

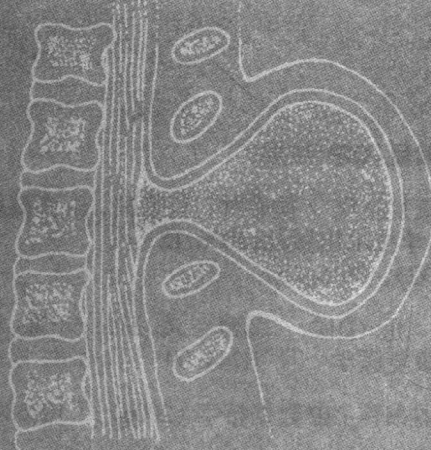
上海科普创作出版专项资金资助

ISUI SUNSHANG  
KANGFU ZHINAN

# 脊髓损伤 康复指南

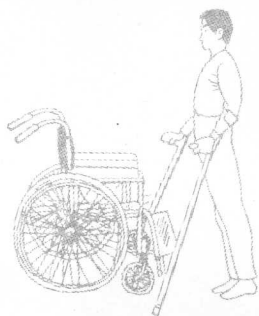
● 侯春林 范肇鹏 王诗波 编著

上海科学技术出版社



侯春林 范肇鹏 王诗波 编著

# 脊髓损伤康复指南



上海科学技术出版社  
 上海市延安路1000号  
 电话：820×1188 820×8212  
 140千字  
 2006年12月第1版  
 2006年12月第1次印刷  
 定价：12.00元

上海科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

脊髓损伤康复指南 / 侯春林, 范肇鹏, 王诗波编著.  
上海: 上海科学技术出版社, 2006.12  
ISBN 7-5323-8615-5

I. 脊... II. ①侯...②范...③王... III. 脊髓疾  
病-损伤-康复医学 IV. R744.09

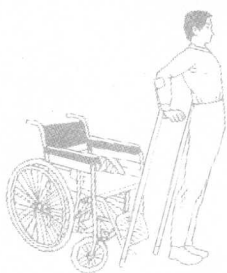
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 102684 号

本书出版由上海科普创作出版专项资金资助

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行  
上海科学技术出版社  
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)  
新华书店上海发行所经销  
常熟市兴达印刷有限公司印刷  
开本 850×1168 1/32 印张 6.875  
字数 140 千字  
2006 年 12 月第 1 版  
2006 年 12 月第 1 次印刷  
定价: 15.00 元

---

如发生质量问题,读者可向工厂调换



脊 髓 损 伤 康 复 指 南

## 内 容 提 要

本书由著名的临床骨科专家和上海市残疾人联合会合作编写而成,以问答的形式,用通俗易懂、深入浅出的语言讲述了脊髓损伤康复的相关知识。内容包括脊髓损伤、损伤早期的治疗和护理、损伤后的障碍及并发症的治疗和康复、损伤的预防和病人回归社会;重点介绍了脊髓损伤的康复方法,如运动功能训练、膀胱功能训练和尿路感染防治以及压疮的防治方法等;同时提出了家庭无障碍设施建设等新内容,这是同类读物中所没有的,具有一定的特色。

本书内容丰富,图文并茂,适合基层医务人员、社区康复医生、脊髓损伤病人及其家属阅读。



脊 髓 损 伤 康 复 指 南

## 序 一

目前,全国约有脊髓损伤者 100 万人,并以每年约 1 万人的速度递增。在经过急性损伤的救治之后,病人及其家属将与功能障碍和晚期并发症所带来的痛苦、生命威胁、经济和精神负担作漫长而艰苦的斗争。根据我国国情,目前多数脊髓损伤病人将通过社区康复获得帮助与关怀。除了病人的坚强意志之外,病人、家属、基层医务和康复人员的医学知识也至关重要,迫切需要辅导和培训。应该认识到,通过积极的康复治疗与训练,大多数病人可以明显改善生活自理能力,提高生活质量,甚至部分恢复工作能力。

《脊髓损伤康复指南》正是针对这种现状编写的。作者侯春林教授等对脊髓损伤的治疗和康复深有研究,并首创运用组织瓣移植法修复巨大压疮,运用电子膀胱刺激器植入等多种手术重建膀胱功能,有着丰富的临床经验。同时,侯春林教授等还长期深入到残疾人中,进行流行病学调查和社区康复实践工作。这次他们与残疾人工作者合作著书,以问答形式,深入浅出地讲述脊髓损伤康复知识,使该书更有针对性、通俗性,是一本较为实用的科普读物。

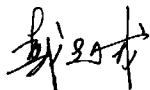
在国内外同类读物和教材中,多着重讲述运动功能的训练和代偿,而《脊髓损伤康复指南》则重点强调并发症的防治,以较多篇幅讲

述这一问题,不仅针对并发症严重影响病人生活质量,危及生命的现实问题,而且符合国际脊髓损伤康复的研究方向。

《脊髓损伤康复指南》选题准确,论述全面而通俗,突出并发症的防治,与残疾人工作者联合著书,形成特色,愿它的出版能给脊髓损伤病人带来福音。

中国工程院院士

上海交通大学附属第九人民医院骨科教授



2006年5月



背 髓 损 伤 康 复 指 南

## 序 二

上海市残疾人联合会从1995年开始与侯春林教授合作,开展脊髓损伤康复指导工作,取得一定的经验,也了解到了脊髓损伤残疾人的需求和社区康复工作需解决的问题。侯春林教授以病人需求作为自己科研课题,着手研究脊髓损伤康复,首创修复压疮、重建膀胱功能等先进的手术,取得成果,造福于广大残疾人。

为使广大脊髓损伤残疾人认识自己的疾病,使社区康复工作者掌握脊髓损伤康复知识,侯春林教授等编写了《脊髓损伤康复指南》,并由残疾人工作者、残疾人参与编写。

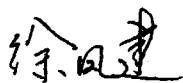
由于此书是在社区康复工作实践基础上编写的,有残疾人工作者和残疾人参与编写,脊髓损伤残疾人最需要的是什么,最迫切要求解决的问题是什么,都能明确地提出来,因而讲述的知识更为实际,更为实用,它的科普价值也就更高。例如,排尿障碍和尿路感染引发的尿毒症是脊髓损伤病人后期的主要死亡原因,这一问题目前尚未引起病人本人重视,一些基层医务人员认识也不够。《脊髓损伤康复指南》着重强调论述了这一问题,这就显示了该书的特色和价值所在。

现今,脊髓损伤发生率在上升,因此而成为残疾人的在增多,而

其带来的后果远比“儿麻”、“截肢”等残疾人严重,给社会带来的负担也较重,迫切需要广泛开展社区康复工作,使这部分残疾人从脊髓损伤造成的障碍和并发症中解放出来,回归社会。

《脊髓损伤康复指南》的编写、出版,对于普及康复知识,推进残疾人康复工作深入开展,帮助残疾人提高生活质量,回归社会,节约医疗资源,减轻社会负担,都有着重要作用。希望今后有更多的有关残疾人康复的科普书籍问世,推进残疾人康复工作的深入开展。

上海市残疾人联合会理事长



2006年5月





脊 髓 损 伤 康 复 指 南

## 前 言

脊髓损伤不仅导致病人运动障碍,失去行动自由,而且存在感觉、呼吸、排便、性功能等多方面功能障碍;会发生压疮、尿路感染、肺部感染及肢体痉挛等并发症,严重影响病人生活质量。若治疗护理不当,又会引发败血症、肾功能衰竭、呼吸衰竭而危及生命。脊髓损伤后的功能障碍和并发症,不仅给病人带来痛苦,而且给其家属、社会造成沉重负担,消耗大量资源。

我国部分地区每年脊髓损伤发病率为 60 人/百万。随着工业、建筑业、交通建设的发展,工伤和车祸事故增多,加上自然灾害,脊髓损伤发生率仍有上升之势。由于脊髓损伤的程度不一,以及能否有条件及时接受有效的治疗还存在差异,因此,许多脊髓损伤病人的神经功能无法完全恢复,甚至完全无恢复。而病人、家属和少数临床医生还存在“重治疗,轻康复”的错误观念,使脊髓损伤病人难以得到正确的康复指导。有鉴于此,开展脊髓损伤康复工作十分重要。我国目前尚无条件对脊髓损伤病人进行普遍、集中的系统康复治疗,因此辅导基层医务人员、社区康复医生以及病人本人和家属,认识疾病,掌握康复知识,开展社区康复工作,就更有积极意义。本书编写的目的就是普及脊髓损伤康复知识,推动脊髓损伤社区康复工作全面

开展。

本书以问答形式,用通俗易懂、深入浅出的语言讲述脊髓损伤专业知识,并配以插图,以便于基层医务人员、社区康复医生、病人本人和家属掌握脊髓损伤康复知识。

本书结合作者的科研成果和临床实践以及社会调查,除介绍运动功能训练和代偿等康复知识外,重点论述膀胱功能重建和训练,压疮、尿路感染等并发症的防治,强调感觉障碍的危害,提出家庭无障碍设施建设为康复内容,这是同类著作中所没有的,具有一定的特色。

专家和残疾人工作者、残疾人结合著书是本书的又一特色。专家的理论、科研成果和临床经验,加上病人的自身康复体会结合著书,使这一科普读物更实际、更实用。

编 者

2006年5月



## 目 录

### 一、脊髓损伤

1. 什么是脊柱,它的结构和功能是什么 ..... 1
2. 什么是脊髓,它的结构和功能是什么 ..... 3
3. 脊柱与脊髓的关系是什么 ..... 4
4. 脊髓损伤病因有哪三大类 ..... 4
5. 外伤性脊髓损伤有哪些原因,所占比例是多少,如何从根源上减少脊髓损伤的发生 ..... 5
6. 因病导致脊髓损伤有几种,其特点是什么 ..... 6
7. 先天性脊柱脊髓病变有哪些,其特点是什么 ..... 7
8. 脊髓损伤是如何分类的 ..... 8
9. 什么是四肢瘫 ..... 8
10. 什么是截瘫 ..... 9
11. 什么是完全性瘫痪 ..... 9
12. 什么是不完全性瘫痪 ..... 9
13. 什么是弛缓性瘫痪 ..... 9
14. 什么是痉挛性瘫痪 ..... 10
15. 不同节段损伤造成障碍程度有何不同 ..... 10

### 二、脊髓损伤的早期治疗和护理

16. 脊髓损伤后急性期症状有哪些 ..... 12
17. 脊髓损伤后要作哪些处理和抢救 ..... 12
18. 脊髓损伤后哪些指征需要进行手术 ..... 14

19. 脊髓损伤早期抢救性手术有哪几种 ..... 15
20. 脊髓损伤早期抢救性药物治疗有哪些 ..... 15
21. 脊髓损伤术后护理要点是什么 ..... 16
22. 如何预防脊髓损伤后急性期压疮的发生 ..... 16
23. 如何防止脊髓损伤后的急性呼吸衰竭和感染 ..... 17

### ■ 三、脊髓损伤后的功能障碍

24. 脊髓损伤后会造成哪些功能障碍 ..... 18
25. 脊髓损伤后运动功能障碍有哪些表现 ..... 18
26. 脊髓损伤后感觉功能障碍有哪些表现 ..... 19
27. 脊髓损伤后膀胱功能障碍有哪些表现 ..... 19
28. 脊髓损伤后大便功能障碍有哪些表现 ..... 19
29. 脊髓损伤后呼吸功能障碍有哪些表现 ..... 20
30. 脊髓损伤后性功能障碍有哪些表现 ..... 20
31. 脊髓损伤后体温调节障碍的表现是什么 ..... 20
32. 为什么有的脊髓损伤病人当出现面部潮红、出汗、头痛时就会感到自己要排尿,这是一种什么现象 ..... 21
33. 自主神经反射不良有哪些症状,它有哪些危害 ..... 21
34. 自主神经反射不良的发生率如何,如何确定有没有自主神经反射不良 ..... 22
35. 哪些因素可诱发自主神经反射不良 ..... 23
36. 如何预防自主神经反射不良 ..... 23
37. 一旦发生自主神经反射不良如何处理 ..... 24

### ■ 四、脊髓损伤的并发症

38. 脊髓损伤后会有哪些并发症 ..... 25
39. 脊髓损伤后为什么会并发压疮,危害是什么 ..... 25
40. 脊髓损伤后为什么会并发尿路感染,危害是什么 ..... 25
41. 脊髓损伤后为什么会发生肺部感染,危害是什么 ..... 26
42. 脊髓损伤后为什么会并发肢体痉挛,危害是什么 ..... 26
43. 脊髓损伤后为什么会并发肢体疼痛,危害是什么 ..... 27
44. 脊髓损伤后为什么会发生骨质疏松,危害是什么 ..... 27
45. 为什么说压疮、尿路感染是最主要和最严重的并发症 ..... 28
46. 脊髓损伤病人还有其他并发症吗 ..... 28

47. 并发症会造成脊髓损伤者死亡吗 ..... 29
48. 影响脊髓损伤病人的预期寿命的主要原因有哪些 ..... 29
49. 什么是脊髓损伤后的早期死亡,它有哪些原因 ..... 30
50. 什么是脊髓损伤后的后期死亡,它有哪些原因 ..... 30
51. 为什么说要高度重视并发症的治疗和预防 ..... 31
52. 为什么说对并发症防治的认识不够,怎样提高对这一问题的认识 ..... 33

## ■ 五、脊髓损伤的康复

53. 什么是脊髓损伤的康复 ..... 34
54. 脊髓损伤康复有什么重要意义 ..... 35
55. 脊髓损伤的康复具体包括哪些方面 ..... 36
56. 什么是脊髓损伤者的心理康复 ..... 36
57. 在康复中家属应有的态度和正确的做法是什么 ..... 37
58. 为什么说脊髓损伤康复要长期进行 ..... 38
59. 什么是专业康复,它的特点和优点是什么 ..... 39
60. 什么是社区康复,它的特点和优点是什么 ..... 40
61. 什么是病人自我“互助康复”,它的特点和优点是什么 ..... 40
62. 我国的脊髓损伤康复工作开展得怎样 ..... 41
63. 国外的脊髓损伤康复工作开展得怎样 ..... 41

## ■ 六、脊髓损伤的康复重点一

### ——运动功能训练和代偿

64. 运动功能康复目的是什么 ..... 43
65. 运动功能康复方法主要有哪些 ..... 43
66. 物理治疗在康复中有什么作用 ..... 43
67. 为什么要强调上肢功能训练 ..... 44
68. 如何进行呼吸功能训练 ..... 45
69. 如何进行正确的体位训练 ..... 45
70. 如何进行肌肉训练 ..... 46
71. 如何进行关节功能训练 ..... 46
72. 如何进行牵张训练 ..... 47
73. 颈椎损伤病人进行康复训练要点是什么 ..... 47
74. 第八颈椎至第二胸椎脊髓损伤病人进行康复训练要点是什么 ..... 48
75. 第三胸椎至第十二胸椎脊髓损伤病人进行康复训练要点是什么 ..... 49

76. 第一腰椎至第二腰椎脊髓损伤病人进行康复训练要点是什么 .....	49
77. 第三腰椎及第三腰椎以下脊髓损伤病人进行康复训练要点是什么 .....	50
78. 脊髓损伤病人如何进行翻身训练 .....	50
79. 脊髓损伤病人如何从平卧位坐起 .....	52
80. 如何进行轮椅转移训练 .....	52
81. 如何进行轮椅平衡训练 .....	56
82. 乘坐轮椅时如何上下台阶 .....	57
83. 如何完成轮椅——地面的转移 .....	59
84. 坐轮椅如何上楼 .....	62
85. 坐轮椅如何下楼 .....	63
86. 如何防止在坐轮椅时跌倒 .....	65
87. 坐轮椅跌倒后如何重新坐直 .....	65
88. 坐轮椅如何通过狭窄的走廊 .....	67
89. 如何进行“四点步态”的训练 .....	68
90. 如何进行“摆至步”和“摆过步”的训练 .....	68
91. 使用双拐步行如何上下台阶 .....	70
92. 使用双拐如何上下楼梯 .....	72
93. 使用双拐步行时如何上、下斜坡 .....	73
94. 使用双拐如何安全地跌倒和重新站起 .....	73
95. 如何从轮椅上站起 .....	73
96. 如何从站位坐下 .....	74

## ■ 七、脊髓损伤的康复重点二

### ——膀胱功能训练和尿路感染防治

97. 正常的泌尿系统构造是怎样的 .....	78
98. 尿液是怎样生成的 .....	78
99. 尿是怎样排出体外的 .....	78
100. 脊髓损伤病人为什么会发生排尿障碍 .....	79
101. 脊髓损伤病人排尿障碍有什么表现 .....	79
102. 脊髓损伤病人膀胱功能障碍如何分类 .....	80
103. 什么是痉挛性膀胱 .....	80
104. 什么是弛缓性膀胱 .....	80
105. 什么是逼尿肌反射亢进失调性膀胱 .....	81
106. 什么叫神经源性膀胱 .....	81

107. 膀胱功能障碍会造成什么危害	81
108. 为什么要进行膀胱功能训练和重建	82
109. 脊髓损伤早期膀胱护理如何进行	83
110. 什么是间歇性导尿,有什么优点	83
111. 什么是间歇性清洁导尿法,可否自己进行	84
112. 能否具体介绍几种间歇性导尿的方法	84
113. 间歇性自行导尿是否会把病菌带入膀胱,造成新的感染	86
114. 哪些脊髓损伤病人适合进行间歇性清洁导尿	87
115. 脊髓损伤病人膀胱训练过程中应进行哪些监测	87
116. 什么是压迫排尿法,如何进行	88
117. 弛缓性膀胱为什么不能让其“放任自流”	88
118. 什么是刺激排尿法,如何进行	89
119. 经常发生膀胱痉挛怎么办	89
120. 逼尿肌反射亢进失调性膀胱如何处理	89
121. 外尿路机械性控制辅助器有什么作用	90
122. 完全性尿失禁如何集尿,应注意什么问题	90
123. 什么是人工尿道括约肌	91
124. 膀胱功能重建有什么新方法	92
125. 脊髓损伤后膀胱功能重建的目标是什么	94
126. 骶神经前根电刺激器植入重建脊髓损伤后膀胱功能有哪些好处	94
127. 哪些病人适合接受骶神经前根电刺激器植入或人工膀胱反 射弧手术重建脊髓损伤后膀胱功能	96
128. 什么是生物反馈训练法	96
129. 中医中药对膀胱功能障碍有什么治疗方法	97
130. 什么是尿流动力学测定,有什么意义	97
131. 脊髓损伤病人为什么容易发生尿路感染	97
132. 什么是下尿路感染,其临床表现是什么	98
133. 什么是上尿路感染,其临床表现是什么	98
134. 如何区分上下尿路感染,有何意义	99
135. 脊髓损伤病人中为什么男性发生尿路感染较多	99
136. 脊髓损伤病人还会并发哪些其他泌尿系统疾病	100
137. 脊髓损伤病人早期的尿路感染为什么不容易发现	100
138. 脊髓损伤病人发生尿路感染时处理的原则是什么	101
139. 脊髓损伤病人发生尿路感染时使用抗生素要注意些什么	101

140. 大量饮水有什么好处 .....	102
141. 中医治疗尿路感染有什么特点 .....	102
142. “三金片”是什么药,有什么作用 .....	102
143. 膀胱冲洗有什么作用 .....	102
144. 长期严重尿路感染有什么手术方法治疗 .....	103
145. 脊髓损伤病人如何预防尿路感染 .....	104
146. 上海市脊髓损伤流行病学调查反映的脊髓损伤病人大小便功能障碍有什么特点 .....	104
147. 上海市脊髓损伤流行病学调查反映的脊髓损伤病人排尿管理方面有些什么问题 .....	105
148. 上海市脊髓损伤流行病学调查反映的脊髓损伤病人排尿管理方面问题的针对性康复措施有哪些 .....	106

## ■ 八、脊髓损伤的康复重点三

### ——压疮防治

149. 皮肤及皮下组织结构是怎样的 .....	108
150. 什么是压疮 .....	109
151. 压疮、褥疮从名称上看有什么不同 .....	110
152. 压疮为什么又称营养性溃疡 .....	110
153. 压疮的危害性和严重性是什么 .....	110
154. 国内外对压疮的研究是如何开展的 .....	111
155. 压疮发病的机制是什么 .....	112
156. 压迫造成压疮的特点是什么 .....	112
157. 哪些人易患压疮 .....	113
158. 患压疮与年龄有什么关系 .....	114
159. 为什么脊髓损伤病人易患压疮 .....	114
160. 为什么说感觉障碍是压疮易发难治的重要因素 .....	114
161. 尿便污染对压疮发生有什么关系 .....	115
162. 痉挛和摩擦对压疮发生有什么关系 .....	115
163. 老茧和瘢痕对压疮发生有什么关系 .....	116
164. 身体整体状况不良对压疮发生有什么关系 .....	116
165. 烫伤后是否会转变为压疮 .....	116
166. 感染与压疮有什么关系 .....	117
167. 压疮形成、发展过程是怎样的 .....	117



168. 压疮的破坏过程是怎样的 .....	118
169. 压疮如何进行临床分期和分级 .....	118
170. 红斑期临床表现及特点有哪些 .....	118
171. 水疱期临床表现及特点有哪些 .....	119
172. 溃疡期临床表现及特点有哪些 .....	119
173. 什么是“闭合性压疮” .....	120
174. 什么是窦道, 窦道与瘘管有什么区别 .....	120
175. 口小腔大的创面是如何形成的 .....	120
176. 自己如何判断压疮的严重程度和预后 .....	121
177. 不同的病人患压疮有什么不同特点, 如何分别对待 .....	121
178. 枕部、背部压疮发病有什么特点, 处理时应注意什么 .....	122
179. 骶部压疮发病有什么特点, 处理时应注意什么 .....	122
180. 坐骨结节部压疮发病有什么特点, 处理时应注意什么 .....	123
181. 股骨大转子部压疮发病有什么特点, 处理时应注意什么 .....	124
182. 膝、踝、足部压疮发病有什么特点, 处理时应注意什么 .....	124
183. 肘部压疮发病特点是什么, 处理时应注意什么 .....	124
184. 最易发生压疮是哪些部位 .....	125
185. 不同节段、不同程度的脊髓损伤发生压疮各有什么不同 .....	125
186. 压疮会有哪些并发症发生 .....	126
187. 压疮病人为什么会并发低蛋白血症 .....	126
188. 低蛋白血症的临床表现有哪些 .....	127
189. 低蛋白血症如何诊断 .....	128
190. 低蛋白血症的危害是什么 .....	128
191. 低蛋白血症如何预防和治疗 .....	129
192. 压疮病人为什么会并发骨感染 .....	129
193. 压疮病人并发骨感染的特点是什么, 如何诊断 .....	130
194. 压疮并发骨感染有何危害, 如何治疗 .....	130
195. 压疮病人为什么会并发败血症 .....	131
196. 败血症的临床表现有哪些 .....	131
197. 压疮病人并发的败血症特点是什么 .....	132
198. 压疮病人的败血症如何预防和治疗 .....	132
199. 红斑期如何处理 .....	133
200. 水疱期如何处理 .....	133
201. 浅度溃疡治疗原则是什么 .....	134