

# 晚期胰腺癌介入治疗的疗效评价

林钧华 宋明志 张源远 徐益语 陈颢

【摘要】 目的 评价晚期胰腺癌经动脉化疗或栓塞的临床效果。方法 36 例胰腺癌患者分为两组, 18 例行动脉化疗或栓塞(介入治疗), 另 18 例行全身化疗。结果 介入治疗组临床受益反应有效率为 55.6%(10/18), 全身化疗组为 16.7%(3/18) ( $P < 0.05$ )。介入治疗组和全身化疗组 6 个月、1 年生存率和中位生存期分别为 35%、11%、4.4 个月和 30%、8%、4.1 个月 ( $P > 0.05$ )。结论 胰腺癌的动脉化疗虽未能提高远期生存率, 但能提高临床受益反应。

【关键词】 胰腺癌; 介入治疗

**Therapeutic effect of transcatheter arterial infusion chemotherapy in the treatment of advanced pancreatic cancer** LIN Junhua, SONG Mingzhi, ZHANG Yuanyuan, et al. Cancer Hospital, Medical Center of Shanghai Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the clinical efficacy of transcatheter arterial infusion (TAI) or transcatheter arterial chemoembolization (TACE) in the treatment of advanced pancreatic cancer. **Methods** 36 cases of advanced pancreatic cancer were divided into two groups, 18 cases were treated with TAI or TACE (group A), other 18 cases were treated with systemic chemotherapy (group B). **Results** The clinical benefit response rate of the group A was 55.6%(10/18) and that of the group B was 16.7%(3/18), respectively ( $P < 0.05$ ). The 6-month, 1-year survival rates and median survival of group A were 35%, 11%, and 4.4 month, respectively; in the contrary, those of group B were 30%, 8%, 4.1 month, respectively ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** In the transcatheter arterial infusion group, no survival advantage could be demonstrated when compared with the controls, but TAI could effectively increase clinical benefit response and improve the quality of life of advanced pancreatic cancer.

【Key words】 Pancreatic cancer; Interventional radiology

胰腺癌的发病率逐年呈上升趋势, 手术切除率低且易出现远处转移。我们试图通过动脉化疗(介入治疗)的方法, 达到减轻症状和延长生存的目的, 并与全身化疗的效果相对比。

## 材料与方法

### 一、临床资料

36 例患者均经 CT 证实并有可测量的胰腺癌病灶, 介入治疗组 18 例胰腺癌患者, 男性 15 例, 女性 3 例, 年龄 40~77 岁, 10 例伴有肝转移, 肝转移灶均呈多发性, 按 Wood 分期, II 期 6 例, III 期 4 例。18 例中 CA19-9 升高者 11 例, 10 例肝转移均经肝穿细胞学确诊为转移性腺癌, 另 8 例中 3 例经胰腺穿刺证实为腺癌, 5 例经剖腹探查病理证实。全身化疗组 18 例中, 男性 17 例, 女性 1 例, 年龄 45~81 岁, 6 例伴有肝转移, 1 例有锁骨上区淋巴结转移, 1 例同时有肝转移和锁骨上区淋巴结转移, 肝转移和锁骨上

区淋巴结转移患者均经细胞学确诊为转移性腺癌, 余 10 例中 3 例经胰腺穿刺证实为腺癌, 7 例经剖腹探查病理证实。所有患者的血常规和肝肾功能均在正常范围。

### 二、介入方法

采用股动脉插管一次性化疗法, 先将导管头置于腹腔动脉及肠系膜上动脉开口处分别造影, 然后进行化疗及栓塞, 用药为 5-Fu 1 000mg, Epi-ADM 80mg 或 THP 60mg 或 DDP 60mg, MMC 10~20mg。对胰头部肿瘤行肝动脉灌注化疗, 对胰体部肿瘤行腹腔动脉灌注化疗, 对胰尾部肿瘤行脾动脉灌注化疗; 对伴有肝转移者将半量药物作肝固有动脉灌注、碘油化疗栓塞和明胶海绵栓塞。胰腺肿瘤造影中, 7 例有明显的肝动脉和脾动脉侵蚀、僵硬, 12 例呈胰腺动脉乏血供表现。伴肝转移的 10 例肝动脉造影提示 6 例为乏血供表现, 碘油沉积不理想, 另 4 例碘油沉积良好。18 例中, 行 1 次介入化疗者 8 例, 2 次者 7 例, 3 次者 3 例。全身化疗组均以 5-Fu 为主的方案, 9 例方案为 5-Fu、DDP 和 MMC, 行 1 次者 2

例 2 次者 2 例 4 次者 3 例 5 次者 2 例 5 例为 5-Fu 和 CF,行 1 次者 2 例 2 次者 1 例 3 次者 2 例 3 例为口服氟铁龙,服用 1 个月者 1 例,服用 2 个月者 2 例 1 例为口服 FT-207,服用 2 个月。治疗后均以 CT 复查。

三、胰腺癌原发病灶的改变的标准

所有患者均以 CT 评价治疗效果,两组均有可测定的原发灶,对于无远处转移的胰腺癌(其中介入治疗组 8 例,全身化疗组 10 例),疗效分为 CR(肿瘤完全消失)、PR(肿瘤缩小 50% 以上)、SD(肿瘤缩小 50% 以下或不变)、PD(肿瘤进展者)。

结 果

一、肝转移灶治疗结果

介入治疗组 10 例肝转移中 4 例碘油沉积良好者肿瘤均有缩小,其中 2 例有新病灶出现,余 6 例中 3 例肿瘤与前相仿 3 例肿瘤增大增多,全身化疗组 6 例无肿瘤缩小 2 例肿瘤与前相仿,余 4 例肿瘤增大增多(见表 1)。

表 1 胰腺癌原发灶治疗结果

原发病灶的改变	CR	PR	SD	PD
介入治疗组(8 例)	0	2	3	3
全身化疗组(10 例)	0	2	4	4

二、临床受益反应( clinical benefit response ,CBR )

评价下列 3 项指标:镇痛药用量减少  $\geq 50\%$ 、疼痛强度减轻  $\geq 50\%$ 、体力状况改善  $\geq 20$  分。分为有效(至少有 1 项好转并持续 4 周以上,且无其他指标恶化)、稳定(2 项指标都无变化并持续 4 周以上)、无效(任何 1 项指标恶化)。稳定评价中,体重增加  $\geq 7\%$  并持续 4 周以上(排除体液储留),也属有效。结果介入治疗组 18 例中,10 例有效 5 例稳定 3 例无效,有效率 55.6%,全身化疗组 18 例中 3 例有效 3 例稳定 12 例无效,有效率 36.7%,两组有效率相比采用卡方检验,差异显著 ( $P < 0.05$ )。

三、临床随访结果

介入治疗组 18 例中失访 1 例,全身化疗组 18 例失访 3 例,以 Kaplan-Meier 法计算生存率。介入治疗组生存时间中位数为 4.4 个月,生存期 6 个月 35%,1 年为 11%,全身化疗组生存时间中位数为 4.1 月,生存期 6 个月 30%,1 年为 8%。生存率比较用  $u$  检验,结果  $P > 0.05$ ,无显著差异。

讨 论

迄今为止,胰腺癌仍是疗效较差的肿瘤之一,即

使做根治性手术,其 5 年生存率也只徘徊在 17% 左右,约有 85% 的患者因局部浸润和远处转移而失去手术机会。本文共 36 例中,发现时已有 18 例远处转移,占 50%,传统的非手术治疗以全身化疗和局部放疗为主,全身化疗采用以 5-Fu 为主的方案<sup>[1]</sup>,但疗效令人失望,介入动脉化疗因局部药物浓度高,而使 5-Fu 的疗效有所提高,尤其在改善症状方面,显示出独特的优势,患者可在术后 1 ~ 2d 便有较明显的止痛效果。在胰腺癌介入治疗中,我们体会:1、胰腺癌是相对乏血管肿瘤,但在供血动脉内缓慢推注药物,仍有相当效果;2、有些胰腺癌浸润范围较广泛,大部分胰腺体均受累及,因此不必过分强调超选择插管,有时可在腹腔动脉直接灌注化疗;3、很少因胰腺灌注化疗而引起胰腺炎症或其他并发症,但术后 2 ~ 3d 患者胃肠道症状较突出,需术前预防和术后处理;4、因胰腺癌肝转移造成轻度丙氨酸氨基转移酶升高并不影响化疗,但因肿瘤浸润或压迫造成阻塞性黄疸须先行 PTCD 或 ERCP 或支架支撑再作介入化疗。由于胰腺功能的特殊性,且胰腺肿瘤与胰腺本身的血管存在广泛交通支,因此未对胰腺癌本身进行碘油栓塞。有报道认为,胰腺癌经动脉化疗能延长生存期<sup>[2]</sup>。我们的资料显示,虽然介入化疗组的临床受益反应高于全身化疗组,但与全身化疗相比其生存期并未延长。文献认为对于肝转移性癌,如结肠癌肝转移,只有当原发灶完全切除且无其他远处转移证据时,局部控制才有意义<sup>[3]</sup>,本文介入化疗组对伴肝转移者,均行栓塞化疗,但即使其中有 4 例肝转移灶碘油沉积良好并有缩小,生存期上也未显示优势(该 4 例胰腺癌原发灶均无缩小,分别生存 11 周、17 周、20 周、21 周),可能是病期均相对较晚,原发病灶未得到控制,化疗疗效较差。

参 考 文 献

1. Ahlgren JD. Pancreatic cancer: chemotherapy of advanced disease. In: Ahlgren JD and Macdonald JS(eds), Gastrointestinal Oncology, JB Lippincott, Philadelphia, 1992. 227-229.  
2. 彭俊平,刘光中,肖继伟,等.晚期胰腺癌动脉灌注化疗与癌内注射的临床应用.中国肿瘤临床,1998,25:401-403.  
3. Lang EK, Brown CL Jr. Colorectal metastases to the liver: selective chemoembolization. Radiology, 1993,189:417-422.

(收稿日期 2000-07-18)

# 晚期胰腺癌介入治疗的疗效评价

作者：[林钧华](#)，[宋明志](#)，[张源远](#)，[徐益语](#)，[陈颢](#)  
作者单位：[复旦大学医学院肿瘤医院](#)  
刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC PKU](#)  
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年，卷(期)：2001，10(2)  
被引用次数：21次

## 参考文献(3条)

- [Ahlgren JD](#) [Pancreatic cancer: chemotherapy of advanced disease](#) 1992
- [彭俊平](#).[刘光中](#).[肖继伟](#) [晚期胰腺癌动脉灌注化疗与癌内注射的临床应用](#) 1998(06)
- [Lang EK](#).[Brown CL Jr](#) [Colorectal metastases to the liver: selective chemoembolization](#) 1993

## 相似文献(10条)

- 期刊论文 [傅德良](#).[倪泉兴](#).[虞先浚](#).[徐近](#).[龙江](#).[张延龄](#) [局部进展期胰腺癌术前介入治疗新方法的应用 -消化外科](#) 2004,3(1)

目的通过术前联合化疗药物区域性动脉灌注介入治疗,探讨局部进展期胰腺癌介入治疗新方法应用的疗效.方法 94例局部进展期胰腺癌患者术前进入介入治疗组和未介入治疗组,观察介入治疗前后肿瘤大小的改变、疼痛缓解率、血清肿瘤标志物的变化和副反应程度,通过免疫组化法检测介入治疗对肿瘤细胞凋亡和凋亡基因bcl-2、bax表达的影响,并比较两组患者手术切除率.结果术前介入组和未介入组的手术切除率分别为46.8%和23.3%(P<0.05);术前介入治疗组肿瘤细胞凋亡明显增加,肿瘤细胞bcl-2基因表达明显减少,而bax基因的表达显著增加(P<0.05);介入治疗能显著降低血清肿瘤标志物水平,并能明显缓解患者疼痛(缓解率为68.6%,P<0.05).结论术前介入治疗对胰腺癌肿瘤细胞有明显的杀伤和诱导凋亡作用,有助于提高手术切除率和改善患者疾病相关症状,是胰腺癌综合治疗的有效措施之一.

- 期刊论文 [陈光兰](#).[汪望月](#).[刘晓芬](#).[朱美萍](#).[黎红光](#).[CHEN Guang-lan](#).[WANG Wang-yue](#).[LIU Xiao-fen](#).[ZHU Mei-ping](#).

[LI Hong-guang](#) [精氨酸对胰腺癌介入治疗患者血清sTNFR-1与T淋巴细胞rDNA转录活性的影响 -医药导报](#)2009,28(3)

目的 探讨精氨酸增强的胃肠外营养对胰腺癌患者介入治疗后血清可溶性肿瘤坏死因子受体I(sTNFR-1)和T淋巴细胞rDNA转录活性水平的影响及其临床意义.方法 分别用酶联免疫法(ELISA)和核仁形成区相关蛋白银染技术测定50例中晚期胰腺癌患者(胰腺癌组)行动脉栓塞化疗术治疗前后血清sTNFR-1和外周血T淋巴细胞rDNA转录活性的改变,并与健康对照组比较分析.结果 胰腺癌组介入治疗前sTNFR-1增高,外周血T淋巴细胞rDNA转录活性降低,与对照组比较差异有极显著性(P<0.01);行化疗栓塞术后,患者血清sTNFR-1降低,外周血T淋巴细胞rDNA转录活性增高,治疗前后差异有显著性(P<0.05);应用精氨酸治疗组较未用组血清sTNFR-1下降和外周血T淋巴细胞rDNA转录活性升高更显著(P<0.05).结论 检测胰腺癌患者血清sTNFR-1和外周血T淋巴细胞rDNA转录活性的水平,有助于了解患者的免疫状况,介入治疗辅以合理的免疫营养素能增强患者的免疫功能.

- 期刊论文 [何晓武](#).[张卫民](#).[刘海俊](#).[HE Xiao-wu](#).[ZHANG Wei-min](#).[LIU Hai-jun](#) [介入治疗对胰腺癌患者血清bFGF、ColIV、HA的影响 -中国热带医学](#)2008,8(5)

目的 探讨胰腺癌患者介入治疗前后血清碱性纤维母细胞生长因子(bFGF)、IV型胶原(ColIV)和透明质酸(HA)的变化及其临床意义.方法 分别采用双抗体夹心酶联免疫法(EuSA)和放射免疫法测定55例中晚期胰腺癌患者行动脉栓塞化疗术治疗前后血清bFGF、ColIV和HA的含量,并与健康对照组比较分析.结果 胰腺癌组介入治疗前bFGF、colIV和HA均增高,与对照组比较有显著性差异(P<0.05);行化疗栓塞术后,患者血清bFGF、ColIV和HA的含量均降低(P<0.05);应用免疫调节剂组较未用组血清bFGF、ColIV和HA的含量下降更显著.结论 检测胰腺癌患者血清bFGF、ColIV和HA的含量的水平,有助于了解肿瘤的浸润转移和病程,介入治疗能抑制肿瘤的浸润转移,辅以合理的过继免疫治疗能增强这种作用.

- 学位论文 [姚洵](#) [可切除性胰腺癌多时相介入治疗的临床研究](#) 2007

通过前瞻性随机临床对照试验,探讨多时相介入化疗干预新方法在可切除性胰腺癌综合治疗中的作用和价值。

对象和方法:

以1999年3月至2006年12月在复旦大学附属华山医院胰腺癌诊治中心收治、术前评估为可切除性胰腺癌患者作为本课题的研究对象,随机分为多时相介入治疗组 and 对照组;多时相介入治疗组先行术前介入化疗,再行手术治疗,术后继续介入化疗,间隔6周一次,共6~8次;对照组直接行手术治疗,术后才开始行介入化疗,间隔6周一次,共6~8次;化疗药物方案采用5-Fu600mg/m<sup>2</sup>+MMC 10mg/m<sup>2</sup>+吉西他滨1000mg/m<sup>2</sup>。试验主要观察多时相介入治疗组和对照组的无瘤生存时间、肝转移发生率和生存期;并记录术前介入化疗的临床受益反应(CBR)、介入后肿瘤大小及血清肿瘤标志物CA199、CA125、CA50和CA242的改变;检测根治性切除肿瘤标本淋巴结转移和微转移的发生率;评估介入化疗后的副反应。结果采用Stata9.0软件统计分析。

结果:

术前诊断为可切除性胰腺癌患者共134人,进入多时相介入治疗组58人,对照组76人,两组行根治性手术切除率为86.21%(50/58) vs 80.26%(61/76)。术前介入化疗疼痛缓解率为75.0%(P<0.05), CBR 为83.4%;肿瘤大小改变SD患者53人,PD患者5人;术前介入治疗后血清肿瘤标志物(CA199、CA125、CA242、CA50)明显下降;病理检测多时相介入治疗组肿瘤淋巴结转移发生率明显低于对照组(3.50% vs 21.87%,P<0.05),微转移发生率两组相近(10.27% vs 8.88%,P>0.05)。多时相介入治疗组中位无瘤生存时间略长于对照组(15.5月 vs 14月),而肝转移发生率明显下降(34.00% vs 50.82%,P>0.05),中位生存期也比对照组长(18月 vs 16.5月);多时相介入治疗组术后1年、2年、3年分别为57.26%、37.86%、34.94%,与对照组无显著差异(1年、2年、3年生存率分别为56.85%、36.06%、24.73%),但5年生存率有显著差异(24.51% vs 0%,P<0.05)。术前的介入治疗副反应大多数为WHO分级1、2度,主要表现为恶心/呕吐、腹泻和轻度的骨髓抑制,没有影响多时相组患者的手术治疗。

结论:

术前介入治疗可明显改善可切除性胰腺癌患者的生活质量,有效地控制肿瘤生长,并有助于减少胰腺癌患者肿瘤淋巴结的转移;多时相介入治疗可明显减少胰腺癌根治术后肝转移的发生,延长患者生存时间。

- 期刊论文 [尹华](#).[曹全明](#).[贾广志](#).[王学静](#) [介入治疗胰腺癌的临床疗效评价 -内蒙古医学院学报](#)2006,28(4)

目的:评价胰腺癌介入治疗的临床效果.方法:33例胰腺癌病人其中有26例合并肝转移,全部病人都进行了2~4次经导管动脉化疗,对肝转移病灶进行肝动脉栓塞治疗.结果:在介入治疗后,原发灶未见增大的比率为63.6%,肝转移灶减少或缩小的比率为69.2%,增加的比率为30.7%.疼痛缓解的占74.3%,体力状况改善的83.7%,有37.5%的病人生存期在6~8mo,16.6%的病人生存期为1a.结论:胰腺癌单纯介入治疗可以明显地改善临床症状,控制转移病灶的发展,但对原发灶的控制还应与其他手术或非手术方法相结合.

- 期刊论文 [黄文](#).[谢宗贵](#).[王继德](#).[许刚](#).[周殿元](#) [介入治疗对胰腺癌患者血清sTNFR- I 和IAP的影响 -介入放射学杂志](#)

2003, 12 (2)

目的探讨胰腺癌患者介入治疗前后血清可溶性肿瘤坏死因子受体-I (sTNF-R-I)和免疫抑制酸性蛋白(IAP)水平的变化及其临床意义.方法分别用双抗体夹心酶联免疫法(ELISA)和单向免疫扩散法测定55例中晚期胰腺癌患者行动脉栓塞化疗前后血清sTNF-R-I和IAP的改变,并与健康对照组比较分析.结果胰腺癌组介入治疗前sTNF-R-I和IAP均增高,与对照组比较差异有显著性( $P<0.01$ );行化疗栓塞术后,患者血清sTNF-R-I和IAP均降低,治疗前后差异有显著性( $P<0.05$ );应用免疫调节剂组较未用组血清sTNF-R-I和IAP均下降更显著( $P<0.05$ ).结论检测胰腺癌患者血清sTNF-R-I和IAP的水平,有助于了解患者的免疫状况,介入治疗能改善机体免疫功能,辅以合理的过继免疫治疗能增强这种作用.

7. 期刊论文 [靳同孝. 郝立群. 李兰金. JING tong-xiao. HAO li-qun. LI lan-jin](#) 胰腺癌的综合介入治疗 -当代医学

2009, 15 (23)

目的 对胰腺癌介入治疗加全身化疗疗效进行总结分析,观察胰腺癌的血管造影表现特征及介入治疗的近期疗效.方法 收集2004~2008年在我院做介入治疗的23例晚期胰腺癌患者.采用Seldinger技术,分别行腹腔动脉、脾动脉、肝总动脉及肠系膜上动脉造影,找到靶血管行动脉灌注治疗后,行全身化疗.结果 23例患者术后无明显治疗相关并发症,症状得到一定改善,生活质量明显提高.结论 动脉灌注化疗加全身化疗有助于改善晚期胰腺癌患者的预后,能够提高生存质量,是一种安全有效的姑息治疗方法.

8. 期刊论文 [徐永泉. 林艳](#) 胰腺癌介入治疗 -中国新药与临床杂志2004, 23 (5)

介入治疗是胰腺癌治疗的一种重要手段,尤其适用于中、晚期病人.它可有效抑制肿瘤生长,缓解病人症状,使其生存期延长.本文主要介绍近年来胰腺癌介入治疗的应用及研究概况.

9. 学位论文 [王宇](#) <32>磷酸体介入治疗人胰腺癌移植瘤及诱导细胞凋亡的实验研究 2003

研究目的:1.建立BALB/c-nu/nu裸鼠人胰腺癌Pc-3移植瘤动物模型.2.观察<32>P-磷酸铬(Cr<32>PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, <32>P胶体)对裸鼠人胰腺癌Pc-3移植瘤体体的抗癌作用及量效关系.3.研究<32>P胶体瘤体注射诱导Pc-3移植瘤细胞凋亡的生物学效应.4.探讨<32>P胶体瘤体注射治疗裸鼠人胰腺癌Pc-3移植瘤的机理及诱导Pc-3细胞凋亡的可能机制.研究方法实验1:36只荷瘤Pc-3移植瘤随机分为6个剂量组(3.7 MBq、7.4 MBq、14.8 MBq、18.5 MBq、29.6 MBq和冷胶体对照组0 MBq, n=6),给药后14d处死,通过SPECT显像、光镜、透射电镜及免疫组织化学检测等方法,观察不同剂量组给药后32P胶体在瘤体内积聚情况,计算14d抑瘤率、PCNA指数(PI)、肿瘤微血管密度(MVD)及形态学改变.研究<32>P胶体介入治疗Pc-3移植瘤的量效关系,确定治疗的安全有效剂量范围.实验2:30只荷瘤裸鼠随机分为10组(n=3).1~6组给予不同剂量(0.37 MBq、0.74MBq、1.48MBq、2.96 MBq、5.92 MBq和OMBq)的32P胶体,给药后24h处死;3、7~10组均给予1.48MBq<32>P胶体,不同时间(6h、12h、24h、36h、48h)处死.处死时,分离瘤体,通过流式细胞术、透射电镜及免疫组织化学检测等方法,研究肿瘤组织的细胞凋亡百分率、细胞坏死百分率与瘤体吸收剂量的量效和时效关系,观察细胞超微结构改变,定量分析Apo2.7、Caspase-3、Bcl-2、Bax相关基因的蛋白表达与吸收剂量的相关性.研究结果:实验1:<32>P胶体注射后主要浓聚并较长时间滞留在瘤体内,其它组织、脏器内的放射性核素聚集极少.各剂量组的抑瘤率依序为20.8%、38.3%、50.6%、70.2%和82.3%( $F=261.34$ ,  $P<0.01$ ).肿瘤组织的PI和MVD随瘤体吸收剂量增加而逐渐降低.实验2:2~4组电镜下可见典型的凋亡细胞,细胞凋亡率分别为10.00%±1.84%,17.36%±4.33%,21.85%±3.04%,33.67%±3.69%,和27.76%±4.09%,Pc-3瘤细胞凋亡率随注射剂量的增加而上升,注射剂量继续增大,细胞凋亡率呈下降趋势;在注射剂量同为1.48MBq条件下,各时间组的凋亡率分别为10.00%±3.02%,17.93%±2.24%,33.85%±4.54%,27.85%±3.04%,18.41%±5.40%,6h~24h凋亡率随观察时间呈正相变化,24h达峰值后转变为下降趋势.辐射诱导凋亡过程中,Bax/Bcl-2值下调,Apo2.7、Caspase-3蛋白表达均明显增加.结论:32<32>P胶体瘤体内注射是一种安全、有效治疗胰腺癌的核素介入疗法,32<32>P胶体瘤体内注射治疗胰腺癌的安全有效剂量范围为间距1cm给予14.8MBq~18.5MBq.<32>P胶体瘤体间质注射可诱导荷瘤裸鼠人胰腺癌Pc-3肿瘤细胞凋亡,并存在一定的剂量和时间依赖性;Apo2.7、Caspase-3、Bcl-2及Bax蛋白参与调控辐射诱导细胞凋亡过程.

10. 期刊论文 [秦仁义. 朱峰](#) 胰腺癌的介入治疗 -临床外科杂志2006, 14 (10)

胰腺癌是高度恶性的肿瘤,近年来发病率逐年上升.根治性手术切除仍是胰腺癌治疗的主要手段,但遗憾的是胰腺癌起病隐匿,且较早出现淋巴结转移及腹腔重要血管的侵犯,一旦出现症状大多属中晚期,临床上仅有10%~15%的患者有外科手术切除机会,而手术切除阳性、肿瘤的局部复发和肝转移是胰腺癌患者术后死亡的主要原因.

引证文献(21条)

1. [宋恬. 殷士蒙. 孙荣跃. 沈岚. 钱愉](#) 探讨介入治疗对晚期胰腺癌的疗效[期刊论文]-介入放射学杂志 2008 (6)

2. [李井泉. 赵平. 王世亮. 汤致强. 杨梅. 刘朝阳. 张伟](#) 吉西他滨缓释微球间质化疗的药学研究[期刊论文]-癌症进展 2008 (2)

3. [陈立军](#) 胰腺癌介入治疗现状及进展[期刊论文]-肿瘤 2008 (2)

4. [李井泉. 赵平. 王世亮. 史仲华. 王成锋. 单毅. 赵东兵. 吴铁成. 张育荣](#) 5-氟尿嘧啶间质化疗治疗胰腺癌的药学研究[期刊论文]-中国药理学通报 2008 (3)

5. [李井泉. 赵平. 王世亮. 史仲华. 王成锋. 单毅. 赵东兵. 吴铁成. 张育荣](#) 5-氟尿嘧啶间质化疗治疗胰腺癌的药学研究[期刊论文]-中国药理学通报 2008 (3)

6. [郭兴来. 胡勇. 张杰. 王松. 卢成成](#) 晚期胰腺癌介入治疗的近期疗效分析[期刊论文]-安徽医学 2008 (1)

7. [尹华. 贾广志. 王学静](#) 介入治疗与介入加放疗结合治疗胰腺癌的临床疗效评价[期刊论文]-实用医学杂志 2007 (22)

8. [陈基明. 张锡龙. 陈方满. 王革. 汪国祥. 汪和平. 黄新宇. 严晓星](#) 区域性动脉灌注治疗中晚期胰腺癌[期刊论文]-皖南医学院学报 2006 (1)

9. [尹华. 曹全明. 贾广志. 王学静](#) 介入治疗胰腺癌的临床疗效评价[期刊论文]-内蒙古医学院学报 2006 (4)

10. [马彦寿. 李焕祥. 吕峰泉. 刘武军](#) 超选择性动脉灌注及栓塞治疗晚期胰头癌[期刊论文]-介入放射学杂志 2006 (4)

11. [周国清. 黄文. 宫秋季. 徐卫刚. 王继德. 许刚](#) 精氨酸对胰腺癌介入治疗患者血清sTNF-R-I和T淋巴细胞rDNA转录活性的影响[期刊论文]-中华医学与健康 2005 (5)

12. [杨升. 杨维竹. 江娜. 郑曲彬. 黄姚姚. 黄宁](#) 动脉化疗治疗晚期胰腺癌临床观察(附3例报告)[期刊论文]-福建医药杂



13. [任宗海](#), [李荣洲](#), [虞希祥](#), [冯晓峰](#) [晚期胰腺癌区域性动脉灌注化疗](#) [期刊论文] - [胰腺病学](#) 2004(1)
14. [洪国斌](#), [周经兴](#), [许林锋](#), [骆福添](#), [江容坚](#), [骆江红](#), [陈耀庭](#) [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](#) [期刊论文] - [实用放射学杂志](#) 2004(4)
15. [张家兴](#), [郑家平](#), [叶强](#), [汝复明](#), [童乾纲](#), [奚顺法](#), [顾伟中](#) [动脉内温热化疗并射频热疗治疗晚期胰腺癌](#) [期刊论文] - [世界肿瘤杂志](#) 2004(1)
16. [郑家平](#), [叶强](#), [顾伟中](#) [胰腺癌的血管介入治疗](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2004(4)
17. [邵磊](#), [龙子媛](#), [冯秋霞](#) [区域动脉灌注健择及5-Fu对胰腺癌术后复发及预后的影响](#) [期刊论文] - [河南肿瘤学杂志](#) 2004(6)
18. [孙珏](#), [范忠泽](#), [赵泽华](#), [朱美华](#), [许建华](#), [石晓兰](#), [李琦](#), [李朝衡](#) [榄香烯介入治疗胰腺癌的临床研究](#) [期刊论文] - [中华实用医药杂志](#) 2003(21)
19. [印春涛](#), [王玉玲](#) [介入化疗结合外照射治疗晚期胰腺癌21例观察](#) [期刊论文] - [实用医技杂志](#) 2003(7)
20. [黄文](#), [谢宗贵](#), [王继德](#), [许刚](#), [周殿元](#) [介入治疗对胰腺癌患者血清sTNF- \$\alpha\$ 和IAP的影响](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2003(2)
21. [刘昌](#), [吕毅](#), [刘原兴](#), [刘亚民](#), [仵正](#), [李辉](#), [潘承恩](#) [DDS区域动脉灌注治疗晚期胰腺癌74例分析](#) [期刊论文] - [肝胆外科杂志](#) 2002(4)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200102011.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200102011.aspx)

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 8d4c9013-0aa4-4f1c-8ae6-9e3601576520

下载时间: 2010年11月22日