

· 临床研究 ·

# 经皮经肝淋巴造影术在胰头癌区域淋巴结转移中的诊断价值\*

余天雾, 黄中荣<sup>△</sup>, 胡 勇, 龙运全, 陈 华, 蒲德振, 杨 强, 蜀 津

(重庆医科大学附属永川医院肝胆外科 402160)

**摘要:**目的 探讨经皮经肝淋巴造影术(PTL)在胰头癌区域淋巴结转移中的诊断价值。方法 选择 13 例可切除的胰头癌患者,通过术前 CT 和 PTL 判断是否有区域淋巴结转移,并与术后病理结果比较。结果 本组中 12 例行根治性胰十二指肠切除术,1 例行姑息性手术;术前 PTL、CT 诊断胰头癌区域淋巴结转移的敏感性、特异性及准确性分别是 76.5%、83.3%、78.2%;64.7%、66.7%、65.2%;经比较,三者差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 PTL 在胰头癌区域淋巴结转移的诊断中有较高的临床应用价值。

**关键词:**经皮经肝淋巴造影术;胰头癌;淋巴结转移

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.20.012

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)20-2008-02

## Diagnostic value of PTL on regional lymph nodes metastasis in patients with pancrea head cancer\*

Yu Tianwu, Huang Zhongrong<sup>△</sup>, Hu Yong, Long Yunquan, Chen Hua, Pu Dezhen, Yang Qiang, Shu Jin

(Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Yongchuan Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China)

**Abstract:** Objective To explore the diagnostic value of percutaneous transhepatic lymphography on regional lymph nodes metastasis in patients with pancrea head cancer. **Methods** 13 patients with resectable pancrea head cancer were chosen from January 2008 to June 2010, and the results of CT examination and PTL performed preoperatively on them were compared with the pathologic identification. **Results** 12 cases underwent radical pancreatoduodenectomy and 1 palliative operation. The sensitivity, specificity and accuracy in the diagnosis of regional lymph node metastasis were 77.8%, 75% and 76.9% respectively in PTL, 55.6%, 50% and 53.8% in CT. There were significant difference ( $P < 0.05$ ) between the two groups of CT and PTL. **Conclusion** PTL is an useful method in the diagnosis of regional lymph node metastasis in patients with pancrea head cancer.

**Key words:** percutaneous transhepatic lymphography; pancrea head cancer; lymph nodes metastasis

胰头癌的发病有逐年增加趋势,其预后差与胰头癌早期淋巴转移密切相关<sup>[1]</sup>。术前预测是否存在区域性淋巴转移,对于确定临床分期、手术范围以及辅助治疗的选择,都有着重要的临床意义。近年来,作者对 13 例术前判断可切除的胰头癌患者,采用经皮经肝淋巴造影术(percutaneous transhepatic lymphography, PTL)预测是否合并区域淋巴结转移,取得较满意的结果。现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 13 例,男 10 例,女 3 例;年龄 46~72 岁,平均 61.5 岁。主要症状为上腹部不适、食欲减退、不明原因消瘦、黄疸及皮肤瘙痒等。病程 1~3 个月不等。术前按(UICC/AJCC)TNM 分期:Ia 期 1 例, Ib 期 1 例, II a 期 6 例, II b 期 5 例。均符合胰腺癌可切除标准<sup>[2]</sup>。

**1.2 淋巴结转移的 CT 诊断标准**<sup>[3]</sup> 在 CT 影像上,应以淋巴结前后径达 10.0 mm 以上作为淋巴结转移的诊断标准,同时应重视淋巴结的形态学特征,如分叶状淋巴结、环状或混杂密度强化的淋巴结则高度提示转移。

**1.3 PTL 方法** 参照方法<sup>[4]</sup>并适当改进,患者平卧 DSA 床,右手置于枕后,在彩超引导下,以 21G Chiba 针穿刺肝内门静脉二级分支(其中右前支 9 例,右后支 4 例),回抽血证实入门脉后继续进针,稍穿透对侧壁后,回抽无血则证实针尖位于

Glisson 鞘,妥善固定。以乙碘油 8~10 mL(需皮试),按 2~3 mL/min 微泵缓慢注入。术毕及术后 24 h 留 X 光片。

**1.4 淋巴结转移的 PTL 诊断标准**<sup>[5]</sup> 异常淋巴管:增粗(直径大于 2 mm);迂曲;绕行;减少或消失;中断。异常淋巴结:增大;充盈缺损(边缘性缺损直径大于 5 mm 或缺损占该淋巴结 1/3 以上);破坏(充盈明显不均、形状不规则呈破坏或虫蚀状);数量明显减少或完全消失。根据上述表现,充盈缺损为病变的直接征像,其他均为间接征像。淋巴造影诊断淋巴结转移的标准:凡同时出现上述一项或一项以上淋巴管和淋巴结间接征像,或只有淋巴结充盈缺损为阳性,否则为阴性。

**1.5 手术方法** 本组除 1 例患者于术中发现肠系膜根部广泛转移灶(术前 CT 及 PTL 均阴性),病理检查证实为“腺癌”后行姑息性手术外,其余均行根治性胰十二指肠切除,所切标本及清扫的淋巴结送病理检查。

**1.6 统计学处理** 结合术后病理结果,计算术前 CT 及 PTL 判断的淋巴结转移的敏感性、特异性及准确性,采用  $\chi^2$  检验进行比较,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 PTL 结果** 本组病例 1 次穿刺成功 10 例,第 2 次穿刺成功 2 例,第 3 次穿刺成功 1 例。有 1 例患者 PTL 术中出现寒颤,经肌肉注射异丙嗪 25 mg 后缓解,其余病例均无明显不适;

PTL 后均无出血、胆瘘、感染等并发症发生。

**2.2 术前 PTL、CT 诊断胰头癌区域淋巴结转移的敏感性、特异性及准确性分别是 77.8%、75%、76.9% 和 55.6%、50%、53.8%，三者比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。**

**表 1 术前 PTL、CT 及术后病理检查结果的淋巴结情况**

病理结果	n	CT		PTL	
		阳性	阴性	阳性	阴性
阳性	9	5	4	7	2
阴性	4	2	2	1	3
合计	13	7	6	8	5

### 3 讨 论

胰头癌的预后恶劣，即使在手术切除者中，其中位生存时间为 12~16 个月，5 年生存率仅 5% 左右<sup>[6]</sup>。其主要原因：(1) 早期诊断困难；(2) 手术切除率低及术后并发症多；(3) 对放、化疗不敏感；(4) 术后复发率高。这一切都与胰头癌的生物学特性如早期淋巴结转移和胰周组织、神经浸润等密不可分，它直接给胰头癌根治性切除带来很大困难，尤其是淋巴结转移对手术效果的影响最为显著和重要<sup>[7]</sup>。胰头癌淋巴结转移的特点：(1) 转移早，2 cm 直径的小肿瘤可能有 50% 以上患者出现淋巴结转移；(2) 转移率高，胰腺头前上下组有 20%~25% 转移率，胰头后上下组有 30%~40%，而肝总动脉、肠系膜根部及腹主动脉旁淋巴结转移率高达 60%<sup>[1]</sup>。因此，在胰头癌的手术设计和选择上特别强调区域淋巴结的彻底清扫。尽管有许多研究(包括 RCT)对扩大淋巴结清扫持否认态度，但 Pawlik 等<sup>[8]</sup>通过数学模拟方法得出，只有 RCT 试验每组患者数达到 202 000 例时，才能明确扩大淋巴结清扫是否会使胰腺癌患者真正获益，这预示关于淋巴结清扫范围的争论还将继续。所以，对确有区域淋巴结转移者施行淋巴结廓清的 R0 切除率高，这对减少术后复发及提高术后长期生存率是有利的。

术前如何有效的预测癌灶是否存在区域淋巴结的转移以及范围，一直是外科医生们长期努力探索的课题。目前，应用 B 超、CT 及 MRI 等方法可作为胰头癌术前分期手段，但对区域淋巴结转移情况的判定敏感性仍较低<sup>[9]</sup>。淋巴造影是显示和判断回流途径上淋巴结的病理状况的最直接和准确的手段。如何在胰腺淋巴回流途径上寻找合适的穿刺点？能否直接穿刺腹膜后肿大淋巴结？由于其位置深，穿刺较困难且易误伤其他器官，尚有穿刺后淋巴漏的可能，另外，较小的淋巴结还存在被超声、CT 等漏诊的问题，故其可行性较差。1963 年，Moreno 等首先在行 PTC 时证实了肝淋巴管的存在。此后，从肝到腹腔淋巴结的引流途径得到了解剖学的证实<sup>[10]</sup>：肝毛细淋巴管即起源于 mall 间隙，并伴门静脉的分支分布，由深面浅出至肝门注入肝门淋巴结，然后在肝十二指肠韧带及肝胃韧带内下行，该区域各淋巴结借淋巴管彼此交通，由多种途径汇入腹腔淋巴结，经肠干注入乳糜池。这正是 PTL 能预测肝胆胰肿瘤区域淋巴转移的解剖学基础。1994 年 Sezai 等<sup>[11]</sup>应用 PTL 显示肝细胞癌的腹腔内淋巴转移情况。2002 年 Teramoto 等<sup>[4]</sup>在对 13 例不可切除的晚期肝胆胰肿瘤研究中，再次证明了 PTL 诊断区域淋巴结转移的可行性，并经显示的淋巴管道

进行灌注化疗，取得了一定的疗效。但遗憾的是，因观察的胰腺癌例数少(5 例)，仅 2 例显影，分析与穿刺技术不成熟有关。本组病例中，作者参考前者方法并改进，选择彩超引导，1 000 mA DSA 实时监控下，采用 21G 细针穿刺，以微量电子注射泵缓慢推注造影剂(2~3 mL/min)，有效提高穿刺成功率并避免了快速推注引起的淋巴管破裂。

PTL 可通过显示淋巴结内部结构(即有无充盈缺损)，早期检出胰头癌临床上不能被发现的区域淋巴结转移，以协助临床分期并制定治疗方案。本组资料显示，PTL 诊断胰头癌区域淋巴结转移的敏感性、特异性及准确性分别达 77.8%、75%、76.9%，与 CT 比较，差异具有统计学意义。这表明 PTL 对诊断胰头癌区域淋巴结转移有较好的优势。但它仍有如下局限性：准确穿刺 Glisson 鞘有一定难度；属有创操作，可能有出血、感染、肺碘油栓塞、过敏等并发症；还可因淋巴结慢性炎症、脂肪浸润及结核等造成假阳性。本组出现 1 例假阳性，病理证实为反应性淋巴增生。此外，PTL 不能满意显示小于 3~5 mm 的转移灶，或淋巴结完全被癌组织侵蚀时淋巴结往往不显影，故有假阴性可能，可仔细观察有无淋巴管增粗、中断、扭曲等间接征像以提高诊断率。值得一提的是，经 PTL 途径 B 灌注并联合区域动脉介入化疗可以对转移淋巴结及原发癌灶实施双重的“打击”，对于无法切除的中晚期胰腺癌不失为一种新的治疗选择，它可能对控制胰头癌的发展和提高患者远期生存率有积极意义。本课题组将在该方面作进一步的研究。

总之，PTL 为胰头癌的诊断和综合治疗提供了一条新的途径，具有一定的临床应用价值。

### 参考文献：

- [1] Egawa S, Takeda K, Fukuyama S, et al. Clinicopathological aspects of small pancreatic cancer[J]. *Pancreas*, 2004, 28(3):235-240.
- [2] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 胰腺癌诊治指南[J]. *中国实用外科杂志*, 2007, 27(9):671-673.
- [3] Ohtani T, Shirai Y, Tsukada K. Carcinoma of the gallbladder: CT evaluation of lymphatic spread[J]. *Radiology*, 1993, 189:875-880.
- [4] Teramoto K, Kawamura T, Okamoto H, et al. Percutaneous transhepatic lymphography method to image and treat intraabdominal lymph node metastasis in patients with unresectable hepatobiliary pancreatic cancer[J]. *Surgery*, 2002, 131:529-333.
- [5] Guermazi A, Brice P, Hennequin C, et al. Lymphography: an old technique retains its usefulness[J]. *Radiographics*, 2003, 23:1541-1558.
- [6] Brennan MF, Kattan MW, Klimstra D, et al. Prognostic nomogram for patients undergoing resection for adenocarcinoma of the pancreas[J]. *Ann Surg*, 2004, 240(2):293-298.
- [7] Schmidt CM, Powell ES, Yiannoutsos CT, et al. Pancreaticoduodenectomy: a 20-year experience in 516 patients[J]. *Arch Surg*, 2004, 139(7):718-725. (下转第 2011 页)

表 2 两组患儿治疗前、后肌张力等级分布情况比较(n)

组别	时间	n	0	1	1+	2	3	4
治疗组	治疗前	40	0	1	6	12	19	2
	治疗后* <sup>△</sup>	40	0	6	12	15	6	1
对照组	治疗前	40	0	2	4	13	18	3
	治疗后*	40	0	3	9	15	11	2

两组治疗方案均可改善患儿的肌张力,而治疗组的效果更佳。<sup>△</sup>: $P < 0.01$ ,与治疗前比较;\*: $P < 0.01$ ,与对照组治疗后比较。

### 3 讨 论

痉挛型脑瘫发病以皮层运动区和椎体受损为主,关节被动运动时出现牵张反射亢进,而且对来自大脑的运动指令不能很好完成,出现运动障碍和异常姿势,表现为上肢内旋、内收、躯干前屈,膝关节屈曲、内旋,下肢内收、内旋、交叉、拱背坐等症状。

水疗是脑瘫患儿的重要物理康复手段,因为大部分脑瘫患儿喜欢玩水,水波的刺激有利于患儿全身痉挛状况的缓解,从而使肌张力异常得到改善,增强身体抵抗力<sup>[6]</sup>。袁秀敏<sup>[7]</sup>认为痉挛型脑瘫患儿水疗原理是利用水的温热作用、水的静压、水的浮力作用和阻力作用,通过患儿在水中主动和被动运动,促进血液循环,促使全身肌肉放松,起到降低肌张力,缓解肌痉挛,维护和扩大关节活动度,改善平衡能力和协调性等功能的作用,从而提高运动能力。徐春<sup>[8]</sup>发现水疗和抚触可增加内脏和肌肉的活动强度,有利于食物的充分吸收,也能促使胎便的及时排空,对患儿的生理性黄疸有改善及治疗的作用。刘晓蓉等<sup>[9]</sup>认为水疗能一定程度改善缺氧缺血性脑损伤新生大鼠的学习记忆能力。

在痉挛型脑瘫患者的水疗治疗中,加入中药独活、桂枝、川芎、鸡血藤、椿根藤等药物可以温经通络、舒筋活络,能够降低肌张力、缓解肌痉挛;维持和扩张关节活动度,纠正挛缩;改善感觉功能;改善平衡能力及协调性,有利心理调整等,从而提高运动能力、增大关节活动度。痉挛型脑瘫患儿在药物水疗后再行功能训练,因降低了肌张力,缓解了肌痉挛,从而使患儿更愿意接受和配合运动功能训练,使运动功能训练疗效更好<sup>[10]</sup>。

现代医学研究显示,药浴具有扩张血管、增加全身血流量、降低血压和血液黏滞度、减少血小板聚集、改善微循环和加快新陈代谢的作用,同时温热刺激扩张局部血管,促进局部和周身的血液循环和淋巴循环,也有利于药液中的有效成分作用于全身。药物由皮肤吸收可发挥与内治法相似的疏通经络、调和

气血、扶正祛邪的治疗作用<sup>[11]</sup>。侯艳君<sup>[12]</sup>通过观察中药药浴为主治疗 39 例痉挛型脑瘫患儿后认为加用中药药浴能显著降低肌张力,缩短病程,提高临床完全康复的概率。

本研究采用舒筋活络中药结合水疗治疗痉挛型脑瘫患儿,结果表明两组均可改善患儿的粗大运动功能和缓解患儿的肌张力,但治疗组效果更佳。基于此,痉挛型脑瘫患儿应常规给予舒筋活络中药结合水疗的治疗方案,这样更加有利于脑瘫患儿的康复。

### 参考文献:

- [1] 林庆,李松. 小儿脑性瘫痪[M]. 北京:北京医科大学出版社,2000:97-142.
- [2] 温元强,董小丽,孔勉,等. 中药水疗配合功能训练治疗小儿痉挛型脑瘫 107 例[J]. 中国中医药信息杂志,2009,16(7):64-65.
- [3] 林庆. 2004 年全国小儿脑性瘫痪专题研讨会纪要[J]. 中华儿科杂志,2005,43(4):261-262.
- [4] 史惟,王素娟,徐秀娟,等. 三种粗大运动评估方法在婴幼儿脑瘫中的应用研究[J]. 中国儿童保健杂志,2004,12(3):223-225.
- [5] 王玉龙. 康复评定[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:290-292.
- [6] 余南. 水疗与中药熏蒸疗法对痉挛型脑瘫患儿降低肌张力的作用[J]. 吉林医学,2009,30(19):2321-2322.
- [7] 袁秀敏. 水疗对痉挛型脑瘫患儿康复效果观察[J]. 河南职工医学院学报,2009,21(1):58-59.
- [8] 徐春. 水疗配合抚触在正常足月新生儿中的应用及护理[J]. 中华现代临床护理学杂志,2009,4(8):463-465.
- [9] 刘晓蓉,赵聪敏,张雨平. 水疗对缺氧缺血新生鼠学习记忆的干预效应[J]. 重庆医学,2006,35(20):1865-1867.
- [10] 张文霞,贺琳,马娜,等. 中药熏蒸与水疗干预小儿中枢性协调障碍[J]. 临床误诊误治,2009,22(6):14-15.
- [11] 赵岩松. 传统药浴法在内科病治疗中的应用[J]. 中华中医药学刊,2008,26(6):1262-1263.
- [12] 侯艳君. 中药药浴为主治疗痉挛型脑瘫患儿 39 例临床观察[J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(29):3576-3577.

(收稿日期:2010-06-16 修回日期:2010-11-17)

(上接第 2009 页)

- [8] Pawlik TM, Abdalla EK, Barnett CC, et al. Feasibility of a randomized trial of extended lymphadenectomy for pancreatic cancer[J]. Arch Surg,2005,140(6):584-591.
- [9] Wataru, K. Prospects for standardization of surgical procedures for carcinoma of the pancreas[J]. Nippon Geka Gakkai Zasshi,2003,104(5):412-421.
- [10] Sato K, Sato T. On the lymphatics passing through the

- hepatoduodenal ligament[J]. Lymphatics,1986,9:69-79.
- [11] Sezai S, Sakurabayashi S, Yamamoto Y, et al. Percutaneous transhepatic lymphography (PTL) for visualizing metastasized lesions from hepatocellular carcinoma[J]. Int Hepatol Communications,1994,2:1-5.

(收稿日期:2010-11-20 修回日期:2011-03-04)