

肝癌碘油栓塞后肝区平片 所见碘油沉积量与疗效关系

陶正龙 程永德 钱锡桂 涂建英 张正国

摘要: 本文分析了 90 例肝癌肝动脉灌注化疗碘油栓塞后, 肝区平片所见碘油沉积量和疗效的关系。碘油沉积分为多, 中, 少三组, 从 ATP 下降, 肿瘤缩小率及一年生存率三方面比较。结果沉积多的与中等组三项都有显著差别; 沉积中等的与少的组差别不明显。说明碘油沉积要达到一定的量后, 疗效才会显著提高。同时分析了影响碘油沉积的几个因素。

关键词: 肝癌 碘油 栓塞 治疗性

The Roentgenologic Evaluation of the Amount of Lipiodol Deposition and the Therapeutic Effect by Lipiodol Embolization in Liver Cancer

Tao Zheng-long, et al

Department of Radiology, 85th Hospital of PLA, 200052

ABSTRACTS: The relation between the amount of lipiodol deposition by intrahepatic arterial lipiodol embolization together with perfusion of chemotherapeutic agents and the efficacy of the therapy was evaluated in 90 cases of liver cancer. Resulting in 3 groups: 1 abundant, 2 moduate and 3 mild.

There were prominent differences between group 1 and 2, but only slight differences for group 2 and 3 according to the rates of AFP lowering, tumor shrinkage and 1 year survival. Thus the obvious high therapeutic efficacy was proportional to the amount of lipiodol deposition. The factors influencing the deposition of lipiodol was also discussed.

Key words: Hepatic Cancer Lipiodol Embolization Therapeutic

1979 年中熊健一郎等首次报告碘化油具有选择性聚集并长期滞留于肝癌内的特性。近几年以碘油-抗癌药物肝动脉灌注化疗栓塞术(TAE)治疗肝癌取得了很大进展。我院自 1987 年开始, 对肝癌行介入治疗。现就 90 例肝癌 TAE 后, 肝区平片所见碘化油的沉积量与疗效关系作一分析。

资料和方法

选取 90 例在本院住院, 治疗方法相同, 各项资料完整的病例, 男 85 例, 女 5 例。年龄 20~72 岁, 平均 55.1 岁。全部病例均经 AFP 测定, B 超, CT 和肝动脉造影确诊。其中肝右叶 85 例, 肝左叶 3 例, 左右叶 2 例。弥漫型 7 例, 巨块型 40 例, 结节型 43 例。

方法和用药: 按照 Seldinger 法, 先插入腹腔和肝总动脉造影, 观察肿瘤的类型和血供情况, 继之超选择插管至肝固有动脉, 进行化疗和栓塞。我们采用三联用药: 5-Fu1000mg, CD-OP60mg 或 ADM30mg, MMC16mg 加在 40% 国产碘化油 10ml 内, 充分抽吸成混悬乳剂, 最后用明胶海绵栓塞, 数量根据具体情况而用 3~5 条。然后摄肝区平片。一个月左右重复插管治疗一次。本组病例共行 311 次治疗, 最多的 9 次, 最少 2 次, 平均 3.29 次。

结 果

一、碘油沉积范围

作者单位: 200052 上海市, 中国人民解放军第八五医院放射科

根据肝区平片所见,将碘油沉积量分为A组:多,碘油沉积区占肿瘤的50%以上,33例。B组:中,占肿瘤的10%~50%,38例。C组:少,碘油沉积区占肿瘤10%以下,19例。

二、疗效与碘油沉积量关系的观察

1. 绝大多数病人治疗后临床症状好转,肝区疼痛消失或减轻,食欲增加。A组为100%,B组为75%,C组为60%。

2. AFP变化:分为①下降 $\geq 50\%$ 或至正常。②下降 $< 50\%$,③增高或无改变(见表1)

表1 肿块内碘油沉积量与AFP变化关系

	AFP变化		
	下降 $\geq 50\%$	下降 $< 50\%$	增高或无改变
A	10(30.3%)	15(45.45%)	8(24.24%)
B	5(13.6%)	14(36.84%)	19(50%)
C	0	5(26.31%)	14(73.68%)

注: A与B比较 $\chi^2=4.9722$ $P<0.05$

B与C比较 $\chi^2=2.948$ $P>0.05$

3. 肿瘤大小变化: 肿块缩小率=(治疗前长径 \times 宽径-治疗后长径 \times 宽径) \div (治疗前长径 \times 宽径) $\times 100\%$ 。分为① $\geq 50\%$, ②25%~50%, ③ $\leq 25\%$, ④不变(见表2)

表2 肿块内碘油沉积量与肿块大小变化关系

	肿块缩小率			不变
	$\geq 50\%$	25%~50%	$\leq 25\%$	
A	14(42.42%)	10(30.3%)	5(15.15%)	4(12.12%)
B	3(7.89%)	9(23.68%)	8(21.1%)	18(47.36%)
C	0	1(2.49%)	4(21.1%)	14(73.68%)

注: A与B比较 $\chi^2=10.5918$ $P<0.001$

B与C比较 $\chi^2=2.4774$ $P>0.05$

4. 生存率(见表3)

表3 肿块内碘油沉积量与生存率关系

	存活时间				一年生存率
	3月	6月	12月	18月	
A	33	30	28	10	84.8%
B	36	20	10	0	26.3%
C	14	5	2	0	10.5%

注: 一年生存率 A与B比较 $\chi^2=22.3455$ $P<0.001$ B与C比较 $\chi^2=1.0688$ $P>0.05$

讨 论

正常肝脏对碘油有很快的清除能力。体内的排泄可能通过以下方式^[1]: ①经肝细胞代谢后排入胆道; ②枯否细胞和巨噬细胞明显增生, 吞噬碘油; ③内皮细胞吞饮碘油后进行代谢。肝癌时由于^[2]: ①局部血供丰富, 动脉管径粗, 血流快, 可在局部起负压作用, 使乳化碘油易流向肿瘤内; ②肿瘤血管迂曲不规则, 缺乏肌层和弹力层, 无神经支配, 而且由于肿瘤分泌的渗透增强因子作用, 使通透性增高, 致使粘滞性较大的碘油不易被血流冲散而滞留在肿瘤血管内和/或漏出到肿瘤组织间隙内; ③肿瘤组织缺乏淋巴系统又无枯否细胞, 对碘油廓清功能差; ④碘油与肿瘤血管内皮细胞具有不同电荷, 异性电荷互相吸引, 使碘油流向肿瘤区, 而正常肝血管内皮细胞与碘油所带均为负电荷。

利用碘油作为药物载体把药物带到肝肿瘤, 起持续局部化疗和栓塞的作用, 使肿瘤坏死, 碘油亦持续稳定地滞留其中。

本组病例碘油沉积量和疗效呈明显的相关性。A与B组三项比较差别显著, B与C组比较差别不明显, 这说明碘油沉积一定要多, 而且要超过一定的量后, 疗效才会明显提高。

肿瘤区域碘化油沉积量及沉积持续时间可能与下列因素有关, ①肿瘤的血供: 少血管型肿瘤大部分碘油聚集在肿瘤周围的血管内, 肿瘤内的血液空间小, 碘油无法进入与存留; ②肿瘤坏死: 肿瘤自然坏死区域, 由于没有血管, 故碘油始终无法进入, 肿瘤越大, 越易坏死; ③迷走血管或侧枝循环形成: 整个肝叶的供血动脉不是来源于肝总动脉, 而是由其他代替动脉供血, 或者除了正常肝总动脉供血外, 还有寄生供血, 有的行1~2次TAE治疗后, 肝动脉闭塞, 侧支循环形成和门脉的血供增加^[3], 由于这些原因, 一方面迷走血管或侧支循环有时不容易完全发现, 另一方面即使发现了, 由于血管直径相对较细, 行走不规则, 无法超选择插管, 也就不易行碘油栓塞, 肿瘤因仍有部分供养动脉, 不能全部坏死, 这样就有了碘油的排出渠道^[4]。

当然,病人的预后还跟肿瘤的大小,病理类型,门脉有无癌栓,有无动静脉瘘,有无转移,治疗方法,插管次数及个体情况等多种因素有关^[5,6]。涂蓉等将肝癌病灶内碘油沉积形态分为完全型、簇集型、缺损型和稀少型,这些型反映了栓塞效果依次减弱。我们亦发现完全型效果最好。本组有一病例,经 9 次治疗后,碘油缩

成球型,边缘光整,至今已存活 5 年多。可能瘤体内完全为碘油充盈,主要供血动脉被切断,易发生缺血,肿瘤坏死,瘤体明显缩小^[7],并且碘油超过一定限量后,就从肝窦返流至门脉小枝,达到动门脉同时治疗的目的,此即为中村仁倍所称的“水门汀疗法”。



附 图 左上 左右弥漫型,经2次 TAE 后,少量碘油沉积在左右肝叶内
右上 右叶巨块型,经一次 TAE 后,中等量碘油沉积在肝右叶内
左下 与右上图同一病例,经二次TAE后,碘油充满病灶,病灶明显缩小
右下 右叶结节型,经3次TAE后,肿块缩成球型,内充满碘油

我们认为肝癌患者插管治疗后,肝区平片结合临床,超声,AFP检查,对客观评价TAE的疗效;随访及估计病人的预后是简单,有效,方便,经济,实用的方法,特别是对再次TAE治疗时机的选择有重要的指导意义。当发现碘油沉积区范围扩大,密度减低或有碘油排空,说明这部分肿瘤仍存活,必须再行TAE治疗。

参考文献

1. 石兰,张克随,等.碘化油肝动脉造影的实验研究.中华放射学杂志1992;26:6:5.
2. 阎东(综述).肝动脉内注射抗癌碘化油乳剂诊断和治疗肝

癌.国外医学,临床放射学分册1988;11:196.

3. Morigasu F, Ban N, Nishida O, et al. Portal hemalymphatics in patients with hepatocellular carcinoma. Radiology. 1986; 161:707.
4. 涂蓉,郭俊渊,王承缘,等.肝癌碘油栓塞后的碘油沉积与肿瘤坏死.中华放射学杂志1992;26:302.
5. 贾雨庭,王振堂,刘琦,等.动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.
6. 林贵,王建华,顾正明,等.肝动脉化疗,栓塞治疗中.晚期肝癌的疗效和影响因素.中华放射学杂志 1992;26:311.
7. Miller DL, O'Leary TJ, Girtor M. Distribution of iodized Oil within the liver after hepatic arterial injection. Radiology 1987; 162:849.