

·病例报道·

内镜逆行胰管造影术诊治 1 例特殊胰管走形的儿童胰腺分裂症(含视频)

徐小雯 吉建梅 郝立校 龚彪

上海中医药大学附属曙光医院消化内镜中心,上海 201203

通信作者:龚彪,Email:gbercp616@163.com



扫码查看操作视频

【摘要】 本文报道 1 例特殊胰管走形的儿童胰腺分裂症病例,通过内镜逆行胰管造影术明确诊断并进行多次治疗,记录首次治疗后近 4 年间患儿的随访情况,分析其疾病特点和治疗思路,并对治疗效果进行评估。同时针对复杂多变的儿童胰腺分裂症的诊断和治疗展开讨论。

【关键词】 胰胆管造影术,内窥镜逆行; 儿童; 胰腺分裂症; 胰腺炎

An unusual pediatric pancreas divisum with atypical ductal configuration diagnosed and managed by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (with video)

Xu Xiaowen, Ji Jianmei, Hao Lixiao, Gong Biao

Digestive Endoscopy Center, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China

Corresponding author: Gong Biao, Email: gbercp616@163.com

患儿男,8岁(首次就诊时),因“中上腹痛并淀粉酶升高”于外院诊断为“急性胰腺炎”,一年内反复发作3次,为求进一步诊治于2021年5月至我院就诊。详问病情,患儿于2020年出现中上腹部疼痛,伴呕吐,于进食后发作,血清淀粉酶最高达410 U/L,否认家族性胰腺疾病史,曾因室间隔缺损行室间隔修补术。磁共振胆胰管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)显示,胰头段胰管走形扭曲呈环状,且胰管起始部显示不清,疑似狭窄或充盈缺损,以后段胰管扩张明显,胰体尾段胰管与胰头部胰管之间的走形显示不清(图1)。临床分析初步考虑为胰管起始部狭窄并走形异常导致胰液排出不畅,从而引发胰腺炎,另外胰管环状走形还需考虑存在罕见的环状胰腺并发胰腺炎的可能性。患儿有行内镜逆行胆胰管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)的指征,与家属沟通并获得同意后于2021年5月31日行内镜手术。术中十二指肠镜检查未见十二指肠狭窄,排除环形胰腺可能,首先切开刀插入主乳头向胰管方向注入少许造影剂引路,见胰管显影呈环状变异,随即插入导丝超选进胰管,见导丝头自副乳头穿出,并见副乳头口有蛋白石排出(图2A),遂考虑其为不完全型胰腺分裂症,此环状腹侧胰管的开口狭窄,

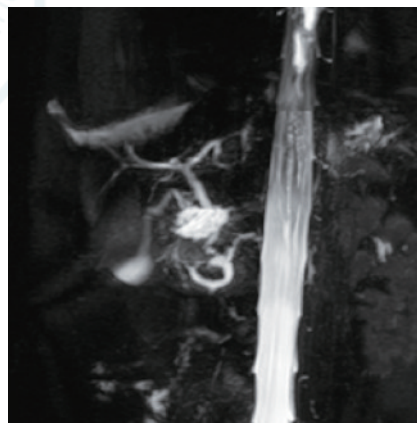


图1 术前磁共振胆胰管成像图像提示胰管扩张且胰头段胰管走形扭曲呈环状

后方胰管扩张,即时行内镜下主乳头胰管括约肌切开术(endoscopic pancreatic sphincterotomy, EPS)(图2B),随后自副乳头插入切开刀,插入导丝见其自主乳头穿出,于副乳头口注入少许造影剂,见背侧胰管显影,背侧胰管扩张,腔内见细小充盈缺损,腹侧胰管主干呈环状走形,直接汇入背侧胰管起始部,调整导丝方向超选入背侧胰管体尾部,即时行

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250616-00114

收稿日期 2025-06-16 本文编辑 钱程

引用本文:徐小雯,吉建梅,郝立校,等.内镜逆行胰管造影术诊治1例特殊胰管走形的儿童胰腺分裂症(含视频)[J].中华消化内镜杂志,2026,43(4):311-313. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250616-00114.



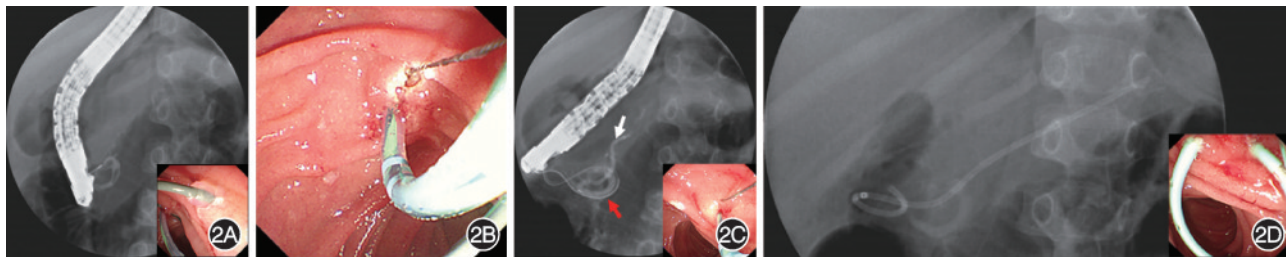


图2 第一次内镜逆行胰胆管造影术诊断及治疗 2A:经主乳头造影见胰管显影呈环状变异,插入导丝见其头端自副乳头穿出;2B:行主乳头胰管括约肌切开;2C:经副乳头造影见背侧胰管显影(白箭头),背侧胰管扩张,腔内见细小充盈缺损,腹侧胰管主干(红箭头)呈环状走形,直接汇入背侧胰管起始部,行副乳头括约肌切开术;2D:经副乳头留置5 Fr-9 cm的单猪尾胰管支架于背侧胰管体尾部,末端位于副乳头外

内镜下副乳头括约肌切开术(minor papilla endoscopic sphincterotomy, MiES)(图2C),见较多蛋白石排出,留置5 Fr-9 cm的单猪尾胰管支架于背侧胰管体尾部,末端位于副乳头外(图2D)。术后恢复良好,于第4天出院。2个半月后患儿复诊,背侧胰管支架尚在,于2021年8月27日行第2次内镜手术,术中拔除原支架,经副乳头口注入造影剂,腹、背侧胰管均显影,透视下见腹侧胰管扩张明显,呈环状走形,与背侧胰管交汇于靠近副乳头开口处,交汇处相对狭窄,背侧胰管轻度扩张(图3A);遂予一根导丝经副乳头超选入背侧胰管体尾部,另一根导丝经副乳头超选入腹侧胰管并自主乳头穿出,取石球囊清理背侧胰管,留置7 Fr-9 cm的单猪尾胰管支架于背侧胰管体尾部,末端位于副乳头外,使用6 F探条自副乳头进至主乳头出,扩张腹侧胰管两端,留置5 Fr-7 cm的单猪尾胰管支架于环状腹侧胰管,末端位于副乳头外,头端位于主乳头外(图3B)。5个月后患儿复诊,诉一般情况良好,无胰腺炎发作,双胰管支架尚在,于2022年2月11日行第3次内镜手术,拔除双胰管支架,取石球囊清理胰管后留置鼻胰管于背侧胰管体尾部,2日后胰液引流清亮即拔除鼻胰管出院。

患儿于2024年3月复诊,诉1周前出现一过性上腹部疼痛并血清淀粉酶升高,未经特殊治疗疼痛自行缓解;此外,2022年拔除鼻胰管之后两年间患儿身体情况良好,未有胰腺炎发作。行MRCP检查提示,胰管走形较前清晰流畅,腹、背侧胰管于靠近副乳头开口处相交汇,汇合处相对狭窄,背侧胰管扩张,环状腹侧胰管扩张较前明显改善(图4)。综合评估后分析认为,腹侧胰管的走形异常以及汇入方式特殊,导致“出口”处于一种相对“拥堵”的状态,胰液容易排出不畅,主、副乳头切开可以一定程度上改善其通畅性,但在一段时间脱管后,其相对性狭窄依然存在,仍需通过多支架支撑、腹背侧胰管双引流来改善狭窄、巩固治疗效果;后续治疗可采用脱管和支架支撑相交替的方式来维持胰管通畅,儿童胰腺尚处于不断发育变化的阶段,需要定期随访根据情况进行适当干预,以确保患儿正常生长。遂于2024年3月行第4次ERCP,腹、背侧胰管均予支架支撑;5个月后再更换支架,改留置双支架于背侧胰管,后支架自行脱落。患儿于2025年3月复诊,诉一年来情况良好,身高增长6 cm,体重增加6.1 kg,身体发育良好,未有胰腺炎发作。

讨论 胰腺分裂症是一种常见的先天性胰腺解剖异常。正常情况下,在胚胎发育至第7周时,腹侧胰芽与背侧胰芽逐渐融合成胰腺,腹侧胰芽形成胰腺头部及沟突部,背侧胰芽形成胰腺体部及尾部,腹侧胰管与背侧胰管远段融合为主胰管,绝大多数胰液由主胰管引流通过十二指肠主乳头排出,背侧胰管近段形成副胰管开口于副乳头^[1]。当腹侧胰管与背侧胰管未融合或融合不良时,则形成胰腺分裂症,导致大部分胰液只能通过背侧胰管引流至较小的副乳头排出^[2],常见的胰腺分裂症分型为:Ⅰ型,背侧胰管与腹侧胰管不相通的完全型;Ⅱ型,背侧胰管与腹侧胰管之间有小交通支相通的不完全型;Ⅲ型,腹侧胰管缺如;Ⅳ型,背侧胰管缺如^[3]。多数胰腺分裂症是无症状的,而当因副乳头狭小或胰管流出道不通畅出现胰液引流受阻时,则容易导致急性胰腺炎反复发作或慢性腹痛^[4],称为胰腺分裂症。ERCP是目前公认的诊断胰腺分裂症的金标准,通常针对胰腺分裂症的治疗方法为MiES,或联合背侧胰管支架置入术,使“出口”扩大、流出道通畅即可解决大多数问题^[5-6]。

本病例不同于一般的Ⅲ型胰腺分裂,腹、背侧胰管之间非通过小分支交通,而是由腹侧胰管主干支直接汇入背侧胰管,且走形扭曲呈环状,汇入点位于背侧胰管起始部靠近副乳头开口处,这种结构造成副乳头“出口”始终处于相对拥堵的状态,同时腹侧胰管扩张明显,说明腹侧胰管经主乳头的流出道也存在狭窄不通畅的因素,单纯的副乳头括约肌切开不能完全解决出口相对狭窄的问题,还需要反复多次的多支架支撑,另外主乳头也需要做括约肌切开,并留置支架于腹侧胰管内进行引流。对于此病例,经副乳头向背侧、腹侧胰管内同时留置支架,其中腹侧胰管支架自副乳头进、主乳头出,除了起到支撑扩大“出口”的作用,亦可在一定程度上起到纠正胰管扭曲走形的效果,由于儿童的器官发育尚未完全,适当的干预可能在胰腺的生长过程中发挥“塑形”作用,此“塑形”效果在该患儿经过治疗两年后复查MRCP的影像中得到证实。

MRCP作为一项无创检查,是初步诊断胆胰管疾病的重要手段,在长期随访中具有重要的临床价值。根据文献报道,MRCP对胰腺分裂症的检出率在不同医院间差异较大^[5],虽然近年来敏感度逐步提升,但由于儿童在MRCP检

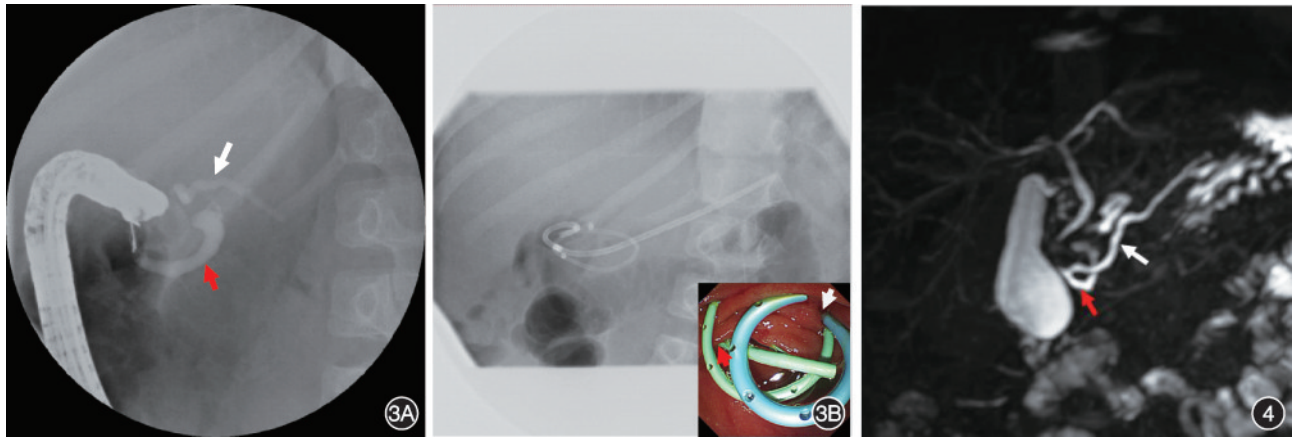


图3 第二次内镜逆行胰胆管造影术治疗 3A:经副乳头口注入造影剂,腹侧(红箭头)、背侧(白箭头)胰管均显影,透视下见腹侧胰管扩张明显,呈环状走形,与背侧胰管交汇于靠近副乳头开口处,背侧胰管起始部相对狭窄,以后段背侧胰管轻度扩张;2B:留置7 Fr-9 cm的单猪尾胰管支架于背侧胰管体尾部,末端位于副乳头(白箭头)外,留置5 Fr-7 cm的单猪尾胰管支架于环状腹侧胰管,末端位于副乳头外,头端位于主乳头(红箭头)外 **图4** 复诊磁共振胆胰管成像图像提示腹、背侧胰管于靠近副乳头开口处相交汇,汇合处相对狭窄,背侧胰管(白箭头)扩张,环状腹侧胰管(红箭头)扩张较前明显改善

查时配合度较差,往往会影水成像图片的质量,增加了阅片难度,容易造成漏诊或误诊。所以,对于反复发作胰腺炎或慢性腹痛的儿童,临床应不忘考虑胰腺分裂症的可能性。儿童及青少年时期即发病的胰腺分裂症患者通常生长发育受到严重影响,远期生活质量差,不同时期文献报道儿童及青少年胰腺分裂症的ERCP检出率为4.2%~27%,如今随着对胰腺分裂症的认知提升以及内镜技术的发展,胰腺分裂症的检出率明显提高^[7]。尽管ERCP检查可明确胰腺分裂症的诊断,但是作为一种侵入式且高技能要求的诊疗手段,它在临床上对可疑病例进行实施时仍会有诸多考量,尤其是对于儿童和青少年,治疗操作更加需要术者具备丰富的经验和高超的技术。此外,儿童ERCP对器械乃至麻醉也有相当高的要求,在胰腺分裂症治疗思路方面则需要更多关于儿童生长发育、身体耐受、治疗周期、心理干预以及长期预后等方面的综合考虑。本病例经过密切的随访,结合患儿的临床症状、发育情况以及MRCP影像,提出间断性给予ERCP治疗的方案,通过支架干预和脱管观察相交替的方式,既保证胰管通畅期,又能一定程度保护胰腺发育,让患儿免受胰腺炎痛苦,身体得到良好的成长。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Inamdar S, Cote GA, Yadav D. Endotherapy for pancreas divisum[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2023, 33(4): 789-805. DOI: 10.1016/j.giec.2023.04.012.
- [2] Gutta A, Fogel E, Sherman S. Identification and management of pancreas divisum[J]. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 2019, 13(11): 1089-1105. DOI: 10.1080/17474124.2019.1685871.
- [3] 徐迈宇,潘杰,陈海川,等. 胰腺分裂症二例并文献复习[J]. *中华消化内镜杂志*, 2010, 27(07): 375-376. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2010.07.018.
- [4] DiMagno MJ, Wamsteker EJ. Pancreas divisum[J]. *Curr Gastroenterol Rep*, 2011, 13(2): 150-156. DOI: 10.1007/s11894-010-0170-8.
- [5] 崔光星,杨建锋,金杭斌,等. 胰腺分裂症的诊断及内镜下治疗进展[J]. *中华消化内镜杂志*, 2016, 33(3): 201-204. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2016.03.020.
- [6] He Q, Xie R, Li X, et al. Endoscopic ultrasonography successfully diagnosed pancreas divisum and santorinicele[J]. *Endoscopy*, 2023, 55(S01): E527-E528. DOI: 10.1055/a-2037-5436.
- [7] 崔光星,杨建锋,金杭斌,等. 儿童及青少年胰腺分裂伴急性复发性胰腺炎的内镜诊治分析[J]. *中华消化内镜杂志*, 2017, 34(2): 104-107. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2017.02.007.