



行治疗性内镜下逆行性胰胆管造影术超高龄胆胰病病人的临床特征分析

顾林, 郑海伦, 赵睿, 燕善军

引用本文:

顾林, 郑海伦, 赵睿, 等. 行治疗性内镜下逆行性胰胆管造影术超高龄胆胰病病人的临床特征分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(4): 499–503.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.04.019>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

经内镜逆行性胰胆管造影选择性插管困难的影响因素

Analysis of the influencing factors of selective intubation difficulties in endoscopic retrograde cholangio-pancreatography

蚌埠医学院学报. 2020, 45(8): 1037–1040 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.08.012>

视频健康教育在行ERCP胆总管结石病人围手术期护理中的应用

蚌埠医学院学报. 2021, 46(3): 414–416 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.03.036>

经内镜逆行胆管支架置入在恶性胆管狭窄姑息性减黄治疗中的有效性和安全性分析

Efficacy and safety of endoscopic retrograde bile duct stent placement in the palliative treatment of malignant biliary stricture

蚌埠医学院学报. 2019, 44(7): 903–907 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.07.015>

超声引导下经皮经肝胆囊穿刺引流术在急性胆源性胰腺炎治疗中的应用

Application value of percutaneous transhepatic gallbladder drainage guided by ultrasound in the treatment of acute biliary pancreatitis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(9): 1166–1168,1172 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.09.006>

内镜下逆行胰胆管造影术后胰腺炎预防的研究进展

蚌埠医学院学报. 2018, 43(11): 1531–1535 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.11.039>

行治疗性内镜下逆行性胰胆管造影术 超高龄胆胰病病人的临床特征分析

顾 林, 郑海伦, 赵 睿, 燕善军

[摘要] **目的:**探讨 80 岁及以上的超高龄胆胰病病人行治疗性内镜下逆行性胰胆管造影术(ERCP)的临床特征、安全性及临床价值。**方法:**回顾性分析行 ERCP 诊疗的 387 例病人的临床资料,根据病人年龄分为超高龄组(≥ 80 岁)及非高龄组(< 80 岁),分析 2 组病人的临床特征及并发症特点。**结果:**超高龄组 193 例,平均年龄(84.20 ± 3.40)岁;非高龄组 194 例,平均年龄(60.10 ± 13.52)岁。与非高龄组比较,超高龄组合并高血压、糖尿病、冠心病、脑血管疾病、十二指肠乳头旁憩室等比例更高,超高龄组病人中恶性梗阻性黄疸的比例更高,在手术方法进行支架植入或更换的比例亦更高,差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。超高龄病人中,术后并发出血病人原发疾病为恶性梗阻性黄疸率,以及合并高血压率、冠心病率、十二指肠乳头旁憩室率均高于非出血病人,差异有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。**结论:**超高龄胆胰病病人合并症较多,但行 ERCP 治疗仍安全、有效,可作为其临床治疗的首选方案。

[关键词] 内镜下逆行性胰胆管造影术;超高龄;临床特征

[中图分类号] R 576 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.04.019

Clinical characteristics of super elderly patients with cholangiopancreatitis treated with therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography

GU Lin, ZHENG Hai-lun, ZHAO Rui, YAN Shan-jun

(Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the clinical characteristics, safety and clinical value of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) in super elderly patients with cholangiopancreatitis aged 80 years or above. **Methods:** The clinical data of 387 patients treated with ERCP diagnosis and treatment were retrospectively analyzed. According to the patients' ages, the patients were divided into the elderly group(≥ 80 years) and non-elderly group(< 80 years), and the clinical characteristics and complications in two groups were analyzed. **Results:** There were 193 patients in the elderly group, and the average age of which was (84.20 ± 3.40) years old. There were 194 patients in the non-elderly group, and the average age of which was (60.10 ± 13.52) years old. The proportion of elderly patients complicated with hypertension, diabetes, coronary atherosclerotic heart disease, cerebrovascular disease, duodenal papillary diverticulum, malignant obstructive jaundice and stent implantation or replacement in the surgical method in elderly group were higher than those in non-elderly group($P < 0.05$ to $P < 0.01$). Among the super elderly patients, the primary disease for malignant obstructive jaundice rate, and complicated with hypertension, coronary atherosclerotic heart disease, and duodenal papillary diverticulum rates in patients with postoperative bleeding were higher than those in patients without postoperative bleeding($P < 0.05$ to $P < 0.01$). **Conclusions:** Super elderly patients with cholangiopancreatitis have many complications, but ERCP is still safe and effective, and can be used as the first choice for clinical treatment.

[Key words] endoscopic retrograde cholangiopancreatography; super elderly; clinical characteristics

目前高龄老年病人特别是 ≥ 80 岁的超高龄病人在住院就诊者中的比例日益增加,老年性的胆胰系统疾病,发病率也逐年增加。由于传统开腹式手术创伤较大,而超高龄老年病人往往伴有一种或多

种基础疾病,心肺功能较差,往往难以耐受外科手术,且术后并发症及病死率比例相对较高。内镜下逆行性胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)是目前针对胆胰系统疾病常用的微创治疗手段之一,ERCP术不仅损伤小,病人耐受性高,术后恢复亦较快,故在超高龄胆胰疾病病人中,逐步成为治疗首选方法^[1-2]。本研究对我院行治疗性 ERCP 术的超高龄老年病人的临床资料进行回顾性分析,旨在探讨病人的临床特征、治疗结果及并发症的特点。现作报道。

[收稿日期] 2020-10-12 [修回日期] 2021-03-04

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 消化内科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 顾 林(1985-),女,硕士,主治医师,讲师。

[通信作者] 郑海伦,副主任医师,副教授。E-mail:329565877@qq.com

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年3月至2020年7月我院收治的行ERCP治疗的胆胰病病人,根据病人年龄,以80岁为界,分为超高龄组(≥ 80 岁)和非高龄组(< 80 岁)。所有病人术前均完善心电图、血常规、生化常规、凝血指标等相关检查,手术指征明确,排除禁忌证,病人及家属术前均签署授权委托书、手术知情同意书,知情并同意后择期或急诊行ERCP手术。如有服用阿司匹林、氯吡格雷等抗凝药物者,术前需停药1周。病例纳入标准:术前影像学检查如腹部CT、磁共振胰胆管造影(MRCP)检查等,明确有治疗性ERCP手术的指征;排除标准:严重心肺功能不全,严重凝血功能障碍等具有明显手术禁忌证不能耐受手术者。

1.2 手术方法 治疗前由手术者与病人家属沟通病情,充分谈话。操作者明确术前诊断,严格把握禁忌证,ERCP操作均由经验丰富的内镜医生完成。术前所有病人均予以相应镇静及镇痛药物应用。操作者充分考虑病人病情,根据病情及手术当时全身状况,采取相应的ERCP治疗措施。如需行急诊ERCP病人,术前应充分补液、抗感染等,积极维持病人水电解质的平衡及循环的稳定。病人术中行标准辐射防护,监测病人生命体征,如血氧饱和度、心率、血压等。术中病人左侧卧位,术前常规肌注山莨菪碱10 mg、地西洋10 mg、盐酸哌替啶50 mg。十二指肠镜插入至十二指肠乳头处,根据不同的疾病及十二指肠乳头处的具体情况,进行相应的手术治疗,主要手术方法包括:内镜下十二指肠乳头肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)、机械碎石术、球囊探查术、支架植入术、经内镜球囊扩张术(endoscopic papillary balloon dilation, EPBD)、经内镜鼻胆管引流(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)等。术后常规予以禁食、护胃、补液及必要时抗感染等处理。监测病人术后3、24 h血淀粉酶水平变化,观察病人术

后鼻胆管的引流情况、腹部体征变化、并发症等情况。

1.3 术后并发症鉴定标准 (1)ERCP术后胰腺炎(post-ERCP pancreatitis, PEP): ①上腹部疼痛,持续性、急性发作;②术后的血淀粉酶水平高于正常上限的3倍及以上;③影像学如CT或MRI等提示胰腺炎表现。满足上述3个条件中的任意2个,即可诊断PEP。(2)高淀粉酶血症:血淀粉酶水平在术后2~24 h左右高于正常上限的3倍,且无明显腹痛等临床表现则定义为高淀粉酶血症。(2)感染:病人出现发热,伴有白细胞、中性粒细胞等升高,可伴或不伴有腹痛。(3)出血:术后出现呕血或者黑便等出血表现,血红蛋白下降或者需要输血以支持治疗。(4)穿孔:腹部立位平片等X线影像学检查提示穿孔征象,病人可有腹痛、发热等表现。

1.4 统计学方法 采用 t 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 一般情况 本研究共纳入病人387例,其中超高龄组193例,男100例,女93例,年龄80~94岁;共完成206例次ERCP诊治操作,其中有13例病人进行了2次ERCP操作。非高龄组194例,男98例,女96例,年龄13~79岁;共完成203例次ERCP诊治操作,其中有9例病人进行了2次ERCP操作。2组病人性别比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组病人原发疾病比较,超高龄组恶性梗阻性黄疸患病率高于非高龄组,胆总管结石和其他疾病患病率低于非高龄组,差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$)(见表1)。在合并症方面,超高龄组合并高血压、糖尿病、冠心病、脑血管疾病、十二指肠乳头旁憩室、慢性阻塞性肺疾病(COPD)均明显高于非高龄组,差异有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$),但在合并心律失常及肝硬化方面,2组差异无统计学意义($P > 0.05$)(见表2)。

表1 2组病人一般资料的比较(n)

分组	n	年龄($\bar{x} \pm s$)/岁	男	女	原发疾病					
					胆总管结石	恶性梗阻性黄疸	急性胆管炎	胆管良性狭窄	急性胆源性胰腺炎	其他
超高龄组	193	83.67 \pm 3.45	100	93	71	85	20	6	5	7
非高龄组	194	60.10 \pm 13.52	98	96	107	60	16	8	6	25
χ^2	—	19.05*	0.65	13.11	7.08	0.51	0.29	0.09	10.94	
P	—	< 0.01	> 0.05	< 0.01	< 0.01	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	< 0.01

*示 t 值;其他疾病包括Oddi括约肌功能障碍、Mirizzi综合征、胰腺黏液性囊腺瘤等

表 2 2 组病人合并症情况(*n*)

分组	<i>n</i>	高血压	冠心病	糖尿病	心律	脑血管	乳头旁	COPD	肝硬化
					失常	疾病	憩室		
超高龄组	193	94	38	18	9	27	85	32	2
非高龄组	194	49	14	32	5	14	42	5	3
χ^2	—	22.77	12.91	4.41	1.20	4.67	21.95	21.88	0.00
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.05	>0.05	<0.05	<0.01	<0.01	>0.05

2.2 手术情况 超高龄组中手术插管失败 15 例,成功 191 例,ERCP 成功率 92.72%;14 例行急诊

表 3 2 组手术情况的比较[*n*;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	手术方式			结石	支架植入指征			十二指肠乳头处理			
		取石/碎石术	ENBD	支架植入/更换术		恶性狭窄	良性狭窄	EST	EPBD	EST + EPBD	其他	
超高龄组	193	69(35.8)	39(20.2)	83(43.0)	23(11.9)	54(28.0)	6(3.1)	26(13.5)	63(32.6)	97(50.3)	7(3.7)	
非高龄组	194	100(51.5)	30(15.5)	58(29.9)	6(3.1)	48(24.7)	4(2.1)	32(16.5)	53(27.3)	99(51.0)	10(5.2)	
χ^2	—	9.79	1.48	7.16	10.87	0.53	0.11	0.69	1.30	0.02	0.54	
<i>P</i>	—	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	

注:其他指从瘘口处插管进入十二指肠指肠,或通过乳头开窗术等方式插管进入十二指肠等。

2.3 术后并发症 2 组病人术后并发 PEP、高淀粉酶血症以及感染的发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。超高龄组术后出血的发生率高于非高龄组,差异有统计学意义($P < 0.01$) (见表 4)。超高龄组中,1 例胆总管结石病人经治疗后症状好转,但在后期治疗过程中,心肌缺血并发心室颤动,经积极治疗无效后死亡;1 例病人出现脑血管事件,经对症治疗后,症状好转出院。非高龄组中,1 例病人术后出现室性期前收缩,经治疗后,好转出院;1 例恶性梗阻性黄疸病人在 ERCP 术后,胆红素水平下降理想,但后期逐步因肿瘤晚期恶病质出现多脏器功能衰竭而最终死亡。2 组病人手术中及术后均无穿孔发生。其余病人并发症程度均较轻,经对症治疗后均较快缓解。

表 4 2 组术后并发症情况比较[*n*;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	高淀粉酶血症	PEP	出血	感染
超高龄组	193	29(15.0)	5(2.6)	14(7.3)	15(7.8)
非高龄组	194	31(16.0)	7(3.6)	3(1.5)	11(5.7)
合计	387	60(15.5)	12(3.1)	17(4.4)	26(6.7)
χ^2	—	0.07	0.33	7.50	0.68
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05

2.4 超高龄组术后出血危险因素分析 对超高龄组术后并发出血的发生率增加情况进一步分析,将超高龄组分为出血组及未出血组。结果发现,出血组原发疾病为恶性梗阻性黄疸率,以及合并高血压

ERCP 治疗,其余为择期手术。非高龄组中手术插管失败 15 例,成功 188 例,ERCP 成功率 92.61%;9 例行急诊 ERCP 治疗,其余为择期手术。2 组手术成功率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。手术方式进行比较,超高龄组病人的支架植入或更换术率高于非高龄组,而胆管结石内镜取石率低于非高龄组,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。在 ERCP 手术过程中,对于十二指肠乳头括约肌的处理方式上,2 组差异无统计学意义($P > 0.05$) (见表 3)。

率、冠心病率、十二指肠乳头旁憩室率均高于非出血组,差异有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 5)。

3 讨论

随着生活水平的提高,人们平均寿命较前有所延长,高龄病人也逐渐增加。高龄病人往往合并有高血压、冠心病等多系统疾病,特别是超高龄老年病人(≥ 80 岁)更是因多系统功能下降,往往难以耐受外科手术和麻醉的风险。ERCP 作为一种微创的侵入性治疗手段,在胆胰疾病的诊断和治疗中,有着重要的价值^[3]。随着技术水平的提高,ERCP 已经从单纯的检查手段发展为重要的介入治疗方法。ERCP 因手术操作时间短、创伤小、病人术后恢复快等优势,越来越多的在胆总管结石、恶性梗阻性黄疸、急性胰腺炎(胆源性)等胆胰疾病中,成为了治疗的首选方案^[4-5]。但是对于超高龄病人,因其自身因素的影响,ERCP 治疗的安全性及疗效仍有待进一步研究。因此,对于超高龄病人行 ERCP 手术方式、术后并发症等进行分析及总结,对指导临床工作具有重要的参考价值。

本研究结果显示,尽管超高龄组病人中,高血压、糖尿病等一些合并症较非高龄组明显增加,但 2 组病人手术成功率比较差异无统计学意义。对于超高龄病人来说,合并症多,体质差,进行外科手术治疗风险较大,术后创伤大,从一定程度上反而提示对

于超高龄病人,微创 ERCP 更适合作为其治疗的首选方案。且 ERCP 对于基础疾病多,心肺功能差的

超高龄病人,是安全、有效的治疗方法。

表 5 超高龄组病人出血危险因素分析[n;百分率(%)]

分组	n	原发疾病						合并疾病							
		胆总管结石	恶性梗阻性黄疸	急性胆管炎	胆管良性狭窄	急性胆源性胰腺炎	其他	高血压	冠心病	糖尿病	心律失常	脑血管疾病	乳头旁憩室	COPD	肝硬化
出血组	14	4(28.6)	10(71.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	12(85.7)	7(50.0)	2(14.3)	1(7.1)	4(28.6)	13(92.9)	3(21.4)	0(0.0)
未出血组	179	67(37.4)	75(41.9)	20(11.2)	6(3.4)	5(2.8)	7(3.9)	82(45.8)	31(17.3)	16(8.9)	8(4.5)	23(12.9)	72(40.2)	29(16.2)	2(1.1)
合计	193	71(36.8)	85(44.0)	20(10.4)	6(3.1)	5(2.6)	7(3.6)	94(48.7)	38(19.7)	18(9.3)	9(4.7)	27(14.0)	85(44.0)	32(16.6)	2(1.0)
χ^2	—	0.44	4.59	0.75	0.49	0.40	0.57	8.28	6.83	0.03	0.21	1.52	14.67	0.02	0.16
P	—	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05

本研究结果亦显示,尽管超高龄组和非高龄组病人的原发疾病均以胆总管结石为主,但超高龄组中恶性梗阻性黄疸的发病率明显增高,因此超高龄组病人手术中进行支架植入或更换的比例更高。这与超高龄病人恶性肿瘤发病率相对较高,病情慢性反复迁延易导致病情恶变、病情发展加剧有关。而对于一些超高龄胆总管结石的病人,特别是结石体积较大时,在手术过程中,因病人不能耐受长时间的侵入性操作,为缩短操作时间,可能会选择胆管支架植入引流或鼻胆管置入引流后,择期再进一步行 ERCP 取石治疗。因此,充分的术前评估,严格掌握手术的指征,选择适宜的手术方案,可更有效提高 ERCP 对超高龄胆胰疾病病人的疗效。

在手术并发症方面,超高龄组和非高龄组病人术后并发高淀粉酶血症及 PEP 等的发生率比较差异无统计学意义。部分病人术后出现血淀粉酶水平的升高,但可伴或不伴有腹痛,CT 或彩超检查未见胰腺形态学改变,往往可通过禁食、对症治疗后血淀粉酶水平可降至正常。在并发 PEP 的病人中,年轻、女性、既往曾有胰腺炎发作、Oddi 括约肌功能障碍、尝试插管时间 > 10 min、EST 操作等均是发生 PEP 的危险因素^[6-7]。本研究显示在超高龄组中,术后并发 PEP 的比例较非高龄组稍低,有学者认为这可能与老年病人胰腺萎缩、外分泌功能减退以及纤维化等多种因素相关^[8]。

出血是 ERCP 术后并发症之一,本研究结果显示,超高龄组病人术后并发出血的发生率是明显升高的。对术后并发出血的高风险因素进行进一步分析,发现超高龄病人往往合并高血压等慢性基础疾病,病人血管硬化,血管弹性差,肠壁较薄弱,从而容易导致出血的发生。此外,本研究在手术操作过程中,出血的病人都行了 EST 操作。2018 版中国 ERCP 指南也指出,EST 是 ERCP 术后并发出血的主

要原因^[9]。因此,对于超高龄病人,特别是合并高血压、冠心病等慢性病患者,选择手术经验丰富的医生,尽量减少 EST 操作,可在一定程度上缓解出血的风险。本研究同时提示超高龄组中恶性梗阻性黄疸的病人容易并发术后出血。究其原因,可能与肿瘤组织本身质地较脆,血供丰富,有时可伴有组织坏死,容易增加出血的概率。有时因为肿瘤组织的压迫可导致十二指肠后动脉等血管异常增生,也是造成术后并发出血的原因之一^[10]。超高龄组中十二指肠乳头旁憩室的检出率有所升高,同时憩室也是出血的高风险因素之一,特别是直径 > 1.5 cm 的巨大憩室,出血风险显著增加^[11]。憩室的存在往往会影 响胆管及胰管的走向,改变乳头的形态,影响手术操作视野,易导致插管过程中机械性损伤而致出血。因此,针对合并高风险因素的超高龄老年病人,术前完善凝血功能检查,充分停用抗凝药物,对于高血压病人,积极监测及平稳血压,尽量减少术后并发出血的风险。对合并有十二指肠乳头旁憩室的超高龄老年病人,术前充分、严谨地评估病人病情,选择适当的乳头处理方式,操作手法细致规范,避免反复插管,取石过程中避免大力操作等,以及术后及时地观察及处理都可以减少术后出血的发生。如果并发术后出血,可通过止血药物应用,或者内镜下喷洒去甲肾上腺素等药物、金属夹夹闭机械止血、内镜下电凝或 APC 等多种方式积极止血。

本研究中,超高龄组中有 14 例(7.3% 病人)并发出血,非高龄组中有 3 例(1.5%)。2 组病人出血主要表现为少量的呕血或者黑便,有 1 例病人仅表现为粪便隐血检查(+)。所有并发出血病人都予以抑酸、止血等对症药物应用,无病人需要输血以支持治疗。非高龄组中 1 例胆总管结石病人,术后并发呕血,伴有黑便,药物止血效果欠佳,予以积极内镜下金属夹夹闭机械止血处理后,出血停止。所有

出血病人通过相关治疗措施均得到很快缓解。

LU 等^[12]研究表明,低龄病人 ERCP 术后并发症的概率较高龄病人是升高的。但是本研究的统计提示,超高龄组病人术后并发症的概率稍高于非高龄组,但差异无统计学意义。超高龄组病人基础疾病多,免疫功能差,容易并发感染,特别是合并恶性肿瘤病人,肿瘤组织侵犯或压迫胆道等造成胆道梗阻,胆汁淤积、引流欠佳,可能会增加胆管感染的发生率。此外,手术操作中,手术器械携肠道细菌进入胆道,亦是术后并发症的原因之一。

穿孔是 ERCP 术后罕见但比较严重的并发症之一^[13]。本研究中无一例病人发生术后穿孔。ERCP 的穿孔往往容易在 EST 术后发生。但术中球囊扩张、导丝操作、狭窄扩张、支架插入等操作,或在进镜及拉镜过程中,由于老年人肠壁薄、肿瘤侵犯等因素,容易并发穿孔。一旦出现穿孔,强调需早期、及时的诊断和适当的对症治疗,避免造成严重感染甚至脓毒症等严重后果。

本研究中所有病人术后并发症程度均较轻,经对症治疗后均能较快缓解,未出现严重手术操作相关性并发症,无 ERCP 操作相关性死亡病例。

总体来说,超高龄并不是 ERCP 手术的绝对禁忌证。但对于超高龄老年病人,术前需充分评估,严格把握适应证及禁忌证,做好围手术期的管理。术中注意监测病人生命体征,由经验丰富的手术医生进行操作,尽量选择简单有效的操作方式,不追求一步到位的治疗,尽量缩短操作时间,减少术后并发症发生的概率。ERCP 在无明确绝对禁忌证及保证术者水平的前提下,可作为临床上超高龄老年病人首选的治疗方案。本研究系单中心样本研究,样本量较小,研究中存在着一定的局限性,将来需要进行进一步的前瞻性、多中心、大样本的研究,来进一步验证本研究的结论。

[参 考 文 献]

[1] MAYDEO A, PATIL GK. ERCP: does patient position count? [J]. *Endosc Int Open*, 2018, 6(11): E1302.

- [2] LIDA T, KANETO H, WAGATSUMA K, *et al*. Efficacy and safety of endoscopic procedures for common bile duct stones in patients aged 85 years or older: A retrospective study [J]. *PLoS One*, 2018, 13(1): e0190665.
- [3] SALIM A, JABBAR S, AMIN FU, *et al*. Management and outcome of jaundice secondary to malignancies of the gall bladder, biliary tree and pancreas; a single centre experience [J]. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 2018, 30(4): 571.
- [4] ŞİMŞEK OŞİMŞEK A, ERGUN S, *et al*. Managing endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related complications in patients referred to the surgical emergency unit [J]. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 2017, 23(5): 395.
- [5] MAGNO-PEREIRA V, MOUTINHO-RIBEIRO P, MACEDO G. Demystifying endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) during pregnancy [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2017, 219: 35.
- [6] SHIH HY, HSU WH, KUO CH. Post endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis [J]. *Kaohsiung J Med Sci*, 2019, 35(4): 195.
- [7] 杨清峰, 郑海伦, 李大鹏. 内镜下逆行胰胆管造影术后胰腺炎预防的研究进展 [J]. *蚌埠医学院学报*, 2018, 43(11): 1531.
- [8] EL NAKKEB A, EL HANAF E, SALAH T, *et al*. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: Risk factors and predictors of severity [J]. *World J Gastrointest Endosc*, 2016, 8(19): 709.
- [9] 中华医学会消化内镜分会 ERCP 学组, 中国医师协会消化医师分会胆胰学组, 国家消化系统疾病临床医学研究中心. 中国 ERCP 指南 (2018 版) [J]. *中国实用内科杂志*, 2018, 38(11): 1041.
- [10] 温暖, 王正华, 吴志伟, 等. ERCP 及 EST 术后迟发性出血的原因及防治 [J]. *肝胆胰外科杂志*, 2020, 32(1): 56.
- [11] 李甫, 吉建梅, 龚彪, 等. 止血夹预防高危出血患者 ERCP 术后迟发性出血的临床效果 [J]. *肝胆胰外科杂志*, 2020, 32(6): 341.
- [12] LU Y, CHEN L, JIN Z, *et al*. Is ERCP both effective and safe for common bile duct stones removal in octogenarians? A comparative study [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2016, 28(4): 647.
- [13] LANGERTH A, ISAKSSON B, KARLSON BM, *et al*. ERCP-related perforations: A population-based study of incidence, mortality, and risk factors [J]. *Surg Endosc*, 2020, 34(5): 1939.

(本文编辑 周洋)