



抗癌利器 —— 放射治疗

主编 · 林 清

- 不乱治，不花冤枉钱，选对方法，轻松抗癌
- 2013年WHO报道肿瘤总体治愈率约为67%，其中手术贡献30%，放射治疗30%，化疗7%



上海科学技术出版社

抗癌利器 —— 放射治疗

主编 · 林 清



上海科学技术出版社

内 容 提 要

当今社会,肿瘤的发病率越来越高,肿瘤的治疗方法也多种多样,而手术、放射治疗、化疗三大疗法如何择用也存在很大的争议。由于对放射治疗缺少必要的认识,有患者甚至因为惧怕辐射而一概拒绝接受放射治疗,因而错失了大好的治疗机会。本书旨在揭开放射治疗的神秘面纱,以问答形式展开,通过 177 个问题,利用通俗易懂的语言,解答患者的常见困惑。

本书适合肿瘤患者、患者家属及相关临床医生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

抗癌利器:放射治疗 / 林清主编. — 上海:上海科学技术出版社,2017.7

ISBN 978 - 7 - 5478 - 3602 - 6

I. ①抗… II. ①林… III. ①癌—放射疗法 IV. ①R730.55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 145752 号

抗癌利器——放射治疗

主编 林 清

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 9.5 插页 2

字数 120 千字

2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5478 - 3602 - 6/R · 1384

定价: 25.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,请向工厂联系调换

编写人员名单

主 编 林 清

编写人员 (按姓氏笔画排序)

王 璐 石 静 刘东晓 张 莹 张 颖
张佳斐 陆 洁 陆春花 金晓红 胡 杰
袁顺杰 贾朝阳 徐 彬 徐晓峰 董晓庆

前 言

放射治疗是治疗肿瘤的“三驾马车”之一。世界卫生组织 2013 年报告认为,恶性肿瘤的整体治愈率为 67%左右,其中手术占 30%,放射治疗占 30%,化疗占 7%,而放射治疗所占用的卫生资源却仅仅占总支出的 14%。放射治疗毒副作用轻微而缓慢,对患者体质要求不高,是治疗恶性肿瘤的良好手段。据统计,约 70%的肿瘤患者在整个病程的某一个阶段需要接受放射治疗。

然而,对早期放射治疗毒副作用的“犹新记忆”和一些对西医抗癌治疗“妖魔化”的描述,使得很多患者在面对放射治疗时望而却步。也有很多医务工作者,由于不了解放射治疗近年来翻天覆地的变化,局限在一些医学课本上对陈旧放射治疗知识的解读,不敢或不愿推荐患者接受放射治疗。更有一些患者由于对“辐射”字眼的恐惧,认为放射治疗不仅对自己不利,做了以后还会影响家人,等等。以上种种原因导致我国接受正规放射治疗的癌症患者不足 1/3,这是患者的损失,也是医疗资源的浪费。因为,规范的辅助放射治疗不但可以治愈肿瘤,阻止肿瘤的复发,延长患者生命,还能减少副作用,减少用药,减少住院时间,节约医疗资源。

因此,我们在见证了很多肿瘤患者在接受放射治疗成功或失败的经历后,决心撰写这本小册子,目的在于站在一名专业者的角度向患者宣传,要正确看待放射治疗,正确理解放射治疗相关问题。同时,也尽可能

地向大家介绍一些肿瘤基本知识,肿瘤治疗的新进展,以及患者最为关心的放射治疗期间和后期一些生活起居的注意事项。

由于本书是一本科普读物,在编写中我们尽可能描述得通俗易懂,减少专业术语和数据。在引用一些结论时也尽量选取一些达成共识的表述,不引入尚有争议的结论。

由于编写者的水平有限,如有不恰当之处,欢迎大家批评指正,以便今后修订完善。

编 者

2017年4月

目 录

肿瘤的基本概念

1

1. 什么是肿瘤	1
2. 有哪些常见的肿瘤检查手段	2
3. 如何判断肿瘤是早期还是晚期	2
4. 什么是肿瘤的分级	3
5. 什么是肿瘤的分子分型	4
6. 什么是肿瘤的转移和复发	5
7. 肿瘤标志物升高就一定患了肿瘤吗	5
8. “一滴血测肿瘤”是怎么回事	7
9. 是不是发现肿瘤就要尽快手术	8
10. 肿瘤治疗前的全面评估包括哪些	9
11. 什么是精准医疗？在肿瘤治疗中有什么意义	10
12. 关于肿瘤的综合治疗	11
13. 为什么患者在治疗中还要做各种检查	12
14. 什么是肿瘤的放射治疗	13
15. 什么是姑息治疗	14
16. 什么是姑息性放射治疗	15

17. 什么是肿瘤辅助性放射治疗	15
18. 为什么肿瘤已经开刀拿掉了,还要进行放射治疗	16
19. 为什么肿瘤患者放射治疗的同时,还需要化疗	17
20. 什么是射频消融治疗	18
21. 什么是肿瘤的化疗	18
22. 什么是肿瘤的内分泌治疗	19
23. 什么是靶向治疗	20
24. “饿死肿瘤”是否可行	21

放射治疗的原理、技术和流程

25. 放射线是如何杀死肿瘤的	23
26. 肿瘤放射治疗的优势在哪里	24
27. 放射治疗能根治肿瘤吗	25
28. 肿瘤放射治疗的治愈率有多少	26
29. 放射线会把肿瘤“赶”到别的地方去吗	27
30. 肿瘤细胞对放射线不敏感怎么办	28
31. 什么是放射治疗的“远位效应”	29
32. 什么是光野? 为什么每个患者的光野都不同	30
33. 什么是放射治疗的定位、复位	30
34. ^{60}Co 治疗机	31
35. 什么是近距离后装治疗	32
36. “量体裁衣”的放射治疗	32
37. 精确放射治疗是什么? 有哪些先进技术	33
38. 什么是肿瘤调强放射治疗	34
39. 什么是容积旋转调强放射治疗	35
40. 什么是图像引导放射治疗	36

41. 什么是立体定向体部放射治疗	37
42. 质子/重离子放射治疗是最好的放射治疗技术吗	37
43. 什么是自适应放射治疗	38
44. 放射治疗为什么要进行呼吸管理	39
45. 放射线“刀”是什么	40
46. 临床上肿瘤需要用“刀”时,应该如何选择	40
47. 为什么一定要 CT 定位	41
48. 为什么有的情况需要 PET - CT 帮助确定靶区	42
49. CT、MRI 检查有什么区别	43
50. 体内有植入物可以做 CT 或 MRI 检查吗	43
51. 体内金属植入物对放射治疗有影响吗	44
52. 为什么一定要有病理诊断才能进行放射治疗	44
53. 医生是怎样为我制订放射治疗方案的	45
54. 放射治疗的设计师——物理师	47

哪些疾病需要放射治疗

48

55. 低级别胶质瘤需要放射治疗吗	48
56. 哪些胶质瘤患者需要同步放化疗	49
57. 为什么髓母细胞瘤需要放射治疗	49
58. 脑膜瘤需要放射治疗吗	50
59. 脑胶质瘤治疗后片子上肿块影增大就一定病情进展吗	51
60. 为什么放射治疗是鼻咽癌的首要治疗手段	51
61. 鼻咽癌除了放射治疗还需要其他治疗吗	52
62. 为什么早期喉癌可以首选放射治疗	53
63. 甲状腺癌术后需要放射治疗吗	54
64. 原发灶不明的颈部转移癌怎么治疗	55

65. 还有哪些头颈部恶性肿瘤需要放射治疗	56
66. 什么是食管癌的根治性放射治疗	56
67. 哪些食管癌患者需要做术后放射治疗	57
68. 谈谈食管癌患者的同期放化疗	58
69. 食管癌姑息性放射治疗的适应证	58
70. 食管癌放射治疗时可以使用靶向治疗药物吗	59
71. 胸腺瘤需要做放射治疗吗	60
72. 早期肺癌患者接受立体定向体部放射治疗,是否可以免受手术之苦	60
73. 哪些肺癌患者需要做术后放射治疗	61
74. 发现肺部有小结节怎么办	61
75. 什么是小细胞肺癌的“三明治”治疗	62
76. 肺尖癌的放射治疗	63
77. 乳腺癌就必须接受乳腺全部切除手术吗	64
78. 乳腺癌行保乳术后为什么还需要放射治疗	65
79. 乳腺癌根治术后,哪些患者需要接受放射治疗	66
80. 乳腺癌术后,哪些部位需要接受放射治疗	67
81. 乳腺癌手术后,应该先放射治疗,还是先化疗	67
82. 乳腺癌放射治疗中可以同时接受激素治疗(内分泌治疗)吗	68
83. 男性乳腺癌如何治疗	68
84. 复发、转移的乳腺癌需要放射治疗吗	69
85. 恶性淋巴瘤的放射治疗	69
86. 结外 NK/T 细胞淋巴瘤的放射治疗	70
87. 目前前列腺癌主要有哪些治疗方式	71
88. 什么情况下,前列腺癌需要接受放射治疗	72
89. 前列腺特异性抗原在前列腺癌治疗中的意义	73
90. 前列腺癌的内分泌治疗有哪些类型	74

91. 前列腺癌治疗时为什么对膀胱、直肠进行管理	75
92. 膀胱癌可以通过放射治疗保留膀胱吗	75
93. 直肠癌放射治疗与手术的时间安排	76
94. 直肠癌放射治疗的适应证有哪些	77
95. 精原细胞瘤的放射治疗	77
96. 宫颈癌应该选择哪种治疗手段	78
97. 子宫内膜腺癌的放射治疗	79
98. 骨与软组织恶性肿瘤的放射治疗	79
99. 放射治疗急症 1——椎体转移、脊髓压迫	80
100. 放射治疗急症 2——上腔静脉综合征	81
101. 骨转移止痛法宝——放射治疗	82
102. 脑转移放射治疗有效果吗	83
103. 脑转移瘤的治疗模式有哪些	84
104. 颈部转移性淋巴结,放射治疗可以消除吗	84
105. 放射治疗解除了患者的常年癌性渗液之苦	85
106. 放射治疗可以止血吗	86
107. 良性病可以放射治疗吗	86

放射治疗的不良反应及防治

88

108. 放射治疗对人体有损害吗	88
109. 放射治疗剂量是不是越高越好	89
110. 如何衡量放射线的毒副作用	89
111. 放射治疗的毒副作用受哪些因素的影响	90
112. 什么是放射治疗的早期损伤和晚期损伤	91
113. 放射治疗医师如何平衡肿瘤的疗效和放射治疗的毒副作用	91
114. 为什么放射治疗期间要定期检查血常规	92

115. 放射治疗会像化疗一样掉头发吗	92
116. 为什么放射治疗后会嘴巴干	93
117. 放化疗后嘴里发苦或者有异味感怎么办	94
118. 放射治疗后出现口腔溃疡怎么办	94
119. 什么是雾化吸入？放化疗患者为什么要做雾化吸入	95
120. 雾化吸入时应注意什么	96
121. 什么叫放射性食管炎	96
122. 放射性食管炎如何防治	97
123. 头部放射治疗会有哪些不舒服	98
124. 脑部放射治疗会影响视力吗	99
125. 如何防治脑部放射治疗的不良反应	99
126. 头颈部放射治疗会有哪些副作用	100
127. 头颈部肿瘤放射治疗前为什么需要先去看牙医	101
128. 乳腺癌放射治疗后有哪些常见损伤	101
129. 什么是乳腺癌放射治疗相关的放射性肺损伤	102
130. 什么叫放射性肺炎	103
131. 放射性肺炎可怕吗	103
132. 胸部放射治疗会对心脏有影响吗	104
133. 腹部放射治疗会影响肝肾功能吗	105
134. 放射治疗常见的腹部不良反应有哪些	106
135. 放射治疗皮肤反应有哪些	106
136. 皮肤的放射反应如何防治	107

放射治疗须知和常见问题

137. 患者来放射治疗科就诊需要做什么准备	109
138. 放射治疗期间有哪些注意事项	110

139. 什么叫患者的知情同意	111
140. 为什么患者需要有治疗卡、手环	112
141. 是否所有放射治疗的患者都需要住院治疗	113
142. 为什么有的患者在照光时,皮肤上要放一块“软皮”	113
143. 为什么每次放射治疗时间不一样长	114
144. 为什么每个人放射治疗的次数不一样	115
145. 为什么有的患者需要每天放射治疗 2 次	115
146. 放射治疗过程中,我可以休息几天再来吗	116
147. 这个面膜(体膜)有点紧,能不能松一下	116
148. 在治疗时,感觉胸闷气透不出来怎么办	118
149. 放射治疗会让我无法耐受,更加虚弱吗	118
150. 放射治疗中患者为什么会觉得疲劳	119
151. 放射治疗时会痛吗? 会有什么感觉	119
152. 患者治疗后,身体会带有辐射吗? 对家人会有影响吗	120
153. 放射治疗会影响儿童的生长发育吗	120
154. 放射治疗对生育是否有影响	121
155. 怀孕妇女是否可以进行放射治疗	121
156. 放射治疗会致癌吗	122
157. 放射治疗患者能参加社会活动吗	122
158. 放射治疗过程中能不能锻炼身体	123
159. 乳腺癌放射治疗期间可以有性生活吗	124
160. 性生活会导致乳腺癌复发和转移吗	124
161. 医生,我需不需要看中医啊	125
162. 放射治疗会造成营养不良吗	126
163. 放射治疗期间需要忌口吗	127
164. 放射过程中怎样调节食欲	128
165. 不能进食时,还可以通过什么途径保证营养供给	129

166. 肿瘤患者放射治疗期间护理方面要注意什么	130
167. 肿瘤患者如何保持乐观心态	131
168. 肿瘤患者的心理特点是怎样的？家属应怎样帮助患者有效 应对	131
169. 什么是 PICC	133
170. 为什么要选择 PICC 而不用其他方法输液	133
171. 留置 PICC 期间要注意什么	134
172. PICC 患者出现什么情况必须去医院处理	134
173. 关于患者的定期随访	135
174. 随访的内容有哪些	135
175. 怎样的随访频率比较合适	136
176. 如何保证良好的随访	136
177. 为什么随访的医生要问我这么多的个人信息	136

肿瘤的基本概念

1 什么是肿瘤

肿瘤细胞来源于人体器官组织内的正常细胞,但是这类细胞在基因水平上失去了对生长的正常调控,导致细胞不正常增多,集聚在一处,形成肿块,我们称之为肿瘤。但也有不集聚的肿瘤,如血液肿瘤,就是血液细胞的某一成分异常增殖形成的肿瘤。

肿瘤可以分为恶性肿瘤和良性肿瘤,良性肿瘤生长缓慢,有一定的自限性,一般不会发生转移,过度地生长往往会压迫周围的器官、组织,影响它们的功能,绝大部分不会危及生命。但有些生长在颅内等一些空间有限部位的良性肿瘤,有时也会有比较严重的后果。

恶性肿瘤的危险系数比较大,正常细胞一旦变成恶性肿瘤细胞,就意味着细胞的生长完全失控,除了能局部增长,侵袭周围组织以外,还会向身体的其他部位转移,产生各种症状,危及生命。恶性肿瘤一开始往往是没有症状的,但随着肿瘤的增大,会造成相应部位的不适,如疼痛、梗阻、出血等。肿瘤细胞在身体里无限制地生长,会消耗机体的营养,使人疲乏、消瘦,也会释放一些生物活性物质,或随着血液、淋巴液转移到不同的部位,产生各种症状,甚至危及生命。因此,恶性肿瘤一定要尽早诊断、及

时治疗。

恶性肿瘤根据组织来源的不同,可粗略地分为上皮组织来源的和间叶组织来源的两大类。老百姓所说的“癌”,是指上皮组织来源的恶性肿瘤。

2 有哪些常见的肿瘤检查手段

常见的肿瘤检查手段有体格检查、内镜检查、影像学检查、血液学检查和病理诊断等。

有经验的医生通过查体可直接了解肿瘤的情况,如体表肿瘤是否适合手术、淋巴结有无转移等。内镜检查可以帮助医生延伸视野,在直视的情况下了解患者体内的病情,以便做出正确的判断。通过不同的检查设备形成各种身体断面的影像,可以了解患者体内的病灶以及和周边组织的关系,有利于疾病的诊断和治疗的选择。血液学检查主要包括两大部分:一是关于肿瘤的检查,如肿瘤标志物等肿瘤相关的指标;二是反映患者身体状况的相关指标的检查,如血象、肝肾功能、血糖、血脂、电解质等。肿瘤诊断的最高标准是病理诊断,有些肿瘤需要在治疗前先进行活检,以取得病理标本。活检的方法包括穿刺抽取组织、内镜下钳取组织,以及一些体液,如胸腹水、脑脊液等的细胞学检查。

3 如何判断肿瘤是早期还是晚期

经常会有患者问:“医生说我的肿瘤是Ⅲ级,是不是已经晚期了?”其实,分期和分级是两个概念,如果一定要扯上一点关系的话,那就是对一部分肿瘤来说,分级越高越容易进展成为晚期。

那么,如何来判断肿瘤是早期还是晚期呢?

简而言之,就是根据肿瘤的大小、累及范围等来判断肿瘤的分期,具

体方法如下。

T: 分为 $T_1 \sim T_4$, 数字越大代表原发肿瘤越大, 或者浸润得越深。例如, 直肠癌的 T_1 指肿瘤侵犯肠道黏膜表面, 而 T_4 则表示肿瘤已经穿透直肠全层, 到达直肠外部或邻近器官。例如乳腺癌, T_1 表示肿块小于 2 cm, 而大于 5 cm 的就是 T_3 了。

N: 表示肿瘤附近有没有淋巴结的转移, 以及转移的程度。例如乳腺癌腋窝有 1~3 个淋巴结就是 N_1 , 而大于 10 个或者有锁骨上淋巴结转移就是 N_3 。因为淋巴结转移往往是一站一站走的, 所以区域淋巴结的转移常常提示, 肿瘤已经超越原发部位, 但局部控制的可能性还是有的。

M: 分为 M_0 和 M_1 。 M_0 表示无远处转移, M_1 表示有远处转移。我们常常形容说, 肿瘤如果发生了血道转移, 就像上了高速公路。理论上, 只要有血液循环的地方都会发生肿瘤转移。所以一旦发生血道转移 (M_1), 多数是指局部治疗已经不能根治这个肿瘤了。

而肿瘤的分期, 就是综合上述 T、N、M 三种情况的评估, 把肿瘤分为 I、II、III、IV 期, 即我们常说的早、中、晚期。这个分期不仅可以帮助我们制订肿瘤治疗方案, 还能在一定程度上做预后评估。例如, 乳腺癌 $T_1 N_0 M_0$, I 期, 表示肿瘤小于 2 cm, 没有淋巴结和远处转移, 是早期肿瘤, 可以选择手术治疗, 5 年生存率达 95% 以上; 而如果肿瘤大于 5 cm, 淋巴结很多, 发现时有肝转移, 为 IV 期, 这样的患者就不适合手术了, 应该进行全身治疗, 平均生存时间就降到了 2 年左右。

当然, 并非所有的肿瘤都这样分期, 如血液系统肿瘤、骨肿瘤、神经系统肿瘤等, 都有各自的分期系统。但总的来说, 分期是对肿瘤侵袭范围的一个评估, 对治疗的选择和预后判断有一定的指导作用。



4 什么是肿瘤的分级

肿瘤的分级是根据肿瘤细胞的分化程度(成熟的程度)来进行区分