维普资讯 http://www.cqvip.com

14) 137~141

肺癌的术后放射治疗

第一医院放射治疗室 戴晓波 何方志 雷自重

R734.205

提 要 1983～1987年，59例肺癌病人接受了术后放射治疗，其中男性48例，女性11例，Ⅰ期21例，Ⅱ期18例，Ⅲ期19例，Ⅳ期1例。采用Co^{60}前后相对两平行野垂直照射，范围包括全纵隔，同侧肺门及残留病灶区，剂量大多为5000～5500cGy。总的1、3、5年生存率分别为71.20%，37.28%、28.89%。手术切缘受累、区域淋巴结转移者5年生存率分别为28.57%及20.00%，而无区域淋巴结转移者术后放疗5年生存率为40.00%。鳞状细胞癌和小细胞未分化癌的5年生存率则显优于其他类型（$P<0.01$），我们的结果表明肺癌术后放疗是有益的

关键词 肺癌；术后放疗 肺肿瘤，放射疗法

中图分类号 R815.2

肺癌的发病率和死亡率都在逐年上升[1]，但其治疗效果还很不理想，治愈率在10%以内[2]，其原因除了肺癌本身的生物学特性和早期诊断率较低外，还有目前各种治疗手段都有其局限性。本文回顾1983～1987年我院接受术后放射治疗的肺癌病人59例，分析其治疗结果，探讨其疗效。

资料与方法

我院于1983～1987年间共收治肺癌术后放射治疗60例，其中1例在放疗1600cGy即出现广泛脑转移而中断治疗，统计时予以除外。全组共59例，其中男性48例，女性11例，男女之比为4:1。年龄27—76岁，平均年龄52岁。放疗前行肺叶切除48例，一侧全肺切除9例，肺段切除2例。临床分期按Mountain(1986)[3]报告的肺癌国际分期，其中Ⅰ期21例，Ⅱ期18例，Ⅲ期19例，Ⅳ期1例。病理分类是鳞状细胞癌32例，腺癌17例，腺鳞癌4例，大细胞癌3例，未分化小细胞癌2例，小细胞癌(类癌型)1例。本组病例放疗前后均未接受过正规化疗及其他特殊治疗。放射治疗均采用Co^{60}前后相对两平行野垂直照射，范围包括全纵隔，同侧肺门及残留病灶区。治疗剂量4100～6910cGy，其中<5000aGy 8例，5000～5500cGy31例，5500～6000cGy8例，6000～6500cGy11例，>6500cGy1例。一般剂量在5000cGy左右，对有淋巴结残留或手术切缘受累的高危区，采用缩小野的方法提高其照射剂量至5500cGy以上，脊髓剂量控制在4500cGy以下。本组病例随访期3～7年，失访1例，从失访之日按死亡计算。

结 果

本组病例生存率按直接法统计，总的1、3、5年生存率分别是71.20%(42/59)、37.28%(22/59)、28.89%(13/45)。其病理类型、临床分期、淋巴结情况、放射剂量以及残留癌侵犯部位与生存率的关系分别见表1-5。

本组病例在随访期中，有一例未分化小细胞癌放疗量4530cGy/21次/30天，未避脊髓，放疗后一年余出现双下肢瘫痪，现已生存6年余。其余病例未发现有严重的放射副作用和併发症。

59例病人在3—7年随访期内，44例病人死亡，除1例死于冠心病，1例失访外，其余均死于癌，绝大部份死亡原因为远处转移。

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 病理类型与生存率的关系

病理类型	一年生存	三年生存	五年生存
	例数(%)	例数(%)	例数(%)
鳞状细胞癌	26/32(81.25)	16/32(50.00)	10/25(40.00)
腺癌	11/17(64.70)	4/17(23.53)	1/12(8.33)
腺鳞癌	2/4(50.00)	0/4(0)	0/3(0)
大细胞癌	0/3	0/3	0/2
未分化小细胞癌	2/2	2/2	2/2
类癌	1/1	0/1	0/1
合计	42/59(71.20)	22/59(37.28)	13/45(28.89)

表 2 临床分期*与生存率的关系

临床分期	一年生存	三年生存	五年生存
	例数(%)	例数(%)	例数(%)
Ⅰ	17/21(80.95)	13/21(61.90)	8/15(53.33)
Ⅱ	16/18(88.89)	8/18(44.44)	5/13(38.46)
Ⅲ	9/19(47.37)	1/19(5.26)	0/16(0)
Ⅳ	0/1(0)	0/1(0)	0/1(0)

* 注：临床分期中的N，包括手术中见到淋巴结肿大而病理报告未提及是否为转移共10例，其中$N_1$9例，$N_2$1例

表 3 淋巴结情况与3、5年生存率的关系

病理类型	无淋巴结转移		有淋巴结转移*	
	三年生存	五年生存	三年生存	五年生存
	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)
鳞状细胞癌	11/20(55.00)	7/15(46.67)	5/12(41.67)	3/10(30.00)
腺癌	2/5(40.00)	1/3(33.33)	2/12(16.67)	0/9(0)
腺磷癌	0/1	0/1	0/3	0/2
大细胞癌			0/3	0/2
未分化小细胞癌			2/2	2/2
类癌	0/1	0/1		
合计	13/27(48.15)	8/20(40.00)	9/32(28.13)	5/25(20.00)

*注：有淋巴结转移，包括病检阳性及手术中见到淋巴结肿大，而病理报告未提及是否为转移者

表 4 放射治疗剂量与生存率的关系

治疗剂量	一年生存	三年生存	五年生存
(Gy)	例数(%)	例数(%)	例数(%)
<50	6/8(75.00)	3/8(37.50)	3/7(42.86)
50—55	22/31(71.00)	13/31(42.00)	7/24(29.17)
55—60	6/8(75.00)	2/8(25.00)	2/6(33.33)
60—65	9/11(82.00)	3/11(27.00)	1/7(14.30)
>65	0/1(0)	0/1(0)	0/1(0)

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 5　残留癌侵犯部位与生存率的关系

残留癌侵犯部位	一年生存	三年生存	五年生存
	例数(%)	例数(%)	例数(%)
肺门、纵隔及P*	15/22(68.18)	5/22(22.73)	2/17(11.76)
区域淋巴结转移C*	6/10(60.00)	4/10(40.00)	3/8(37.50)
切端(+)及肉眼残[illegible]	5/7(71.43)	2/7(28.57)	2/7(28.57)
胸壁受侵	1/4(25.00)	0/4(0)	0/4(0)
大血管受侵	1/3(33.33)	0/3(0)	0/3(0)

注：P*病理阳性者

C*手术中发现淋巴结肿大，而病理未见明显癌转移者

讨　论

关于肺癌术后放疗的评价国内外意见尚不统一[1][7]，Paterson和Russell 1962年报告认为肺癌手术后放射治疗没有好处[4]。Green[5]1975年报道手术加放疗五年生存率为31%，并强调若无淋巴结转移，术后放疗无意义，但对有纵隔、肺门淋巴结转移者有一定价值[5]。目前绝大多数作者认为肺癌术后放疗对于有淋巴结转移、手术切缘受累者能提高其生存率及局部控制率[1][4][8][9]。本组病例的1、3、5年生存率分别为71.20%、37.28%、28.89%，与国内外报道的肺癌术后放疗结果相似[1][5][8][9]。

本组鳞状细胞癌术后放疗1、3、5年生存率均较腺癌好，这与Chol的报道不同[8]。鳞状细胞癌无论有无淋巴结转移其五年生存率均达到50.00%以上，两例小细胞未分化癌均生存5年以上，结果显示鳞状细胞癌和小细胞未分化癌术后放射治疗效果优于其他类型（$p<0.05$），但小细胞未分化癌的例数太少，尚难肯定。腺癌无淋巴结转移者术后放疗的效果好，五年生存率为33.33%，有淋巴结转移者生存率明显降低，五年生存率为0（见表3）。

本组Ⅰ、Ⅱ期病人术后放疗生存率较好，五年生存率Ⅰ期达33.33%，Ⅱ期28.16%，而Ⅲ期的五年生存率为0。分析其生存率较低的原因可能是：(1)本组Ⅲ期病员绝大部分都属于$T_3N_2M_0$活检证实有肺门及纵隔淋巴结转移或有胸壁、大血管侵犯者，而这类病人的预后较差(见表5)。(2)由于原始资料记录不够详细，部分已属Ⅲ期的病人可能被归入了Ⅰ、Ⅱ期内，(3)照射剂量可能偏低，19例Ⅲ期病人仅有8例照射剂量是≥6000cGy，3例>5500cGy，其余剂量≤5000cGy。

局部残留癌的侵犯部位对生存率有影响，从表5可以看出，肿瘤侵犯胸壁、大血管者疗效很差。术后放疗对于残端阳性，区域淋巴结转移者效果较好，五年生存率分别为28.57%及20.00%。这一结果与杨雁飞等[9]报告一致。

本组手术后无淋巴结转移者术后放疗的3、5年生存率分别为48.15%、40.00%，与Green报道的单纯手术组无淋巴结转移的五年生存率22%[5]相比，生存率有提高。

本组结果显示肺癌术后放射剂量以5000～6000cGy比较适宜。因为纵隔区照射受到脊髓耐受剂量的限制，很难进一步提高。故对病期较晚的病例，即使给予残留癌局部的剂量超过6000cGy，也难提高疗效。

因此，我们认为对肺癌的术后放疗应持积极态度，除了分化很高的早期周围型肺癌，手术切除很彻底且无淋巴结转移的病例以外，其他病例均宜进行术后放射治疗。关于照射剂量Emani[4]认为对亚临床病灶剂量至少也需6000cGy，我们认为需根据手术发现及病理类型、患者健康情况诸因素而

维普资讯 http://www.cqvip.com

定。对于无肯定的癌残留及淋巴结转移和对分化较差的鳞癌或未分化癌，照射剂量可略偏低，一般4500～5000cGy，对有肯定的癌残留和淋巴结转移者应局部加量至少1000～1500cGy，脊髓剂量不宜超过4500cGy。

参 考 文 献

[1] 实用肿瘤学编委会，实用肿瘤学，第三册，第一版，人民卫生出版社，1979，186

[2] 谷铣之，等，肿瘤放射治疗学，第一版，人民卫生出版社，1979，339

[3] Mountain CF. Chest 1986; 89:2255

[4] Emami, B, et al. Radiology 1987; 164:251

[5] Green N, et al. Radiology 1975; 116 405

[6] 许昌韶，等.国外医学临床放射学分册1987; 10(5)313.

[7] 大田满夫. 他.国外医学呼吸系统分册1987; 7(2)77.

[8] Cox J D国外医学临床放射学分册1987; 10(4)252

[9] 杨雁飞，等.中国放射肿瘤学1989;(3):148

(收稿日期：1991-05-15)

POSTOPERATIVE RADIOTHERAPY OF LUNG CANCER

Dai Xiaobo, et al

Department of Radiation Oncology, First Hospital

From 1983 to 1987, 59 patients with lung cancer were treated by postoperative radiotherapy, including 48 males and 11 females. Among them, 21 cases were in stage I, 18 in stage II, 19 in stage III and 1 in stage IV. Radiation therapy was administered through parallel opposed AP-PA portals. The treatment volume included the entire width of the mediastinum, homolateral hili and the region of residual cancer. The tumor dose was mostly around 5000-5500 cGy. The overall 1-, 3-, and 5- year survival rates were 71.20%, 37.28% and 28.89% respectively. The 5- year survival rates for potients with involvement of resection margins and regional nodes were 28.57% and 20.00% respectively, and were compared with 40.00% for patients without nodes metastases. The 5-year survival rate of squamous cell carcinoma and small cell anaplastic carcinoma was significantly better ($P<0.01$). Our result indicated that postoperative radiation therapy for lung cancer should be a potential benefit

KEY WORDS Lung cancer; Postoperative radiotherapy