

图像引导放疗 (IGRT) 治疗非小细胞癌的临床研究

麻发强¹ 赵春龙² 邹茵³ 廖光辉⁴ 黄贵佳⁵ 杨完⁶
贵州医科大学第二附属医院肿瘤科, 中国·贵州 556000

【摘要】目的: 探究非小细胞癌应用图像引导放疗 (IGRT) 治疗的临床效果。方法: 对 34 例采取 IGRT 治疗 (研究组) 及 34 例接受调强放疗 (IMRT, 对照组) 的非小细胞癌患者一般资料进行回顾分析, 观察两组在满足靶区放射剂量情况下的近期疗效及放射性毒性反应。结果: 两组近期疗效无差异, $P>0.05$, 研究组毒副反应发生率更低, $P<0.05$ 。结论: 在非小细胞癌治疗中, IGRT 可取得理想的近期疗效, 并且其毒副反应相对较少, 安全性更高, 值得大力推广和引用。

【关键词】 图像引导放疗; 非小细胞癌; 临床疗效

【基金课题】 黔东南州科技计划项目 (黔东南科合 J 字【2018】056)。

非小细胞癌多指非小细胞肺癌, 其包括了鳞癌、腺癌及大细胞癌, 可占到所有肺癌的约五分之四。相较于其他癌细胞, 非小细胞癌生长分裂相对缓慢, 产生扩散转移情况也较晚, 但患者在确诊时往往处于中晚期, 此时已丧失最佳手术治疗时期, 临床多考虑采取放疗来抑制癌细胞扩散, 延长患者生存周期^[1]。但放疗在杀死癌细胞的同时也会影响到正常组织, 为减少与之相关的毒副反应, 保障肿瘤靶区照射剂量, 临床将影响设备与放疗机相机来获取目标区域的信息并引导治疗的方式被称为图像引导放疗。

本次研究就该治疗方式在非小细胞癌中的应用效果展开探究, 以下为具体内容。

1 资料与方法

1.1 一般资料

对 34 例采取 IGRT 治疗 (研究组) 及 34 例接受调强放疗 (IMRT, 对照组) 的非小细胞癌患者一般资料进行回顾分析, 资料整理时间为 2019 年 11 月—2020 年 11 月。对照组男、女分别为 20 例、14 例, 年龄 52—87 (68.74 ± 5.61) 岁; 研究组男、女分别为 21 例、13 例, 年龄 53—88 (68.67 ± 5.66) 岁。纳入标准: (1) 确诊为非小细胞肺癌; (2) 晚期患者; (3) 签署知情书。排除标准: (1) 认知功能障碍; (2) 重要脏器功能不耐受者; (3) 治疗期间死亡患者。两组一般资料无差异, $P>0.05$, 可比。

1.2 方法

首先了解肺部情况, 指导患者取仰卧位, 应用 Philips 16 排大孔径螺旋 CT 模拟定位机对患者进行扫描, 胸部 CT 增强扫描, 获得定位图像后传输至工作站及逆向调强计划系统。两组在照射野数目、方向及权重一致, 采取 5 野放疗, PTV 处方剂量为 50Gy 且 90% 要达到处方剂量, 100% 归一最大剂量点为剂量归一方式^[2]。确定计划后勾画靶区, 对照组计划靶体积在临床靶体积基础上外放 5—6mm; 研究组则在临床靶体积基础上外放 3mm。

1.3 观察指标

(1) 近期疗效, 分为完全缓解、部分缓解、稳定及进展。完全缓解表现为靶区病灶消失且无新病灶出现, 这一情况维持不低于四周; 部分缓解表现为靶病灶最大径之和减小不低于 30% 且这一表现维持不低于四周; 进展表现为病灶直径之和超过参考值的 20% 及以上或绝对值增加达到 5 mm 及以上情况; 稳定表现介于部分缓解及进展之间。分析两组治疗有效率 (完全缓解 + 部分缓解) 及控制率 (完全缓解 + 部分缓解 + 稳定)。(2) 毒副反应, 包括急性放射性食管炎 (I 级、II 级、III 级) 及急性放射性肺炎 (I

级、II 级)。

1.4 统计学处理

采用 SPSS21.0 处理, 计数资料采用百分比表示, 行卡方检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 近期疗效

两组治疗有效率及控制率无差异, $P>0.05$ 。见表 1。

表1 近期疗效比较[n(%)]

组别	例数	完全缓解	部分缓解	稳定	进展	治疗有效率	控制率
研究组	34	7 (20.59)	18 (48.65)	7 (20.59)	2 (5.89)	25 (73.53)	32 (94.12)
对照组	34	7 (20.59)	16 (47.06)	8 (23.53)	3 (8.82)	23 (67.65)	31 (91.18)
	χ^2	/				0.833	0.635
	P	/				0.361	0.426

2.2 毒副反应

与对照组比, 研究组毒副反应发生率更低, $P<0.05$ 。见表 2。

表2 毒副反应比较[n(%)]

毒副反应		对照组 (n=34)	研究组 (n=34)	χ^2	P
急性放射性食管炎	I 级	11 (32.35)	10 (29.41)	0.202	0.653
	II 级	5 (14.71)	2 (5.88)	4.221	0.04
	III 级	2 (5.88)	0 (0.00)	6.058	0.014
总发生率		18 (52.94)	12 (35.59)	6.318	0.012
急性放射性肺炎	I 级	6 (17.65)	3 (8.82)	3.395	0.065
	II 级	2 (5.88)	0 (0.00)	6.058	0.014
总发生率		8 (23.53)	3 (8.82)	7.98	0.005

3 讨论

肺癌是临床最常见的恶性肿瘤, 其在男性中的发生率及死亡率均占到了恶性肿瘤首位; 在女性中, 肺癌死亡率也仅次于乳腺癌^[3]。非小细胞癌是主要的肺癌类型, 其有着核异形、细胞较大及胞浆丰富等特点。由于早期缺乏明显症状且难以诊断, 多数的非小细胞癌患者初次确诊时已处于晚期, 此时患者多无法采取手术治疗。IGRT 是一种新型的四维放疗技术, 其在三维适形调强放射治疗基础上加入了时间因数概念发展而来, 在充分考虑患者治疗期间自身运动及分次治疗间的位移误差后, 依据靶区变化及时完成治疗计划的调整, 从而确保照射野仅仅“追随”靶区, 真正做到精准治疗^[4]。IGRT 的应用可保障适量的照射剂量的同时,

大大降低了对机体正常器官、组织的损害,因此表现出了更高的安全性,这对提升患者治疗依从性,确保治疗序贯性有着非常重要的意义。本次研究中,两组分别采取 IGRT 及 IMRT 后,两组短期疗效无差异,研究组表现出更低的毒副反应发生率 ($P<0.05$)。综上,在非小细胞癌治疗中,图像引导放疗在保障近期疗效的同时可减轻放疗引发的毒副反应,值得推广。

参考文献:

- [1]余咏兰.图像引导放射治疗技术提高腹部肿瘤放射治疗精度的临床研究[J].临床检验杂志(电子版),2020,009(002):111.
- [2]谭飞,刘晓静.图像引导放射治疗在局部晚期胰腺癌患者放疗中的摆位误差的研究[J].医疗装备,2020,033(003):25-26.
- [3]钱浓,杨贤科,马红兵.胸腺肽联合GP方案治疗非小细胞肺癌的临床研究[J].中文科技资料目录-中草药,2020,043(005):890-894.
- [4]罗祥桐.探讨图像引导放射治疗(IGRT)技术的不同验证模式对头颈部肿瘤调强放疗摆位误差的影响[J].中国社区医师,2019,35(29):114-115.