

# 高压氧疗法 问答

罗蕴衡主编  
海洋出版社

# 高压氧疗法问答

罗蕴衡 主编

海洋出版社

1984年·北京

## 内 容 提 要

高压氧医学是一门新兴的医学，高压氧疗法作为一种特殊治疗手段应用于临床各科，对救治缺氧性疾病有其独特疗效。作者根据国内外资料及临床经验，编写了这本科普读物。

本书内容：高压氧医学基本概念；氧、缺氧及氧疗；高压氧的治疗机理及对机体的作用；高压氧疗法的适应症和禁忌症；高压氧的副作用和护理；高压氧设备和安全等。

全书共有212个问题，内容丰富，通俗易懂，实用性强，很适合广大医务人员和一般群众阅读。

(京)新登字087号

高压氧疗法问答

罗蕴蓥 主编

\*

海洋出版社出版 (北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 海洋出版社印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：5.75 字数：120千字

1995年6月第一版 1995年6月第一次印刷

印数：1—1200

\*

ISBN 7-5027-3945-9/R·67 定价：5.50元

**主编**

罗蕴衡

**编者**

(以姓氏笔划为序)

王素珍 刘振铎 牟燕华

余平 杨海平 罗蕴衡

秦淑珍

## 前 言

应用高压氧疗法治疗疾病已有200多年历史。高压氧医学是人类在与疾病斗争过程中，反复实践反复认识逐步发展起来的一门临床医学。它治疗的疾病涉及内、外、妇、儿、神经、五官、皮肤、传染等多学科，并应用于运动医学和老年医学。高压氧疗法，作为一种特殊治疗手段，对全身性和局部性缺氧性疾病的救治有其独特疗效，对数十种疾病的治疗效果已为国际医疗界公认。

我国的高压氧医学虽然起步较晚，但发展迅速，各种类型高压氧舱已遍及全国各地，从事高压氧医学工作的队伍飞速扩大。现在，高压氧医学尚属新兴学科，其作用机理和独特疗效尚鲜为人知。即使作为高压氧从业人员，也有少数人对此专业知识及安全使用常识知之不多，甚至应用不当。为了人民的健康和正确应用高压氧，我们根据临床实践，并参考国内外的有关资料，以问答形式，编写了该书。编写过程中，曾得到北京红十字朝阳医院高压氧科主任高春锦、杨捷云等的帮助，在此表示感谢。

# 目 录

## 一、高压氧医学基本概念..... ( 1 )

1. 什么是常压即一个标准大气压? ..... ( 1 )
2. 什么是附加压、绝对压? ..... ( 1 )
3. 什么是高压? 什么是高压氧和高压氧疗法? ..... ( 2 )
4. 什么叫氧分压、氧张力? ..... ( 2 )
5. 什么叫高压氧舱? ..... ( 3 )
6. 计算不同压力下气体分压值有何意义? 如何计算? ..... ( 3 )
7. 气体在液体中溶解量受什么因素影响? 如何计算气体在液体中的溶解量? ..... ( 4 )
8. 压力与气体体积有什么关系? ..... ( 5 )
9. 什么是惰性气体的饱和、脱饱和及过饱和? ..... ( 5 )

## 二、氧、缺氧及氧疗..... ( 7 )

10. 氧是什么性质的气体? ..... ( 7 )
11. 氧在生命活动中有什么重要意义? ..... ( 7 )
12. 氧在体内的运输方式有几种? 作用如何? ..... ( 8 )
13. 结合氧的释放与哪些因素有关? ..... ( 9 )
14. 什么是血氧饱和度? 什么情况下血氧饱和度降低? ..... ( 10 )

15. 一个正常人，每日需要消耗多少氧气？ …  
…………… ( 10 )
16. 氧气在体内如何扩散？影响氧气扩散的因素有哪些？ …………… ( 10 )
17. 什么叫乏氧、缺氧？缺氧分几种？ …………… ( 11 )
18. 哪些原因可导致全身性缺氧？ …………… ( 11 )
19. 哪些原因可造成局部缺氧？ …………… ( 12 )
20. 何谓氧自由基？机体缺氧时，氧自由基有什么变化？对机体有何影响？ …………… ( 12 )
21. 为什么说脑的机能活动主要靠有氧代谢？  
…………… ( 13 )
22. 缺氧时为什么会发生脑水肿？ …………… ( 14 )
23. 急性脑缺氧有什么表现？ …………… ( 15 )
24. 慢性脑缺氧症的临床表现是什么？ …………… ( 17 )
25. 缺氧对心脏、血液循环有何影响？ …………… ( 17 )
26. 缺氧对消化系统有什么影响？ …………… ( 18 )
27. 缺氧对胃肠有什么影响？ …………… ( 18 )
28. 缺氧对肝脏有何影响？ …………… ( 19 )
29. 缺氧对泌尿系统有什么影响？ …………… ( 19 )
30. 缺氧对细胞代谢和电解质有何影响？ …… ( 20 )
31. 什么情况下，机体需要人工给氧？ …………… ( 20 )
32. 人氧疗时氧浓度分几种？ …………… ( 21 )
33. 人工供氧方法有几种？ …………… ( 22 )
34. 常压吸氧与高压吸氧有何不同？ …………… ( 22 )
35. 高压氧疗法，一般有几治疗方案？ …… ( 23 )
36. 高压氧治疗过程中分几个阶段？ …………… ( 24 )

37. 高压氧治疗吸氧的方法有几种? ..... ( 24 )
38. 高压氧治疗时, 氧压多高适宜? ..... ( 25 )
39. 高压氧治疗为什么需用血管扩张药? 何时使用? ..... ( 25 )
40. 高压氧治疗时, 加压减压过程中为什么要做调压动作? ..... ( 25 )
41. 大、中型氧舱, 稳压时为什么要戴面罩吸氧? ..... ( 26 )
42. 稳压吸氧时应注意什么? ..... ( 27 )
43. 高压下吸氧时, 是不是呼吸次数越多越好? ..... ( 27 )
44. 高压氧疗法的减压方法有几种? ..... ( 28 )
45. 为什么不同的治疗方案, 减压方法也不同? ..... ( 29 )
46. 减压时应注意什么? ..... ( 29 )

### 三、高压氧治疗机理及对机体的作用..... ( 31 )

47. 为什么说高压氧血氧含量的增加, 主要是物理溶解氧的增加? 其意义如何? ..... ( 31 )
48. 什么是氧储量? 什么是循环安全阻断时间? 高压氧提高组织氧含量和氧储量有什么意义? ..... ( 32 )
49. 高压氧提高血氧弥散率和增加组织内氧有效弥散距离有什么意义? ..... ( 33 )
50. 高压氧的血管收缩效应对治疗疾病有什么意义? ..... ( 34 )
51. 高压氧促进侧枝循环对治疗有何意义? ... ( 34 )

52. 高压氧能使进入体内的气泡排除体外吗?  
..... ( 35 )
53. 高压氧对微生物有什么作用? ..... ( 35 )
54. 高压氧为什么能抑制细菌的繁殖与生长?  
..... ( 36 )
55. 高压氧为什么能增强化疗和放疗的抗恶性肿瘤的作用? ..... ( 37 )
56. 高压氧为什么会使心率减慢, 心输出量减少? ..... ( 38 )
57. 高压氧对血压有何影响? ..... ( 38 )
58. 高压氧对血液系统有什么影响? ..... ( 38 )
59. 在高压氧下, 呼吸频率会发生改变吗? ... ( 39 )
60. 高压氧环境下, 呼吸气量有什么变化? ... ( 40 )
61. 高压氧对消化系统有什么影响? ..... ( 41 )
62. 高压氧对泌尿系统有什么作用? ..... ( 42 )
63. 高压氧对神经系统有什么作用? ..... ( 42 )
64. 高压氧对内分泌系统有什么影响? ..... ( 43 )
65. 高压氧对孕妇有何影响? ..... ( 43 )
- 四、高压氧疗法的适应症**..... ( 44 )
66. 高压氧对哪些疾病有显著疗效? ..... ( 44 )
67. 高压氧治疗哪些疾病的效果较好? ..... ( 44 )
68. 高压氧对哪些疾病有疗效, 但尚需要进一步研究? ..... ( 46 )
69. 急性CO中毒后临床表现什么样? ..... ( 46 )
70. 为什么说高压氧治疗急性CO中毒有特效?  
..... ( 48 )

71. 什么是“假愈期”？“假愈期”后为什么会出现呆傻？哪些人易出现呆傻？……（ 49 ）
72. 迟发脑病的临床表现什么样？如何治疗？……（ 50 ）
73. 高压氧治疗CO中毒以多少次为宜？……（ 51 ）
74. 为什么昏迷病人清醒前会出现躁动不安？……（ 51 ）
75. CO中毒后挤压伤临床表现什么样？如何治疗？……（ 52 ）
76. 高压氧能治疗哪些窒息性气体中毒？……（ 53 ）
77. 高压氧为什么能治疗硫化氢中毒？……（ 53 ）
78. 高压氧为什么能治疗二氧化碳中毒？……（ 55 ）
79. 高压氧为什么能治疗氰化物中毒？有何益处？……（ 55 ）
80. 高压氧为什么能治疗氨中毒？……（ 57 ）
81. 急性汽油中毒有什么表现？高压氧治疗有何疗效？……（ 58 ）
82. 液化石油气为什么会引起中毒？临床表现是什么？高压氧能治疗吗？……（ 59 ）
83. 有机磷中毒的主要表现是什么？高压氧为什么能治疗有机磷中毒？……（ 59 ）
84. 高压氧能治疗酒精中毒吗？……（ 60 ）
85. 高压氧能治疗安眠药及镇静药中毒吗？……（ 61 ）
86. 高压氧能治疗洋地黄中毒吗？……（ 61 ）
87. 高压氧能治疗霉变甘蔗中毒吗？……（ 62 ）

88. 高压氧为什么对急性脑缺氧、脑水肿有独特疗效? ..... ( 63 )
89. 高压氧对心肺脑复苏有效吗? ..... ( 64 )
90. 高压氧能治疗哪些脑血管病? 治疗时应注意什么? ..... ( 65 )
91. 高压氧能治疗脑梗塞吗? 效果如何? ..... ( 66 )
92. 高压氧能治疗颅脑损伤吗? 治疗指征是什么? ..... ( 68 )
93. 高压氧能治疗脊髓损伤吗? ..... ( 69 )
94. 高压氧治疗脊髓损伤的措施是什么? ..... ( 70 )
95. 高压氧能治疗多发性神经炎、面神经麻痹吗? ..... ( 70 )
96. 高压氧能治疗椎—基底动脉供血不全和颈椎病引起的眩晕吗? ..... ( 71 )
97. 高压氧能治疗美尼尔氏病引发的眩晕吗?  
..... ( 72 )
98. 高压氧能治疗神经衰弱吗? ..... ( 73 )
99. 高压氧能治疗神经性头痛、偏头痛吗? ... ( 74 )
100. 高压氧能治疗进行性重症肌无力吗..... ( 74 )
101. 高压氧能治疗多发性硬化症吗? ..... ( 75 )
102. 高压氧为什么能治疗休克? 效果如何? ... ( 76 )
103. 高压氧能否治疗心绞痛? ..... ( 77 )
104. 高压氧治疗心肌梗塞有何优越性? 何时进舱治疗好? ..... ( 78 )
105. 什么是快速心律失常? 高压氧治疗快速心律失常有效吗? ..... ( 79 )

106. 高压氧能治疗脉管炎吗? ..... ( 80 )
107. 高压氧为什么能治疗雷诺氏病? ..... ( 81 )
108. 高压氧为什么能治疗动脉栓塞? ..... ( 82 )
109. 高压氧为什么能治疗血栓性静脉炎? ..... ( 83 )
110. 什么是肺水肿? 哪些原因可引起肺水肿?  
..... ( 84 )
111. 高压氧为什么能治疗肺水肿? 治疗时应注  
意什么? ..... ( 84 )
112. 高压氧能治疗支气管哮喘吗? ..... ( 85 )
113. 高压氧治疗支气管哮喘应注意什么? ..... ( 86 )
114. 高压氧能治疗胃、十二指肠溃疡吗? ..... ( 86 )
115. 高压氧治疗胃、十二指肠溃疡时应注意什  
么? ..... ( 87 )
116. 高压氧治疗非特异性溃疡性结肠炎有效  
吗? ..... ( 88 )
117. 哪些原因可引起肠梗阻? 如何治疗? ..... ( 88 )
118. 高压氧为什么能治疗功能性肠梗阻? ..... ( 89 )
119. 高压氧治疗急性出血性坏死性肠炎效果如  
何? ..... ( 89 )
120. 为什么高压氧能治疗肠气囊肿病? ..... ( 90 )
121. 高压氧能治疗慢性骨髓炎吗? ..... ( 90 )
122. 高压氧对骨折延迟愈合和不愈症有作用  
吗? ..... ( 92 )
123. 高压氧对无菌性骨坏死有治疗作用吗? ... ( 93 )
124. 高压氧治疗能否提高断肢(指)再植的成  
活率? ..... ( 94 )

125. 高压氧治疗能否提高植皮（皮瓣）成活率，缩短住院周期？……………（95）
126. 高压氧治疗烧伤的机理是什么？……………（95）
127. 什么样的烧伤患者适宜高压氧治疗？……………（96）
128. 高压氧为什么能治疗新生儿窒息？……………（97）
129. 高压氧为什么能治疗新生儿呼吸窘迫综合征？……………（98）
130. 高压氧为什么能治疗新生儿颅内出血？…（99）
131. 高压氧为什么能治疗脑性瘫痪？……………（100）
132. 高压氧为什么能用于高危妊娠？……………（101）
133. 高压氧为什么能治疗更年期综合征？……………（101）
134. 高压氧能治疗气性坏疽吗？……………（102）
135. 高压氧治疗气性坏疽采取什么方案好？…（104）
136. 高压氧能治疗破伤风吗？治疗时应注意什么？……………（104）
137. 高压氧对哪些脑炎、脑膜炎有效？为什么？……………（106）
138. 高压氧能治疗病毒性肝炎吗？……………（107）
139. 高压氧能否治疗突然失明？……………（108）
140. 哪些因素影响高压氧治疗视网膜动、静脉栓塞的疗效？……………（108）
141. 高压氧治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变有否疗效？治疗时应注意什么？……………（109）
142. 高压氧治疗眼球外伤和视网膜出血效果如何？……………（110）
143. 何谓突发耳聋？高压氧能治疗突发耳聋

- 吗? ..... (110)
144. 高压氧治疗牙周病有效吗? ..... (112)
145. 高压氧能否治疗玫瑰糠疹? ..... (112)
146. 高压氧治疗青年痤疮的效果如何? ..... (113)
147. 高压氧能治疗牛皮癣吗? ..... (114)
148. 荨麻疹高压氧能治疗吗? ..... (114)
149. 结节性红斑病高压氧能治疗吗? ..... (115)
150. 高压氧能治疗硬皮病吗? ..... (115)
151. 高压氧能治疗糖尿病吗? ..... (116)
152. 高压氧治疗糖尿病性血管病有效吗? ..... (117)
153. 高压氧能治疗哪些老年病? ..... (118)
154. 高压氧能治疗放射性损伤吗? ..... (118)
155. 高压氧为什么能治疗高山病? ..... (119)
156. 高压氧能消除运动性疲劳吗? ..... (120)
- 五、高压氧禁忌症** ..... (122)
157. 高压氧疗法有哪些禁忌症? ..... (122)
158. 肺功能不全者为什么不能行高压氧治疗?  
..... (123)
159. 张力性气胸、自发性气胸的患者不经紧急  
处理, 为什么不能进行高压氧治疗? ..... (124)
160. 严重肺部感染为什么不能进行高压氧治  
疗? ..... (124)
161. 患有出血性疾患、外伤或手术后出血未  
止者, 能否进行高压氧治疗? ..... (125)
162. 为什么心动过缓和Ⅱ°(二度)房室传导  
阻滞不能进行高压氧治疗? ..... (125)

163. 为什么活动性肺结核、空洞形成及咯血者不宜行高压氧治疗? ..... (126)
164. 视网膜剥离为什么不能做高压氧? ..... (126)
165. 为什么血压高于160/100mmHg (21.3/13.3kPa) 不能进行高压氧治疗? ..... (126)
166. 重症甲亢(甲状腺机能亢进)为何不能行高压氧治疗? ..... (127)

## **六、高压氧的副作用..... (128)**

167. 什么叫高压氧副作用? 高压氧副作用主要包括哪些? ..... (128)
168. 吸氧能发生氧中毒吗? ..... (128)
169. 氧中毒分几型? 如何防治氧中毒? ..... (129)
170. 氧过敏试验如何做? 需高压氧治疗者是不是必须做氧过敏试验? ..... (130)
171. 什么是减压病? 为什么减压病需进高压氧舱治疗? ..... (131)
172. 高压氧治疗会不会得减压病? ..... (132)
173. 什么是中耳气压伤? 发生中耳气压伤怎么办? ..... (132)
174. 什么是副鼻窦气压伤? ..... (133)
175. 什么情况下发生肺气压伤? 如何处理肺气压伤? ..... (134)

## **七、高压氧的护理..... (135)**

176. 对从事高压氧的护理人员有何要求? ..... (135)
177. 对初诊病人应做哪些工作? ..... (136)
178. 加压时应做哪些护理? ..... (137)

179. 稳压治疗时应做哪些护理? ..... (138)
180. 减压时有哪些护理工作? ..... (139)
181. 出舱后的护理工作应注意什么? ..... (140)
182. 哪些患者在高压氧治疗时需医护人员陪  
舱? ..... (140)
183. 如何护理入舱治疗的危重患者? ..... (140)
184. 高压氧环境中的输液有何特点? ..... (142)
185. 高压氧环境下采集动脉血时应注意什么?  
..... (143)
186. 高压氧舱内开启安瓿应注意什么? ..... (144)
187. 在高压氧下使用负压吸引器应注意什么?  
..... (144)
188. 高压氧舱使用后如何消毒? ..... (145)
189. 患者进舱前应做哪些准备? ..... (146)
190. 高压氧治疗中的患者应注意哪些问题? ... (146)
191. 高压氧治疗后患者应注意哪些问题? ..... (147)
192. 为什么进舱者不准携带打火机、火柴、手  
表等物品? ..... (147)
193. 为什么进舱不能穿用化纤类衣物? ..... (148)
194. 为什么在高压氧环境中说话声音会发生变  
化? ..... (149)
195. 高压氧治疗期间为什么会感到疲劳? ..... (149)
- 八、高压氧的设备与安全** ..... (151)
196. 高压氧舱分几种类型? ..... (151)
197. 单人舱有几种? 有什么特征? ..... (151)
198. 多人舱分几种? 各有什么特征? ..... (152)

199. 为什么婴儿治疗要用婴儿舱? ..... (153)
200. 多人舱都设有过渡舱吗? 过渡舱有什么作用? ..... (154)
201. 高压氧舱及附属设备有哪些? ..... (154)
202. 高压氧舱对其治疗环境有哪些要求? ..... (155)
203. 操作空气压缩机应注意什么? ..... (156)
204. 压缩空气为何要净化? ..... (157)
205. 压缩机如何维护保养? ..... (157)
206. 如何安全地使用贮气瓶? ..... (158)
207. 氧气瓶间应遵守哪些安全规章? ..... (159)
208. 高压氧舱防火措施有哪些? ..... (160)
209. 如何安全使用氧气? ..... (162)
210. 高压氧舱加减压控制有几种类型? ..... (163)
211. 配电屏和配电箱管理规则有哪些? ..... (164)
212. 高压氧舱检修有何规定? ..... (165)

## 附表