

于或等于 50%;(6)a+b 级精子大于或等于 50%或 a 级精子大于或等于 25%。精液同时达到上述指标者为正常。

1.4 统计学方法 采用 SPSS13.0 对数据进行统计分析。

### 2 结果

2.1 沧州地区男性不育患者精液分析结果 2 134 例不育男性中精液正常者 1 113 例 (52. 16%), 异常者 1 021 例

(47. 84%), 除 63 例无精子症外, 异常精液指标中精子活率和精子活力占总就诊人数比例明显偏高, 具体见表 1。

2.2 2 134 例不育男性精液参数 精液量(3. 20±1. 69)mL, 液化时间(30. 36±17. 42)min, pH 值 7. 25±0. 27, 精子密度(73. 24±51. 43)×10<sup>6</sup>/mL, 精子活率(63. 27±22. 85)%, a 级精子(31. 41±18. 27)%, b 级精子(15. 13±7. 46)%。

表 1 沧州地区 2 134 例精液分布情况[n(%)]

| 组别  | 精液量           | 液化时间          | pH            | 精子密度          | 精子活率          | 精子活力          |
|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 正常组 | 1 915(89. 74) | 1 937(90. 77) | 2 010(94. 19) | 1 814(85. 01) | 1 529(71. 65) | 1 490(69. 82) |
| 异常组 | 219(10. 26)   | 197(9. 23)    | 124(5. 81)    | 320(14. 99)   | 605(28. 35)   | 644(30. 18)   |

### 3 讨论

精液分析是男性不育检查中一种方便、直观、快捷、省时的方法, 是评估男性生育能力最重要、最基本的检查手段<sup>[3]</sup>。本科室 2 134 例患者中精液异常者 1 021 例(47. 84%), 其中 63 例无精子症是引发男性不育的绝对因素, 病因主要有两种:(1)生精功能障碍, 包括先天性睾丸发育不良、染色体核型异常、隐睾及获得性睾丸损伤、后天多种因素导致的性激素紊乱;(2)输精管道缺如、阻塞<sup>[4]</sup>。为明确病因需进行生殖器触诊、B 超检测、性激素测定及附睾/睾丸穿刺等辅助检查手段。

精液异常指标中, 以精子活率和精子活力下降为主, 分别占 28. 35%和 30. 18%, 与左阳花等<sup>[5]</sup>对淮安地区不育男性精液质量分析相近。病因呈多样化、复杂化, 其中以生殖系统感染、精索静脉曲张较为常见, 而因环境及职业因素对精子产生的放射性损伤、重金属损害也不容忽视<sup>[6]</sup>。同时为减少精液损伤, 科学合理的生活和饮食方式被大众认同, 尤其吸烟、饮酒对精子数量及活力的影响国内外文献已有大量报道<sup>[7]</sup>。

随着近年来不育症人群的增加, 男性不育已成为许多国家生殖健康服务的重要内容, 对于男性不育患者, 在进行科学规范治疗的同时, 也应加强男性生殖健康知识科普宣传教育, 倡导文明、健康的生活方式。

### 参考文献

[1] Howards SS. Treatment of male fertility [J]. N Engl Med, 1995, 332(5):312-317.

[2] 胡松, 王梅红. 1 154 例不育患者精液常规检验结果分析 [J]. 海南医学, 2006, 17(3):109-110.

[3] 罗汉宏. 精液常规在男性不育诊断中的重要作用 [J]. 中国男科学杂志, 2001, 15(3):214.

[4] 中华医学会. 临床诊疗指南辅助生殖技术与精子库分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009:41-44.

[5] 左阳花, 冯播, 薛惠英, 等. 淮安地区 4 598 例不育男性精液质量分析 [J]. 检验医学与临床, 2012, 9(2):168-169.

[6] La Vignera S, Condorelli RA, Vicari E, et al. Effects of the exposure to mobile phones on male reproduction: a review of the literature [J]. J Androl, 2011, 33(3):350-356.

[7] 武俊青, 高尔生, 杨秋英, 等. 中国年轻男性精液质量与吸烟、饮酒等行为因素的关系 [J]. 生殖医学杂志, 2004, 13(2):87-90.

(收稿日期:2012-11-26)

## • 临床研究 •

# 三维适形大分割放射治疗中晚期肝癌患者的临床疗效

刘德顺, 黄春梅(四川省眉山市人民医院 620010)

**【摘要】 目的** 观察三维适形大分割放射治疗中晚期肝癌的临床疗效。**方法** 对 54 例经病理证实的原发性肝癌患者行三维适形大分割放疗并同步 FOLFOX4 方案化疗, 治疗前后行增强 CT、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、甲胎蛋白(AFP)比较, 观察肿瘤靶区体积、ALT 和 AFP 变化。**结果** 治疗前后肿瘤平均直径明显缩小, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 肝功能中 ALT 治疗前后比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 血液检查中 AFP 治疗后明显降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。放疗后 1、2、3 年存活率分别为 66.7%、40.3%、29.0%, 中位生存时间 19 个月。放疗过程中有 38 例出现恶心、呕吐、食欲减弱等消化道反应, 19 例出现白细胞降低, 未发生 III~IV 度骨髓抑制。

**结论** 三维适形大分割放射治疗能明显提高中晚期肝癌局部控制率和生存率。

**【关键词】** 原发性肝癌; 三维适形放疗; 生存率

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 09. 036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)09-1126-03

原发性肝癌(PHC)是严重危害人类身体健康的恶性肿瘤, 我国是肝癌高发区, 其发病率和病死率均居恶性肿瘤的前 3 位。手术切除是治疗 PHC 的首选方法。由于患者就诊时间较晚以及伴随肝硬化等慢性肝病, 只有大约 20% 的患者有机

会接受手术治疗<sup>[1]</sup>。非手术治疗手段中常用的经导管肝动脉介入栓塞化疗和经皮乙醇注射, 仅对小肝癌有效, 对体积较大的肿瘤则效果欠佳。近年来, 理论和实践均已证明三维适形放射治疗可在给予肿瘤较高剂量的同时, 最大限度地保护正常

器官。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2008 年 1 月至 2009 年 12 月 PHC 患者 54 例。纳入标准:均为经穿刺活检证实的 PHC 患者,临床症状、体征、细胞学、影像学及甲胎蛋白(AFP)等相关检查提示为中晚期患者,身体状况较差不能耐受手术者或不愿手术者,卡氏评分 70 分以上;无腹水,无淋巴结及远处转移,无其他严重内科疾病而无法完成放疗计划者,预计生存时间超过 3 个月。排除标准:自行中断治疗者,放疗过程中病情进展又接受其他治疗方法。男 43 例,女 11 例;年龄 27~78 岁,中位年龄 53 岁。40 例乙型肝炎表面抗原(HBsAg)检测阳性。根据肝硬化 Child-Pugh 分级,A 级 42 例,B 级 12 例,23 例患者肝内只有 1 个病灶,31 例患者肝内有 2~3 个病灶,共 98 个病灶,病灶平均直径为 37 mm(15~110 mm)。

### 1.2 放疗治疗

**1.2.1 仪器选择** 直线加速器 6MV-X 线和 Pinnacle 8.0 m 计划系统实施。

**1.2.2 定位方法** 患者取仰卧位,用体架、体膜、真空气垫固定,模拟机下测定呼吸动度小于 1 cm,做好体模标记,GE16 排螺旋 CT 下薄层连续扫描,层厚 3.75 mm,并给予增强,将扫描图像输入 Pinnacle 8.0 m 治疗计划系统,在定位 CT 片上由高年资医生和 CT 室医生共同在 CT 片上勾画出肿瘤病灶大小(GTV),计划靶体积(PTV)由 GTV 外放 1.0~1.5 cm,再由医生勾画出感兴趣危及器官(OARs)。OARs 包括正常肝脏组织、十二指肠、胰腺、肾、胃和脊髓等,使 TD 受量不超出临床允许的耐受剂量范围。其中肝组织控制在 V5 86%、V10 68%、V15 59%、V20 49%、V25 35%、V30 28%、V35 25% 和 V40 20% 以内。

**1.2.3 放疗计划** 确认治疗计划后制作铅模块,在模拟机下精确复位,做等中心和射野验证后,采用直线加速器 6MV-X 线实行三维适形共面或非共面放疗。设 4~8 野不等,其中 16 例为 5~7 野。分次剂量 TD 每次 4~7 Gy,3 次/周,隔日一次,总 TD 48~58 Gy,总疗程 2.5~4.0 周,相当 TDF 常规照射 31~40 次,共 62~80 Gy。

**1.2.4 其他治疗** 同步予 FOLFOX4 方案化疗,共计 4~6 周,再辅以谷胱甘肽护肝及免疫营养支持治疗。

**1.3 疗效评价** 适形放疗 CT 定位时肿瘤大小为基线状态,治疗结束后或 3 个月行肝脏 CT 扫描评价疗效,客观疗效按照世界卫生组织规定的实体瘤近期疗效评价标准分为完全缓解(CR)、部分缓解(PR)、无变化(NC)、进展(PD)。行 KPS 评分,检测 AFP 的变化,观察不良反应。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS17.0 软件分析,定量资料数据采用  $\bar{x} \pm s$  表示,选用 *t* 检验,生存率采用 Kaplan-meier 法计算。

## 2 结果

**2.1 放疗效果** 本组所有病例均按计划完成放疗,54 例患者治疗 3 个月后评价,其中 CR 3 例(5.56%),PR 40 例(74.07%),NC 5 例(9.26%),PD 4 例(7.41%),死亡 2 例(3.70%)。患者放疗前后肝脏 CT 扫描、抽静脉血查丙氨酸氨基转移酶(ALT)、AFP 以评价疗效,由表 1 可见,治疗前后肿瘤平均直径明显缩小,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );肝功能中 ALT 治疗前后差异无统计学意义( $P > 0.05$ );血液检查中 AFP 治疗后明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.2 生存率** 所有病例均进行随访,最后随访日为 2012 年 3

月 31 日,患者放疗后 1、2、3 年存活率分别为 66.7%、40.3%、29.0%,中位生存时间 19 个月。

表 1 患者放疗前后肿瘤平均直径、ALT、AFP 比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目  | 肿瘤平均直径(cm) | ALT(U/L)    | AFP( $\mu\text{g/L}$ ) |
|-----|------------|-------------|------------------------|
| 治疗前 | 4.85±1.33  | 89.45±28.36 | 615.25±137.37          |
| 治疗后 | 1.54±1.82  | 76.82±29.35 | 105.34±116.86          |

**2.3 并发症情况** 放疗过程中有 38 例(70.37%)出现恶心、呕吐、食欲减弱等消化道反应,19 例(35.19%)出现白细胞降低,未发生 III~IV 度骨髓抑制,15 例(27.28%)全身乏力感明显,12 例(22.22%)出现肝区疼痛,3 例出现上腹部疼痛,其中经胃镜检查 1 例诊断为放射性十二指肠溃疡,经抑酸护胃等对症治疗好转。所有病例经治疗后均获缓解,完成了放疗。无放射性肝病发生。

## 3 讨论

正常肝脏是放射敏感器官,其放射敏感性仅次于骨髓、淋巴组织和肾。肝脏恶性肿瘤细胞的放疗敏感性与分化差的上皮细胞相似,剂量为 60 Gy 左右才能致死,全肝放疗耐受量仅为每 3~4 周 30 Gy,全肝照射超过 40 Gy 时有 75% 的患者会出现肝功能不全,因此肝脏细胞的耐受量低于肝脏肿瘤细胞的致死量。由于肝脏整体不能耐受高剂量照射,而小剂量照射对肝脏恶性肿瘤的治疗作用又极其有限,所以将肝列入不宜放射器官,肝脏肿瘤放疗也没有纳入常规<sup>[1]</sup>。应用三维治疗计划系统以非共面、多角度、聚焦式照射使高剂量区的剂量分布与靶区实际形状相适应,而肿瘤边缘剂量呈梯度下降,在尽可能保护正常组织的同时明显提高肿瘤的照射剂量<sup>[2-3]</sup>。立体适形定向放射治疗技术自 1990 年始广泛应用于颅内肿瘤治疗中,近来该技术的应用逐渐扩展到体部肿瘤,并被证实治疗肝脏肿瘤也是一种安全有效的方法<sup>[4-6]</sup>。由于采用了大剂量少分割的治疗方式,与常规放疗相比,可以缩短患者的治疗时间,从生物学角度来讲,对控制肿瘤细胞的加速再增殖较为有利,因而能够提高肿瘤的局部控制率,从而提高疗效。一般性原则是肿瘤体积较小时,分割处方剂量较大,照射剂量较高,治疗次数较少,反之亦然。单病灶及 2 个病灶时立体定向放射治疗效果较好,多病灶时虽然可以同时治疗,临床症状得以改善,但放射治疗效果不佳,且可发生较严重的不良反应。

肝脏肿瘤 3D-CRT 治疗具有定位精确、靶区剂量集中、周围正常组织受照射剂量低的特点,可以使肿瘤局部得到准确的高剂量照射,避免肿瘤周围正常组织的损伤,从而收到较好的治疗效果。虽然目前肝脏肿瘤非手术治疗中尚无 3D-CRT 治疗肝癌的长期生存质量和生存率报道,但由于该方法的治疗反应轻,对晚期肝脏肿瘤,特别是对年老体弱、肝功能差不能耐受介入化疗和手术患者的姑息治疗起到重要作用,可作为中晚期肿瘤较为理想的治疗手段,但不适合弥漫性肝癌及分散多发性肝转移瘤。本组病例均为不能手术的中晚期肝脏肿瘤,有的甚至有多灶,多部位转移,有肝硬化合并肝功能异常,但均能耐受治疗,治疗痛苦小,无创伤,提高了患者的生存质量,延长了患者的生存时间,取得了较为满意的近期疗效。而通过同步 FOLFOX4 方案化疗起到增敏,较肝动脉灌注化疗后放射治疗有效率差异无统计学意义<sup>[7]</sup>。同时,本组放疗前后 ALT 无统计学差异和无放射性肝病发生,应考虑同严格控制了肝组织受量以及与入组患者肝功能均在 Child-Pugh A、B 级以及严格监测肝功能同步保肝治疗相关,故肝硬化不是 3D-CRT 的绝对禁

忌证,只要不是严重肝硬化伴有肝功能损害,3D-CRT 即可进行。对于有门静脉癌栓、黄疸明显的原发性肝癌不能实行 TACE 疗法,3D-CRT 则不受限制<sup>[8]</sup>。随着呼吸门控技术的应用,3D-CRT 在原发性肝癌中的应用将会进一步发展,可改善中晚期肝脏恶性肿瘤的疗效,提高生存质量和生存率。

参考文献

[1] 张天泽,徐光伟. 肿瘤学[M]. 天津:天津科学技术出版社,1996:154.

[2] 胡佳乐,许福熙,吴伯文. 肝癌立体定向放射治疗进展[J]. 现代肿瘤医学,2004,12(6):594-597.

[3] Fuss M, Thomas CR Jr. Stereotactic body radiation therapy: an ablative treatment option for primary and secondary liver tumors [J]. Ann Surg Oncol, 2004, 11(2):130-138.

[4] Shioyama Y, Nakamura K, Anai S, et al. Stereotactic radiotherapy for lung and liver tumors using a body cast

system; setup accuracy and preliminary clinical outcome [J]. Radia Med, 2005, 23(6):407-413.

[5] Choi BO, Jang HS, Kang KM, et al. Fractionated stereotactic radiotherapy in patients with primary hepatocellular carcinoma[J]. Jpn J Clin Oncol, 2006, 36(3):154-158.

[6] 任本,尹立杰,陈翠萍,等. 立体定向放射治疗肝脏恶性肿瘤临床研究[J]. 临床消化病杂志, 2002, 14(4):147-149.

[7] 殷蔚伯,余子豪,徐国镇,等. 肿瘤放射治疗学[M]. 4 版. 北京:中国协和医科大学出版社,2008:831.

[8] 刘明之,钟军,罗志强,等. 肝脏恶性肿瘤立体定向放射治疗的临床分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2006, 5(9):1309-1310.

(收稿日期:2012-10-29 修回日期:2012-12-29)

• 临床研究 •

# C 反应蛋白在儿科细菌性感染疾病诊断中的应用

季通军(江苏省大丰市人民医院 224100)

**【摘要】 目的** 探讨 C 反应蛋白(CRP)在儿科各种细菌性感染疾病诊断中的应用。**方法** 选择 98 例细菌性感染患儿和 71 例无感染性疾病患儿进行 CRP 和白细胞(WBC)联合检测。**结果** 感染组 CRP、WBC 阳性率较无感染性疾病明显增高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );感染组 CRP 阳性率较 WBC 阳性率明显高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** CRP 和 WBC 的检测对儿科各种感染性疾病的早期诊断和有效监察治疗效果,及判断预后方面有一定意义。

**【关键词】** C 反应蛋白; 细菌性感染疾病; 儿科

**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)09-1128-02**

C 反应蛋白(CRP)是一种炎性反应指标,是机体在应激状态下由肝脏合成的一种急性时相反应蛋白,是炎性反应和组织坏死急性期反应物质<sup>[1]</sup>。正常情况下人体每天合成 1~10 mg,急性期炎性反应时每天可合成 1 g。在儿科各种细菌性感染疾病的早期 CRP 均有明显升高,且早于白细胞(WBC)升高。因此联合检测 CRP 和 WBC 可为临床提供更好的诊断依据。本文对近期本院部分住院患儿的 CRP 和 WBC 检测结果进行分析,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以 2011 年 1~12 月本院儿科病区收治的 98 例细菌性感染患儿作为感染组,包括急性上呼吸道感染、细菌性肺炎、细菌性肠炎、泌尿道感染等<sup>[2]</sup>;其中男 52 例,女 46 例;年龄 1~12 岁,平均 4.5 岁。另选择 71 例无感染性疾病的患儿作为对照组,男 38 例,女 33 例;年龄 1~13 岁,平均 4.2 岁。治疗前两组患儿年龄、性别差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 仪器与试剂** CRP 检测采用散射比浊法,仪器采用 NEPHSTAR Plus(NS100)及其配套试剂和质控品。

**1.3 方法** 患儿于入院次日清晨采抗凝静脉血查 CRP 和 WBC,测定按标准操作规程进行。

**1.4 统计学方法** 组间比采用 *t* 检验,计数资料用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

**2.1** CRP 正常值 0~5 mg/L,≤5 mg/L 为阴性,>5 mg/L 为

阳性;WBC≤ $10 \times 10^9/L$  为阴性,> $10 \times 10^9/L$  为阳性。其结果比较见表 1~3。

表 1 感染组和对照组 CRP 阳性率

| 组别  | <i>n</i> | 阳性 | 阴性 | 阳性率(%) |
|-----|----------|----|----|--------|
| 感染组 | 98       | 84 | 14 | 85.7*  |
| 对照组 | 71       | 6  | 65 | 8.5    |

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

表 2 感染组和对照组 WBC 阳性率

| 组别  | <i>n</i> | 阳性 | 阴性 | 阳性率(%) |
|-----|----------|----|----|--------|
| 感染组 | 98       | 51 | 47 | 52.0*  |
| 对照组 | 71       | 4  | 67 | 5.6    |

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

表 3 感染组 CRP 和 WBC 阳性率

| 项目  | 阳性 | 阴性 | 阳性率(%) |
|-----|----|----|--------|
| CRP | 84 | 14 | 85.7*  |
| WBC | 51 | 47 | 52.0   |

注:与 WBC 比较,\* $P < 0.05$ 。

**2.2** 通过对儿科住院的患感染性疾病的 98 例患儿及对照组 71 例进行 CRP 和 WBC 的检测,分析结果显示感染组 CRP、