

## · 专 论 Special comment ·

## 胰腺癌经动脉灌注化疗指南(草案)

中华医学会放射学分会介入学组

**【摘要】** 胰腺癌是恶性度最高的实体肿瘤之一。对不能手术切除的胰腺癌,经动脉灌注化疗由于肿瘤局部药物浓度较静脉用药高,可以达到更好的治疗效果,在改善疾病相关症状、延长生存期、减少肝转移及发生肝转移后的治疗上均取得了令人瞩目的成绩。本文在相关概念、禁忌证、适应证、术前准备、操作方法、术后处理及并发症的预防和处理等方面给出了较详尽的规范化建议,旨在帮助国内同行作出合理决策,但不是强制性标准,也不可能包括和解决胰腺癌经动脉灌注化疗中的所有问题。因此,在面对某一患者时,应在充分了解本病的最佳医学证据,结合患者具体病情及其意愿的基础上,为患者制定合理的诊疗计划。

**【关键词】** 胰腺癌;经动脉灌注;化疗;指南

中图分类号:R735.9 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2012)-05-0353-03

**Guide to intra-arterial infusion chemotherapy for pancreatic cancers (draft text)** *Interventional Organization, Radiology Branch, Chinese Medical Association, China.*

*Corresponding author: LI Huai Department of Diagnostic Radiology, Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Science, Beijing 100021, China. E-mail: lihuai1956@hotmail.com*

**【Abstract】** Pancreatic cancer is one of the most malignant solid tumors. Trans-arterial infusion chemotherapy has been used for the inoperable pancreatic cancers. The local drug concentration in intra-arterial infusion chemotherapy is much higher than that in intravenous chemotherapy. Thus, a better therapeutic effect can be surely achieved, the disease-related symptoms can be well improved, the patient's survival time can be markedly prolonged, and the liver metastases can be effectively reduced. This paper aims to suggest a more detailed and standardized therapeutic scheme to perform intra-arterial infusion chemotherapy for inoperable pancreatic cancers, focusing on the relevant concept, contraindications, indications, preoperative preparation, methods of operation, postoperative treatment, the prevention and treatment of complications, etc. The scheme will help domestic interventional physicians to make reasonable decisions in their clinical practice. Of course, the scheme proposed here is not a mandatory standard, and it can not resolve all the problems which might be encountered in employing intra-arterial infusion chemotherapy for patients with inoperable pancreatic cancer. Therefore, the interventional physicians should fully understand the most useful medical evidence of a given patient and sincerely take the patient's own will into consideration before an individualized and reasonable therapeutic plan is able to be worked out. (J Intervent Radiol, 2012, 21: 353-355)

**【Key words】** pancreatic cancer; trans-arterial infusion; chemotherapy; guide

## 1 概述

胰腺癌是恶性程度最高的实体肿瘤之一,其死亡率和发病率之比为 0.99 : 1<sup>[1-2]</sup>,北京、上海等地 2006 年前的统计数据显示其发病率位于恶性肿瘤

的第 9 位,死亡率位于第 6 位<sup>[3]</sup>。胰腺癌病因不明,与遗传因素、高脂肪饮食、摄入高动物蛋白、吸烟、酗酒、慢性胰腺炎、糖尿病、过量饮用咖啡、胃手术切除等有关<sup>[4]</sup>。胰腺癌 2/3 以上发生于胰头部,约 1/4 发生于胰体尾部,全胰癌占 1/10。胰腺癌早期往往无明显症状,发现时多已属晚期,丧失了手术切除机会。肿瘤分期和 KPS(karnofsky)评分是影响胰腺癌预后的独立因素<sup>[5]</sup>。对不能手术切除的胰腺癌可采用姑息治疗,研究证明经动脉灌注化疗由于

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.05.001

基金项目:国家科技部“十一五”科技支撑计划项目(2007-BAI05B06)

通信作者:李 槐 中国医学科学院 北京协和医学院 肿瘤医院(100021), E-mail: lihuai1956@hotmail.com

肿瘤局部药物浓度较静脉用药高,可以达到更好的治疗效果,在改善疾病相关症状、延长生存期、减少肝转移及发生肝转移后的治疗上均取得了令人瞩目的成绩<sup>[6-7]</sup>。胰头癌晚期可压迫或侵犯胆总管,引起梗阻性黄疸,此时可行梗阻性黄疸的介入治疗。

## 2 适应证和禁忌证

### 2.1 适应证

- (1)不能手术切除的局部晚期胰腺癌。
- (2)因内科原因失去手术机会的胰腺癌。
- (3)胰腺癌伴肝脏转移。

### 2.2 禁忌证

- (1)血管造影及对比剂应用禁忌证。
  - (2)大量腹水、全身多处转移。
  - (3)全身情况衰竭者,明显恶液质, ECOG(eastern cooperative oncology group)评分 > 2 分,伴多脏器功能衰竭。
  - (4)有出血或凝血功能障碍性疾病不能纠正,有明显出血倾向者。
  - (5)肝、肾功能差,超过正常参考值 3 倍的患者, SCr > 2.5 正常值。
  - (6)白细胞  $< 3.5 \times 10^9/L$ , 血小板  $< 50 \times 10^9/L$ 。
- 以上(1)~(3)为绝对禁忌证,(4)~(6)为相对禁忌证。

## 3 术前准备

### 3.1 患者准备

穿刺部位备皮,术前禁食、水 4 h。

### 3.2 实验室检查

常规检查肿瘤标志物(CA19-9、CEA、CA125等)、血常规、肝肾功能、凝血系统、电解质、心电图、胸部正侧位等,以了解患者全身及主要脏器状况,决定有无治疗禁忌证,并便于术后观察对比。

### 3.3 影像学检查

初次治疗且无病理诊断者,须两种以上影像学检查提示具有胰腺癌影像学特点,扫描范围应包括胰腺全部。

### 3.4 术前用药

灌注化疗前半小时静脉给予止吐药,余无特殊处理。

### 3.5 术前签署知情同意书

3.6 用药方法:如应用大剂量顺铂( $> 100 \text{ mg/次}$ )灌注化疗,应在灌注顺铂前针对可能造成的肾毒性进行解救,通常于动脉灌注化疗前 6 h 给予生理盐水或葡萄糖溶液 1 000 ml 加 15%氯化钾 10 ml 静脉滴注;

治疗前一次性给予 20%甘露醇 125 ml 静脉滴注,术后水化。

### 3.7 器械准备

包括穿刺针、超滑导丝、导管鞘、导管、化疗药盒(皮下化疗药盒置入术使用)。

## 4 操作方法

### 4.1 患者体位

患者取仰卧位。

### 4.2 操作步骤

常规腹股沟区消毒铺巾,腹股沟局部麻醉,改良 Seldinger 法穿刺股动脉,放置动脉鞘,选择性动脉插管。拔出导管及动脉鞘后,局部压迫止血。伴有梗阻性黄疸患者的介入治疗参照恶性梗阻性黄疸介入治疗指南。

#### 4.2.1 选择性动脉插管

4.2.1.1 将导管分别选择性置于腹腔动脉、肠系膜上动脉造影(造影持续至静脉期,观察静脉受侵情况),若可见肿瘤供血血管,则超选择至供血动脉灌注化疗。

4.2.1.2 若未见肿瘤供血动脉,则根据肿瘤部位、侵犯范围及供血情况确定靶血管,建议:胰头、胰颈部肿瘤经胃十二指肠动脉灌注化疗;胰体尾部肿瘤视肿瘤侵犯范围、血管造影情况,经腹腔动脉、肠系膜上动脉或脾动脉灌注化疗;伴肝转移者同时经肝固有动脉灌注化疗,若造影下见肝内转移瘤血供较丰富,可给予栓塞治疗,栓塞剂可选用超液化碘油或颗粒栓塞剂,栓塞时应在透视下监视,以免误栓非靶器官<sup>[5]</sup>。

### 4.3 药物选择

可选用吉西他滨、氟尿嘧啶、四氢叶酸、顺铂、奥沙利铂等。

### 4.4 给药方式

可以术中一次冲击性灌注化疗,亦可持续性灌注化疗。

4.4.1 一次冲击性灌注化疗 可于术中完成,剂量建议为吉西他滨  $800 \sim 1\,000 \text{ mg/m}^2$ , 氟尿嘧啶  $500 \sim 700 \text{ mg/m}^2$ , 四氢叶酸  $100 \text{ mg}$ , 顺铂  $60 \sim 80 \text{ mg/m}^2$ , 奥沙利铂  $100 \text{ mg/m}^2$ , 单药或联合应用<sup>[8]</sup>。可 2~3 周重复,或疼痛治疗缓解后再发时重复<sup>[6]</sup>。

4.4.2 持续性灌注化疗 包括留置导管持续性灌注化疗和皮下灌注药盒系统置入术。持续性灌注化疗可选择细胞周期特异性药物和(或)非特异性药物,在用药方法、灌注时间等可计划性和可控性方面均

优于单次冲击灌注化疗,灌注时间根据药物的特性决定,如氟尿嘧啶可采用  $500 \sim 700 \text{ mg/m}^2$  连续 5 d 持续性灌注化疗,重复周期同一次冲击性灌注化疗。

(闫东,李槐执笔)

#### [参考文献]

## 5 术后处理

①必要时抗生素治疗;②充分补液、保肝、对症治疗(止吐、退热等)3~5 d;③术后 1 周内复查肝肾功能、血常规、肿瘤标志物、血清淀粉酶等。

## 6 常见并发症

### 6.1 与血管内操作相关的并发症

血肿、动脉夹层形成、动脉痉挛、闭塞等。

### 6.2 与化疗药物相关的并发症

恶心、呕吐、疼痛、发热、骨髓抑制、肝脏功能损害、肾功能损害等。

## 7 疗效评价与随访要求

建议每月随访 1 次,进行生活质量评价(QOL,推荐使用 ECOG 评分系统)和血常规、肝肾功能、肿瘤标志物及影像学检查。

- [1] Devesa SS, Blot WJ, Stone BJ, et al. Recent cancer trends in the United States[J]. J Natl Cancer Inst, 1995, 87: 175 - 182.
- [2] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002[J]. CA Cancer J Clin, 2005, 55: 74 - 108.
- [3] 张思维,陈万青,孔灵芝,等. 中国部分县市 1998-2002 恶性肿瘤的发病与死亡[J]. 中国肿瘤, 2006, 15: 430 - 448.
- [4] 刘复生,刘彤华. 肿瘤病理学[M]. 北京:中国协和医科大学联合出版社, 1997.
- [5] 王彬,闫东,刘德忠,等. 影响胰腺癌疗效的多因素分析[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 414 - 416.
- [6] 刘德忠,李槐,曾辉英,等. 经动脉灌注化疗治疗中晚期胰腺癌临床疗效初步观察[J]. 中国医学影像技术, 2000, 16: 928 - 930.
- [7] 洪国斌,周经兴,许林峰,等. 中晚期胰腺癌介入治疗与外周静脉化疗疗效比较的 META 分析[J]. 实用放射学杂志, 2004, 20: 350 - 353.
- [8] 翟仁友,李槐,戴定可. 肿瘤介入治疗手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008.

(收稿日期:2012-01-15)

(本文编辑:侯虹鲁)

## ·消息·

# 第一届分子影像学齐鲁国际论坛暨第三届山东省分子影像学学术大会征文通知

<http://kyc.bzmc.edu.cn/xueshujiailiu/mingjiajiangtan/2012-04-13/683.html>

(第一轮通知)

由滨州医学院和磁共振成像杂志社合作主办的第一届分子影像学齐鲁国际论坛暨第三届山东省分子影像学学术大会,定于 2012 年 9 月 21-24 日在烟台召开,届时将有众多的国际、国内著名专家到会作专题报告,并进行多种形式的学术交流。现在开始征文,欢迎广大医学影像工作者及相关学科研究人员踊跃投稿及参会。

### 一、征文内容

以分子影像学相关研究内容为主:各种分子影像学成像新技术;分子探针制备;分子影像学实验和临床初步应用;药物靶向治疗和随访;分子影像学管理和质量控制及其他影像医学、分子生物学等方面的论著、讲座、述评、综述、短篇报道、病例讨论。

### 二、征文要求

1. 应征论文未在其他正式刊物上发表,具有科学性、先进性、实用性、重点突出;文字表述准确。
2. 格式:提供中英文摘要(目的、方法、结果、结论)和全文;鼓励英文投稿;
3. 截稿日期:2012 年 8 月 1 日。
4. 部分优秀论文将由《磁共振成像》杂志(卫生部主管的国家级期刊,已被美国《化学文摘》等数据库收录)发表。

### 三、投稿方式

1. 本次会议采用 E-mail 投稿: E-mail: molecularimage@bzmc.edu.cn;会议网址: <http://www.bzmc.edu.cn>
2. 注意事项:投稿请注明姓名、作者单位、详细通信地址、邮政编码、手机号码及 E-mail,方便彼此之间联系。(需要大会发言请注明)

### 四、大会正式通知请见第二轮通知

滨州医学院  
磁共振成像杂志社  
二〇一二年三月