

## 儿童肛周瘻管型克罗恩病的临床特征及预后

方优红<sup>1</sup> 罗优优<sup>1</sup> 张瑞方<sup>2</sup> 成琦<sup>1</sup> 陈洁<sup>1</sup>

(浙江大学医学院附属儿童医院/国家儿童健康与疾病临床医学研究中心/  
国家儿童区域医疗中心 1.消化内科; 2.放射科, 浙江杭州 310052)

**[摘要]** **目的** 分析儿童肛周瘻管型克罗恩病(perianal fistulizing Crohn's disease, pfCD)患儿的临床特征、治疗及预后。**方法** 回顾性选择2015年4月—2023年4月间诊断为克罗恩病(Crohn's disease, CD)的6~17岁患儿142例为研究对象,根据是否存在肛周瘻管型病变,分为pfCD组(60例)和非pfCD组(82例),比较两组患儿的临床特征、治疗及预后。**结果** pfCD发生率为42.3%(60/142)。pfCD组男性比例,病变范围累及结肠、小肠结肠比例,以及合并上消化道病变的比例高于非pfCD组( $P<0.05$ )。pfCD组英夫利西单抗诱导缓解及维持缓解治疗比例高于非pfCD组( $P<0.05$ )。pfCD组中,复杂性肛瘻患儿占62%(37/60),肛瘻非切割性挂线引流术治疗在复杂性肛瘻患儿中比例为62%(23/37),显著高于简单性肛瘻患儿(4%, 1/23)( $P<0.05$ )。两组患儿治疗54周黏膜愈合率和临床缓解率差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。pfCD组治疗54周瘻管愈合率为57%(34/60),其中简单性肛瘻患儿瘻管愈合率高于复杂性肛瘻患儿( $P<0.05$ )。**结论** 儿童CD患者中pfCD发生率高, pfCD患儿生物制剂使用比例高,复杂性肛瘻非切割性挂线引流术比例高, CD患儿随访中需要密切关注pfCD的发生。

[中国当代儿科杂志, 2024, 26(1): 42-47]

**[关键词]** 克罗恩病; 肛周瘻管型克罗恩病; 临床特征; 治疗; 儿童

### Clinical characteristics and prognosis of children with perianal fistulizing Crohn's disease

FANG You-Hong, LUO You-You, ZHANG Rui-Fang, CHENG Qi, CHEN Jie. Department of Gastroenterology, Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine/National Clinical Research Center for Child Health/National Children's Regional Medical Center, Hangzhou 310052, China (Chen J, Email: 6185020@zju.edu.cn)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical characteristics, treatment, and prognosis of children with perianal fistulizing Crohn's disease (pfCD). **Methods** A retrospective analysis was conducted on the children, aged 6-17 years, who were diagnosed with Crohn's disease (CD) from April 2015 to April 2023. According to the presence or absence of perianal fistulizing lesions, they were divided into two groups: pfCD ( $n=60$ ) and non-pfCD ( $n=82$ ). The two groups were compared in terms of clinical characteristics, treatment, and prognosis. **Results** The incidence of pfCD was 42.3% (60/142). The proportion of males in the pfCD group was higher than that in the non-pfCD group. Compared with the non-pfCD group, the pfCD group had a significantly higher proportion of children with involvement of the colon and small intestine or those with upper gastrointestinal lesions ( $P<0.05$ ). Compared with the non-pfCD group, the pfCD group had a significantly higher rate of use of infliximab during both induction and maintenance treatment ( $P<0.05$ ). In the pfCD group, the children with complex anal fistula accounted for 62% (37/60), among whom the children receiving non-cutting suspended line drainage accounted for 62% (23/37), which was significantly higher than the proportion among the children with simple anal fistula patients (4%, 1/23) ( $P<0.05$ ). There were no significant differences between the two groups in mucosal healing rate and clinical remission rate at week 54 of treatment ( $P>0.05$ ). The pfCD group achieved a fistula healing rate of 57% (34/60) at week 54, and the children with simple anal fistula had a significantly higher rate than those with complex anal fistula ( $P<0.05$ ). **Conclusions** There is a high incidence rate of pfCD in children with CD, and among the children with pfCD, there is a high proportion of children with the use of biological

[收稿日期] 2023-08-31; [接受日期] 2023-12-06

[作者简介] 方优红, 女, 博士, 副主任医师。

[通信作者] 陈洁, 女, 主任医师。Email: 6185020@zju.edu.cn。

agents. There is a high proportion of children receiving non-cutting suspended line drainage among the children with complex anal fistula. The occurrence of pfCD should be closely monitored during the follow-up in children with CD.

[Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 2024, 26(1): 42-47]

**Key words:** Crohn's disease; Perianal fistulizing Crohn's disease; Clinical characteristic; Treatment; Child

近年来,我国儿童克罗恩病(Crohn's disease, CD)的发病率逐年增高,CD患儿合并肛周病变比例较高,甚至高于成人CD患者<sup>[1]</sup>,但目前缺乏关于儿童CD肛周病变的相关研究。成人CD患者肛周病变主要表现为肛周皮赘、中心性肛裂、肛周脓肿、肛瘘或狭窄,发生率为8%~62%<sup>[2-3]</sup>,而儿童CD肛周病变发生率为13.6%~62%<sup>[4]</sup>。肛周病变发生率报道差异较大,可能与对肛周病变的认识、评估方式及影像学检查方法等有关。肛周皮赘和肛裂一般无需特殊治疗,而瘘管型肛周病变,尤其是复杂性肛瘘,需要积极的药物及手术干预。

CD合并瘘管型肛周病变又称为肛周瘘管型克罗恩病(perianal fistulizing Crohn's disease, pfCD)。pfCD与疾病严重程度、生物制剂使用和肠道手术比例增加有关。本研究对我中心2015年4月—2023年4月期间诊治的pfCD患儿的临床资料进行回顾性分析,分析其临床特征、治疗及预后,从而为更好管理pfCD患儿及改善预后提供实践证据。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

回顾性选择2015年4月—2023年4月期间在浙江大学医学院附属儿童医院诊断为CD的患儿为研究对象。CD诊断标准依据2014年欧洲儿科胃肠肝病营养学会的诊断标准<sup>[5]</sup>及2019年中国《儿童炎症性肠病诊断和治疗专家共识》<sup>[6]</sup>。纳入标准:(1)发病年龄6~17岁;(2)初诊时有肛周影像学检查(磁共振成像或肛周超声);(3)规范治疗,随访资料完整。排除标准:(1)随访过程中修正诊断不符合CD;(2)合并严重感染、淋巴瘤等肿瘤性疾病。研究期间共诊断176例CD患儿,去除资料不完整者14例,修正诊断不符合CD者20例,最终共纳入142例CD患儿。根据在初诊及随访过程中是否发生瘘管型肛周病变,分为pfCD组(60例,42.3%)和非pfCD组(82例,57.7%)。

本研究经我院伦理委员会批准(2023-IRB-0065-P-01)。

### 1.2 资料收集

通过医院电子病历系统,收集患儿的一般信

息、肛周影像学检查结果、内镜检查结果、实验室检查结果、治疗药物(包括抗生素、生物制剂和免疫调节剂)和手术治疗情况。收集儿童克罗恩病疾病活动指数(pediatric Crohn's disease activity index, PCDAI)<sup>[7]</sup>和克罗恩病内镜严重程度评分(Crohn's disease endoscopic index of severity, CDEIS)<sup>[8]</sup>。PCDAI<10.0定义为缓解期<sup>[9]</sup>,CDEIS<3分为内镜下缓解<sup>[10]</sup>。CD病变范围根据巴黎分类<sup>[11]</sup>。

### 1.3 肛瘘分型及定义

肛周病变的诊断根据体格检查、肛周影像学检查(磁共振成像或肛周超声)或者麻醉下肛周病变探查术。

肛瘘分型:根据美国胃肠病学会分型,分为简单性肛瘘和复杂性肛瘘<sup>[12]</sup>。简单性肛瘘:低位肛瘘(包括浅表型、低位括约肌间型和低位经括约肌间型),仅有单个瘘管,不合并肛周脓肿、直肠阴道瘘或肛管直肠狭窄。复杂性肛瘘:高位肛瘘(高位括约肌间型、高位经括约肌间型、括约肌上型和括约肌外型),可存在多个瘘管,可合并肛周脓肿、直肠阴道瘘或肛管直肠狭窄<sup>[12]</sup>。

### 1.4 统计学分析

应用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。正态分布的计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ ),组间比较采用两样本 $t$ 检验;非正态分布的计量资料用中位数(四分位数间距) $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用Mann-Whitney  $U$ 检验。计数资料用例数和百分率(%)表示。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿基线资料比较

pfCD组患儿男性比例、年龄别身高 $Z$ 评分高于非pfCD组( $P<0.05$ )。病变范围按照巴黎分类,pfCD组累及结肠、小肠结肠比例,以及合并上消化道病变比例高于非pfCD组( $P<0.05$ )。两组患儿初诊年龄、初诊时年龄别体重指数 $Z$ 评分、初诊PCDAI评分和初诊CDEIS评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。

表 1 两组患儿基线资料比较

项目	非 pfCD 组 (n=82)	pfCD 组 (n=60)	$\chi^2/t/Z$ 值	P 值
男性 [例(%)]	37(45)	48(80)	17.54	<0.001
初诊年龄 [ $M(P_{25}, P_{75})$ , 岁]	12.9(11.3, 13.6)	12.6(11.3, 13.6)	-0.36	0.724
初诊时 HAZ ( $\bar{x} \pm s$ )	-0.37 $\pm$ 1.29	0.27 $\pm$ 1.11	3.10	0.002
初诊时 BAZ ( $\bar{x} \pm s$ )	-1.52 $\pm$ 1.63	-1.06 $\pm$ 1.79	1.58	0.115
病变范围 [例(%)]				
累及结肠、小肠结肠	59(72)	53(88)	5.58	0.018
累及小肠	23(28)	7(12)	5.58	0.018
合并上消化道病变	19(23)	39(65)	25.09	<0.001
初诊 PCDAI 评分 [ $M(P_{25}, P_{75})$ , 分]	22.5(12.5, 35.0) <sup>a</sup>	22.8(15.0, 36.9)	-1.22	0.224
初诊 CDEIS 评分 [ $M(P_{25}, P_{75})$ , 分]	7.2(0.1, 15.4) <sup>b</sup>	6.0(0.2, 15.1) <sup>c</sup>	-0.28	0.781

注：[pfCD] 肛周瘻管型克罗恩病；[HAZ] 年龄别身高 Z 评分；[BAZ] 年龄别体重指数 Z 评分；[PCDAI] 儿童克罗恩病疾病活动指数；[CDEIS] 克罗恩病内镜严重程度评分。a 示病例数 81 例；b 示病例数 80 例；c 示病例数 57 例。

pfCD 组患儿中，以瘻管型肛周病变为 CD 首表现的 19 例 (32%)，消化道症状和瘻管型肛周病变同时为 CD 首表现的 36 例 (60%)，其余 5 例 (8%) 瘻管型肛周病变在病程中出现。以瘻管型肛周病变为 CD 首表现患儿的初诊时 PCDAI 和 CDEIS 评分分别为 15.0 (12.5, 22.5) 和 1.4 (0.2, 6.3) 分，低于以非瘻管型肛周病变为首表现的患儿 [分别为 30 (18.7, 37.5)、8.8 (3.0, 18.4) 分]，差异有统计学意义 (分别  $Z=-2.90$ 、 $-2.38$ ， $P=0.003$ 、 $0.016$ )。

## 2.2 pfCD 组患儿肛周磁共振成像和肛周超声检查结果比较

58 例 pfCD 患儿初诊时进行了肛周磁共振成像检查，瘻管型肛周病变检出率为 67% (39/58)；50 例初诊时进行了肛周超声检查，瘻管型肛周病变检出率为 88% (44/50)。48 例初诊时同时行肛周磁共振成像和肛周超声检查，79% (38/48) 患儿两者均检出瘻管型肛周病变。

## 2.3 两组患儿的药物治疗

pfCD 组 88% (53/60) 患儿使用英夫利西单抗 (infliximab, IFX) 诱导缓解治疗，95% (55/58) 使用 IFX 维持缓解治疗；而非 pfCD 组 63% (52/82) 患儿用全肠内营养 (exclusive enteral nutrition, EEN) 诱导缓解治疗，45% (34/75) 用 IFX 维持缓解治疗。pfCD 组患儿 IFX 诱导缓解和维持缓解治疗比例均高于非 pfCD 组 ( $P<0.001$ )，见表 2。

57 例 (95%) 的 pfCD 患儿合并使用抗生素治疗，其中 2 例使用了头孢曲松静脉滴注治疗，1 例使用万古霉素静脉滴注治疗，其余 54 例均使用静

脉滴注或口服甲硝唑抗感染治疗。pfCD 患儿使用抗生素中位时间为 1.0 (0.5, 2.0) 个月。

表 2 两组患儿治疗及预后比较 [例 (%) ]

项目	非 pfCD 组 (n=82)	pfCD 组 (n=60)	$\chi^2$ 值	P 值
IFX 诱导缓解	30(37)	53(88)	38.20	<0.001
EEN 诱导缓解	52(63)	7(12)	38.20	<0.001
IFX 维持缓解	34(45) <sup>a</sup>	55(95) <sup>b</sup>	36.20	<0.001
IMM 维持缓解	41(55) <sup>a</sup>	3(5) <sup>b</sup>	36.20	<0.001
治疗 54 周黏膜愈合	55(86) <sup>c</sup>	36(84) <sup>d</sup>	0.10	0.787
治疗 54 周临床缓解	40(78) <sup>e</sup>	41(82) <sup>f</sup>	0.29	0.804

注：[pfCD] 肛周瘻管型克罗恩病；[IFX] 英夫利西单抗；[EEN] 全肠内营养；[IMM] 免疫抑制剂。a 示病例数 75 例；b 示病例数 58 例；c 示病例数 64 例；d 示病例数 43 例；e 示病例数 51 例；f 示病例数 50 例。

## 2.4 pfCD 组患儿的手术治疗

随访 54 周，pfCD 组患儿 38% (23/60) 为简单性肛瘻，62% (37/60) 为复杂性肛瘻。复杂性肛瘻患儿 84% (31/37) 行手术治疗，其中 30% (11/37) 行非切割性肛瘻挂线引流术，32% (12/37) 行肛瘻非切割性挂线引流术及肛周脓肿切排术，14% (5/37) 行肛周脓肿切排术，8% (3/37) 行肛周脓肿切排及瘻管切除术，16% (6/37) 未行手术治疗。18 例 (49%) 患儿行 2 次及以上手术治疗。复杂性肛瘻患儿手术治疗比例、肛瘻非切割性挂线引流术比例高于简单性肛瘻患儿 ( $P<0.05$ )，见表 3。

表 3 简单性肛瘘和复杂性肛瘘患儿治疗及预后比较 [例 (%) ]

项目	简单性肛瘘组 (n=23)	复杂性肛瘘组 (n=37)	$\chi^2$ 值	P值
手术治疗	5(22)	31(84)	22.75	<0.001
肛瘘非切割性挂线引流术	1(4)	23(62)	19.75	<0.001
瘘管愈合	19(83)	15(41)	10.22	0.002

### 2.5 pfCD 和非 pfCD 组患儿预后

治疗 54 周 2 组患儿黏膜愈合率和临床缓解率差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表 2。治疗 54 周 pfCD 患儿瘘管愈合率为 57% (34/60), 其中复杂性肛瘘患儿瘘管愈合率低于简单性肛瘘患儿 ( $P<0.05$ ), 见表 3。

## 3 讨论

CD 患者肛周病变发生率高, 既往研究发现不同种族 CD 患者合并肛周病变的比例不同, 文献报道黑人和亚洲人肛周病变发病率高于白人<sup>[13]</sup>。新西兰一项基于人群的研究显示所有形式的肛周病变总发生率为 26.5%<sup>[14]</sup>。本研究 pfCD 占 CD 患儿的 42.3%, 高于文献报道<sup>[14]</sup>, 可能与种族、年龄和检查手段不同有关。本研究中所有 CD 患儿在初诊时均进行肛周磁共振成像或肛周超声检查, 肛周病变检出率相对较高。pfCD 的发生有明显的性别倾向, 一项多中心的研究表明, 男性 CD 患者 pfCD 高发<sup>[3]</sup>, 本研究结论与之一致。

本研究中 pfCD 组患儿病变范围根据巴黎分类, 结肠、小肠结肠累及比例高于非 pfCD 组, 而小肠累及比例低于非 pfCD 组, 可能与 CD 患儿瘘管的发生机制有关, 结肠受累的 CD 患儿更容易发生肛周瘘管型病变; pfCD 组患儿合并上消化道病变的比例显著高于非 pfCD 组, 提示 pfCD 组患儿病变范围更广泛。两组患儿初诊时, 年龄别体重指数 Z 评分、PCDAI 和 CDEIS 评分相比差异无统计学意义, 提示两组患儿在疾病严重程度上相近。而 pfCD 组年龄别身高 Z 评分较非 pfCD 组高, 可能与 pfCD 患儿因肛周病变更容易被早期诊断并积极治疗, 从而对身高的影响较小有关。

一项对 296 例儿童 CD 患者的回顾性研究发现, 40% 的 CD 患儿诊断时即为 pfCD, 随访 8.5 年, 10% 的患儿进展为 pfCD, 平均进展为 pfCD 的时间为 3.5 年, 主要危险因素为合并非 pfCD 肛周病变, 如皮赘、中心性肛裂<sup>[3]</sup>。本研究中 32% 的患儿以瘘管型肛周病变为 CD 首表现, 起病时无明显消

化道症状, 8% 的患儿则在病程中出现瘘管型肛周病变。因此, 对无明确继发性因素出现肛周瘘管型病变的患儿, 需警惕是否合并消化道症状, 即使无明显消化道症状, 也需警惕 CD 可能, 需积极随访, 必要时需内镜检查, 从而早期诊断 CD。而 CD 患儿治疗过程中, 也需要严密随访肛周病变的情况。本研究中以瘘管型肛周病变为 CD 首表现的患儿, 初诊时 CDEIS 和 PCDAI 评分均显著低于以非瘘管型肛周病变为首表现的患儿, 提示当发生肛周瘘管型病变时疾病活动指数及肠道炎症仍较轻, CD 的瘘管型肛周病变发生与肠道炎症的严重程度并不完全相关。以肛周瘘管型病变为首表现的早期 CD 患儿是否需要积极治疗肠道病变, 提早治疗是否能改变疾病的进程目前尚无文献报道。

肛周病变主要通过临床症状、体格检查和肛周影像学检查诊断, 推荐磁共振成像和麻醉下探查作为 CD 患儿肛周瘘管型病变的首选检查<sup>[15]</sup>。超声检查因简单方便, 也可以作为肛周病变的检查及随访检查, 但是比较依赖于检查者的经验及肛周病变的位置和类型。本研究中, 79% 的 pfCD 患儿超声检查和磁共振成像对肛周病变的检出情况相符。超声检查容易实施、经济, 可以作为简单性肛瘘的随访手段之一, 而对于复杂性肛瘘超声检查不能准确评估肛瘘的情况, 需要结合磁共振成像及麻醉下探查诊断及评估。

推荐复杂性肛瘘的 CD 患儿早期使用生物制剂治疗, 尤其是肿瘤坏死因子- $\alpha$  抑制剂治疗, 并且早期行肛瘘非切割性挂线引流术联合抗感染治疗, 能增加肛周瘘管型病变的愈合率<sup>[16-17]</sup>。IFX 为 CD 患儿最常用的肿瘤坏死因子- $\alpha$  抑制剂, 本研究中 88% 的 pfCD 组患儿以 IFX 诱导缓解治疗, 同时联合甲硝唑抗感染, 复杂性肛瘘患儿应早期积极行肛瘘非切割性挂线引流术; 而非 pfCD 组患儿大部分疾病处于轻中度活动, 采用了 EEN 诱导缓解治疗。维持治疗阶段的 pfCD 患儿 95% 继续使用 IFX 维持缓解治疗, 比例高于非 pfCD 组。文献报道亦显示儿童 pfCD 患儿长期随访中生物制剂使用率更

高, 合并使用免疫抑制剂比例高<sup>[3]</sup>。对于复杂性肛瘘患儿, 早期应用生物制剂联合手术干预可以减少肛瘘的复发<sup>[18]</sup>, 联合使用免疫抑制剂增加肛瘘的愈合<sup>[19]</sup>。CD 患儿因起病年龄小, 容易合并各种感染, IFX 联合免疫抑制剂治疗容易增加感染的风险, 因此, 本中心更多采用 IFX 单药维持治疗, 以减少联合免疫抑制剂治疗带来的不良反应。

本研究的局限性和不足主要有: (1) 本研究为单中心回顾性分析, 患儿来自一所儿童专科医院, 研究对象存在选择性偏倚可能, pfCD 患儿比例较高。(2) pfCD 患儿的治疗方案、手术治疗适应证不同中心有一定差异, 无法比较不同治疗方法对 pfCD 的治疗效果差异。(3) 尽管肛周超声的检查医生相对固定, 仍有可能因检查医生不同, 导致检查结果不一致。肛周超声对高位肛瘘检出率低, 存在漏诊可能。(4) pfCD 患儿肛周病变容易复发, 目前随访时间短, 尚无法了解长期的治疗及预后。

综上, pfCD 在儿童 CD 中发生率高, 男性患儿更好发, pfCD 患儿与非 pfCD 患儿病变范围不同, 而疾病活动指数及内镜严重程度上两者相似。pfCD 患儿中绝大部分为复杂性肛瘘。复杂性肛瘘患儿 IFX 使用及肛瘘非切割性挂线引流术治疗比例显著高于简单性肛瘘患儿。儿童 CD 患儿需要密切随访, 注意病程中 pfCD 发生。

作者贡献声明: 方优红负责数据收集、分析及论文撰写, 罗优优负责论文修改, 张瑞芳负责肛周磁共振成像阅片, 成琦负责数据收集, 陈洁负责研究设计。

利益冲突声明: 所有作者均声明不存在利益冲突。

#### [参 考 文 献]

[1] Abraham BP, Mehta S, El-Serag HB. Natural history of pediatric-onset inflammatory bowel disease: a systematic review[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2012, 46(7): 581-589. PMID: 22772738. PMCID: PMC3972042. DOI: 10.1097/MCG.0b013e318247c32f.

[2] Tarrant KM, Barclay ML, Frampton CM, et al. Perianal disease predicts changes in Crohn's disease phenotype: results of a population-based study of inflammatory bowel disease phenotype[J]. *Am J Gastroenterol*, 2008, 103(12): 3082-3093. PMID: 19086959. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2008.02212.x.

[3] Herman Y, Rinawi F, Rothschild B, et al. The characteristics and

long-term outcomes of pediatric Crohn's disease patients with perianal disease[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2017, 23(9): 1659-1665. PMID: 28590344. DOI: 10.1097/MIB.0000000000001171.

[4] Keljo DJ, Markowitz J, Langton C, et al. Course and treatment of perianal disease in children newly diagnosed with Crohn's disease[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2009, 15(3): 383-387. PMID: 19023863. DOI: 10.1002/ibd.20767.

[5] Ruemmele FM, Veres G, Kolho KL, et al. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease[J]. *J Crohns Colitis*, 2014, 8(10): 1179-1207. PMID: 24909831. DOI: 10.1016/j.crohns.2014.04.005.

[6] 中华医学会儿科学分会消化学组, 中华医学会儿科学分会临床营养学组. 儿童炎症性肠病诊断和治疗专家共识[J]. *中华儿科杂志*, 2019, 57(7): 501-507. PMID: 31269548. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2019.07.002.

[7] Hyams JS, Ferry GD, Mandel FS, et al. Development and validation of a pediatric Crohn's disease activity index[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 1991, 12(4): 439-447. PMID: 1678008.

[8] Mary JY, Modigliani R. Development and validation of an endoscopic index of the severity for Crohn's disease: a prospective multicentre study. Groupe d'Etudes Thérapeutiques des Affections Inflammatoires du Tube Digestif (GETAID) [J]. *Gut*, 1989, 30(7): 983-989. PMID: 2668130. PMCID: PMC1434265. DOI: 10.1136/gut.30.7.983.

[9] Turner D, Griffiths AM, Walters TD, et al. Appraisal of the pediatric Crohn's disease activity index on four prospectively collected datasets: recommended cutoff values and clinimetric properties[J]. *Am J Gastroenterol*, 2010, 105(9): 2085-2092. PMID: 20372111. DOI: 10.1038/ajg.2010.143.

[10] Sipponen T, Savilahti E, Kolho KL, et al. Crohn's disease activity assessed by fecal calprotectin and lactoferrin: correlation with Crohn's disease activity index and endoscopic findings[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2008, 14(1): 40-46. PMID: 18022866. DOI: 10.1002/ibd.20312.

[11] Levine A, Griffiths A, Markowitz J, et al. Pediatric modification of the Montreal classification for inflammatory bowel disease: the Paris classification[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2011, 17(6): 1314-1321. PMID: 21560194. DOI: 10.1002/ibd.21493.

[12] Sandborn WJ, Fazio VW, Feagan BG, et al. Aga technical review on perianal Crohn's disease[J]. *Gastroenterology*, 2003, 125(5): 1508-1530. PMID: 14598268. DOI: 10.1016/j.gastro.2003.08.025.

[13] Adler J, Dong S, Eder SJ, et al. Perianal crohn disease in a large multicenter pediatric collaborative[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2017, 64(5): e117-e124. PMID: 27801750. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001447.

[14] Eglinton TW, Roberts R, Pearson J, et al. Clinical and genetic risk factors for perianal Crohn's disease in a population-based cohort[J]. *Am J Gastroenterol*, 2012, 107(4): 589-596. PMID: 22158027. DOI: 10.1038/ajg.2011.437.

[15] 克罗恩病肛瘘共识专家组. 克罗恩病肛瘘诊断与治疗的专家共识意见[J]. *中华炎症肠病杂志*, 2019, 3(2): 105-110.

- DOI: 10.3760/cma.j.issn.2096-367X.2019.02.001.
- [16] Laland M, François M, D'Amico F, et al. Identification of the optimal medical and surgical management for patients with perianal fistulising Crohn's disease[J]. *Colorectal Dis*, 2023, 25(1): 75-82. PMID: 36016511. DOI: 10.1111/codi.16314.
- [17] Singh A, Midha V, Kochhar GS, et al. Management of perianal fistulizing Crohn's disease[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2023. Epub ahead of print. PMID: 37672347. DOI: 10.1093/ibd/izad195.
- [18] Jeon M, Song K, Koo J, et al. Evaluation of a seton procedure combined with infliximab therapy (early vs. late) in perianal fistula with crohn disease[J]. *Ann Coloproctol*, 2019, 35(5): 249-253. PMID: 31726000. PMCID: PMC6863002. DOI: 10.3393/ac.2018.11.23.1.
- [19] de Groof EJ, Sahami S, Lucas C, et al. Treatment of perianal fistula in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis comparing seton drainage and anti-tumour necrosis factor treatment[J]. *Colorectal Dis*, 2016, 18(7): 667-675. PMID: 26921847. DOI: 10.1111/codi.13311.
- (本文编辑: 王颖)  
(版权所有©2023 中国当代儿科杂志)

•消息•

## 作者投稿时需提供作者贡献声明的通知

自 2024 年第 1 期开始, 向本刊投稿的作者需要在文末提供作者贡献声明。在该声明中, 需按照文中作者的排列顺序, 列出各作者在本文中所做的具体工作, 例如参与选题和设计、负责撰写与修改论文, 或参与资料分析与解释等。

作者的排序应在投稿前由全体作者共同讨论确定, 投稿后不得再作改动。如果确有必要进行改动, 必须提供单位证明以及所有作者亲笔签名的署名无异议书面证明。

《中国当代儿科杂志》编辑部  
2023 年 12 月 29 日