

# 原发性肝癌不同介入治疗方法疗效的比较研究 (附468例分析)

贾雨辰 刘 琦 叶 华 王振堂 田建明  
王 飞 孙 飞 陆建平 杨继金 贺 佳

**摘要:** 本文对 468 例原发性肝癌的不同介入治疗方法的疗效进行了比较研究。分单纯化疗(A)组、化疗碘油栓塞(B)组和化疗、碘油、明胶海绵栓塞(C)组,三者的有效率分别为 20.29%、41.18% 和 44.77%。1、3 年生存率,A 组为  $20.53 \pm 3.62\%$ 、 $1.95 \pm 2.39\%$ ,B 组  $51.34 \pm 4.36\%$ 、 $10.11 \pm 4.92\%$ ,C 组  $62.99 \pm 3.89\%$ 、 $13.92 \pm 4.65\%$ 。A、B、C 三组的平均生存期分别为 9.57 月、16.07 月和 17.93 月。A 与 B、C 组之间有显著差别,以化疗、碘油和明胶海绵复合栓塞的疗效最好。

对栓塞的分类提出了:远、中、近三段分类法。

**关键词:** 动脉内化疗 栓塞 肝癌 介入治疗

## A Comparative Study of Different Interventional Therapies for Primkry Liver Cancer (Analysis of 468 Cases)

Jia Yu-chen, et al. Department of Radiology,  
Changhai Hospital, Second Military Medical University Shanghai, 200433

**ABSTRACT:** This article is composed of a comparative study on the curative effects of different interventional therapies for 468 cases with primary liver cancer dividing into three groups: group A with simple chemotherapy, group B with chemotherapy and lipiodol embolization, and group C with chemotherapy, lipiodol and gelform embolization. The effective rates were 20.29%, 41.18% and 44.77% respectively. The survival rates of 1 year and 3 years were  $20.53 \pm 3.62\%$  and  $1.95 \pm 2.39\%$  for group A,  $51.34 \pm 4.36\%$  and  $10.11 \pm 4.92\%$  for group B,  $62.99 \pm 3.89\%$  and  $13.92 \pm 4.65\%$  for group C.; with the mean survival durations of 9.57 months, 16.07 months and 17.93 months. There was a high significant difference between group A and group B. C. The most effective therapy was chemotherapy plus lipiodol and gelform embolization.

The embolization method was divided into far, middle and near section three types.

**Key words:** Intraartery chemotherapy Embolization, Liver cancer Interventional therapy

近几年来,对不能手术的中晚期肝癌,已普遍地采用了介入放射学疗法,其中包括单纯动脉内药物灌注、碘化油栓塞、明胶海绵栓塞和微球的化疗栓塞等,在方法和疗效上还存在着不同的看法。现将我们的资料作一分析对比。

### 资料与方法

四年多来我院共收治肝癌近 1500 例,为了更确切的评价疗效,近一年的不包括在内,根据资料完全的 468 例进行对比分析。将其中 138

例单纯动脉内药物灌注(TAI)作为 A 组,158 例为 TAL 加碘油栓塞(TAL·Lp·TAE)为 B 组,172 例为 TAI·Lp·TAE 加明胶海绵栓塞(TAI·Lp·GSTAE)为 C 组,其中 26 例为含药微球栓塞。468 例中 73 例为手术证实,17 例经穿刺活检证实,其余病例均经血清 AFP 检测、B 型超声、CT 和血管造影等综合手段诊断。

采用 Seldinger 法经股动脉穿刺插管,先

作者单位:200433 第二军医大学长海医院放射科

作腹腔动脉造影,进一步明确肿瘤的性质、范围和类型。然后超选择插管至肝固有动脉以远,灌注抗癌药物和栓塞剂。一般采用三联用药,即 MMC20mg、ADM30~50mg、5-Fu 1000mg,有时以 CDDP40~80mg 代替 MMC 或 ADM;碘化油或碘苯酯 10~30ml 与抗癌药物混合注入;最后用明胶海绵 1/3 至 1 块,剪成 1~2mm<sup>3</sup> 的碎屑,加入适量造影剂缓缓注入。

## 结 果

(一) 三组病人的基本情况比较 A、B、C 三组间年龄、性别无显著差异。平均介入治疗次数,分别为 2.5、3.27 和 3.7 次。

(二) 肿块大小与部位 肿瘤直径大于 10cm 的占 60% 左右,右叶多见占 50% 以上,同时侵犯左右叶的约占 31%~41%,局限于左叶的仅 5% 左右。三组在统计学上无明显差异。

(三) 肿瘤类型 分单结节、多结节、团块型(5~10cm)、巨块型(>10cm)、巨块加多结节和弥漫型,其中最多的是巨块型和多结节,三组之间无明显差别。

(四) 疗效观察 原发性肝癌治疗后的好转标准为 AFP 值下降,肿瘤缩小和生存期延长。

1. AFP 值变化:在 AFP>200μg/L 的阳性病例中经两次以上检查,有对比资料的如表 1。

表 1 AFP 值变化

组别	例数	降 低		不 变	升 高
		≥50%	25%~50%	降或升<25%	>25%
A 组	59	19 (32.20)	9 (15.25)	15 (25.42)	16 (27.12)
B 组	79	34 (43.04)	12 (15.19)	10 (12.66)	23 (29.11)
C 组	83	56 (61.47)	10 (12.05)	4 (4.82)	13 (15.66)

注: A 与 B、C 组之间比较  $P<0.001$   
B 与 C 组比较  $P<0.01$

2. 肿瘤大小变化: 根据 B 超或血管造影测量肿瘤的大小变化如表 2。肿瘤缩小百分率(%)为治疗前长径×宽径-治疗后长径×宽

径/治疗前长径×宽径×100%。

表 2 治疗后肿瘤大小变化

	消失	缩 小		不 变	增 大
		≥50%	25%~50%	缩或增<25%	增>25%
A 组	0	28 (20.29)	14 (10.15)	72 (52.17)	24 (17.39)
B 组		52 (39.91)	28 (17.72)	58 (36.71)	18 (11.39)
C 组		76 (44.19)	34 (19.77)	57 (33.14)	4 (2.32)

注: A 与 BC 组之间比较  $P<0.01$   
B 与 C 组比较  $P<0.01$

3. 生存率与生存期: 生存率采用生命表法统计如表 3。

表 3 生命表法统计三组的生存率±标准误(%)

	A 组	B 组	C 组
1 年生存率	20.5±3.62	51.35±4.36	62.99±3.89
2 年生存率	5.63±2.93	18.14±4.48	26.58±4.22
3 年生存率	1.95±2.39	10.11±4.92	13.92±4.65

注: AB 与 C 组之间比较  $\chi^2=21.9251$   $P<0.001$

平均生存期 A 组 9.57 月, B 组 16.07 月, C 组为 17.93 月。

## 讨 论

肝癌介入放射学治疗的发展,在我院曾有一段探索过程。早期由于怕引起栓塞术后严重并发症,或因插管技术不够熟练,多数病人仅作动脉内药物灌注,对动门脉瘘和门脉内癌栓的患者,均不作栓塞治疗。随着实践经验的积累,逐步扩大了栓塞范围,并不断采取新的治疗方案,疗效明显提高。现就以下三个方面进行讨论。

### 一、AFP 值变化

血清中 AFP 值的高低是评价疗效的重要标准。三组的阳性率在 60%~65% 之间。在检测两次以上有对比的病例中,降低>50% 的 C 组占 67.47%,明显高于 B 组(43.04%)和 A 组(32.20%)。降低小于 25% 或增大小于 25% 属于不变或稳定,其中 C 组最低(4.82%),A 组最高为 25.42%。总降低率 A 组为 47.45%,B 组为 58.23%,C 组为 79.52%,与国内外<sup>[1-3]</sup>文

献报道THAI组AFP下降13%~53.4%、THAE组下降77.8%~95.2%大致相符。AFP值高低与肿瘤缩小并非一致,我们遇到4例栓塞化疗后肿瘤明显缩小而AFP急剧上升。

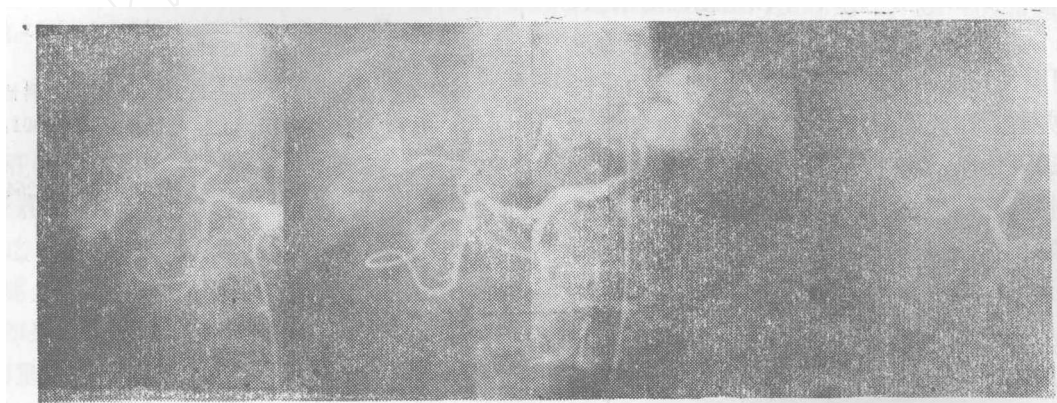
## 二、肿瘤大小变化与坏死率

一般栓塞化疗后,肿瘤均有不同程度缩小或坏死,肿瘤完全消失者(CR)只有3例,均为<5cm的单结节(附图1~4)。A、B、C三组的有效率分别为20.29%、41.18%和44.77%。与今枝孟义<sup>[3]</sup>报道肿瘤缩小>50% TAI和TAE分别为6%和36%的结果大致相符。5cm以上的团块或巨块型肿瘤治疗后完全消失是很少见的,往往表现为中央坏死和新生血管减少。不同治疗方法,坏死的范围有明显差别。我院222例经病理对比检查中7例单纯MMC-TAI肿瘤坏死率为 $30 \pm 28.28\%$ ,坏死>50%的占28.57%;7例MTXmcTAE,坏死率占 $81.43 \pm 8.28\%$ ,>50%的占85.71%;8例MMC-TAI,

LpTAE主瘤坏死在25%~75%<sup>[4]</sup>,故以微球化疗栓塞的效果最好。Takayasu<sup>[5]</sup>也比较了不同疗法的疗效,6例单纯LpTAE,除有定位价值外,几乎无治疗意义;15例ADM-TAI-LpTAE,有疗效但不显著,这说明Lp不是良好的栓塞剂,而是一个载体,仅延缓药物排出增强疗效;10例ADM-TAI-Lp-GS-TAE、主灶完全坏死者占83%,子灶坏死为53%。我们7例微球化疗栓塞组中,亦有类似情况,2例主瘤和子瘤动脉造影完全不显影提示肿瘤坏死。

## 三、生存率与生存期

在病人基本情况大致相同条件下,疗效与治疗方法密切相关。Hirai<sup>[6]</sup>报告191例TAI和187例TAI-Lp-GS-TAE,两组1、3年的生存率分别为22%、4%和66.2%、21.9%。Ohi-shi<sup>[7]</sup>报告181例TAI-GS-TAE和547例TAI-Lp-GS-TAE,两组1、3年的生存率为44%、15%和60.4%、28%。我们A、B、C三组1年生



图片说明

- 图(左起) 1. 右肝下缘原发性肝癌、经TAI-LpGsTAE治疗前,肿瘤染色约5×6cm大小,  
2. 两次治疗后,肿瘤缩小至3cm<sup>2</sup>,至今3年多,病人仍健在。  
3. 肝左叶肝癌、显示左外叶有约5×6.5cm肿瘤染色,  
4. 同上病例,用MTX明胶微球栓塞5分钟后肝动脉造影,肿瘤染色消失。

存率各为20.5%、51.34%和62.99%。今冈真义<sup>[8]</sup>报告146例经手术证实的 $<3.6 \pm 2.2$ cm的小肝癌,术前先作介入治疗,术后4年生存率TAI组为53%、TAI-Lp-Gs-TAE组为66%,而夹心面包组为83%。

平均生存期:单纯TAI的生存期一般为半年左右。今枝孟义<sup>[3]</sup>报道TAI组为 $8 \pm 0.9$

月,TAE组 $13.7 \pm 0.7$ 月。本文A、B、C三组的平均生存期各为9.57月、16.07月和17.93月,A与B、C组之间有显著差别( $P < 0.01$ )。

从以上资料可以说明,动脉内药物灌注的生存率高于全身化疗(1年生存率仅5.4%),TAI-LpTAE较单纯TAI为好,TAI-Lp-GS-TAE的效果又好些。如超选作节段性的夹心

面包疗法,即先用 Lp 作末梢栓塞,再灌注抗癌药,继用 Lp 和明胶海绵栓塞,可取得更高的疗效。

#### 四、对栓塞分类的再认识

为什么复合栓塞化疗和夹心面包疗法的效果最好,需要从肝脏的微循环和生理解剖来阐述<sup>[9]</sup>。肝内的动、门脉是并行的,多呈一分为二的分支,8级以下属肝小区,分至第12级为肝小叶终末支,肝小动脉始终末支(THA)的内径为20~50 $\mu$ m,门静脉终末支(TPV)的内径约35 $\mu$ m。THA的压力为30~35mmHg,是TPV的8倍。与用Lp作节段性栓塞时,Lp主要停留在THA和肝窦,由于动、门脉压差高,Lp逆可行充盈末梢门静脉,达到微小肿瘤完全坏死的作用。药物微球多停留在100 $\mu$ m的小动脉内,这些属于周围型栓塞。传统上把栓塞分为中央型和周围型两种,把二级以远的动脉归属于周围型,即周围型占10级以上。我们认为周围型的范围太广,不利于栓塞范围的掌握,建议:远、中、近三段分类法,即7级以上为远段(周围型)、3~6级为中段。1、2级为近段或中央型。在肝癌治疗中宜先用Lp或药物微球作远段栓塞,再用明胶海绵细粒作中段栓塞可取得良好效果,对近段的大血管应视为动脉内栓塞化疗的通道,以不栓堵为好。

#### 参考文献

1. 郭俊渊,黄志程,刘鹏程,等.肝动脉灌注化疗和栓塞治疗原发性肝癌,中华放射学杂志 1988;22:261.
2. 贾雨辰,王振堂,田建明,等.肝脉内药物灌注与栓塞化疗对肝癌疗效的比较研究(附263例分析).中华放射学杂志 1991;25:197.
3. 今枝孟义,山胁义晴,云田敬一,他.肝细胞癌江对抗癌剂并用肝动脉栓塞疗法 肝动脉内抗癌剂 One-Shot 注入疗法的治疗成绩的比较检讨,临床放射学 1987;32:807.
4. 郝楠馨,贾雨辰.甲氧蝶呤明胶微球术前动脉内化疗栓塞治疗肝癌.临床医学影像杂志 1991;2:129.
5. Takayasu K, Shima y, Muramatsu y, et al. Hepatocellular carcinoma: Treatment with intraarterial iodized oil with and without chemotherapeutic agents. Radiology 1987; 163:345.
6. Hirai K, Kawazoe Y, Yamashita K, et al. Arterial Chemotherapy and TAE therapy for nonresectable hepatic primary cancer. Cancer chemotherapy pharmacology 1989; 23:37.
7. Ohishi H, Yoshimura H, Sakaguchi H, et al. TAE using iodized oil mixed with an anticancer drug for the treatment for hepatic cellular carcinoma. Cancer chemotherapy pharmacology 1989; 23:33.
8. 今冈真义,佐佐木洋,大桥一朗,他.肝癌的外科治疗と Interventional Radiology. 临床放射学 1991; 36:559.
9. 奥平雅彦.肝の血管构造.最新医学 1965;20:254.

## 可控肺导管活检术对肺部疾病的诊断价值

谢宝屿 周新华 陈冀章 力 曹玉文 李春玲

作者用FB-6型可控肺导管,FB-19c活检钳对1987年1月至1991年8月50例疑难诊断病人作肺活检。50例病人除在胸部正侧位片及断层摄影片中表现异常外,30例作胸部CT检查,45例作支气管镜检查,50例作痰菌及痰脱落细胞检查均未获阳性结果。

可控肺导管活检术对29例胸片显示结节肿块影者中27例获确诊,其中17例为肺癌,7例为结核,3例为炎症;2例仍为阴性。12例斑片阴影病人中9例获确诊,其中1例为鳞状细胞癌,1例为结核,7例为炎症;3例仍为阴性。2例肺不张三角形影者病理结果均为炎症,确诊为非癌性肺不张。7例弥漫斑片状影者中6例确诊,其中1例为腺癌,3例为结核,1例为炎症,1例为罕见的肺泡蛋白沉着症。

以上50例肺活检总确诊率为88%(44/50)。作者认为肺活检时可控肺导管优于普通导管,因其管腔粗大,所取组织体积稍大,有利于病理检查,定位准确率确诊率均较其他方法为高。

(摘自《中华放射学杂志》1993年第27卷第706页)