

# 整体挡铅技术在鼻咽癌放疗中的应用

徐全敬, 段诗苗

[摘要]目的: 探讨整体挡铅技术在鼻咽癌放疗中的使用方法和临床应用价值。方法: 经病理确诊的 60例鼻咽癌患者, 按组间均衡设计将其前瞻性地分为常规挡铅放疗组(A组)和整体挡铅放疗组(B组)各 30例, 6 MV X线照射鼻咽部, 总剂量 70~75.8 Gy, 35~38次, 摄片法制作整体挡铅保护垂体、脑干、小脑、眼球、口腔等重要器官, 按 RTOG和 EORTC/RTOG标准观察急性期放射损伤。结果: 两组急性期放射损伤比较, 整体挡铅组的口腔黏膜反应、垂体功能下降发生率均显著低于常规组( $P < 0.001$ ), 放射性中耳炎、视力下降、放射性咽炎和口干发生率差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 两组治疗效果差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: 鼻咽癌采用整体挡铅技术能有效保护正常组织, 减少了周围正常组织的损伤, 且应用方便、安全、重复性好, 值得推广使用。

[关键词] 鼻咽肿瘤; 放射治疗; 整体挡铅技术

[中国图书资料分类法分类号] R 739.63 [文献标识码] A

近年来, 国内许多单位在鼻咽癌的放射治疗中, 开展了以面罩固定摆位及托盘固定整体挡铅的技术, 该技术可根据患者不同情况制作形成与靶区治疗面积相一致的照射野, 在个体化设野和精确摆位方面为临床医师提供了较大的方便, 而且大大提高了肿瘤组织的照射剂量, 有效地保护肿瘤周围正常组织和器官, 故得到了临床上较为广泛的采纳。2001年 3月~2003年 5月, 我们将 60例经病理确诊且无远处转移的鼻咽癌患者, 按组间均衡设计前瞻性地分为常规挡铅放疗组(A组)和整体挡铅放疗组(B组)各 30例, 现作报道。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 A组 30例中男 25例, 女 5例; 年龄 23~74岁。临床分期 I、II、III、IV期分别为 2、7、14、7例。B组 30例中男 27例, 女 3例; 年龄 29~72岁。临床分期 I、II、III、IV期分别为 1、8、12、9例。卡氏评分均在 75分以上。

### 1.2 整体挡铅制作方法

1.2.1 定位、摄片、标记 激光校准体位, 根据临床和 CT/MR 检查结果, 用模拟机按等中心治疗条件确定照射范围、射野中心、大小以及光栅角度等, 各项数据准确无误后, 摄定位片, 并记录照射野大小、肿瘤深度、光栅角度、零位源皮距等参数。拍摄后患者体位保持不变, 打开光野, 在面膜上并线投影处用铅丝标记出模拟机臂架在  $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $270^\circ$ 时的照射野中心点的十字线, 作为以后治疗摆位依据。医生则在模拟定位片上勾画照射靶区及设置需遮挡的重要器官部位, 以制作个体化照射野的整体铅挡块。

1.2.2 整体挡铅的制作 将医生勾画好的定位片

置于热丝切割机上, 用数字化仪将挡铅形状输入电脑, 其定位片的十字中心点位于热丝切割机的中心轴上, 按照定位片上医生勾画好的靶区, 用热丝切割机切割  $8.5\text{ cm}$ 厚的泡沫板, 得出具有挡铅形状和照射野中心线的泡沫阴模, 将阴模固定在设定好的有机玻璃板上, 使阴模的中心线与有机玻璃板的中心线相重合, 确认无误后, 注入低熔点铅, 待冷却后将泡沫拆除并修整, 整体挡铅制作完成。

1.3 治疗方法 60例均用面罩固定头颈部, 6 MV X线照射。先用等中心技术两侧面颈联合野水平照射, 常规挡铅挡口角、后颅窝和眼球。整体挡铅则挡住所有能保护的正常组织。至总剂量 36 Gy后, 缩野避开脊髓, 后部改电子线补充。至 DT50 Gy后视病情需要改用耳前野、鼻前野、耳后野或颅底野照射, 总剂量至 DT70~75.8 Gy, 35~38次。

1.4 观察指标 肿瘤治疗效果判定按 WHO判定标准<sup>[1]</sup>。60例随访 6~22个月, 观察近期疗效及放射性反应, 按 RTOG和 EORTC/RTOG标准观察急性期放射损伤<sup>[2]</sup>, 测定垂体功能进行比较。

1.5 统计学方法 采用  $\chi^2$ 检验和  $t$  检验。

## 2 结果

2.1 肿瘤治疗效果 A组 30例中 CR 6例 (20%), PR 24例 (80%), 总有效率 100.0%; B组 30例中 CR 7例 (23.3%), PR 23例 (76.7%), 总有效率为 100.0%, 两组总有效率差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.10$ ,  $P > 0.05$ )。

2.2 急性放射性损伤 A组口腔黏膜炎发生率明显高于 B组 ( $P < 0.005$ ), 其余损伤差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (见表 1)。

2.3 鼻咽癌患者放疗前后的垂体功能 测定了 41例放疗前及放疗后 6个月的垂体功能。结果显示两组患者放疗后, 促肾上腺皮质激素 (ACTH)、促

[收稿日期] 2006-03-09

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 放射治疗科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 徐全敬 (1975-), 男, 技师。

甲状腺释放激素 (TRH)、生长素 (GH) 3项指标间差异均有统计学意义 ( $P < 0.005$ ) (见表 2)。

表 1 两组鼻咽癌患者急性期放射损伤比较 ( $n_1 = 30$ )

分组	口腔黏膜炎		咽炎		口干	中耳炎	视力下降
	1、2级	3、4级	1、2级	3、4级			
A	18	12	20	10	28	3	2
B	29	1	18	12	24	1	0
合计	47	13	38	22	52	4	2
$\chi^2$	11.88		0.29		1.30	0.27	0.52
P	< 0.005		> 0.05		> 0.05	> 0.05	> 0.05

### 3 讨论

放射治疗目的就是最大限度地照射肿瘤组织,

表 2 鼻咽癌患者放疗前、后垂体功能测定结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	ACTH ( $\mu\text{mol/L}$ )		TRH ( $\mu\text{mol/L}$ )		GH ( $\mu\text{g/L}$ )	
		放疗前	放疗后 ( $\bar{d} \pm s$ )	放疗前	放疗后 ( $\bar{d} \pm s$ )	放疗前	放疗后 ( $\bar{d} \pm s$ )
A	19	5.10 ± 2.17	3.20 ± 1.39	74.59 ± 7.31	23.12 ± 2.15	1.94 ± 0.79	0.32 ± 0.15
B	22	4.78 ± 0.89	0.55 ± 0.28	73.21 ± 7.04	0.02 ± 0.19	2.01 ± 1.03	0.07 ± 0.18
t	—	0.63 $\Delta$	8.17 $\Delta$	0.61	46.68 $\Delta$	0.24	7.46
P	—	> 0.05	< 0.001	> 0.05	< 0.001	> 0.05	< 0.001

$\Delta$ 示值

量<sup>[4]</sup>,降低了其急性期反应,本组的口腔黏膜反应发生率显著低于常规组 ( $P < 0.001$ ),明显提高了患者的放疗耐受。放射性咽炎和口干的发生率由于照射区无法遮挡,则两组差异无显著性。对属于晚反应组织的神经系统的迟发性反应,笔者仅测定垂体功能中的 ACTH、TRH、GH 3个项目,结果显示应用整体挡铅后垂体功能明显得到了保护。

鼻咽癌放疗中应用面罩固定摆位及整体挡铅技术时,能有效保护正常组织,减少了周围正常组织的损伤,并且应用方便、安全、重复性好,值得推广

同时又要最大限度地保护正常组织。整体挡铅技术在治疗时将鼻咽周围重要组织和器官保护起来,大大减少照射体积,提高了鼻咽部肿瘤组织的照射剂量。林力等<sup>[3]</sup>曾将传统体表划的照射野用细铅丝标记后拍出定位片,然后与常规适形 3D 铅挡块照射野进行对比,结果发现常规适形 3D 铅挡块照射野面积要比传统照射野缩小 30%~40%,可以推测其对减少放射治疗中和治疗后的并发症具有显而易见的意义。笔者应用摄片法制作整体挡铅,可以将能够保护的正常组织不管其为何形状均能有效保护,特别是口腔、垂体、后颅窝、脑干、眼球等,本组用整体挡铅照射至鼻咽部 DT36 Gy,使上述正常组织的受量均减少到 30 Gy 以内,低于正常组织的耐受

使用。

#### [参考文献]

- [1] 刘泰福主编. 现代放射肿瘤学 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 上海医科大学出版社, 2001: 165
- [2] 王迎选, 王所亭主编. 现代立体定向放射治疗学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 1999: 338
- [3] 林力, 文浩, 朗锦义, 等. 鼻咽癌放射治疗中改进常规 3D 适形铅挡块方法的初探 [J]. 四川肿瘤防治, 2002, 15(3): 140-143
- [4] 谷铎之, 殷蔚伯, 刘泰福, 等主编. 肿瘤放射治疗学 [M]. 北京: 北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社, 1993: 249

[文章编号] 1000-2200(2006)06-0644-02

· 临床医学 ·

## 儿童肺炎支原体肺炎 46例临床分析

钟冲, 周皖兵, 李云

[摘要]目的: 探讨儿童肺炎支原体 (MP)肺炎的临床特点。方法: 回顾分析 46例表现为 MP肺炎患儿的临床特征和诊治过程。结果: 46例患儿 MP-ISM均阳性, 60%患儿有肺部体征, 阿奇霉素治疗有效。结论: 大部分 MP肺炎有肺部体征, 血 MP-ISM可作为早期快速诊断的实验室检测指标。

[关键词] 肺炎, 支原体属; 儿童, 住院; 阿奇霉素

[中国图书资料分类法分类号] R 563.1 [文献标识码] A

肺炎支原体 (Mycoplasma pneumoniae, MP) 是儿

童社区获得性肺炎常见病原体之一, 近年来发病有逐年增加趋势<sup>[1,2]</sup>, 因此临床上应予以重视。现将我院 2004年 10月~2005年 10月收治的 46例肺炎临床特点进行总结, 现作报道。

[收稿日期] 2005-12-20

[作者单位] 安徽省滁州市第一人民医院 儿科, 239000

[作者简介] 钟冲 (1968-), 男, 主治医师。