

行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的影响因素分析

杨先芬

(皖北煤电集团总医院肝胆外科, 安徽 宿州 234000)

【摘要】目的 探讨内镜逆行胰胆管造影术后并发高淀粉酶血症的危险因素, 为今后临床治疗胰胆管相关疾病提供依据。**方法** 回顾性分析皖北煤电集团总医院 2021 年 4 月至 2023 年 4 月收治的 104 例行内镜逆行胰胆管造影术治疗的患者的临床资料, 根据术后是否发生高淀粉酶血症将其分为发生组 (21 例) 与未发生组 (83 例), 分析两组患者临床资料, 并进行单因素与多因素 Logistic 回归分析, 筛选内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的影响因素。**结果** 与未发生组比, 发生组患者合并胆总管狭窄、合并十二指肠乳头憩室、插管困难占比及白细胞计数均升高, 操作时间均延长 (均 $P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 合并胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室及操作时间长均为术后发生高淀粉酶血症的危险因素 ($OR=5.603、5.289、1.118$, 均 $P<0.05$)。**结论** 合并胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室及操作时间长均为内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的危险因素, 临床应严格筛选上述危险因素给予相应预防干预措施, 改善患者预后。

【关键词】 内镜逆行胰胆管造影术; 高淀粉酶血症; 胆总管狭窄; 十二指肠乳头憩室; 影响因素

【中图分类号】 R575.7

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.05.0116.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.05.038

内镜逆行胰胆管造影术是诊治胰胆管相关疾病的常用方法, 能够较清晰地显示患者胰管、胆总管病变情况, 并为后续治疗提供支持。从内镜逆行胰胆管造影术的临床实践成效看, 该技术有效解决了常规术式面临的创口大、恢复慢等问题, 能够满足多种胰管、胆总管疾病患者的基本治疗需求。尽管内镜逆行胰胆管造影术已成为诊断与治疗胆道与胰腺疾病首要方法, 但是内镜逆行胰胆管造影术后部分并发症与不良事件仍有发生, 如部分患者可能出现高淀粉酶血症, 其是术后常见的并发症^[1], 可能与插管过程的直接刺激和注入造影剂产生的压力刺激损伤胆胰管有关, 高淀粉酶血症严重者会发展为胰腺炎, 且随病情紧张, 会诱导患者全身炎症反应, 或多器官衰竭, 危及患者生命^[2-3]。因此, 如何降低和预防内镜逆行胰胆管造影术后并发症发生风险至关重要。故本研究旨在探讨内镜逆行胰胆管造影术后并发高淀粉酶血症的危险因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析皖北煤电集团总医院 2021 年 4 月至 2023 年 4 月收治的 104 例行内镜逆行胰胆管造影术治疗的患者的临床资料, 根据术后是否发生高淀粉酶血症将其分为发生组 (21 例) 与未发生组 (83 例)。纳入标准: (1)均符合《欧洲消化内镜学会 2014 年 6 月指南更新:

经内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎的预防》^[4] 中的相关诊断标准, 且发生组患者术后血淀粉酶超过正常上限 3 倍且持续 24 h 以上^[5]; (2)既往无胃肠手术史; (3)术前血淀粉酶指标正常。排除标准: (1)妊娠或哺乳期妇女; (2)伴其他严重疾病; (3)存在内镜镜检查禁忌证。本研究经皖北煤电集团总医院医学伦理委员会批准。

1.2 研究方法 入院后通过院内电子病历系统收集患者临床相关资料, 包括性别、年龄、是否合并高血压、是否合并糖尿病、是否吸烟、是否饮酒、是否合并胆管扩张、是否合并胆总管狭窄、是否合并十二指肠乳头憩室、插管是否困难及手术操作时间、白细胞计数、白蛋白、总胆红素水平。采集患者 5 mL 静脉血, 取 2 mL, 采用全自动生化分析仪 (珠海美瑞特医疗科技有限公司, 型号: BLA-300) 检测白细胞计数, 另取剩余血液, 离心 (时间标准为 10~15 min, 离心转速为 3 000 r/min) 分离上层血清, 采用全自动生化分析仪检测白蛋白、总胆红素水平。

1.3 观察指标 (1)单因素分析。统计并比较两组患者的一般资料, 进行单因素分析。(2)多因素 Logistic 回归分析。采用多因素 Logistic 回归模型分析, 筛选内镜逆行胰胆管造影术后并发高淀粉酶血症的影响因素。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料符合正态分布且方差齐, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验。采用多因

素 Logistic 回归分析筛选行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的危险因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的单因素分析 与未发生组比, 发生组患者合并胆总管狭窄、合并十二指肠乳头憩室、插管困难占比与白细胞计数均升高, 操作时间均延长, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$), 而两组患者性别、年龄、合并高血压、合并糖尿病、吸烟、饮酒、合并胆管扩张占比白蛋白、总胆红素水平经比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$), 见表 1。

2.2 行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的多因素 Logistic 回归分析 以并发高淀粉酶血症作为因变量, 将单因素分析中差异有统计学意义的指标作为自变量, 进行赋值, 见表 2; 将上述变量纳入多因素 Logistic 回归模型, 结果显示, 合并胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室及操作时间长均为内镜逆行胰胆管造影术后发

生高淀粉酶血症的危险因素, 效应值均有统计学意义($OR=5.603、5.289、1.118$, 均 $P<0.05$), 见表 3。

表 2 行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的自变量赋值情况

自变量	赋值
胆总管狭窄	有 =1, 无 =0
十二指肠乳头憩室	有 =1, 无 =0
插管困难	有 =1, 无 =0
白细胞计数	原值输入

3 讨论

内镜逆行胰胆管造影术是胰腺、胆总管病变情况, 解剖结构异常变化观察与治疗的重点手段, 术中可根据探查结果选择恰当术式, 行微创治疗。与传统术式比较, 患者术中痛苦明显减轻。但内镜逆行胰胆管造影术操作具有一定的难度, 病变情况、某些先天性因素、损伤导致的胆总管狭窄, 患者术后可能易发生高淀粉酶血症, 严重影响治疗效果^[6]。相关研究显示, 内镜逆行胰胆管造影术后有 7.7%~19.7% 患者出现高淀粉酶血症^[7]。本次研究所纳入的

表 1 行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的单因素分析

因素	发生组 (21 例)	未发生组 (83 例)	χ^2/t 值	P 值
性别 [例 (%)]			0.543	>0.05
男	14(66.67)	48(57.83)		
女	7(33.33)	35(42.17)		
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	62.53 \pm 5.23	61.70 \pm 4.69	0.708	>0.05
合并高血压 [例 (%)]	3(14.29)	8(9.64)	0.383	>0.05
合并糖尿病 [例 (%)]	4(19.05)	7(8.43)	1.032	>0.05
吸烟 [例 (%)]	8(38.10)	17(20.48)	2.847	>0.05
饮酒 [例 (%)]	5(23.81)	16(19.28)	0.025	>0.05
合并胆管扩张 [例 (%)]	2(9.52)	8(9.64)	0.159	>0.05
合并胆总管狭窄 [例 (%)]	10(47.62)	18(21.69)	5.729	<0.05
合并十二指肠乳头憩室 [例 (%)]	12(57.14)	22(26.51)	7.149	<0.05
插管困难	7(33.33)	9(10.84)	4.899	<0.05
手术操作时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	62.82 \pm 10.47	57.31 \pm 10.18	2.203	<0.05
白细胞计数 ($\times 10^9/L$, $\bar{x} \pm s$)	13.40 \pm 3.15	9.44 \pm 2.02	7.092	<0.05
白蛋白 (g/L, $\bar{x} \pm s$)	38.78 \pm 6.42	42.03 \pm 7.47	1.829	>0.05
总胆红素 ($\mu mol/L$, $\bar{x} \pm s$)	17.85 \pm 3.75	19.13 \pm 4.11	1.296	>0.05

表 3 行内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的多因素 Logistic 回归分析

指标	β 值	SE 值	Wald 值	P 值	OR 值	95%CI 值
胆总管狭窄	1.723	0.658	6.850	<0.05	5.603	1.541~20.366
十二指肠乳头憩室	1.666	0.634	6.904	<0.05	5.289	1.527~18.322
插管困难	1.008	0.747	1.821	>0.05	2.740	0.634~11.848
白细胞计数	0.072	0.138	0.272	>0.05	1.075	0.820~1.408

行内镜逆行胰胆管造影术治疗的104例患者中有21例术后出现高淀粉酶血症,发生率为20.19%,表明内镜逆行胰胆管造影术后并发高淀粉酶血症风险较高,应尽早制定合理的诊疗方案。

本研究多因素 Logistic 分析结果显示,合并胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室及操作时间长均为术后发生高淀粉酶血症的危险因素。分析其原因在于,胆总管狭窄不仅会导致胆总管末端的解剖结构发生异常,而且还会在一定程度上增加内镜逆行胰胆管造影插管过程的困难程度,加重患者行内镜逆行胰胆管造影术取石的难度^[8]。在内镜逆行胰胆管造影术操作过程中,胆总管狭窄患者的导丝对管壁造成的摩擦性损伤更多,术后易引发引流不畅,引起胰液返流进而导致高淀粉酶血症^[9]。因此,存在胆总管狭窄病史患者,此前经治疗后疗效较好,行内镜逆行胰胆管造影术诊治后仍然需密切监测血淀粉酶指标,严格参考现有评估方法或诊断标准,及时、准确识别并发症,采取恰当治疗方法;同时针对胆总管狭窄病史者,应尽可能缩短手术时间,避免导丝反复置入,必要时予以胰管支架置入。

目前认为,十二指肠乳头憩室主要危害胆胰系统,增加局部炎症与肠石形成风险等,病因可能为肠腔内压力异常变化或肠壁薄弱^[10]。在内镜逆行胰胆管造影术中,多次插管导致导管反复插入十二指肠乳头,使充血水肿,反复刺激 Oddi 括约肌,致使其痉挛和损伤,导致胆胰液流出道受阻,增加了胰管内压力,容易导致高淀粉酶血症的发生^[11-12]。因此,内镜逆行胰胆管造影术后管理阶段,需将此类患者作为并发症重点防治对象,对于术前发现十二指肠乳头憩室患者,应选择手术经验丰富的医师,术中精细操作,尽量减少插管次数。

此外,本研究还发现,内镜逆行胰胆管造影术患者的术后风险与手术操作时间存在关联,手术操作时间长是导致患者术后并发高淀粉酶血症的危险因素,该结果可能与多种因素有关,如胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室等问题增加手术难度,患者个体差异及手术期间医护人员配合等;且反复插管也会导致十二指肠乳头、胆管及胰管等组织损伤,也会增加并发症的风险^[13-14]。故有必要将手术时长超过平均水平的患者作为高危对象,手术医师需熟练操作规范,尽量避免插管进入胰管或减少胰管造影次数,缩短操作时间。

综上,合并胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室及操作时间长均为术后发生高淀粉酶血症的危险因素,在术后管理期间,应根据胆总管狭窄、十二指肠乳头憩室的特征,以及手术耗时过长可能面临的风险等进行分析,依照循证医学理念及方法,不断总结有助于降低并发症风险、改善内镜逆行胰胆管造影术综合诊治水平的医疗干预措施。但本

研究样本量相对较少,后续有必要对大量病例的各项病史资料、临床诊断结论等进行对比分析,明确各指标与并发症风险之间的关联,为今后临床治疗该疾病提供依据。

参考文献

- [1] 顾越雷,郭德凯,李镇伽,等.腹腔镜胆总管切开探查取石+腹腔镜胆囊切除术与经内镜逆行胰胆管造影/内镜下括约肌切开取石+腹腔镜胆囊切除术治疗结石性急性梗阻性化脓性胆管炎的疗效比较[J].临床外科杂志,2021,29(7):622-625.
- [2] 李精伟,张淑娥,罗玉亭,等.术前超声内镜检查对胆胰疾病患者行内镜逆行胰胆管造影术的影响[J].中国内镜杂志,2021,27(9):13-19.
- [3] 魏杰,王翔.经内镜逆行胰胆管造影术后并发胰腺炎及胆管炎的危险因素分析[J].中国普通外科杂志,2023,32(9):1415-1420.
- [4] 李凌霄,钱家鸣.欧洲消化内镜学会2014年6月指南更新:经内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎的预防[J].临床肝胆病杂志,2014,30(12):1236-1239.
- [5] 周丽雅,李柯.高淀粉酶血症[J].中国医师进修杂志,2004,27(17):1-3.
- [6] 周海斌,邵杭锋,金杭斌,等.内镜逆行胰胆管造影联合内镜下鼻胆管引流时限差异对 Mirizzi 综合征外科治疗的临床应用价值[J].中国内镜杂志,2021,27(3):1-6.
- [7] 孙伟,王强,董韶华.胆总管结石患者 ERCP 术中不同取石器械取石效果的差异性研究及术后并发症预测模型的建立[J].中国中西医结合消化杂志,2022,30(9):613-619.
- [8] 朱江源,葛贤秀,王飞,等.内镜逆行胰胆管造影术用于老年胆总管结石效果及术后并发症的危险因素分析[J].中国内镜杂志,2021,27(2):61-66.
- [9] 周作玲,郭颖,杨娜.ERCP 术后高淀粉酶血症发生情况及其影响因素分析[J].中国医药导报,2021,18(1):103-106.
- [10] 马镇坚,王小忠,许选,等.十二指肠镜逆行胰胆管造影术后发生主要并发症的影响因素分析[J].现代消化及介入诊疗,2021,26(8):1004-1008.
- [11] 范秀平,黄晓利,李晓辉,等.ERCP 术后发生胰腺炎或高淀粉酶血症的相关因素分析[J].河北医学,2019,25(7):1166-1169.
- [12] 潘宏伟,王晨,张艳.经内镜逆行胰胆管造影术后并发胰腺炎和高淀粉酶血症的危险因素分析[J].中国内镜杂志,2018,24(7):26-32.
- [13] 郑频,覃月秋.肝外胆管多发结石内镜下逆行胰胆管造影术后鼻胆管引流术预防高淀粉酶血症和胰腺炎的研究进展[J].中国医药科学,2022,12(15):19-22.
- [14] 缪冉,朱娜,刘志全,等.老年患者内镜逆行胰胆管造影术后发生高淀粉酶血症的影响因素分析[J].老年医学与保健,2022,28(1):20-23.