

但术后疗效均良好,与早期双侧穿刺手术疗效相当。我们的体会是:①术前应仔细研究影像学资料,尤其是 CT/MRI 横断面图像,通过测量可确定体表穿刺点、穿刺角度及深度,模拟出从体表进针点至椎体中线甚至越过中线的操作路径,有利于提高单侧穿刺成功率,这对于胸椎经椎弓根或经肋-椎弓根复合体穿刺尤其重要。②术中应调整球管位置,清晰显示入路侧椎弓根内侧缘,切记当侧位透视针尖未到达椎体后缘时,正位针尖不能超过椎弓根内侧缘;③穿刺针为斜面设计,注射骨水泥时可旋转穿刺针,向椎体内不同方向注射弥散。本组患者中未见明显与单侧椎弓根入路相关的并发症,说明该操作可行。但由于本组例数较少,缺乏与双侧入路的对比研究,其安全性和有效性还需要在以后的工作中进一步研究。

手术的注意事项是:①楔形骨折主要波及椎体前半部,过伸复位后,椎体骨折部位压力降低,容易发生骨水泥渗漏。本研究发现,骨水泥渗漏多发生于骨折椎体前上方前纵韧带和椎间盘交界处,在凝固散热时容易引起“腹胀、腹痛”等症状,故建议在骨水泥稀粥期极缓慢注射,DSA 持续监测,若推注阻力大,则在骨水泥团状期用针芯推注 2~3 次。②椎体骨折发生后出血明显、疼痛严重,应急刺激和局部疼痛可能掩盖其他病情或病情不稳定,过早施行复位和成形患者难以耐受,骨水泥容易渗漏,效果也较差。应采用多种方法复位,先给予卧床牵引,垫枕复位,5~7 d 后骨折局部血肿机化,疼痛减轻,再利用手术床过伸复位并施行成形术较好。

[参考文献]

- [1] McCormack T, Karaikovic E, Gaines RW. The load sharing classification of spine fractures [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1994, 19: 1741 - 1744.
- [2] Lee ST, Chen JF. Closed reduction vertebroplasty for the treatment of osteoporotic vertebral compression fractures. Technical note[J]. J Neurosurg, 2004, 100: 392 - 396.
- [3] Rao RD, Singrakhia MD. Painful osteoporotic vertebral fracture. Pathogenesis, evaluation, and roles of vertebroplasty and kyphoplasty in its management[J]. J Bone Joint Surg Am, 2003, 85-A: 2010 - 2022.
- [4] 李晓群, 张健, 张高尚. 经皮椎体成形术临床应用——附 295 例 553 节椎体报告[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 129 - 132.
- [5] 杨惠林, Hansen AY, 陈亮, 等. 椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松脊柱压缩骨折[J]. 中华骨科杂志, 2003, 23: 262 - 265.
- [6] Hoh BL, Rabinov JD, Pryor JC, et al. Balloon kyphoplasty for vertebral compression fracture using a unilateral balloon tamp via a uni-pedicular approach: technical note [J]. Pain Physician, 2004, 7: 111 - 114.
- [7] Kim AK, Jensen ME, Dion JE, et al. Unilateral transpedicular percutaneous vertebroplasty: initial experience [J]. Radiology, 2002, 222: 737 - 741.
- [8] 张继, 吴春根, 程永德, 等. 单侧椎弓根入路椎体成形术治疗骨质疏松性严重椎体压缩骨折[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 114 - 117.

(收稿日期:2011-09-27)

(本文编辑:俞瑞纲)

·临床研究 Clinical research·

肝癌化疗栓塞前后甲胎蛋白变化模式的临床意义

梁茂全, 苏洪英

【摘要】目的 评价经导管动脉化疗栓塞前后血清甲胎蛋白(AFP)变化模式对原发性肝癌(PHC)疗效的价值。方法 回顾性分析 2007 年 1 月至 2009 年 12 月间符合纳入标准的 127 例 PHC 患者,所有病例均接受规律的经导管动脉化疗栓塞(TACE)治疗,然后将治疗前后血清 AFP 值的变化情况划分成转阴、下降、不变及上升等 4 种变化模式,并把纳入病例分成相应的 A、B、C 和 D 4 组,最后对各组进行疗效和生存等

统计学分析。结果 全部病例总缓解率 19.7%;无进展率为 71.7%;中位生存时间为 18 个月,3、6 个月、1、2、和 3 年生存率分别为 92.9%、84.3%、63.0%、22.8%和 7.1%;A 与 B 组,

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.04.018

作者单位:110001 沈阳 中国医科大学附属第一医院放射科介入病房

通讯作者:苏洪英 E-mail: suhongying67@vip.163.com

A 与 C 组, A 与 D 组, B 与 C 组, B 与 D 组的组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。一般体力状态和门静脉癌栓为影响 PHC 患者生存期的独立危险因素。结论 血清 AFP 变化模式对 PHC TACE 后的疗效具有临床指导作用, 转阴或下降模式的生存期与不变或上升模式相比, 明显延长。

【关键词】 肝细胞癌; 甲胎蛋白; 化疗栓塞; 疗效

中图分类号: R 735.7 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2012)-04-0333-06

The transformation pattern of serum a-fetoprotein after transcatheter arterial chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma: its clinical significance LIANG Mao-quan, SU Hong-ying
Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

Corresponding author: SU Hong-ying, E-mail: suhongying67@vip.163.com

【Abstract】 Objective To discuss the value of serum a-fetoprotein (AFP) transformation pattern after transcatheter arterial chemoembolization (TACE) for primary hepatocellular carcinomas in evaluating the clinical therapeutic effect and prognosis. **Methods** During the period from January 2007 to December 2009, a total of 127 consecutive patients with hepatocellular carcinoma were treated with TACE only, which was performed regularly. The AFP levels were determined before and after the treatment. The AFP transformation patterns after TACE were classified into group A (turned to negative), group B (obviously decreased), group C (unchanged) and group D (continuously rising). The data were statistically analyzed and the results were compared between each other groups. The cumulated survival rate, median survival time, prognostic factors and curative effect were analyzed by using statistical methods. **Results** The general remission rate was 19.7%, and the progression-free survival rate was 71.7%. The overall median survival time for all 127 patients was 18 months. The 3-month, 6-month, 1-year, 20-year and 3-year survival rates were 92.9%, 84.3%, 63.0%, 22.8%, and 7.1%, respectively. Log-rank test showed that the differences between groups A and B, A and C, A and D, B and C as well as B and D were statistically significant ($P < 0.05$). Multivariate analysis indicated that physical condition and the presence of tumor thrombus in portal vein were the main independent risk factors influencing the survival time. **Conclusion** TACE can be safely and effectively performed in selected patients of hepatocellular carcinomas. The AFP transformation patterns after TACE can be used to evaluate the clinical effectiveness. Patients showing a negative or decreased AFP transformation pattern after TACE (group A and group B) can fairly expect a longer survival time than that the patients of group C and group D can anticipate. (J Intervent Radiol, 2012, 21: 333-338)

【Key words】 hepatocellular carcinoma; a-fetoprotein; chemoembolization; curative effect

原发性肝细胞癌 (primary hepatocellular carcinoma, PHC) 是我国最常见的恶性肿瘤之一。手术切除仍是目前首选的治疗方法, 但由于手术切除多适用于早期肝癌, 且受到肿瘤大小、部位、肝脏储备功能及合并门静脉癌栓等多因素的限制, 可切除率较低。经导管动脉化疗栓塞 (transcatheter arterial chemoembolization, TACE) 因其创伤小、不良反应少、可重复多次治疗等优点被广泛用于治疗 PHC, 尤其是不能手术的中晚期 PHC 患者。本文通过分析 TACE 对 PHC 患者的疗效和生存影响, 来探讨治疗前后血清甲胎蛋白 (a-fetoprotein, AFP) 变化模式对评估疗效的指导作用。

1 材料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 病例纳入标准 ①完全符合 PHC 诊断标准^[1]; ②于我科首次行 TACE, 且 TACE 前后未行手术、消融、放疗、化疗等其他治疗; ③治疗前 1 周内 AFP 检测阳性, 并且 AFP 具体数值为 20 ~ 1 210 ng/ml; ④肝功能 Child-Pugh A ~ B 级; ⑤体力状态 (ECOG) 评分 0 ~ 1 分; ⑥无淋巴结及远处转移; ⑦无严重心肺脑肾疾病; ⑧能顺利完成整个治疗过程

1.1.2 一般资料 2007 年 1 月至 2009 年 12 月, 符合纳入标准的 PHC 共 127 例。其中男 117 例, 女 10 例; 年龄 30 ~ 86 岁, 中位年龄 55 岁。全部病例都有肝硬化; 体力状态评分 0 分 63 例, 1 分 64 例; 基础肝脏

疾病有乙型肝炎 111 例,丙型肝炎 16 例;Child-Pugh 肝功能评级 A 级 70 例,B 级 57 例;巴塞罗那分期(BCLC)B 期 46 例,C 期 81 例;TNM 分期 I 期 30 例,II 期 63 例,IIIa 期 34 例;TACE 前 AFP < 200 ng/ml 者 35 例,200 ~ 400 ng/ml 者 10 例,400 ~ 800 ng/ml 者 16 例,800 ~ 1 210 ng/ml 者 66 例。肿瘤的大体形态有弥漫型 16 例,巨块型 25 例,块状型 39 例,结节型 37 例,小肝癌型 10 例。主瘤位于左叶 22 例,右叶 84 例,全肝 21 例。肿瘤最长径 1.2 ~ 13.5 cm,中位值 5.5 cm;肿瘤数目单发 52 例,多发(2 个或以上)75 例。

无腹水 91 例,有腹水 36 例。无门静脉癌栓 67 例,有门静脉癌栓 60 例。癌栓侵及门静脉二级或以上分支者 18 例,侵及一级分支者 24 例,侵及主干者 18 例。

1.1.3 分组: A 组(23 例)TACE 后 AFP 值转阴(≤ 20 ng/ml);B 组(36 例) TACE 后 AFP 值下降但未转阴(下降幅度大于术前的 10%);C 组(47 例)TACE 后 AFP 值无变化(上下幅度不超过术前的 10%);D 组(21 例)TACE 后 AFP 值继续升高(升高幅度大于术前的 10%)。4 组病例对比资料无统计学差异($P > 0.05$),见表 1。

表 1 四组原发性肝癌病例基本特征比较(t 检验或 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法)

组别(n)	中位年龄 (岁)	性别		肝炎		Child 分级		肿瘤最长径(cm)		肿瘤数目		腹水	
		男	女	乙肝	丙肝	A	B	<5	≥ 5	1	≥ 2	有	无
A 组(23)	54	20	3	20	3	13	10	11	12	14	9	18	5
B 组(36)	57	36	0	32	4	22	14	18	18	10	26	26	10
C 组(47)	54	41	6	43	4	24	23	13	34	19	28	32	15
D 组(21)	59	20	1	16	5	11	10	12	9	9	12	15	6
χ^2	—	6.109		3.083		0.917		7.173		6.394		0.795	
P 值	0.500	0.069		0.364		0.827		0.066		0.095		0.854	

1.2 方法

1.2.1 AFP 检测方法 术前 1 周内,术后 1、2 和 3 个月抽外周静脉血化验,利用放射免疫法测定血清 AFP 值,设定其正常值为 ≤ 20 ng/ml。

1.2.2 TACE 治疗过程 采用 Seldinger 技术经皮股动脉穿刺插管,使用造影导管(RH 或 Cobra 导管,Cook 公司)通过高压注射器于腹腔干、肝总动脉或肠系膜上动脉造影明确肿瘤大小、位置、范围及血供情况,尽可能使用超微导管(Progreat, Terumo 公司)超选至肝固有动脉、肝左右动脉或段、亚段动脉以及肝外异常供血动脉进行化疗栓塞。将适量的超液化碘化油(Guerbet 公司)与化疗药物表阿霉素($10 \sim 40$ mg/m²),丝裂霉素($10 \sim 20$ mg/m²)及 5-氟尿嘧啶($250 \sim 500$ mg/m²)制成混合乳剂,必要时补充适量明胶海绵,经导管注入瘤体内。127 例患者共行 TACE 370 次;治疗次数 1 ~ 10 次,中位值 3 次;治疗 1 次者 14 例,2 次或 2 次以上者 113 例。超液化碘化油用量 1 ~ 55 ml,平均 14.94 ml,中位值 10 ml。肿瘤血供丰富者 68 例,中等血供者 42 例,少血供者 17 例。有动门脉分流者 16 例,无分流者 111 例。

1.2.3 实体肿瘤疗效判定 TACE 治疗周期为 1 ~ 3 个月,所有病例规律 TACE 治疗结束后,根据复查的 CT 或 MRI 以及 AFP 值判定疗效。判定标准^[2]:完全缓解(complete response, CR),所有目标病灶消失;部分缓解(partial response, PR),基线病灶长径

总和缩小 $\geq 30\%$;进展(progressive disease, PD),病灶长径总和增加 $\geq 20\%$ 或出现新病灶;病情稳定(stable disease, SD),病灶缩小未达 PR 或增加未到 PD。

1.2.4 随访 随访方式以电话和门诊为主。TACE 当天随访开始,终止于病例死亡或 2011 年 6 月 20 日。嘱患者定期(1 个月)于门诊复查 CT 或 MRI,检测 AFP 及肝功能各项指标,根据影像表现和化验结果制定治疗计划。若 CT 或 MRI 表现碘油沉积密实未见强化病灶以及血管造影未见肿瘤染色,或者肝功能恶化出现大量腹水、严重的凝血障碍及黄疸等表现时,TACE 终止,继续给予定期随访。随访结束时,死亡 106 例(83.5%),仍生存 17 例(13.4%),失访 4 例(3.1%)。

1.3 统计学方法

全部数据均用 SPSS17.0 软件包处理。计量资料用 t 检验,计数资料用 χ^2 检验与 Fisher 精确概率法。生存分析用 Kaplan-Meier 方法,组间比较采用 log-rank 检验。多因素分析采用 COX 比例风险回归模型。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效分析

本研究结果显示 CR 者 0 例,PR 者 25 例(19.7%),SD 者 66 例(52.0%),PD 者 36 例(28.3%);总缓解率(CR + PR)为 19.7%,无进展率(CR + PR + SD)为 71.7%。A、B、C 和 D 组整体比较 TACE 治疗后

的总缓解率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 27.813, P < 0.01$), 且 4 组整体比较 TACE 治疗后的无进展率差异也有统计学意义 ($\chi^2 = 17.153, P = 0.01$)。

2.2 生存分析

全部病例的中位生存时间为 18 个月; 3、6 个月, 1、2 和 3 年生存率分别为 92.9%、84.3%、63.0%、22.8% 及 7.1%。A、B、C 组和 D 组中位生存时间分别为 28、17、17 及 11 个月。应用 log-rank 检验组间比较差异具有统计学意义者: A 与 B 组, $P = 0.001$; A 与 C 组, $P < 0.011$; A 与 D 组, $P < 0.01$; B 与 C 组, $P = 0.036$; B 与 D 组, $P = 0.013$ 。差异无统计学意义者: C 与 D 组, $P = 0.246$ (图 1, 2 和表 2, 3)。无进展 (PR + SD) 中位生存时间为 21 个月。3、6 个月, 1、2 和 3 年无进展生存率 (progression-free survival, PFS) 分别为 96.7%、92.3%、76.9%、30.8% 及 9.9%。进展 (PD) 患者的中位生存时间为 8 个月。3、6 个

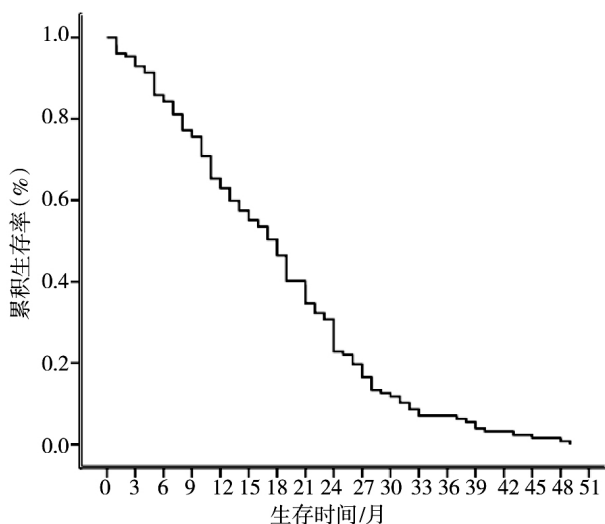


图 1 TACE 治疗后全部病例的总体生存曲线

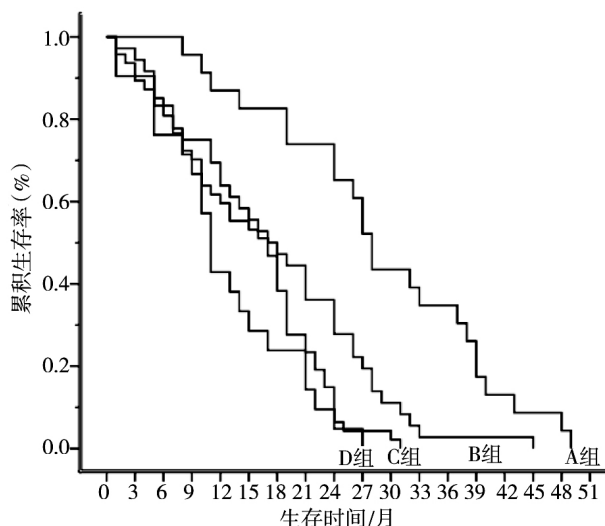


图 2 TACE 治疗后 AFP 不同变化模式的生存曲线比较

表 2 4 组病例 TACE 后生存率和中位生存期比较 (Kaplan-Meier 法)

组别 (n)	中位生存 时间/月	累积生存率 (%)				
		3个月	6个月	1年	2年	3年
A组(23)	28	100	100	87.0	65.2	34.8
B组(36)	17	94.4	83.3	69.4	27.8	0
C组(47)	17	89.4	80.9	59.6	6.4	0
D组(21)	11	90.5	76.2	42.9	4.8	0
合计(127)	18	92.9	84.3	63.0	22.8	7.1
P值	< 0.0001					

表 3 4 组病例生存期组间比较 (log-rank 检验)

组别	A组		B组		C组		D组	
	χ^2	P值	χ^2	P值	χ^2	P值	χ^2	P值
A组	-	-	11.294	0.001	27.918	< 0.0001	24.852	< 0.0001
B组	11.294	0.001	-	-	4.381	0.036	6.181	0.013
C组	27.918	< 0.0001	4.381	0.036	-	-	1.347	0.246
D组	24.852	< 0.0001	6.181	0.013	1.347	0.246	-	-

月, 1、2 和 3 年进展生存率分别为 83.3%、63.9%、27.8%、2.8% 及 0%。无进展与进展生存时间比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 44.642, P < 0.01$) (图 3)。

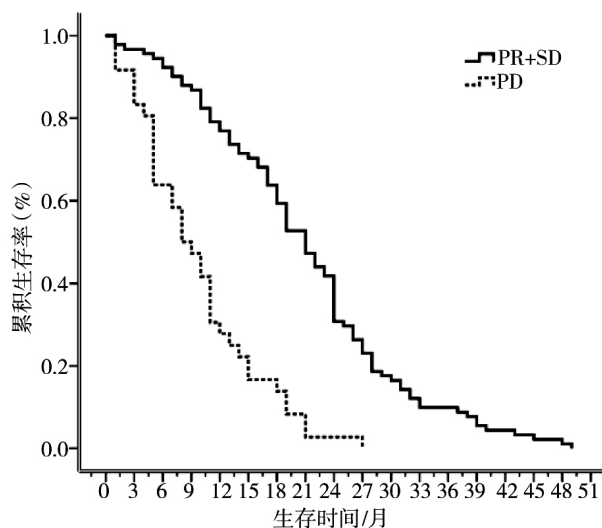


图 3 TACE 治疗后肝细胞癌无进展的生存曲线比较

2.3 预后因素分析

多因素分析结果显示, 影响 HCC 预后的独立因素包括一般体力状态、BCLC 分期、肿瘤大体形态、门静脉癌栓及 TACE 治疗次数。其中, 体力状态和门静脉癌栓为影响生存期的独立危险因素 (表 4)。

表 4 影响生存时间的多因素分析结果 (COX 比例风险回归模型)

影响因素	回归系数 β	P值	相对危险度RR	95%可信区间
体力状态	0.785	0.005	2.191	(1.272 3.776)
BCLC分期	-0.994	0.006	0.370	(0.182 0.753)
肿瘤大体形态	-0.324	0.005	0.711	(0.558 0.904)
门静脉癌栓	1.169	0.001	3.218	(1.622 6.384)
治疗次数	-1.173	0.001	0.310	(0.159 0.604)

2.4 TACE 相关的不良反应

常见的不良反应依次为发热 103 例 (81.1%), 肝功能下降 60 例 (47.2%), 腹痛 56 例 (44.1%), 食欲减退 54 例 (42.5%), 乏力 51 例 (40.2%), 恶心 34 例 (26.8%), 腹胀 25 例 (19.7%), 呕吐 24 例 (18.9%), 呃逆 3 例 (2.4%) 及穿刺部位血肿 3 例 (2.4%)。严重的并发症有感染者 1 例 (0.8%) 和肝性脑病 4 例 (3.1%)。住院期间, 大多数不良反应对症处理后病情好转, 但是有 1 例 TACE 后出现严重的肝性脑病, 30 d 内死亡。本研究未出现肝脓肿、肝破裂及肺脑碘油栓塞等其他严重的合并症。

3 讨论

TACE 治疗肝细胞癌主要基于其血供来源与正常肝脏有差异。正常肝脏为双重血供, 25% 来自肝动脉, 75% 来自门静脉。PHC 是富血供的恶性肿瘤, 其供血来源 90% 以上为肝动脉^[3]。超液化碘油作为载体与化疗药混合成乳剂后进行栓塞, 可使肿瘤血管变细、减少甚至被完全阻断^[4]。另外, 超液化碘油对肿瘤血管有选择性, 并对化疗药物有一定缓释作用, 使瘤体内长时间保持较高浓度的化疗药, 持续的抑制细胞分裂和杀死瘤细胞, 减少 AFP 的产生, 同时使肿瘤内部坏死、液化, 瘤体缩小, 从而延长患者的生存期^[5]。一项大样本前瞻性研究表明, 不能手术切除的 HCC 患者 TACE 后中位生存时间为 34 个月, 1、3、5 和 7 年总生存率分别为 82%、47%、26% 及 16%^[6]。本研究显示, 全部纳入病例的中位生存时间为 18 个月; 3、6 个月, 1、2 和 3 年生存率分别为 92.9%、84.3%、63.0%、22.8% 及 7.1%; 总缓解率 19.7%; 无进展率为 71.7%; 无进展生存期与进展相比, 显著延长。治疗过程中, 1 例出现严重的肝性脑病, 住院期间死亡。绝大多数患者仅出现常见的发热, 肝功能一过性下降, 腹痛, 食欲减退等栓塞术后不良反应, 且及时对症处理后, 短期内恢复正常, 所以, TACE 治疗 PHC 安全、有效。

AFP 是一种糖蛋白, 主要由胚胎早期的卵黄囊或幼稚的胚肝细胞产生, 正常成人处于低水平 5 ~ 10 ng/ml, 但 PHC 患者往往会升高, 阳性率高达 80%, 是目前诊断 PHC 最特异的标志物, 也是判断 PHC 治疗效果及监测是否复发的重要指标之一^[7]。因此, 我们把 PHC 患者 TACE 治疗前后血清 AFP 值的变化情况划分成转阴, 下降, 不变及上升等 4 种变化模式, 旨在说明每种变化模式的预后。本研究显示, 规律 TACE 治疗后血清 AFP 值转阴组的

PHC 患者, 中位生存时间达 28 个月, 明显长于其他各组。另外, 血清 AFP 值未转阴但明显下降组的 PHC 患者生存期也高于无变化组或上升组, 预后较好。但无变化组和上升组生存期相比无显著差异性, 两组预后都不良。陈雪萍等^[8]研究表明, 肿瘤多发以及 TACE 后病灶不变或增大者; 出现肝内或肝外转移者; 血清铁蛋白增高者; 病情加重者可能是影响血清 AFP 值不易下降的因素。

既往大量相关研究多因素分析显示^[6,9-10], 影响 PHC 患者预后的独立危险因素有一般体力状态, 肿瘤形态学, 肿瘤大小, 腹水, Child-Pugh 分级, TNM 分期, 血清 AFP 水平, 治疗方法, 门静脉癌栓等。本研究多因素分析显示, 一般体力状态和门静脉癌栓为影响 PHC 预后的独立危险因素, 其中, 合并门静脉癌栓的 PHC 病例, 预后极差, 据报道, 未接受任何有效治疗的情况下, 中位生存时间仅为 2.7 个月^[11]。

本研究的局限性在于病例回顾性研究本身的缺陷, 遗漏的信息无法弥补, 存在选择偏倚, 有待于大样本的前瞻性的随机对照研究数据证实, 尽管如此, 我们认为本研究结果仍有一定的临床价值, 特别是可以作为今后前瞻性或随机对照研究结果的对比资料。

综上所述, TACE 是 PHC 的一种安全有效的治疗手段。血清 AFP 变化模式对 PHC TACE 后的疗效具有临床指导作用, 转阴或下降模式的生存期与不变或上升模式相比, 明显延长。

[参考文献]

- [1] Bruix J, Sherman M, Llovet JM, et al. Clinical management of hepatocellular carcinoma. conclusions of the barcelona-2000 EASL conference[J]. J Hepatol, 2001, 35: 421 - 430.
- [2] Therasse P, Arbuck S, Eisenhauer E, et al. New guidelines to evaluate the response to treatment in solid tumors [J]. J Natl Cancer Inst, 2005, 12: S16 - S27.
- [3] Breedis C, Young G. Blood supply to neoplasm in the liver[J]. Am J Pathol, 1954, 30: 969 - 985.
- [4] Chuang VP, Wallace S. Hepatic artery embolization in the treatment of hepatic neoplasms[J]. Radiology, 1981, 140: 51 - 58.
- [5] Sumie S, Yamashita F, Ando E, et al. Interventional radiology for advanced hepatocellular carcinoma: comparison of hepatic artery infusion chemotherapy and transcatheter arterial lipiodol chemoembolization[J]. AJR, 2003, 181: 1327 - 1334.
- [6] Takayasu K, Arai S, Ikai I, et al. Prospective cohort study of transarterial chemoembolization for unresectable hepatocellular carcinoma in 8510 patients[J]. Gastroenterology, 2006, 131:

- 461 - 469.
- [7] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 1872 - 1873.
- [8] 陈雪萍, 程永德. 肝癌肝动脉化疗栓塞术后影响甲胎蛋白下降因素探讨[J]. 介入放射学杂志, 1995, 4: 371 - 373.
- [9] Kim KM, Kim JH, Park IS, et al. Reappraisal of repeated transarterial chemoembolization in the treatment of hepatocellular carcinoma with portal vein invasion[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2009, 24: 806 - 814.
- [10] Chung GE, Lee JH, Kim HY, et al. Transarterial chemoembolization can be safely performed in patients with hepatocellular carcinoma invading the main portal vein and May improve the overall survival[J]. Radiology, 2011, 258: 627 - 634.
- [11] Llovet JM, Bustamante J, Castells A, et al. Natural history of untreated nonsurgical hepatocellular carcinoma: rationale for the design and evaluation of therapeutic trials [J]. Hepatology, 1999, 29: 62 - 67.

(收稿日期:2011-10-15)

(本文编辑:俞瑞纲)

·病例报告 Case report·

非孪生兄弟同患心肌梗死一例

张占修, 叶忠, 沈桂英, 廖丹, 王子昱, 于小娜, 李晓君, 栾波

【关键词】非孪生兄弟; 心肌梗死; 病例报告

中图分类号:R541.4 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2012)-04-0338-02

Non-twin brothers simultaneously suffering from myocardial infarction: report of one case ZHANG

Zhan-xiu, YE Zhong, SHEN Gui-ying, LIAO Dan, WANG Zi-yu, YU Xiao-na, LI Xiao-jun, LUAN Bo

Department of Cardiology, No.313 Hospital of PLA, Huludao City, Liaoning Province 125000, China(J

Intervent Radiol, 2012, 21: 338-339)

Corresponding author:LUAN Bo

【Key words】 non-twin brother; myocardial infarction; case report

我院收治非孪生兄弟俩人同患心肌梗死, 且具有相似的冠脉走行及发病部位, 临床上极为罕见, 现报道如下。

病例资料

2 例患者均为男性, 兄 48 岁, 弟 46 岁。兄因发作性胸痛 10 d 入院, 有陈旧性下壁心肌梗死 8 年。患者有吸烟史 20 余年, 高血压病史 10 余年; 家族中无早发冠心病史。体检: 血压 204/120 mmHg, 心肺听诊无明显异常, 心电图呈窦性心律, II、III、avF、V4~6 导联 T 波轻度倒置 0.1~0.2 mV; 超声心动图示左室舒张末内径 39 mm, 左室射血分数 66%; 肌钙蛋白正常。诊断: 冠心病, 急性冠脉综合征, 不稳定型心绞痛, 高血压病 3 级。

其弟平时有劳累性胸部不适症状, 有吸烟史 20 余年,

无高血压、糖尿病, 未诊治。哥哥入院第 2 天, 弟弟在我医院病房探望时突发胸痛加重, 大汗。血压 90/60 mmHg, 心率 60 次/min。肺部听诊无明显异常。心电图示窦性心律, II、III、avF、V6~9 导联 ST 弓背向上抬高 0.2~0.5 mV。诊断: 冠心病, 急性冠脉综合征, 急性下壁正后壁心肌梗死。立即为弟弟行急性冠脉造影术, 提示: 左主干远端狭窄 50%, 前降支口部 70% 狭窄, 旋支口部 50% 狭窄, 前降支发出第一对角支后中段 100% 闭塞, 血流 TIMI 0 级。右冠状动脉近中段 95% 次全闭, 后降支口部狭窄 70%, 血流 TIMI 2 级。远端可见向前降支发出 2 级桥侧支。因患者及家属拒绝行冠脉旁路移植术, 给予行介入治疗。于右冠中段至近段植入 3.0 mm × 29 mm、3.0 mm × 36 mm 雷帕霉素药物支架, 血流 TIMI 3 级, 择期二期手术。当日为其哥哥行冠脉造影, 显示左主干无狭窄, 前降支近中段长病变 70%~80% 狭窄, 旋支远端 60% 狭窄, 血流 TIMI 3 级, 右冠状动脉口部、近中段长病变, 80% 狭窄, 后降支口部狭窄 70%, 血流 TIMI 3 级。其造影冠脉血管走行及病变部位与其弟弟极其相似(见造影图像)。亦拒绝冠脉旁路移植术, 要求行介入治疗。于右冠中段至近段植入 2.5 mm ×

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.04.019

作者单位:125000 辽宁省葫芦岛市解放军第 313 医院
心内科(张占修、叶忠、沈桂英、廖丹、王子昱、于小娜、
李晓君); 沈阳军区总医院(栾波)

通信作者: 栾波