

· 协和医生答疑丛书 ·

# 淋巴瘤

## 173 个怎么办

段明辉◎著

北京协和医院连续5年蝉联  
“中国最佳医院”排名榜首



中国协和医科大学出版社

协和医生答疑丛书  
荣获国家科学技术进步奖  
中国医学科学院健康科普研究中心推荐读本



# 淋巴瘤

· 173 个怎么办

段明辉 著



中国协和医科大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

淋巴瘤 173 个怎么办 / 段明辉著. —北京：中国协和医科大学出版社，  
2015.4

(协和医生答疑丛书)

ISBN 978-7-5679-0258-9

I. ①淋… II. ①段… III. ①淋巴瘤—诊疗—问题解答 IV. ①R733.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 015907 号

## 协和医生答疑丛书 淋巴瘤 173 个怎么办

---

编 著：段明辉

责任编辑：吴桂梅

---

出版发行：中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址：[www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)

经 销：新华书店总店北京发行所

印 刷：北京佳艺恒彩印刷有限公司

---

开 本：710×1000 1/16 开

印 张：10

字 数：120 千字

版 次：2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷

印 数：1—3000

定 价：22.00 元

---

ISBN 978-7-5679-0258-9

---

(凡购本书，如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题，由本社发行部调换)



## 丛书序言

“协和”是中国医学的金字招牌，也是许多中国百姓心中最高医学水平的象征。正是如此，全国各地近些年如雨后春笋般地出现许许多多的“协和医院”。但医学界知道，“协和”有北京、武汉、福建三个老牌医院；对于北方的大多数人而言，“协和”特指北京协和医院和北京协和医学院。

“北京协和”联系着黄家驷、林巧稚、张孝骞、吴英恺、邓家栋、吴阶平、方圻等一位位医学泰斗，也联系着一代代“新协和人”的劳动创造。这里有科学至上、临床求真、高峰视野、学养博深等闪光品格，也有勤学深思、刻苦务实、作风严谨、勇于创新等优秀精神。

“协和医生答疑丛书”是协和名医智慧和经验的总结，由北京协和医学院和北京协和医院众多专家参与编写，体现了这些专家对疾病的认识和对患者的关怀，更重要的是展示了他们多年甚至是一生临床诊疗的丰富经验。

“协和医生答疑丛书”因为其科学性、权威性和实用性，获得中国科普图书最高奖——国家科学技术进步奖二等奖。协和专家长期从事专业工作，写作语言并不十分通俗，也不够活泼，但这些在医学巅峰的医学专家写出了自己独特的经验和独到的见解，给读者尤其是患者提供了最科学最有效的建议。

几十年来，全国各地成千上万的患者为获得最好的治疗，

辗转从基层医院到地市医院，再到省级医院，最后来到北京协和医院，形成“全国人民上协和”的独特景观。而协和专家也在不断总结全国各级医院的诊疗经验，掌握更多的信息，探索出更多的路径，使自己处于诊治疑难病的优势地位，所以“协和”又是卫生部指定的全国疑难病诊疗指导中心。

“协和医生答疑丛书”不是灵丹妙药，却能帮您正确认识身体和疾病，通过自己可以做到的手段，配合医生合理治疗，快速有效地康复。书中对疾病的认识和大量的经验总结，实为少见，尤为实用。

## 袁 钟

中国医学科学院健康科普研究中心主任

2015年春



## 前言

近年来，淋巴瘤越来越受到人们的关注。来自多个国家的数据显示，尽管原因不明，但淋巴瘤的发病率越来越高，美国近年的统计显示，全美年新增淋巴瘤病例超过 7 万。我国 2012 年数据显示，淋巴瘤发病率为 4.30/10 万，按照 13 亿人计算，年新增病例 4 万余人，在十大致死性恶性肿瘤中排名第 7。

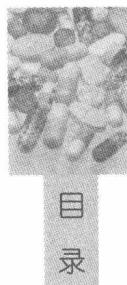
实际上，淋巴瘤不是一个独立的疾病实体，而是由多种不同类型疾病组成的疾病群。随着现代医学技术的进步，对淋巴瘤的详细分类越来越细致深入，从 2001 年世界卫生组织（WHO）第 1 次统一淋巴瘤分型以来，短短十余年，这个分型系统已经更新了 3 版。不同的淋巴瘤类型，治疗原则和疗效可能差异较大，有的已经可以治愈，有的只能控制症状，因此，笼统地谈论淋巴瘤的治疗是不合适的。近年来，淋巴瘤的治疗经历了几次质的飞跃，从常规细胞毒化疗，到以利妥昔单抗（美罗华）为代表的生物免疫治疗，再到硼替佐米（万珂）和来那度胺等免疫调节药物，直至最近 B 细胞受体信号通道中布鲁顿酪氨酸激酶（BTK）抑制剂的问世，科学家们对淋巴瘤发生机制的认识越来越深入，强效低毒的靶向性治疗药物已经在淋巴瘤治疗中显示出里程碑式的效果。最终，随着主动细胞免疫治疗研究的深入，例如嵌合抗原受体修饰后的 T 细胞（CART 细胞）的成功应用，我们也越来越接近淋巴瘤治疗的终极目标，即根治所有类型的淋巴瘤。

在淋巴瘤的认识方面，目前社会上存在较多误区。互联网

中充斥着关于淋巴瘤的海量信息，其中难免有陈旧甚至错误的认识。一些患者误将淋巴瘤认为系一种单一疾病，不待明确分型就开始盲目治疗；诊断为高侵袭性淋巴瘤的患者，有时候为了所谓“调养身体”而耽误了强有力的化疗，最终错失最佳治愈时机；某些病变尚在早期的惰性淋巴瘤本无需治疗，但是一些患者错误地追求根治，从而导致过度治疗，最终带来严重的治疗相关不良反应。活组织病理检查是诊断淋巴瘤的必备条件，有些患者对淋巴结活检顾虑重重，宁可进行多种无创检查，也不愿意做最简单的活组织病理检查，从而导致诊断延误。由于淋巴瘤分型复杂，部分淋巴瘤甚至兼具多种类型的特点，加上现有技术手段的局限性，所以，偶尔会出现不同的病理医生对同一份标本诊断意见完全相反的现象，此时患者需要多方会诊，才有可能最终明确诊断。

本书通过对淋巴瘤诊断治疗中常见问题的简要描述，希望为大多数淋巴瘤患者提供原则性建议。但是，由于作者能力有限，书中难免存在错误和认识不足的地方。由于长期从事淋巴瘤临床医疗工作，思维定势难以避免，虽然已经尽力采用通俗的语言，但是依然难免夹杂晦涩的专业术语，使普通读者难以准确理解，还希望读者多提宝贵意见。希望本书能够让读者全面了解淋巴瘤的相关医学知识，但是，当面就诊是临床医学诊疗工作所必需的，因此，本书绝对不能代替专业医生的当面诊治，这点还希望广大读者注意。

编 者



# 目 录

## 一、了解免疫系统和循环系统

1. 何为免疫系统?	( 1 )
2. 免疫系统有什么功能?	( 1 )
3. 免疫系统由哪些成分组成?	( 2 )
4. 什么是淋巴细胞?	( 2 )
5. 什么是B细胞?	( 3 )
6. 什么是T细胞?	( 3 )
7. 如何区别B和T细胞?	( 4 )
8. 什么是自然杀伤细胞?	( 4 )
9. 淋巴细胞如何在全身进行循环?	( 4 )
10. 免疫系统如何发挥抵御疾病的作用?	( 6 )
11. 什么是骨髓?	( 7 )
12. 除了淋巴细胞, 骨髓还能产生哪些血细胞?	( 8 )
13. 什么是白细胞?	( 8 )
14. 什么是红细胞?	( 10 )
15. 什么是血小板?	( 11 )
16. 什么是体液免疫, 其主要承担者——抗体是什么?	( 12 )
17. B细胞如何抵抗疾病?	( 13 )
18. 什么是细胞免疫?	( 13 )
19. 淋巴瘤的发生与免疫系统有什么关系?	( 14 )
20. 免疫异常如何引起淋巴瘤?	( 14 )
21. 淋巴瘤可能自然消退吗?	( 15 )



22. 淋巴瘤对免疫系统有什么影响? ..... ( 15 )

## 二、淋巴瘤的诊断和分类

23. 什么是淋巴瘤? ..... ( 16 )
24. 淋巴瘤是一种单一疾病吗? ..... ( 17 )
25. 淋巴瘤都是恶性的吗? 淋巴结炎会发展成淋巴瘤吗? ..... ( 17 )
26. 淋巴瘤与淋巴癌是一回事吗? ..... ( 18 )
27. 淋巴瘤的症状有哪些? ..... ( 18 )
28. 如何确诊淋巴瘤? ..... ( 19 )
29. 如何早期发现淋巴瘤? ..... ( 20 )
30. 为什么不推荐细针穿刺获取淋巴结活组织? ..... ( 20 )
31. 穿刺活检会引起淋巴瘤播散吗? ..... ( 21 )
32. 活检标本是如何处理的? ..... ( 21 )
33. 淋巴瘤病理诊断会出错吗? ..... ( 22 )
34. 淋巴瘤诊断延误会改变预后吗? ..... ( 23 )
35. 发生淋巴瘤的原因是什么? ..... ( 24 )
36. 哪些病毒与淋巴瘤发病可能有关? ..... ( 24 )
37. 幽门螺杆菌与淋巴瘤有什么关系? ..... ( 26 )
38. 自身免疫病与淋巴瘤发生有关吗? ..... ( 26 )
39. 为什么要进行淋巴瘤的分类? ..... ( 27 )
40. 为什么将淋巴瘤分为两大类? ..... ( 27 )
41. 什么是淋巴瘤的 WHO 分类标准? ..... ( 28 )
42. 成熟 B 细胞淋巴瘤的 WHO 分型有哪些? ..... ( 29 )
43. 淋巴瘤如何分期? ..... ( 30 )
44. 淋巴瘤分期需要做什么检查? ..... ( 31 )
45. 传统影像学检查有哪些? ..... ( 32 )
46. PET 检查有什么优势? ..... ( 33 )
47. 淋巴瘤患者为什么要做骨髓检查? ..... ( 34 )
48. 骨髓检查与腰穿是一回事吗? 会引起瘫痪吗? ..... ( 35 )



目  
录

49. 骨穿会很痛吗? .....	( 36 )
50. 做骨髓检查需要注意什么? .....	( 37 )
51. 淋巴瘤需要做哪些影像学检查? .....	( 38 )
52. 除了常规手术, 还有哪些方法可以帮助获得病理确诊? .....	( 38 )
53. 什么是淋巴细胞表面分子? .....	( 39 )
54. 淋巴细胞表面分子对于淋巴瘤诊断有什么重要性? .....	( 40 )
55. 如何区别惰性淋巴瘤和侵袭性淋巴瘤? .....	( 40 )
56. 慢性淋巴细胞白血病属于淋巴瘤吗? .....	( 41 )
57. 能引起高黏滞综合征的华氏巨球蛋白血症是淋巴瘤吗? .....	( 42 )
58. 最常见的惰性淋巴瘤是滤泡性淋巴瘤吗? .....	( 45 )
59. 滤泡性淋巴瘤是如何发生的? .....	( 46 )
60. 什么是凋亡, 与淋巴瘤的发生有何关系? .....	( 46 )
61. 容易从淋巴结外发生的淋巴瘤是边缘带淋巴瘤吗? .....	( 47 )
62. 什么是淋巴结边缘带淋巴瘤? .....	( 47 )
63. 脾边缘带淋巴瘤可以引起脾脏显著肿大吗? .....	( 48 )
64. 发生于各种腺体的淋巴瘤是黏膜相关淋巴瘤吗? .....	( 48 )
65. 抗生素可能根治胃黏膜相关淋巴瘤吗? .....	( 49 )
66. 为什么需要区别对待 3 级滤泡性淋巴瘤? .....	( 50 )
67. 弥漫大 B 细胞淋巴瘤是最常见的淋巴瘤吗? .....	( 51 )
68. 最容易与慢性淋巴细胞白血病混淆的淋巴瘤是套细胞淋巴瘤吗? .....	( 52 )
69. 进展最迅速的淋巴瘤是伯基特淋巴瘤吗? .....	( 54 )
70. 什么是淋巴母细胞白血病/淋巴瘤? .....	( 56 )
71. T 与 NK 细胞淋巴瘤是一回事吗? .....	( 57 )
72. 成人 T 细胞淋巴瘤/白血病是病毒感染引起的吗? .....	( 58 )
73. 什么是 T 大颗粒淋巴细胞白血病和慢性自然杀伤细胞淋巴增殖性疾病? .....	( 59 )



74. 结外 NK/T 细胞淋巴瘤经常引起鼻塞吗? ..... ( 59 )  
75. 什么是肠病相关 T 细胞淋巴瘤? ..... ( 60 )  
76. 肝脾 T 细胞淋巴瘤致命吗? ..... ( 60 )  
77. 血管免疫母细胞 T 细胞淋巴瘤极易误诊吗? ..... ( 60 )  
78. 什么是间变性大细胞淋巴瘤? ..... ( 61 )  
79. 什么是外周 T 细胞淋巴瘤 (非特殊类型)? ..... ( 61 )  
80. 淋巴瘤可以影响皮肤吗? ..... ( 62 )  
81. 葱样霉菌病是淋巴瘤还是霉菌感染? ..... ( 63 )  
82. 葱样霉菌病的最终结局是 Sézary 综合征吗? ..... ( 63 )  
83. 什么是原发性皮肤 CD30 阳性间变性大细胞淋巴瘤? ..... ( 64 )  
84. 器官移植后为什么容易发生移植后淋巴增殖性疾病? ..... ( 65 )  
85. 艾滋病患者容易出现哪种淋巴瘤? ..... ( 66 )  
86. 霍奇金淋巴瘤有哪些不同类型? ..... ( 67 )  
87. 什么是灰区淋巴瘤? ..... ( 68 )  
88. 树突细胞肿瘤/组织细胞肿瘤与淋巴瘤类似吗? ..... ( 68 )  
89. 噬血细胞综合征是淋巴瘤的极端表现吗? ..... ( 69 )  
90. 什么是 Castleman 病? ..... ( 70 )  
91. 什么是 Rosai Dorfman 病? ..... ( 71 )

### 三、淋巴瘤的分期和治疗

92. 诊断淋巴瘤后, 患者应该做什么? ..... ( 72 )  
93. 淋巴瘤诊断会有错误吗? ..... ( 72 )  
94. 除了病理结果, 治疗前还需要其他信息吗? ..... ( 73 )  
95. 什么是美国东部肿瘤协作组体能状态评分? ..... ( 74 )  
96. 什么是国际预后指数? ..... ( 75 )  
97. 什么是滤泡性淋巴瘤国际预后指数? ..... ( 77 )  
98. 霍奇金淋巴瘤有预后指数吗? ..... ( 78 )  
99. 所有淋巴瘤的治疗方法都一样吗? ..... ( 79 )  
100. 单纯手术切除就可以治疗淋巴瘤吗? ..... ( 79 )



101. 什么是综合治疗? .....	( 80 )
102. 淋巴瘤治疗有哪些方法? .....	( 80 )
103. 惰性淋巴瘤治疗原则是什么? .....	( 82 )
104. 常用治疗惰性淋巴瘤的药物和方案是什么? .....	( 83 )
105. 为什么惰性淋巴瘤的治疗方案总在不断变化? .....	( 85 )
106. 如何治疗侵袭性淋巴瘤? .....	( 86 )
107. 复发和难治侵袭性淋巴瘤能否再次获得治愈? .....	( 88 )
108. 如何治疗高度侵袭性淋巴瘤? .....	( 89 )
109. 如何治疗初发霍奇金淋巴瘤? .....	( 90 )
110. 复发的霍奇金淋巴瘤如何治疗? .....	( 92 )

#### 四、淋巴瘤的化疗和放疗

111. 什么是化疗? .....	( 93 )
112. 什么是化疗周期? 化疗需要每天住院吗? .....	( 94 )
113. 化疗需要多少疗程? .....	( 94 )
114. 治疗淋巴瘤的常用化疗药有哪几种? .....	( 95 )
115. 烷化剂是最常用的化疗药物吗? .....	( 96 )
116. 常用的抗生素类化疗药物有哪些? .....	( 97 )
117. 氟达拉滨是惰性淋巴瘤的常用药物吗? .....	( 98 )
118. 长春碱类需注意神经毒性吗? .....	( 98 )
119. 鬼臼毒素容易引起第二肿瘤吗? .....	( 99 )
120. 铂类化疗药物的用途与注意事项有哪些? .....	( 99 )
121. 甲氨蝶呤是中枢神经系统淋巴瘤的治疗首选吗? .....	( 100 )
122. 门冬酰胺酶是儿童急性淋巴细胞白血病治疗的关键吗? .....	( 100 )
123. 化疗患者需要长期保留的静脉导管吗? .....	( 101 )
124. 静脉导管会带来哪些问题? .....	( 102 )
125. 化疗的副作用有哪些? .....	( 103 )
126. 化疗会脱发吗? .....	( 103 )

127. 如何应对脱发? .....	(104)
128. 化疗会导致恶心呕吐吗? .....	(104)
129. 化疗后腹泻怎么办? .....	(105)
130. 化疗后便秘怎么办? .....	(106)
131. 放化疗后对生育有什么影响? .....	(106)
132. 阿胶和大枣可以治疗化疗后贫血吗? .....	(107)
133. 化疗期间需要忌口吗? .....	(108)
134. 怎样才能增加营养? .....	(109)
135. 什么是“无菌饮食”? .....	(110)
136. 如何应对化疗对食欲的影响? .....	(110)
137. 白细胞计数减少会出现什么结果? .....	(111)
138. 淋巴瘤本身和相应的治疗对性功能有什么影响? .....	(112)
139. 疲乏都是化疗引起的吗? .....	(113)
140. 化疗会引起出血吗? .....	(114)
141. 什么是放疗? .....	(115)
142. 淋巴瘤患者何时需要放疗? .....	(115)
143. 放疗有哪些副作用? .....	(116)
144. 淋巴瘤患者需要做腰椎穿刺和鞘内注射化疗吗? .....	(117)
145. 腰椎穿刺和鞘内注射化疗需要注意什么? .....	(118)

## 五、淋巴瘤的其他治疗

146. 什么是免疫治疗? .....	(119)
147. 什么是单克隆抗体? .....	(119)
148. 利妥昔单抗的使用有什么注意事项? .....	(120)
149. 什么是淋巴瘤疫苗? .....	(121)
150. 什么是淋巴瘤的细胞治疗? .....	(121)
151. 什么是干细胞移植? .....	(123)
152. 为什么外周血造血干细胞移植可以替代骨髓移植? .....	(123)
153. 为什么移植可以治疗淋巴瘤? .....	(124)



154. 自体干细胞移植是怎么做的? .....	(125)
155. 自体移植常见并发症有哪些? .....	(127)
156. 血型不合的人可以做异体造血干细胞移植供者吗? .....	(128)
157. 什么是 HLA 系统? .....	(129)
158. 异体造血干细胞移植是怎么做的? .....	(130)
159. 什么是移植物抗宿主病? .....	(131)
160. 如何预防和治疗急性移植物抗宿主病? .....	(131)
161. 慢性移植物抗宿主病会有什么表现? .....	(132)
162. 老年和体弱患者也可以做异体移植吗? .....	(133)
163. 淋巴瘤患者什么时候需要移植? .....	(133)
164. 什么是临床试验? .....	(135)
165. 如何保证临床试验的安全性? .....	(136)
166. 淋巴瘤患者应该参加临床试验吗? .....	(137)

## 六、如何应对淋巴瘤

167. 淋巴瘤患者日常生活需要注意什么? .....	(138)
168. 淋巴瘤患者能继续日常工作吗? .....	(139)
169. 淋巴瘤患者能继续体能锻炼吗? .....	(139)
170. 是否应该将真实病情告知淋巴瘤患者? .....	(140)
171. 淋巴瘤患者如何回归社会? .....	(141)
172. 淋巴瘤复发了怎么办? .....	(141)
173. 终末期淋巴瘤患者该怎么办? .....	(142)



## 了解免疫系统 和循环系统

介绍免疫系统和循环系统，了解其功能以及与淋巴瘤的关系。



### 1. 何为免疫系统？

所有淋巴瘤都来源于各种类型的淋巴细胞，这些细胞是组成正常免疫系统的重要部分。因此，欲了解淋巴瘤，必须先了解免疫系统。免疫系统是人体执行免疫应答及免疫功能的重要组成部分，是人体抵御病原侵犯最重要的保卫体系，同时在机体对各种疾病的反应中扮演重要角色。如果将人体看做一个社会，免疫系统就是维持社会和谐稳定的重要力量。免疫系统紊乱会导致很多疾病的发生，现在已知多种肿瘤、感染、自身免疫病（如红斑狼疮、干燥综合征）都与免疫系统紊乱有关。但是，并非只有免疫力低下才会导致疾病，实际上，很多疾病是免疫反应过强造成的，例如，2003 年中国发生的 SARS，多数患者致死的主要原因并非病毒本身，而是对冠状病毒过强的免疫反应。因此，一味追求“提高免疫力”的食疗措施是不可取也不现实的。



### 2. 免疫系统有什么功能？

免疫系统主要有三方面的功能。

(1) 可以识别和清除外来入侵的物质，如病原微生物等，从而防止外界病原体入侵，清除已入侵病原体及其他有害物质，这种功能被



称之为“免疫防御”。

(2) 可以识别和清除体内发生突变的肿瘤细胞、衰老细胞、死亡细胞或其他有害的成分，也就是说可以随时发现和清除体内出现的“非己”成分，这种功能被称之为“免疫监视”。

(3) 通过自身免疫耐受和免疫调节作用，使免疫系统内环境保持稳定，这种功能被称之为“免疫自身稳定”。



### 3. 免疫系统由哪些成分组成？

免疫系统由免疫器官、免疫组织、免疫细胞和免疫分子组成。广义上说，淋巴系统仅仅是免疫系统的一个重要组成成分，承担抵御外界异物侵袭的器官组织都是免疫系统的组成部分，例如皮肤、胃肠道等，保持这些器官的完整就可以保持免疫系统的稳定，这点其实很容易理解，如果皮肤有破损，外界微生物就可以很容易地侵入机体，所以，皮肤和胃肠道完好无损是机体免疫能力完好的重要体现。

狭义来说，免疫系统主要是指淋巴系统，该系统由不同的部分组成，包括全身淋巴结以及贯穿并连接它们的单向盲管状淋巴管道，还有扁桃体、脾脏、胸腺等。此外，血液循环系统和骨髓也是淋巴细胞存在并行使功能的主要部位。脾脏是重要的淋巴器官，位于左上腹，紧贴胃的下方，正常情况下为拳头大小，发生淋巴瘤时脾脏可能增大。胸腺是另外一个重要的淋巴器官，位于胸骨正后方，在儿童和年轻人身上具有生理功能，随着年龄增大，胸腺失去功能并逐渐萎缩。



### 4. 什么是淋巴细胞？

在淋巴管中循环的淋巴液含有大量淋巴细胞，淋巴细胞是白细胞的主要组成成分之一，是淋巴系统几乎全部免疫功能的主要执行者，是对抗外界感染和监控体内细胞变异的一线“士兵”。这些免疫功能



包括抵抗感染、监控肿瘤发生、清除衰老细胞等。淋巴细胞主要由两种细胞组成，即B细胞和T细胞，两种细胞相互配合，同时与其他免疫细胞共同协作，完成复杂的免疫功能。整个免疫体系受到极其精密地调控，其中任何一环发生异常，就会导致相应的疾病发生。例如，某些情况下，淋巴细胞将自身组织或者器官当做异物，错误地进行攻击，其结果就会导致自身免疫性疾病，例如红斑狼疮和类风湿关节炎等。另外一种情况下，淋巴细胞如果失去了对自身突变细胞的监控能力，就会导致各种肿瘤的发生，例如淋巴瘤等。所以，淋巴细胞的适度反应是避免疾病发生的关键因素，不适当的反应，无论是过强还是过弱，均会导致疾病的发生。

## 5. 什么是B细胞？

B细胞来源于骨髓的多能干细胞，禽类中B细胞在法氏囊内发育生成，故又称囊依赖淋巴细胞、骨髓依赖性淋巴细胞，简称B细胞。人类虽然没有法氏囊，但是沿用了禽类的称呼，同样命名这种细胞为B细胞。与T细胞相比，它的体积略大。这种淋巴细胞受抗原刺激后，会增殖分化出大量浆细胞。浆细胞可合成和分泌抗体，并在血液中循环。

## 6. 什么是T细胞？

T细胞同样来源于骨髓的多能干细胞。在人体胚胎期和初生期，骨髓中一部分多能干细胞或前T细胞迁移到胸腺内，在胸腺激素的诱导下分化成熟，成为具有免疫活性的T细胞。T细胞的名称就来源于其发育的部位——胸腺（thymus）的英文首字母。区分自身和外界物质是T细胞的重要功能，T细胞通常在胸腺完成“培训”，然后才能获得这种能力，这种“培训”主要发生在幼年时期，这时候胸腺是具