

探讨物理学参数对食管癌调强放射治疗放射性肺炎的临床预测价值

林 锋 刘金城

柳州市柳铁中心医院肿瘤科 广西柳州 545007

【摘要】目的 探讨物理学参数对食管癌调强放射治疗放射性肺炎的临床预测价值。**方法** 回顾性分析于 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间, 本院收治的 80 例食管癌患者作为研究对象。所有患者均采用放射性治疗, 通过根据患者是否发生放射性肺炎, 实现将患者划分为 20 例放射组以及 60 例未放射肺炎组。通过对比分析放射治疗物理学参数对放射性肺炎的有关影响, 对比不同程度放射性肺炎患者, 所放射治疗的物理学参数, 对放射性肺炎的相关性因素加以分析观察。**结果** 通过实现对两组患者的强调放射性治疗对比物理学参数, 发现两组患者在放疗的分割剂量、处方剂量、D10、D20、D30 等多方面对比相比较, 无统计学差异 ($P>0.05$)。在 D40 参数水平, 发现放射性肺炎组的患者水平相较未发生放射性肺炎患者明显较高 ($p<0.05$); 对比分析不同程度的放射性肺炎患者, 强调放射性治疗物理学参数, 发现超出 3 级及其以上的放射性肺炎组, D60、D70、D80、V5、V10、V15、MLD 物理学参数水平, 相较超出 2 级及其以上的放射性肺炎组参数水平较高 ($p<0.05$), 经多因素分析发现 V5 及 V3 级以上放射性肺炎存在明显相关性 ($P<0.05$)。**结论** 放射性治疗过程中, 物理学参数会明显影响放射性肺炎的发生, 并且对其中的低剂量区域大小造成明显影响, 与放射性肺炎的发生及严重程度存在密切相关性, 在临床中具备有效的临床预测价值。

【关键词】 物理学参数; 食管癌放射治疗; 放射性肺炎

【中图分类号】 R730.55

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-9561 (2018) 04-032-02

由于受到人们的不良饮食习惯所造成的多种影响因素, 致使食管癌在近年来社会发展中, 存在较高的病发率^[1], 成为对人体健康造成最为严重的疾病威胁类型, 虽然临床中重视采用放射治疗食管癌, 但是在食管癌的放射治疗中, 通常会导致存在放射性肺炎风险问题^[2-3]。由此本次研究探讨物理学参数对食管癌调强放射治疗放射性肺炎的临床预测价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析于 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间, 本院收治的 80 例食管癌患者作为研究对象。患者中包含 35 例女, 45 例男, 年龄均为 35-70 岁, 平均年龄为 (48.16±2.38) 岁。所有患者均采用放射性治疗, 通过根据患者是否发生放射性肺炎, 实现将患者划分为 20 例放射组以及 60 例未放射肺炎组。且所有纳入本次研究的患者资料完备, 均知情同意获伦理委员会获批。

1.2 方法

所有纳入本次研究患者均行 varian 机型直线加速器放射治疗, 在最初治疗过程中通过借助专用定位支架, 对热塑膜的体位加以固定, 之后借助多排螺旋大孔径的定位 CT 设备, 实现对患者的连续性扫描, 具体的扫描层设定为 5mm。在完成最终扫描结束之后, 通过将扫描得出的有关图像传输至计划系统上, 由两名医师完成对不同患者扫描情况的结合, 勾画其中的关键器官。后根据主要勾画的最终结果, 制定强调放疗具体方案, 设置针对性的放疗剂量。在放疗过程中根据患者的不同器官组织, 注入不同剂量的照射剂, 后借助直线加速器完成相应剂量放疗, 按照 1.8-2.35Gy/1 次, 5 次/1 周的治疗频次。

1.3 观察指标

通过对比分析放射治疗物理学参数对放射性肺炎的有关影响, 对比不同程度放射性肺炎患者, 所放射治疗的物理学参数, 对放射性肺炎的相关性因素加以分析观察。

1.4 统计学方法

所有计数数据均用 χ^2 检验, 以 % 表示, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 用 t 检验, 运用流行病学统计程序 Epidata2.0 版及 EPINFO2000 版统计软件包处理, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 所有患者放射性肺炎发生情况

所有患者均顺利完成放疗, 且经治疗后随访发现 20 例放射性肺炎, 其中包括 12 例 2 级以上的放射性肺炎, 8 例 3 级

以上的放射性肺炎。

2.2 对比分析发生、未发生放射性肺炎患者物理学参数

通过实现对两组患者的强调放射性治疗对比物理学参数, 发现两组患者在放疗的分割剂量、处方剂量、D10、D20、D30 等多方面对比相比较, 无统计学差异 ($P>0.05$)。在 D40 参数水平, 发现放射性肺炎组的患者水平相较未发生放射性肺炎患者明显较高 ($p<0.05$, 如表 1 所示)。

表 1: 对比分析发生、未发生放射性肺炎患者物理学参数

物理参数	发生		t	p
	放射性肺炎	未发生放射性肺炎		
分割剂量	201.35±15.29	199.16±15.34	0.034	$P>0.05$
处方剂量	60.35±5.13	56.31±3.41	0.052	$P>0.05$
D10	37.19±8.50	32.05±5.41	0.034	$P>0.05$
D20	26.13±3.15	23.11±3.06	0.041	$P>0.05$
D30	20.39±3.15	17.52±2.34	0.031	$P>0.05$
D40	18.13±2.15	15.06±1.20	0.051	$p<0.05$
D50	15.38±1.05	11.54±0.52	0.051	$p<0.05$
D60	12.34±1.05	7.15±4.31	0.015	$p<0.05$
D70	9.41±0.35	5.19±1.31	0.061	$p<0.05$
D80	7.39±0.82	3.16±0.158	0.024	$p<0.05$
V5	90.15±2.08	54.18±16.34	0.016	$p<0.05$
V10	70.18±6.32	61.24±12.52	0.014	$p<0.05$
V15	53.14±6.31	43.62±6.51	0.061	$p<0.05$
V20	31.15±7.08	26.18±52.34	0.024	$p<0.05$
V25	23.18±6.19	15.24±5.18	0.024	$p<0.05$
V30	16.39±6.25	12.34±2.18	0.018	$p<0.05$
V35	12.38±5.19	9.16±3.34	0.034	$p<0.05$
V40	9.52±3.18	6.18±2.11	0.021	$p<0.05$
MLD	18.31±2.18	14.52±3.18	0.051	$p<0.05$

2.3 对比分析不同程度放射性肺炎的放疗物理学参数

对比分析不同程度的放射性肺炎患者, 强调放射性治疗物理学参数, 发现超出 3 级及其以上的放射性肺炎组, D60、D70、D80、V5、V10、V15、MLD 物理学参数水平, 相较超出 2 级及其以上的放射性肺炎组参数水平较高 ($p<0.05$), 经多因素分析发现 V5 及 V3 级以上放射性肺炎存在明显相关性 ($P<0.05$, 如表 2 所示)。

2.4 放射性肺炎相关因素分析

经多因素分析发现 V5 及 V3 级以上放射性肺炎存在明显相关性 ($P<0.05$)。

3 讨论

表 2: 对比分析不同程度放射性肺炎的放疗物理学参数

物理参数	发生放射性肺炎	未发生放射性肺炎	t	p
分割剂量	199.52±15.34	202.05±15.34	0.053	P>0.05
处方剂量	56.34±5.31	60.34±5.61	0.031	P>0.05
D10	35.18±5.61	33.18±6.08	0.061	P>0.05
D20	23.51±3.18	24.16±3.14	0.052	P>0.05
D30	18.34±3.08	17.34±3.25	0.034	P>0.05
D40	14.83±4.13	13.13±4.27	0.052	P>0.05
D50	11.28±3.152	10.15±2.34	0.061	P>0.05
D60	8.02±2.19	12.41±2.26	0.041	P<0.05
D70	5.34±1.05	9.88±2.16	0.031	P<0.05
D80	4.03±1.16	7.31±1.34	0.024	P<0.05
V5	70.35±3.21	90.35±5.16	0.041	P<0.05
V10	53.31±12.52	74.18±5.16	0.028	P<0.05
V15	43.16±8.34	56.31±9.15	0.031	P<0.05
V20	29.04±3.14	30.15±4.31	0.052	P>0.05
V25	18.25±4.31	19.35±5.19	0.041	P>0.05
V30	13.38±3.05	14.31±2.64	0.038	P>0.05
V35	9.71±2.15	10.05±2.36	0.041	P>0.05
V40	6.34±2.51	6.85±2.14	0.031	P>0.05
MLD	14.82±2.34	19.41±3.18	0.052	P<0.05

强调放射治疗是放射治疗的关键方式,食管癌此种形状较不规则,周围存在重要器官及组织性结构包绕的肿瘤,更

具备了相应的治疗优势^[4-5],从而有效提升食管癌临床疗效。当前重视放射治疗技术,在具体的治疗过程中能够取得相应的临床效果,同时不可避免的致使出现不良反应,不同程度的放射性肺炎,更作为常见的不良反应类型^[6]。在本次研究结果同样表明,通过对食管癌强调放射治疗患者,物理学参数会明显影响放射性肺炎的发生,并且对其中的低剂量区域大小造成明显影响,与放射性肺炎的发生及严重度存在密切相关性,在临床中具备有效的临床预测价值。

[参考文献]

[1] 李鑫,尹宜发.食管癌调强放射治疗物理学参数对放射性肺炎的预测价值[J].临床和实验医学杂志,2017,16(15):1534-1536.
[2] 陈银,王晓萍,孙向东,等.Ⅲ+Ⅳ期非小细胞肺癌调强放疗剂量学参数预测有症状放射性肺炎的临床研究[J].现代肿瘤医学,2017,25(4):561-565.
[3] 张好,赵晨星,周文彪,等.胸中段食管癌三维适形放射治疗致急性放射性肺炎相关因素分析[J].中华临床医师杂志(电子版),2013(14):6706-6707.
[4] 曹彦坤,沈文斌,祝淑钗.肺低剂量区体积预测胸中下段食管癌放射性肺炎的价值[J].肿瘤防治研究,2015,42(1):32-36.
[5] 王天昶,冯杏,王浩,等.放疗前肺功能参数对非小细胞肺癌放射性肺炎的预测价值[J].实用癌症杂志,2016,31(4):581-584.
[6] 陶华,郭业松,朱焕峰,等.呼出一氧化氮预测放射性肺炎价值的临床研究[J].临床肿瘤学杂志,2017,22(9):827-830.

(上接第 29 页)

window active middle ear implant?[J].Otolology and neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otolology and Neurotology,2013,34(7):1329-1335

[2]Stew,B.T.,Fishpool,S.J.C.,Clarke,J.D. et al.Can early second-look tympanoplasty reduce the rate of conversion to modified radical mastoidectomy?[J].Acta Oto-Laryngologica,2013,133(6):590-593

[3] 谭东辉,邓忠,罗铭华等.开放式鼓室成形术与改良乳突根治

术联合治疗慢性化脓性中耳炎的疗效分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(6):497-499

[4] 张晓艳.开放式鼓室成形术与乳突根治术治疗慢性化脓性中耳炎的疗效比较[J].中国当代医药,2012,19(23):238-239

[5] 刘胜利.开放式鼓室成形术与乳突根治术治疗慢性化脓性中耳炎的临床观察[J].河南医学研究,2013,22(5):748-750

[6] 曹俊强.对比改良乳突根治术与开放式鼓室成形术用于慢性化脓性中耳炎治疗的有效性[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(36):7130-7130,7132

(上接第 30 页)

制剂与磺脲类药物联合治疗 T2DM 的研究中发现,两类药物联合应用大大提高了对 T2DM 的临床治疗效果,与我们观察结果相符合。我们对西格列汀与格列美脲联合应用治疗 T2DM 进行了初步探讨,通过互补作用,有效地控制了空腹及餐后血糖和 BMI。我们观察到联合治疗组有 1 例出现低血糖症状,显著低于格列美脲组,故我们认为,只要适当掌握格列美脲的用量,减轻其破坏葡萄糖依赖的促胰岛素分泌机制,将会大大降低低血糖及其他不良反应的发生率。

[参考文献]

[1] 陈海静,孙海燕,刘红丹.西格列汀与格列美脲分别联合二甲双胍治疗初发 2 型糖尿病的疗效观察比较[J].中国现代药物应用,

2017,11(2):4-6.

[2] 黄卓.西格列汀或格列美脲联合甘精胰岛素治疗初发 2 型糖尿病疗效观察[J].医学理论与实践,2018(3):366-367.

[3] 肖毅,徐谷根,尹卓娜,等.西格列汀片与格列美脲片治疗初发 2 型糖尿病伴非酒精性脂肪肝的疗效比较[J].现代生物医学进展,2016,16(36):7190-7193.

[4] 刘雪芹.西格列汀及格列美脲分别联合二甲双胍治疗初发 2 型糖尿病临床比较[J].东方食疗与保健,2017(7):18-19.

[5] 周珈莉,张建伟,陈晓蕾.西格列汀或格列美脲联合地特胰岛素治疗 2 型糖尿病的临床研究[J].糖尿病新世界,2017,20(5):90-92.

[6] 邵爱萍.格列美脲联合利格列汀治疗 2 型糖尿病合并肥胖患者的临床效果[J].中国医药导报,2017(3):88-90.

(上接第 31 页)

感染的发生率有效降低,提高儿童的生活质量与生存质量。

[参考文献]

[1] 陈楚群,赖伟强,黄春生等.反复呼吸道感染患儿血清维生素 D 水平变化及其与骨密度的关系[J].海南医学,2017,28(7):1051-1052.

[2] 李亚,聂鑫,崔明明等.儿童反复呼吸道感染与血清维生素 A、D、E 水平的相关性研究[J].中国儿童保健杂志,2017,25(6):634-636.

[3] 李维娜,李杰,杨艳等.血清维生素 D 水平与反复呼吸道感染关系的研究[J].基层医学论坛,2016,20(16):2248-2249.

[4] 王亚岩,孙艳敏,刘春艳等.血清维生素 D 水平和儿童反复呼吸道感染间的关系分析[J].中国继续医学教育,2016,8(29):85-86.

[5] 林志兰,陈楚群.反复呼吸道感染患儿血清维生素 A、D、E 水平与骨密度的关系[J].贵州医科大学学报,2017,42(4):472-474,478.

[6] 黄海,农凯,林娜等.维生素 D 对儿童反复呼吸道感染免疫调节作用的研究[J].右江民族医学院学报,2014(2):167-169.