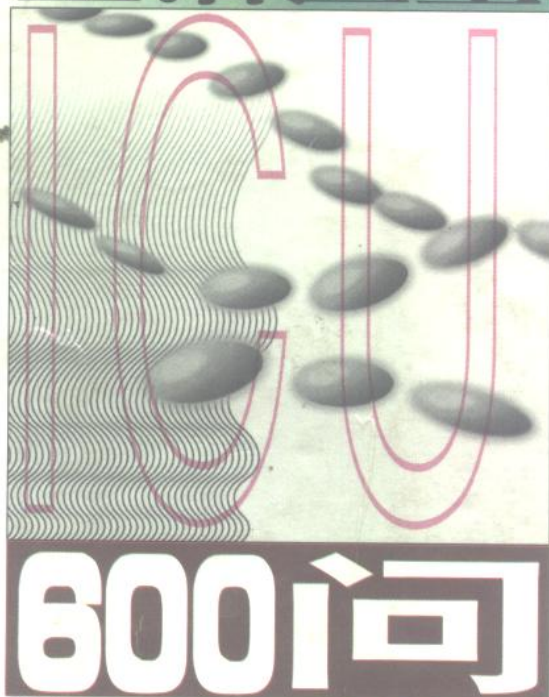


危重病学 主治医生

刘大为
主编



——现代主治医生提高丛书

北京医科大学中国协和医科大学联合出版社

·现代主治医生提高丛书·

危重病医学主治医生 600 问

主编 刘大为

编著者 (以姓氏笔划为序):

于学忠	北京协和医院
刘大为	北京协和医院
许 媛	北京同仁医院
邱海波	南京铁道医学院附属医院
杜 斌	北京协和医院
陈惠德	北京协和医院

北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

危重病医学主治医师 600 问/刘大为主编. - 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1998

(现代主治医师提高丛书)

ISBN 7-81034-00002

I. 危… II. 刘… III. 险症-临床医学-问答 IV. R442.9-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 09769 号

危重病医学主治医师 600 问

·现代主治医师提高丛书·

刘大为 主编

责任编辑: 陈永生

*

北京医科大学 联合出版社出版

中国协和医科大学

北京迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

850×1168 毫米 1/32 17.75 印张 470 千字

1998 年 9 月第一版 1998 年 9 月北京第一次印刷

印数: 1—5000

ISBN 7-81034-840-X/R·838

定 价 32.80 元

《现代主治医生提高丛书》出版说明

主治医生是医院中最主要的技术骨干，承担着大量的临床工作，他们迫切需要提高自身的业务素质，而紧张的工作又不可能让他们有充裕的时间通览专著，有鉴于此，我们邀请了部分长期从事临床工作，并在相应学科有一定造诣的临床医生编写了这套《现代主治医生提高丛书》以满足这方面读者的需要。

这套丛书以临床分科作为分册依据，以主治医生在工作中最常遇到的疑难问题为线索，以提问的形式作为标题。全书力求反映出主治医生这一层次的读者所代表的学术水平，并适当介绍临床诊疗工作的新进展、新观念，促进主治医生的知识更新。

由于国内医学图书中尚未有专门针对主治医生编写的图书，因此无从参考这方面的经验，全套丛书的深度未必把握准确，疏漏之处也在所难免，所以敬请广大读者不吝指教，以便在今后工作中不断改进。

**北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社总编室**

序

危重病医学是 60 年代末兴起的一门临床学科，其宗旨是为危及生命的急病患者在发生单个或多个器官或系统功能障碍时，尽早给予生命支持性治疗，同时针对病因进行积极治疗。这是继急诊现场抢救和早期复苏术后的一种层次更为深入的高技术医疗服务。

危重病医学在我国起步较晚，但进入 90 年代发展较快，在全国范围内已经初步形成一批骨干单位。与此同时，危重病医学的迅速发展也暴露出组织结构和专业人员培训等方面的缺点和不足。因此，切实加强人员培训，提高专业技术水平，是促进危重病医学在我国持续健康发展的关键。

《危重病医学主治医生 600 问》一书的出版切合当今客观需要。本书的作者皆为具有副高级以上职称或医学博士学位、多年在临床第一线从事危重病患者加强医疗工作的专职医生。他们以丰富的临床经验为基础，参阅大量文献，针对 ICU 工作中的疑难问题，进行简明扼要的解答，内容新颖。对于在 ICU 工作的中青年专职医生，对于其它专业的各级医生或研究生，该书是一本有益的教材。

中国协和医科大学北京协和医院教授
陈德昌

前 言

随着现代医学的发展，危重病医学（critical care medicine）作为医学专业中的一个新学科，正在全国逐步发展壮大。危重病医学的临床基地——加强医疗单位（intensive care unit, ICU）已经形成较为完整的体系。目前，在越来越多的医院中，ICU已经显示出强大的活力，也显示了危重病医学理论应用于临床实践的必要性和可行性。

《危重病医学主治医师 600 问》一书是针对在 ICU 工作的中青年医师而编写的，对其它专业的医务人员在危重病病人的救治方面也有重要的帮助作用。本书的作者皆为具有副高级以上专业技术职务或医学博士学位、常年在临床第一线从事危重病人救治工作的医生。作者根据自己的临床工作经验，并参阅了大量文献，从临床实际需要出发精心设计问题，针对 ICU 工作中的难点、疑点、热点和常常引起困惑的问题进行了简明扼要、新颖实用的解答。同时，全书又将所有问答分为概述、急救、循环功能、呼吸功能、肾脏功能、医院获得性感染与抗生素、营养与代谢和危重病评分系统八个部分。每个部分独立成章，在提问的方式上和回答的层次上力求较为系统地阐述有关方面从理论到临床具体治疗方法的内容及国际最新动态的情况，从而，为读者提供一本既有系统理论性又有实用性的参考书，对 ICU 的日常工作有一定的指导意义。

ICU 的工作以病情变化快、要求动态监测、及时调整治疗方案和干预措施剧烈为特点。如果说其它科室的医嘱有效期平均为 3 天的话，在 ICU 早晨开的医嘱可能不到中午就必须更改了。所以，书中提到的一些治疗方法，尤其是药物的剂量、浓度等，在实际应用过程中常受到病情变化和具体条件的影响，读者在参

考时请务必予以注意。

本书在编写过程中，承蒙陈德昌、马遂教授热情鼓励和指导，北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社认真负责的编辑审校，以及北京协和医院张雪峰同志所作的大量工作，在此衷心感谢。由于时间及作者水平有限，书中一定有不当之处，恳请读者指正。

刘大为

目 录

一、概 论

1. 什么是危重病医学? (1)
2. ICU 应具备哪些基本功能? (2)
3. ICU 应主要收治哪些病人? (3)
4. 什么是多器官功能衰竭 (MOF)? (4)
5. 为什么要提出全身炎症反应综合征 (SIRS) 的概念? (6)
6. 在提出 MOF 之后为什么还要提出多器官功能不全综合征 (MODS)? (8)
7. 如何认识多器官功能不全综合征 (MODS) 的发病机制? (9)

二、急救部 分

8. 什么是复苏学? (12)
9. 如何确定心跳呼吸骤停? (13)
10. 体内各种主要脏器对无氧缺血有多大的耐受能力? (13)
11. 无氧缺血时细胞损伤的进程是怎样的? (14)
12. 钙离子在无氧缺血时细胞损伤中起什么作用? (15)
13. 氧游离基在组织无氧缺血时有何破坏作用? (16)
14. 什么是再灌注损伤? (17)
15. 心跳骤停的常见病因有哪些? (17)
16. 根据心电图检查, 心跳骤停分为哪几个类型? (19)

17. 造成气道阻塞的常见病因有哪些?	(19)
18. 如何识别气道阻塞?	(20)
19. 如何徒手开放气道?	(21)
20. 如何帮助病人排出气道异物?	(22)
21. 如何对婴儿呼吸道梗阻进行急救?	(23)
22. 如何徒手抢救呼吸道梗阻的儿童?	(24)
23. 怎样应用吸引器清理气道?	(24)
24. 怎样进行咽部置管?	(25)
25. 什么情况下选用阻塞食管通气管?	(26)
26. 如何置入阻塞食管通气管?	(27)
27. 心肺复苏时如何应用喉罩进行通气?	(27)
28. 气管插管的适应证和禁忌证是什么?	(28)
29. 气管插管前应做哪些准备工作?	(29)
30. 如何经口进行气管内插管?	(30)
31. 如何经鼻进行气管内插管?	(31)
32. 困难气管插管如何操作?	(32)
33. 光导纤维支气管镜插管法的适应证及操作要领 是什么?	(33)
34. 气管插管的拔管适应证及操作要领是什么?	(33)
35. 气管插管有何并发症?	(34)
36. 环甲膜切开术的适应证及手术步骤是什么?	(35)
37. 怎样进行环甲膜穿刺?	(36)
38. 如何进行气管切开?	(36)
39. 直接口对口或口对鼻通气的作用原理是什么?	(37)
40. 直接口对口(鼻)通气的操作步骤是什么?	(38)
41. 口对口通气时如何防止胃胀气?	(39)
42. 口对辅助器通气如何操作?	(39)
43. 机械通气时选择呼吸机的标准是什么?	(40)
44. 什么是心泵学说?	(41)
45. 什么是胸泵学说?	(42)

46. 闭胸心脏按压的操作要领是什么?	(42)
47. 闭胸心脏按压的注意事项及常见错误有哪些?	(43)
48. 单人心肺复苏的要领是什么?	(44)
49. 双人心肺复苏的抢救要领是什么?	(45)
50. 心肺复苏术有何并发症?	(45)
51. 开胸心肺复苏的指征及方法是什么?	(46)
52. 结合应用 CPR 辅助方法与标准 CPR 相比有 何优缺点?	(48)
53. 什么是主动按压减压心肺复苏术?	(48)
54. 目前在临床上使用的心肺复苏一线药物有哪些?	(49)
55. 肾上腺素是怎样在心肺复苏中发挥作用的?	(50)
56. 心肺复苏时使用大剂量肾上腺素是否效果更好?	(50)
57. 阿托品、利多卡因及溴苄胺的作用原理是什么?	(51)
58. 如何治疗心跳呼吸骤停后的酸中毒?	(52)
59. 心肺复苏时使用碳酸氢钠的适应证是什么?	(53)
60. 自主循环恢复后应继续应用什么药物?	(54)
61. 心肺复苏时如何选择用药途径?	(55)
62. 心肺复苏时建立外周静脉通道的最佳部位是哪 里?	(56)
63. 什么是中心静脉置管?	(56)
64. 如何进行颈内静脉穿刺?	(57)
65. 如何进行锁骨下静脉穿刺?	(58)
66. 如何进行股静脉穿刺?	(59)
67. 中心静脉置管的注意事项有哪些?	(60)
68. 动脉穿刺的适应证及操作要领是什么?	(62)
69. 在心肺复苏时怎样进行连续呼气末二氧化碳监 测?	(63)
70. 什么是复苏后综合征?	(64)
71. CPR 第三期进行多器官长程生命支持中应注意 监测和控制哪些内容?	(65)

72. 脑复苏为何重要?	(66)
73. 防止再灌注损伤的措施有哪些?	(67)
74. 脑复苏的主要措施有哪些?	(67)
75. 低温疗法有何利弊?	(68)
76. 复苏时为何广泛使用巴比妥盐?	(69)
77. 如何估价昏迷及预测结局?	(70)
78. 如何判断复苏有效?	(71)
79. 何时终止心肺复苏术?	(72)
80. 如何确诊脑死亡?	(72)
81. 如何预防心源性猝死?	(73)
82. 如何进行非同步直流电除颤?	(75)
83. 紧急心脏起搏的指征是什么?	(75)
84. 如何进行紧急经静脉临时心脏起搏?	(76)
85. 如何识别起搏器故障?	(77)
86. 急性肺水肿常见原因有哪些?	(78)
87. 如何治疗急性肺水肿?	(79)
88. 如何对肺栓塞进行抢救?	(81)
89. 如何抢救哮喘持续状态?	(82)
90. 窒息原因有哪些?	(82)
91. 对窒息的抢救有何特点?	(84)
92. 肺泡性缺氧的机制是什么?	(85)
93. 电击引起的呼吸心跳骤停有何特点?	(85)
94. 如何抢救电休克患者?	(86)
95. 溺水致呼吸心跳骤停机理是什么?	(87)
96. 如何抢救溺水患者?	(88)
97. 高体温的机理是什么?	(89)
98. 如何治疗中暑?	(90)
99. 冻伤的机理是什么?	(91)
100. 怎样进行冻伤的急救?	(92)
101. 如何判断和处理一氧化碳中毒?	(93)

102. 麻醉中为何要注意心跳呼吸停止? (93)
103. 如何对药物、毒物中毒患者进行抢救? (94)
104. 如何进行失血性心搏骤停的抢救? (95)
105. 如何对严重创伤患者进行生命支持急救? (96)
106. 重症创伤的标准有哪些? (97)
107. 如何估计严重多发创伤的预后? (98)

三、循环功能部分

108. 什么是血流动力学和血流动力学监测? (100)
109. 血流动力学的常用指标有哪些? (101)
110. 什么是 Swan - Ganz 导管? (102)
111. 如何在压力波形的指导下插入 Swan - Ganz
导管? (102)
112. 如何在 X 线指导下插入 Swan - Ganz 导管? (104)
113. 置入 Swan - Ganz 导管时应注意什么? (105)
114. 置入 Swan - Ganz 导管的不同插管途径各有
何特点? (105)
115. 应用 Swan - Ganz 导管的指征和禁忌证是什么? (106)
116. 应用 Swan - Ganz 导管可能产生的主要并发
症有哪些? (108)
117. 如何防治 Swan - Ganz 导管的并发症? (109)
118. 进行有创压力测量的方法及应注意哪些问题? (112)
119. 如何通过热稀释法测量心输出量? (113)
120. 测量肺动脉嵌顿压有哪几个基本条件? (115)
121. 影响肺动脉嵌顿压的因素有哪些? (116)
122. 中心静脉压与肺动脉嵌顿压在临床应用时有
何区别? (117)
123. 什么是静(动)脉穿刺的导管经穿刺针外插
管方法? (118)
124. 什么是静脉或动脉穿刺的导管经穿刺针内插

管方法?	(119)
125. 什么是导丝引导插管方法 (Seldinger 方法)?	(120)
126. 如何抽取混合静脉血?	(120)
127. 监测混合静脉血气改变有何临床意义?	(121)
128. 什么是心室射血分数?	(122)
129. 测量心室容积有哪些主要方法?	(123)
130. 用心脏超声检查方法如何测量左心室射血分数? ...	(123)
131. 如何对心室壁的运动进行评价?	(124)
132. 用心脏超声技术进行血流动力学监测时应注意什么?	(126)
133. 什么是心室的顺应性?	(127)
134. 心室的顺应性在临床监测中有何意义?	(128)
135. 心输出量受哪些因素影响?	(129)
136. 如何调整心脏的前负荷?	(129)
137. 调整心脏前负荷对左、右心室有何不同影响?	(131)
138. 如何调整心室的后负荷?	(132)
139. 什么是心肌收缩力?	(133)
140. 临床上可应用哪些指标反映心肌收缩力?	(134)
141. 什么是 Starling 定律?	(135)
142. 什么是心室功能曲线?	(136)
143. 如何应用“心功能分区图”进行血流动力学监测?	(138)
144. 什么是血流动力学的“ABC 理论”?	(139)
145. 心室后负荷与心输出量有何相互影响?	(140)
146. 什么是左心室的压力-容积环?	(141)
147. 为什么会出现改良型的 Swan - Ganz 导管?	(142)
148. 什么是 pH _i ? 为什么要对 pH _i 进行监测?	(143)
149. 如何测量 pH _i ?	(145)
150. 为什么应同时对 pH _i 与血流动力学其它指标	

进行动态监测？	(146)
151. 休克的定义是什么？	(147)
152. 如何对休克进行分类？	(147)
153. 休克时微循环的变化规律如何？	(148)
154. 为什么说临床上诊断休克时应强调休克是一个 病理生理改变过程？	(150)
155. 低容量性休克的血流动力学特点是什么？	(151)
156. 心源性休克的血流动力学特点是什么？	(151)
157. 分布性休克的血流动力学特点是什么？	(152)
158. 梗阻性休克的血流动力学特点是什么？	(153)
159. 感染性休克的诊断标准是什么？	(153)
160. 近年来对于感染相关概念的认识有哪些 主要发展？	(154)
161. 感染性休克时的心脏功能发生何种改变？	(155)
162. 感染性休克时体循环阻力如何改变？	(156)
163. 感染性休克时肺循环阻力有何改变？	(156)
164. 感染性休克时组织缺氧有何特点？	(157)
165. 什么是对休克的病因治疗？	(158)
166. 什么是“冷休克”和“暖休克”？	(158)
167. 如何认识休克的支持性治疗？	(159)
168. 为什么说提高氧输送是对休克支持性 治疗的基本要求？	(160)
169. 休克时应如何根据氧输送的原理进行 支持性治疗？	(161)
170. 氧输送与氧耗量的相关性在实际应用 中有哪些不足？	(162)
171. 临床上应如何认识氧输送的最佳水平？	(163)
172. 临床上如何将氧输送与胃肠道粘膜 pH 值 (pHi) 的监测联合应用？	(164)
173. 低容量性休克时如何进行容量复苏？	(165)

174. 心源性休克时应如何进行容量调节?	(166)
175. 应用多巴胺时应注意哪些问题?	(167)
176. 多巴酚丁胺有哪些作用特点?	(168)
177. 去甲肾上腺素在休克治疗当中的地位如何?	(169)
178. 休克时应用血管扩张药物应注意哪些问题?	(170)
179. 洋地黄类药物在休克的治疗中有何局限性?	(171)
180. 静脉应用硝普钠时应注意哪些问题?	(172)
181. 静脉应用硝酸甘油要注意哪些问题?	(173)
182. 应用甲腈吡酮 (milrinone) 时应注意哪些问题? ...	(174)
183. 人工冬眠治疗时应如何选用血管活性药物?	(174)
184. 什么是主动脉内气囊反搏?	(176)
185. 主动脉内气囊反搏的适应证和禁忌证?	(177)
186. 主动脉内气囊反搏可产生哪些血流动力学效应? ...	(178)
187. 应用主动脉内气囊反搏时应注意哪些问题?	(179)
188. 什么是体外反搏?	(180)
189. 什么是一氧化氮 (NO)?	(180)
190. 感染时体内 NO 发生什么改变?	(181)

四、呼吸功能部分

191. 何谓急性呼吸窘迫综合征?	(183)
192. 急性呼吸窘迫综合征的常见病因有哪些?	(184)
193. 直接病因和间接病因导致的急性呼吸窘迫综合征发病机制有何差别?	(184)
194. 急性呼吸窘迫综合征的主要病理生理改变是什么?	(185)
195. 为什么说急性呼吸窘迫综合征肺为“小肺”或“婴儿肺”? 有何意义?	(186)
196. 为什么说急性呼吸窘迫综合征的肺损伤分布具有“不均一性”的特点?	(187)
197. 急性呼吸窘迫综合征的主要病理过程是什么?	(188)

198. 急性呼吸窘迫综合征患者发生肺动脉高压的主要原因是什么? (189)
199. 如何评价机体炎症反应在急性呼吸窘迫综合征发病中的作用? (189)
200. 肺泡吞噬细胞和炎症介质在急性呼吸窘迫综合征发病中起什么作用? (190)
201. 如何评价急性呼吸窘迫综合征在多器官功能障碍综合征治疗中的地位? (191)
202. 目前急性呼吸窘迫综合征诊断标准及其特点是什么? (191)
203. 如何对急性呼吸窘迫综合征的肺损伤程度进行定量评价? (193)
204. 急性呼吸窘迫综合征如何进行临床分期? 有何意义? (193)
205. 急性呼吸窘迫综合征与心源性肺水肿或心衰在临床上如何鉴别? (194)
206. 急性呼吸窘迫综合征的病因治疗手段有哪些? (195)
207. 吸入一氧化氮纠正急性呼吸窘迫综合征低氧血症的机制和临床意义如何? (196)
208. 如何评价一氧化氮在急性呼吸窘迫综合征中的抗炎作用? (197)
209. 近年来急性呼吸窘迫综合征的机械通气策略有何改变? (198)
210. 体位改变对急性呼吸窘迫综合征患者有何治疗价值? (199)
211. 急性呼吸窘迫综合征患者恢复期的治疗应注意哪些问题? (199)
212. 急性呼吸窘迫综合征患者为什么要特别强调肺外器官功能支持? (200)
213. 90年代以来急性呼吸窘迫综合征的病死率有何

改变?	(201)
214. 急性呼吸窘迫综合征主要的病死危险因素有哪些?	(201)
215. 急性呼吸窘迫综合征的主要病死原因是否仍然是顽固性低氧血症? 有何临床意义?	(202)
216. 为什么说氧气是一种药物?	(203)
217. 氧疗的主要目的是什么?	(203)
218. 实施氧疗的常用方法有哪些?	(204)
219. 鼻导管吸氧时, 氧流量是否是决定吸入氧浓度的唯一因素?	(205)
220. 采用低流量或高流量氧疗系统的指征是什么?	(206)
221. 如何评价氧疗的效果?	(207)
222. 氧疗的吸入氧浓度为什么不宜超过 50%?	(208)
223. 引起低氧血症的主要原因有什么?	(209)
224. 组织缺氧主要与哪些因素有关? 氧疗是否一定能够纠正组织缺氧?	(210)
225. 什么是顽固性低氧血症? 主要原因是什么?	(211)
226. 何谓人工气道? 建立人工气道的指征是什么?	(212)
227. 人工气道对患者有什么不良影响?	(213)
228. 常用的人工气道有哪几种?	(214)
229. 对于心肺复苏患者, 应采用什么方式迅速建立人工气道? 有何弊端?	(216)
230. 经口插入气管插管的操作要点是什么?	(217)
231. 准备气管插管时, 如何判断患者可能出现插管困难?	(219)
232. 常规气管插管遇到困难时, 可改用哪些方法?	(219)
233. 气管切开可能出现哪些并发症?	(221)
234. 应间隔多长时间更换气管切开管?	(222)
235. 气管切开后 48 小时内气管切开管意外脱出, 应如何处理?	(222)