

# IMRT 治疗 146 例术后脑部肿瘤及其时辰治疗效果观察

杨柯 王义善 王鑫 王莉平 胡蓉蓉 谷金 赵腾达

(滨州医学院附属解放军第 107 医院全军肿瘤无创诊疗中心 山东烟台 264002)

**摘要:**目的:研究适形调强放射治疗(IMRT)对脑部肿瘤的临床疗效并观察 IMRT 时辰治疗作用。方法:将 217 例脑部肿瘤患者按不同的治疗方法分为三组:常规放疗组、IMRT 组、IMRT 时辰组,观察三组治疗后临床疗效的差异。结果:常规放疗组治疗有效率为 69.01%,IMRT 组治疗有效率为 78.95%,IMRT 时辰组治疗有效率为 81.43%,IMRT 组和 IMRT 时辰组有效率较常规放疗组明显提高( $P < 0.05$ )。结论:对脑部肿瘤,IMRT 比常规放疗具有更好的治疗作用,IMRT 时辰治疗比 IMRT 具有更好的治疗效果。

**关键词:**IMRT; 常规放疗; 时辰治疗; 脑部肿瘤

**Abstract:**Objective:To observe the IMRT radition therapy and explore tumor radition circadian therapy in brain tumor.Method:217 Patients,ordinary treatment of 71 cases of radition,IMRT treatment of 76 cases of radion,IMRT circadian therapy of 70 cases of therapy. After treatment,statistical analysis of group differences in clinic efficacy.Result:The ordinary radiotherapy group 69.01% efficient,IMRT radition group 78.95% efficient,IMRT circadian radition group 81.43% efficient.The statistical analysis of each group there were significant differences ( $P < 0.05$ ).Conclusion: IMRT radition group has more effect than ordinary radition group,IMRT circadian radition group has more effect than IMRT radition group.

**Key words:**IMRT; Ordinary radition; Circadian radition;Brain tumor

中图分类号:R 739.91

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2010.05.007

手术治疗与放射治疗是脑部肿瘤主要的治疗方法,但脑部肿瘤尤其是脑恶性胶质细胞瘤的生物学特性多为浸润性生长,与正常脑组织之间无明确边界,因此手术难以彻底清除病变,术后需要配合放疗。常规的放疗技术由于射野的局限性,难以避开正常的敏感组织,从而引起不良反应甚至导致治疗失败。适形调强放疗(IMRT)使高剂量放射线的分布形状在三维方向上与靶区形状一致,将放射线

最大限度地集中在病变靶区内<sup>[1]</sup>,使周围正常组织或器官的受量控制在常规照射剂量水平之下,提高了肿瘤的局部控制率,并减少放射治疗的合并症,使患者得到良好的生存质量,延长了患者的生存时间,是术后控制肿瘤生长和延迟复发的重要治疗手段。解放军第 107 医院全军肿瘤无创诊疗中心对 76 例脑部肿瘤患者采用 IMRT 治疗,并对 70 例脑部肿瘤患者进行 IMRT 时辰治疗作用进行观察,治疗效

表 3 两组治疗 12 个月时 ALT、AST、Tbil 复常率比较 例(%)

组别	n	ALT	AST	Tbil
治疗组	40	35 (87.5)	32 (80.0)	36 (90.0)
对照组	30	22 (73.3)	20 (66.7)	25 (83.3)

### 3 讨论

目前慢性乙肝的治疗主要有抗病毒、免疫调节、保肝降酶及抗肝纤维化等。拉米夫定是我国使用最早的核苷类抗病毒药物,其治疗活动性慢性乙肝的疗效与安全性已经得到肯定,但 HBeAg 血清转阴率不高,长期治疗病毒耐药导致的治疗失败逐渐增加<sup>[2]</sup>,从而限制了拉米夫定的临床使用。为了提高核苷类药物的抗病毒疗效,联合治疗在临床上越来越受到重视。中医认为慢性病毒性肝炎以湿热毒邪侵袭人体、正气已虚、气血失调为主<sup>[3]</sup>。徐莲等统计了 3 373 例乙肝患者,其中医证型以肝郁脾虚证居多<sup>[4]</sup>。四君子汤是中医传统名方,具有健脾益气之功效,在临床上广泛用于慢性乙肝的治疗。免疫试验表明四君子汤可以增加细胞的免疫活性,提高 T 淋巴细胞的攻击能力,有诱导干扰素的作用<sup>[5]</sup>。以四君子汤为主,兼用活血软肝的丹参,滋阴补肾的女贞子、旱莲草,舒肝和胃的柴胡,能调理气血,补益脾肾。针对慢性乙肝的病机,加味四君子汤联合针

对病因的抗病毒药物拉米夫定,可以有效抑制乙肝病毒的复制,改善肝功能,提高患者对乙肝病毒的免疫能力,从而提高综合疗效。

慢性乙肝治疗的短期目标是抑制 HBV-DNA 复制,达到 HBeAg 的血清学转阴,恢复肝功能。本研究结果显示,虽然在 HBV-DNA 阴转率、HBeAg 转阴率、肝功能复常率等指标上两组无统计学意义,但治疗组各项指标均优于对照组,提示加味四君子汤对拉米夫定治疗慢性乙肝有协同作用,该协同作用是否与加味四君子汤的免疫调节作用有关需要进一步观察,加味四君子汤对拉米夫定治疗慢性乙肝的远期疗效以及对拉米夫定耐药性的影响需要在今后临床工作中进一步观察。

#### 参考文献

- [1]斯崇文.慢性乙型肝炎抗病毒治疗的进展[J].中西医结合肝病杂志,2003,13(1):45-47
- [2]姚光弼,王宝恩,崔振宇,等.拉米夫定治疗慢性乙型肝炎 3 年疗效观察[J].中华内科杂志,2003,42(6):382-387
- [3]盛国光.慢性乙型肝炎中医病因病机的探讨[J].中西医结合肝病杂志,1997,7(2):126-127
- [4]徐莲,方路.乙型肝炎 3 373 例临床资料分析及辨证论治规律探讨[J].中医杂志,1989,30(8):501-503
- [5]孟宪盖.试论中药的干扰素诱导作用[J].中西医结合杂志,1983,3(6):374

(收稿日期:2010-05-21)

果满意。现就其临床疗效报道如下:

## 1 对象与方法

1.1 临床资料 研究对象为 2003 年 1 月~2009 年 10 月在烟台解放军第 107 医院全军肿瘤无创诊疗中心住院治疗的脑部肿瘤患者 217 例。纳入标准:

(1)肿瘤经病理学、CT 或 MRI 等影像学确诊,根据国际卫生组织(WHO)临床分期标准均为 III~IV 期。(2)术后复发或转移,需内科综合姑息治疗或不能承受大剂量放化疗。(3)手术不能彻底切除的肿瘤。(4)对检测和治疗知情同意。排除标准:(1)有较严重的心血管疾病及带心脏起搏器者。(2)呼吸功能减退或肝、肾功能不全者。(3)近期手术创口未完全愈合者。(4)重度贫血或有明显出血倾向,感染或有败血症倾向。年龄 12~88 岁,中位年龄 54 岁。其中垂体瘤 30 例,胶质细胞瘤 60 例,脑膜瘤 21 例,脑瘤 57 例,脑转移瘤 44 例,恶性听神经瘤 5 例。将患者按不同的治疗方案分为常规放疗组 71 例、IMRT 组 76 例、IMRT 时辰组 70 例,各组在年龄、病理类型、放疗剂量及 KPS 评分等方面无显著差异 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。

1.2 治疗方法 常规放疗组采用 6MV 直线加速器治疗;IMRT 组与 IMRT 时辰组采用伽玛射线适形调强放疗,放疗剂量为 2Gy/次,1 次/d,5 次/周,总剂量为 60Gy,IMRT 组于每日早晨 8~10 时进行放疗,IMRT 时辰组于每日 20~22 时进行放疗。

## 1.3 疗效标准

1.3.1 近期疗效标准评价 放疗后 3~6 个月复查 CT 和 MRI,根据 WHO 实体瘤的近期疗效标准评价。完全缓解(CR):可见病灶完全消失,至少维持 4 周以上。部分缓解(PR):肿块缩小  $>50%$ ,维持 4 周以上,无新病灶出现,无任何病灶的增长恶化。无变化(NC):肿块缩小  $<50%$  或增大  $<25%$ ,无新的病灶出现。恶化(PD):肿块增大  $>25%$  或出现新病灶。

1.3.2 疗效评价 评价标准为生活质量状况评价及 KPS 评分变化。KPS 评分升高  $\geq 10$  为提高。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件进行处理,采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 近期疗效 见表 1。经统计学处理,IMRT 组和 IMRT 时辰组有效率比常规放疗组有明显提高,差异具有显著性 ( $P < 0.05$ )。

表 1 放疗技术与临床疗效的关系 例

组别	n	CR	PR	NC	中断	有效率(CR+PR)(%)
常规放疗组	71	11	38	18	4	69.01
IMRT 组	76	24	36	13	3	78.95
IMRT 时辰组	70	23	34	9	4	81.43

2.2 KPS 分值的变化情况 常规放疗组 KPS 分值提高 11 例(占 15.49%)、无变化 25 例(占 35.21%)、

下降 35 例(占 49.30%);IMRT 组提高 37 例(占 48.68%)、无变化 18 例(占 23.68%)、下降 21 例(占 27.63%);IMRT 时辰组 KPS 提高 38 例(占 54.28%)、无变化 14 例(占 20.00%)、下降 18 例(25.71%)。各组比较有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

手术治疗与放射治疗是脑部肿瘤主要的治疗方法,但脑部肿瘤尤其是脑恶性胶质细胞瘤的生物学特性多为浸润性生长,与正常脑组织之间无明确边界,因此手术难以彻底清除病变,术后需要配合放疗。但常规的放疗技术由于射野的局限性,难以避开正常的敏感组织,从而引起不良反应甚至导致治疗失败。适形调强放疗技术采用现代技术在实现靶区剂量高且均匀、邻近正常组织剂量小、保护重要器官的基础上,能使高能量的立体分别适合外形非常不规则的肿瘤或肿瘤与一些重要脏器相互交织的情况。伽玛射线适形调强放射治疗的功能特点是精确、灵活、多能、稳定、低耗<sup>[2]</sup>,是一种全新的放射治疗技术。临床研究表明,IMRT 对肿瘤具有更强的治疗作用和更小的副作用。

肿瘤的时辰治疗研究已成为中西医结合研究的一个有价值的独特领域,正常组织与肿瘤组织具有不同的昼夜节律,因此二者在同一时间点对射线的敏感性也有区别,因而选择肿瘤组织对射线敏感而正常组织对射线不敏感的时段进行放疗,不仅可以提高疗效,还能减少放射线对肿瘤周围正常组织的损害。李光明等<sup>[3]</sup>将 65 例初治鼻咽癌患者随机分成常规放疗组和时间放疗组,两组均采用相同放射治疗方法和治疗剂量,结果显示时辰放疗组的肿瘤消退率高于常规组,且毒副作用低。Deka 等<sup>[4]</sup>根据肿瘤表面的口周温度将 40 例口腔癌患者随机分为 A、B、C 三组,分别于肿瘤温度最高点时及最高点后 4h、8h 给予放射治疗,结果 A 组患者生存率提高了 1 倍。可见对放疗的时辰选择研究将对肿瘤的治疗实现新的突破,具有很大的研究价值。本研究结果显示,IMRT 时辰组治疗脑部肿瘤有效率最高,IMRT 组次之,常规放疗组最低,提示对于脑部肿瘤,IMRT 时辰治疗具有更好的疗效,值得临床进一步研究。

### 参考文献

- [1]张帆.立体适形放疗在治疗脑胶质母细胞瘤术后患者的应用[J].中国冶金工业医学杂志,2007,24(2):220
- [2]王义善,王锡林,姜鹏,等.伽玛线 3DCRT 和 IMRT 的临床设计和研究[J].医疗卫生装备,2006,27(8):71-72
- [3]李光明,刘延友,朱彬,等.鼻咽癌时辰放疗与常规放疗的比较[J].航天医学与医学工程,2006,19(3):225
- [4]Deka AC,Chatterjee B,Gupta BD,et al.Temperature rhythm-an index of tumour regression and mucositis during the radiation treatment of oral cancers[J].Indian J Cancer,1976,13(1):44-50

(收稿日期:2010-06-12)