

原发性十二指肠恶性肿瘤 143 例 临床特征及诊治分析

姜 丹, 梁 先, 梁志海, 黄振宁

基金项目: 广西卫生健康委中医药科技专项资助项目(编号:GZLC16-33)

作者单位: 530021 南宁, 广西医科大学第一附属医院消化内科

作者简介: 姜 丹, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 消化系统肿瘤、急性胰腺炎的诊疗。E-mail: dandan20454545@163.com

通信作者: 黄振宁, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 急性胰腺炎的诊疗。E-mail: huangzn6501@163.com

[摘要] **目的** 分析 143 例原发性十二指肠恶性肿瘤(PMTD)的临床特征及诊治情况。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2019 年 6 月广西医科大学第一附属医院收治的 143 例 PMTD 患者的临床资料, 并分析影响患者预后的指标。**结果** 143 例 PMTD 患者中, 男 83 例, 女 60 例; 发病年龄以 50~59 岁年龄段人数占比最大(52 例, 36.36%)。主要发病部位为十二指肠降部(120 例, 83.92%), 其次为球部(16 例, 11.18%)。病理分型以腺癌为主(103 例, 72.03%)。临床表现以黄疸、腹痛最常见。超声内镜、经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)和 CT 的阳性检出率分别为 98.34%、95.83% 和 91.67%。糖类抗原 199(CA199)阳性率为 46.15%, 而癌胚抗原(CEA)、甲胎蛋白(AFP)和糖类抗原 125(CA125)的阳性率均低于 10.00%。134 例患者完成随访, 出现局部复发 7 例, 中位复发时间为 28 个月。发生转移 12 例, 死亡 24 例。1、3、5 年累积生存率分别为 86.10%、84.02%、82.09%。首发症状至诊断时间 ≥ 4 个月及发生淋巴结转移与 PMTD 患者预后不良具有显著关联($P < 0.05$)。**结论** PMTD 临床表现以黄疸、腹痛多见, 发病部位主要在十二指肠降部, 消化内镜检出率高。首发症状至诊断时间长、发生淋巴结转移影响 PMTD 患者预后, 值得临床医师关注。

[关键词] 原发性十二指肠恶性肿瘤; 临床特征; 诊断; 治疗; 预后

[中图分类号] R 735.3⁺1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2022)08-0738-06

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2022.08.14

Analysis on clinical features, diagnosis and treatment of 143 cases with primary malignant tumor of the duodenum JIANG Dan, LIANG Xian, LIANG Zhi-hai, et al. Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To analyze the clinical features, diagnosis and treatment of primary malignant tumor of the duodenum(PMTD) in 143 cases. **Methods** The clinical data of 143 PMTD patients admitted to the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University from January 2012 to June 2019 were retrospectively analyzed, and the indicators affecting the prognosis of the patients were analyzed. **Results** Among the 143 PMTD patients, there were 83 males and 60 females, and the number of the patients aged 50 to 59 years accounted for the largest proportion of the patients in the age group of onset(52 cases, 36.36%). The main site of the disease was the descending part of the duodenum(120 cases, 83.92%), followed by the bulbar part(16 cases, 11.18%). Adenocarcinoma was the main pathological type(103 cases, 72.03%). Jaundice and abdominal pain were the most common clinical manifestations. The positive detection rates of PMTD examined by endoscopic ultrasonography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) and computed tomography(CT) were 98.34%, 95.83% and 91.67%, respectively. The positive rate of carbohydrate antigen 199(CA199) was 46.15%, while the positive rates of carcinoembryonic antigen(CEA), alpha fetoprotein(AFP) and carbohydrate antigen 125(CA125) were below 10.00%. Among the 134 patients who were followed up, 7 patients had local recurrence, and the median recurrence time was 28 months; 12 patients had metastasis, and 24 patients died. The 1-, 3-, and 5-year cumulative survival rates were 86.10%, 84.02%, and 82.09%, respectively. The time from the first symptom to diagnosis ≥ 4 months and the occurrence of lymph node metastasis were significantly correlated with

the poor prognosis of PMTD patients($P<0.05$). **Conclusion** The clinical manifestations of PMTD are jaundice and abdominal pain. The main site of the disease is the descending part of the duodenum, and the detection rate of the PMTD examined by digestive endoscopy is high. The long time from the first symptom to the diagnosis and the occurrence of lymph node metastasis affect the prognosis of PMTD patients, which deserves the attention of clinicians.

[**Key words**] Primary malignant tumor of the duodenum(PMTD); Clinical feature; Diagnosis; Treatment; Prognosis

原发性十二指肠恶性肿瘤(primary malignant tumor of the duodenum, PMTD)是指原发于十二指肠但不包括胆总管下段以及胰头部的恶性肿瘤^[1],多发于 40~60 岁年龄段,属于临床少见的一种消化道恶性肿瘤,其发病率在全部消化道恶性肿瘤中约占 0.3%,占小肠恶性肿瘤的 30%~45%,目前其发病情况呈年轻化 and 上升趋势^[2]。本研究回顾性分析 143 例 PMTD 患者的临床资料并分析 PMTD 预后不良的危险因素,旨在探讨 PMTD 的临床特征及有效的诊治方法,为 PMTD 的临床诊治提供参考。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2012 年 1 月至 2019 年 6 月我院收治的 143 例 PMTD 患者的临床资料。纳入标准:(1)在本院完成外科手术,并经内镜病理确诊的 PMTD 患者;(2)入院时间为 2012 年 1 月至 2019 年 6 月。排除标准:(1)合并心、肺、肾等器官功能衰竭者;(2)资料不全者;(3)合并其他脏器或邻近脏器肿瘤者;(4)有恶性肿瘤病史者;(5)因其他疾病死亡者。

1.2 治疗方法 根据患者具体情况进行手术治疗、胆管支架置入术、放疗、化疗、手术+化疗、胆管支架置入术+手术或胆管支架置入术+化疗。手术治疗包括胰十二指肠切除术(pancreaticoduodenectomy, PD)、局部肿瘤切除术、旁路手术、节段性十二指肠切除术。胆管支架置入术为经内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)后置入胆道支架(金属或塑料)以解除梗阻性黄疸,有部分病例通过胆管支架置入术减轻黄疸后接受择期手术。部分病例因肿瘤转移,无手术指征,选择置入胆道支架减轻黄疸后接受化疗。化疗、放疗方案^[3]:根据患者病理类型确定。143 例 PMTD 患者的治疗方案见表 1。

表 1 143 例 PMTD 患者治疗方案

治疗方案	例数	构成比(%)
手术		
PD	63	44.06
节段性十二指肠切除术	11	7.69
局部肿瘤切除术	8	5.59
旁路手术	10	6.99
胆道支架置入术+手术	6	4.20

续表 1

治疗方案	例数	构成比(%)
化疗		
手术+化疗	19	13.29
胆道支架置入术+化疗	1	0.70
单纯化疗	4	2.80
胆道支架置入术	2	1.40
手术+放疗	6	4.19
放弃治疗	13	9.09
合计	143	100.00

1.3 检查方法

1.3.1 影像学检查 包括 B 超(荷兰飞利浦 Q5 超高档全数字化彩色多普勒超声诊断系统)、CT(德国西门子 SOMATOM Perspective 64 排螺旋 CT)、胃十二指肠镜(日本奥林巴斯 GIF-H260Z 电子胃镜;日本奥林巴斯 GIF-H260Z 电子放大胃镜)、超声内镜(日本奥林巴斯 UM-G20-29R 内镜用超声探头)、ERCP[德国西门子 ARCADIS Orbic ERCP(移动式 X 射线诊断设备)]、磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP;德国西门子 Magnetom Prisma 3.0T 磁共振)。以影像学检查发现十二指肠病灶视为阳性。

1.3.2 实验室检查 于入院、出院时应用美国雅培 i2000sr 检测仪检测血清总胆红素(total bilirubin, TBIL)、直接胆红素(direct bilirubin, DBIL)、间接胆红素(indirect bilirubin, IBIL)、谷丙转氨酶(glutamic pyruvic transaminase, ALT)、谷草转氨酶(aspartate aminotransferase, AST)、谷氨酰转肽酶(glutamyl transpeptidase, GGT)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase, ALP)等生化指标,以及糖类抗原 199(carbohydrate antigen 199, CA199)、甲胎蛋白(alpha fetoprotein, AFP)、糖类抗原 125(carbohydrate antigen 125, CA125)和癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA)等肿瘤标志物。试剂盒均为雅培生化原装配套试剂盒。CA199 参考值范围:0.00~37.00 U/ml;CEA 参考值范围:0.00~5.00 ng/ml;AFP 参考值范围:0.89~8.78 ng/ml;CA125 参考值范围:0.00~35.00 U/ml。以指标检测结果超出参考值上限为阳性。

1.3.3 病理学检查 对患者手术切除标本及内镜下标本进行病理学检测,采用苏木精-伊红(hematoxylin-eosin,HE)染色。若 HE 染色观察发现可疑组织结构和(或)细胞形态异常,则加做免疫组化染色。记录病理诊断类型、分化程度等指标。

1.4 随访 通过电话等形式对所有患者进行随访,随访 9~97 个月,中位随访时间为 38 个月。随访内容包括肿瘤复发、转移、死亡等不良事件的发生情况,以及发生的时间,并作记录。

1.5 统计学方法 应用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用成组 t 检验,治疗前后比较采用配对 t 检验。计数资料以例数(百分率)[$n(\%)$]表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 143 例 PMTD 患者的临床特征 143 例 PMTD 患者中,男 83 例,女 60 例,男女比例为 1.38:1。以 50~59 岁年龄段人数占比最大(52 例,36.36%)。主要发病部位为十二指肠降部(120 例,83.92%),其次为球部(16 例,11.18%)。病理分型以腺癌为主(103 例,72.03%),其中高分化 23 例,中分化 45 例,中低分化 13 例,低分化 22 例。临床表现以黄疸、腹痛最常见。见表 2。

表 2 143 例 PMTD 患者的临床特征

项 目	例数	构成比(%)
性别		
男	83	58.04
女	60	41.96
年龄(岁)		
<30	3	2.11
30~39	8	5.59
40~49	18	12.59
50~59	52	36.36
60~69	42	29.37
70~79	11	7.69
≥80	9	6.29
发病部位		
球部	16	11.18
球降交界	6	4.20
降部	120	83.92
升段	1	0.70
病理类型		
腺癌	103	72.03
恶性间质瘤	22	15.38
类癌	12	8.39
淋巴瘤	6	4.20

续表 2

项 目	例数	构成比(%)
临床表现		
黄疸	85	59.44
腹痛	78	54.55
贫血	50	34.97
消瘦	49	34.27
上消化道出血	25	17.48
发热	21	14.69
腹胀	17	11.89
乏力	9	6.29
纳差	8	5.59
呕吐	7	4.90
反酸	5	3.50
暖气	3	2.10
腹部包块	8	5.59

2.2 143 例 PMTD 患者的辅助检查结果 超声内镜、ERCP 和 CT 的阳性检出率分别为 98.34%、95.83% 和 91.67%,B 超的阳性检出率为 48.31%。见表 3。血清肿瘤标志物检查以 CA199 阳性率最高(66 例,46.15%),而 CEA、AFP 和 CA125 的阳性率均低于 10.00%。见表 4。

表 3 143 例 PMTD 患者的影像学检查结果

检查方法	例数	阳性例数	阳性率(%)
B 超	118	57	48.31
CT	120	110	91.67
胃十二指肠镜	136	120	88.24
MRCP	58	49	84.48
ERCP	24	23	95.83
超声内镜	62	61	98.34

表 4 143 例 PMTD 患者的血清肿瘤标志物检查结果

肿瘤标志物	例数	阳性例数	阳性率(%)
CA199	143	66	46.15
CEA	143	13	9.09
AFP	143	12	8.39
CA125	143	8	5.59

2.3 143 例 PMTD 患者出入院时肝功能指标比较 患者出院时的 TBIL、DBIL、IBIL、ALT、AST、GGT、ALP 水平均较入院时低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 143 例 PMTD 患者出入院时肝功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

指 标	入院时	出院时	<i>t</i>	<i>P</i>
TBIL($\mu\text{mol/L}$)	90.82 $\pm$ 28.34	42.97 $\pm$ 11.69	18.670	0.000
DBIL($\mu\text{mol/L}$)	62.48 $\pm$ 13.52	29.62 $\pm$ 9.82	23.520	0.000
IBIL($\mu\text{mol/L}$)	28.13 $\pm$ 8.50	13.35 $\pm$ 4.12	18.710	0.000
ALT(U/L)	58.88 $\pm$ 14.54	39.26 $\pm$ 11.05	12.610	0.000
AST(U/L)	55.80 $\pm$ 15.45	36.29 $\pm$ 10.74	12.400	0.000
GGT(U/L)	362.08 $\pm$ 100.96	181.19 $\pm$ 55.75	18.760	0.000
ALP(U/L)	261.73 $\pm$ 80.92	178.60 $\pm$ 50.20	10.440	0.000

2.4 PMTD 患者的随访情况 143 例 PMTD 患者中,134 例患者完成随访,出现局部复发 7 例,复发时间为 3~58 个月,中位复发时间为 28 个月。发生转移 12 例,其中肝转移 6 例,肝转移伴肺转移 3 例,肝转移伴肾转移 2 例,脑转移 1 例。死亡 24 例,其中 21 例死亡原因为肿瘤局部复发或转移,另 3 例死亡原因不

详。1、3、5 年累积生存率分别为 86.10%、84.02%、82.09%。见表 6。

表 6 143 例 PMTD 患者的随访情况

病理类型	例数	完成随访例数	中位随访时间(月)	死亡例数	转移例数	复发例数
腺癌	103	97	40.50	17	9	5
淋巴瘤	6	5	41.50	1	1	0
恶性间质瘤	22	21	43.00	4	1	1
类癌	12	11	41.00	2	1	1

2.5 预后良好组与预后不良组临床资料比较 以完成随访的 134 例患者中出现复发、转移及死亡结局的患者归为预后不良组($n=43$),其余为预后良好组($n=91$)。结果显示,预后不良组首发症状至诊断时间 ≥ 4 个月及发生淋巴结转移的人数比例更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 7。

表 7 预后良好组与预后不良组临床资料比较[$(\bar{x} \pm s)$, $n(\%)$]

组 别	例数	性别		年龄 (岁)	体质量指数 (kg/m ²)	首发症状至诊断时间		吸烟
		男	女			<4 个月	≥4 个月	
预后不良组	43	25(58.14)	18(41.86)	58.96 ± 10.60	26.13 ± 2.10	19(44.19)	24(55.81)	20(46.51)
预后良好组	91	52(57.14)	39(42.86)	56.38 ± 12.08	26.80 ± 2.68	58(63.74)	33(36.26)	38(41.76)
<i>t</i> / <i>χ</i> ²	—	0.012		1.199	1.442	4.566		0.269
<i>P</i>	—	0.913		0.233	0.152	0.033		0.604

组 别	例数	饮酒	淋巴结转移		发病部位			
			无	有	降部	球部	球降交界	升段
预后不良组	43	29(67.44)	10(23.26)	33(76.74)	33(76.74)	7(16.28)	2(4.65)	1(2.33)
预后良好组	91	48(52.75)	52(57.14)	39(42.86)	79(86.81)	9(9.89)	3(3.30)	0(0.00)
<i>t</i> / <i>χ</i> ²	—	2.580	13.488		3.612			
<i>P</i>	—	0.108	0.000		0.306			

组 别	例数	治疗方案										
		PD	节段性 十二指肠 切除术	局部 肿瘤 切除术	旁路 手术	胆道支架 置入术 + 手术	手术 + 化疗	胆道 支架 置入术	胆道支架 置入术 + 化疗	手术 + 放疗	单纯 化疗	放弃 治疗
预后不良组	43	19(44.19)	2(4.65)	4(9.30)	5(11.63)	2(4.65)	3(6.98)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.33)	2(4.65)	5(11.63)
预后良好组	91	43(47.25)	9(9.89)	3(3.30)	3(3.30)	3(3.30)	14(15.38)	2(2.20)	1(1.10)	5(5.50)	2(2.20)	6(6.59)
<i>t</i> / <i>χ</i> ²	—	11.781										
<i>P</i>	—	0.300										

3 讨论

3.1 PMTD 是一种少见的消化道恶性肿瘤,该病早期特异性临床表现欠缺,加之十二指肠的解剖、生理结构的特殊性,导致患者早期诊断困难,多数患者确诊时已为Ⅳ期,错过了最佳治疗时机^[4-5]。本研究结果显示,PMTD 多发于中青年人群,男性发病率高于女性,临床表现以黄疸、腹痛最为常见,病变部位主要

在十二指肠降部,临床表现可因病变部位及生长方式不同而存在差异,病理类型以腺癌为主,与相关研究报道相似^[6-7]。

3.2 目前临床诊断 PMTD 主要依据患者的临床表现及胃十二指肠镜、超声内镜、CT、腹部超声、磁共振成像等辅助检查,其中多项检查方法联用可提高 PMTD 的检出率,而 PMTD 的诊断“金标准”仍为病理学检

查。胃十二指肠镜检查可直视病灶位置、大小及形态,且镜下可多点钳取组织活检,国内报道该方法的检出率为 83.54%~93.81%^[8]。郑晓珂等^[9]研究结果显示胃十二指肠镜的 PMTD 检出率为 93.81%。本研究共有 136 例患者行胃十二指肠镜检查,检出率为 88.24%。由于 PMTD 多发于十二指肠降部,尤其是乳头部,故行胃十二指肠镜检查时应注意降部有无病变,注意观察乳头形态,若发现溃疡、息肉或糜烂等,应采集标本行病理学检查。如临床怀疑 PMTD,由于胃镜直视视野受限、病灶形态不典型以及操作者经验等因素的影响,故必要时应利用十二指肠镜的侧视优势对乳头部进行仔细观察,减少漏诊。另外,由于十二指肠为“C”字型,水平部及升部容易受肠管结构改变的影响,故内镜检查在此段有较高的技术要求,加上内镜存在自身盲区,此部位肿瘤的内镜检查易出现漏诊,有报道称此处内镜检查的误诊率及漏诊率超过 10%^[10],在升段和水平段的肿瘤漏诊率高于球部及降部^[11]。因此,提高对本区段的认识,并结合十二指肠气钡双重造影可进一步提高诊断率。胶囊内镜适用于隐性消化道出血或合并心脑血管疾病难以行十二指肠镜检查的高龄患者^[12-14],可提高十二指肠第 3、4 段肿瘤的确诊率,其灵敏度和特异度分别达 88.9%~95.0%、75.0%~95.0%^[15]。超声内镜可直观显示肿瘤形态,明确肿瘤周围情况,准确判断肿瘤起源血管侵犯情况,并可取组织行病理检查,从而提高检出率。而超声内镜下行细针穿刺活检可使检出率达 90.0% 以上^[16-17]。腹部 CT 对 <2 cm 的 PMTD 诊断准确性不佳,灵敏度为 94%,特异度为 82%^[15],易出现漏诊。随着低张多层螺旋计算机断层扫描小肠造影(multislice computed tomography enterography, MSCTE)检查技术的推广,其成像分辨率高,能够获得更高质量的肠道图像,有助于十二指肠乳头区小体积癌的筛查和诊断准确率的提高^[18]。目前,ERCP 被认为是十二指肠乳头癌的最佳检查手段^[19]。王凤山等^[20]表示 ERCP 对该病的检出率甚至可达 100.0%。本研究中,胃十二指肠镜、ERCP 及超声内镜的检出率均较高,分别达 88.24%、95.83%、98.39%,与上述报道结果相似。另外,本研究结果显示,CA199、CEA、AFP 和 CA125 等血清肿瘤标志物的阳性检出率均较低,与其他相关研究结果存在较大差异^[21],提示肿瘤标志物检测对 PMTD 的诊断作用有限,缺乏特异性,应联合其他影像学检查以进一步诊断。

3.3 PMTD 的主要临床治疗方法为手术治疗。十二指肠解剖结构复杂,毗邻胆总管、胆囊、胰腺、肠系动

静脉等重要组织结构,而 PMTD 多发于乳头部,易累及胰腺、胆管,手术方式的选取主要根据患者肿瘤的大小、位置、浸润程度、切缘性质及其与周围脏器的血管关系进行选择。对于乳头部周围区域、乳头部上区以及乳头部下区侵犯胰腺的肿瘤,主要采取 PD 进行治疗,以对肿瘤进行完整切除,并能对肿瘤周围淋巴结进行彻底的清除,手术远期疗效好,十二指肠各段肿瘤均适用^[22]。内镜治疗适用于恶性肿瘤导致十二指肠梗阻无法手术的姑息疗法^[15]。PMTD 患者术后并发症的发生率随胆红素升高而增高,故术前常采用 ERCP 内镜下鼻胆管引流减黄,改善机体状态再行手术。对于无法行根治切除术的患者,在减黄并肝功能恢复后再行放化疗,以减轻患者痛苦,延长患者生存时间。此外,放化疗对原发性十二指肠恶性淋巴瘤的疗效最佳,可先行手术切除再行放化疗,预后较好。虽然既往的回顾性研究发现术后辅助放化疗并不能显著改善患者的生存预后,但有学者分析了 1 244 例辅助放化疗对十二指肠腺癌切除术后的影响,发现联合放疗可有助于局部控制^[23-24]。另外,有研究指出放疗及化疗对于某些十二指肠平滑肌肉瘤转移的患者有一定作用,但并不敏感^[25]。因此,放化疗对 PMTD 的疗效与其病理类型关系密切。

3.4 PMTD 的预后评估主要以无复发生存期、转移及 5 年生存率等指标为参考^[3,26]。有报道显示,肿瘤直径、分化程度、浸润程度、远处转移和手术方式是影响 PMTD 患者预后的因素^[8,14,22,27],但也有学者认为这些可能因素并不能有效预测患者的预后^[28]。目前关于 PMTD 患者的术后预后情况仍缺乏大数据的随访资料,总体 5 年生存率约为 27%^[20],但也有研究显示患者术后的 5 年生存率可达 40%~62%^[14]。节段性十二指肠切除术适用于水平段、升段以及降段与升段交界处的肿瘤,其创伤小、并发症少,但是淋巴结清扫不干净,且生存预后不佳^[29]。本研究结果显示,首发症状至诊断时间 ≥ 4 个月及发生淋巴结转移与患者不良预后存在关联,可见及时有效的诊断治疗对改善患者预后具有重要意义。

综上所述,PMTD 临床表现以黄疸、腹痛多见,发病部位主要在十二指肠降部,超声内镜诊断率高。首发症状至诊断时间与淋巴结转移情况与 PMTD 患者生存预后有关,应引起临床医师的关注,提高 PMTD 的早期诊断率,改善患者预后。

参考文献

[1] 邵丹丹,王红晓,闵军霞,等.膳食因素与消化道肿瘤关系的研究

- 进展[J]. 基因组学与应用生物学, 2016, 35(5): 1101 - 1107.
- [2] Sreedhar A, Nair R, Scialla W. Paraneoplastic auto-immune hemolytic anemia; an unusual sequela of enteric duplication cyst[J]. *Anticancer Res*, 2018, 38(1): 509 - 512.
- [3] Delle Fave G, Kwekkeboom DJ, Van Cutsem E, et al. ENETS consensus guidelines for the management of patients with gastroduodenal neoplasms[J]. *Neuroendocrinology*, 2012, 95(2): 74 - 87.
- [4] Buchbjerg T, Frstrup C, Mortensen MB. The incidence and prognosis of true duodenal carcinomas[J]. *Surg Oncol*, 2015, 24(2): 110 - 116.
- [5] 陈点点, 胡以利, 杨全军, 等. 转移性十二指肠腺癌化疗方案的疗效及患者预后影响因素[J]. *实用医学杂志*, 2015, 31(24): 4028 - 4030.
- [6] 刘俊宝, 远丽芳, 崔成旭, 等. 209 例原发性十二指肠癌患者的病例分析[J]. *癌症进展*, 2018, 16(15): 1922 - 1925, 1932.
- [7] 季超超. 原发性十二指肠腺癌的预后分析[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2014.
- [8] 陈 斌, 戴正宽, 王春华, 等. 原发性十二指肠恶性肿瘤的诊治及预后因素分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(10): 1310 - 1315.
- [9] 郑晓珂, 王利娟, 张红巧, 等. 原发性十二指肠恶性肿瘤 97 例临床分析[J]. *中国综合临床*, 2014, 30(10): 1055 - 1057.
- [10] 罗 哲, 浦 江. 原发性十二指肠恶性肿瘤与原发性胃癌的临床特点及血清 CA199、CEA 水平比较研究[J]. *临床军医杂志*, 2013, 41(9): 904 - 905.
- [11] 史玉雪, 陈卫昌. 原发性十二指肠腺癌诊治进展[J]. *胃肠病学*, 2018, 23(6): 370 - 373.
- [12] 张 健, 韩广森, 王修身. 改良十二指肠肿瘤局部切除的临床研究[J]. *中国肿瘤*, 2013, 22(1): 71 - 72.
- [13] 金仲田, 王阳烁, 王福顺, 等. 原发性十二指肠肿瘤的诊断与治疗[J]. *中华普通外科杂志*, 2017, 32(7): 574 - 576.
- [14] Albagli RO, Carvalho GS, Mali Junior J, et al. Comparative study of the radical and standard lymphadenectomy in the surgical treatment of adenocarcinoma of the ampulla of Vater[J]. *Rev Col Bras Cir*, 2010, 37(6): 420 - 425.
- [15] 张睿, 宋 彬, 金殷植, 等. 原发性十二指肠肿瘤的临床研究进展[J]. *中国实验诊断学*, 2017, 21(4): 724 - 727.
- [16] Azih LC, Broussard BL, Phadnis MA, et al. Endoscopic ultrasound evaluation in the surgical treatment of duodenal and peri-ampullary adenomas[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(4): 511 - 515.
- [17] Kim HK, Lo SK. Endoscopic approach to the patient with benign or malignant ampullary lesions[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2013, 23(2): 347 - 383.
- [18] 王 佳, 王 艳, 牛俊巧, 等. 十二指肠乳头腺癌 64 例低张 MSCTE 的影像学特征分析[J]. *中国临床新医学*, 2020, 13(4): 377 - 381.
- [19] Zhang S, Cui Y, Zhong B, et al. Clinicopathological characteristics and survival analysis of primary duodenal cancers: a 14-year experience in a tertiary centre in South China[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2011, 26(2): 219 - 226.
- [20] 王凤山, 高正杰, 刘永锋. 原发性十二指肠肿瘤的诊治进展[J]. *世界华人消化杂志*, 2014(34): 5221 - 5227.
- [21] 姚浩琛. 胰头癌胰十二指肠切除术后复发危险因素分析[D]. 长春: 吉林大学, 2018.
- [22] 刘彦合, 李 慧, 叶晓谊, 等. 原发性十二指肠恶性肿瘤的诊治及预后分析[J]. *现代肿瘤医学*, 2019, 27(17): 3074 - 3077.
- [23] Ecker BL, McMillan MT, Datta J, et al. Adjuvant chemotherapy versus chemoradiotherapy in the management of patients with surgically resected duodenal adenocarcinoma: a propensity score-matched analysis of a nationwide clinical oncology database[J]. *Cancer*, 2017, 123(6): 967 - 976.
- [24] 史玉雪, 陈卫昌. 原发性十二指肠腺癌诊治进展[J]. *胃肠病学*, 2018, 23(6): 370 - 373.
- [25] Pautier P, Floquet A, Penel N, et al. Randomized multicenter and stratified phase II study of gemcitabine alone versus gemcitabine and docetaxel in patients with metastatic or relapsed leiomyosarcomas: a Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer (FNCLCC) French Sarcoma Group Study (TAXOGEM study) [J]. *Oncologist*, 2012, 17(9): 1213 - 1220.
- [26] Vanbiervliet G, Moss A, Arvanitakis M, et al. Endoscopic management of superficial nonampullary duodenal tumors: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline [J]. *Endoscopy*, 2021, 53(5): 522 - 534.
- [27] 董英娜, 曹军英, 张 筠, 等. 彩色多普勒超声联合胃超声造影剂对原发性十二指肠肿瘤诊断价值[J]. *临床军医杂志*, 2018, 46(1): 1 - 4.
- [28] Nakano T, Sugawara K, Hirau K, et al. Primary adenocarcinoma of the fourth portion of the duodenum: "a case report and literature review" [J]. *Int J Surg Case Rep*, 2013, 4(7): 619 - 622.
- [29] Lee SY, Lee JH, Hwang DW, et al. Long-term outcomes in patients with duodenal adenocarcinoma[J]. *ANZ J Surg*, 2014, 84(12): 970 - 975.
- [收稿日期 2022-03-30][本文编辑 余 军 韦 颖]

本文引用格式

姜 丹, 梁 先, 梁志海, 等. 原发性十二指肠恶性肿瘤 143 例临床特征及诊治分析[J]. *中国临床新医学*, 2022, 15(8): 738 - 743.