doi：10.7499/j.issn.1008-8830.2503178

论著·临床研究

儿童白塞综合征45例临床特征分析

魏晨曦[1,2] 智树凤[3] 蒋丽君[2] 赵雪[2] 苏庆晓[2] 齐兴杰[2] 戎赞华[2,4]

（1.河北医科大学研究生学院，河北石家庄 050000；2.河北医科大学第二医院儿科，河北石家庄 050000；
3.南方科技大学医院儿科，广东深圳 518055；4.河北省罕见病重点实验室，河北石家庄 050000）

［摘要］**目的** 探讨儿童白塞综合征（Behçet syndrome, BS）的临床特征，为儿童BS的诊治提供参考。**方法** 回顾性分析2014年12月—2024年12月于河北医科大学第二医院儿科住院且符合BS诊断标准患儿的临床资料。**结果** 45例BS患儿中，男性26例（58%），临床表现以口腔溃疡最常见（43例，96%），其余包括生殖器溃疡23例（51%），消化系统受累18例（40%）等。生殖器溃疡女性多见，眼部病变男性多见（*P*<0.05）。针刺试验阳性10例（22%），人类白细胞抗原-B51阳性13例（29%）。粪便钙卫蛋白（fecal calprotectin, FC）升高16例（36%），FC升高患儿消化系统受累比例高于FC正常患儿（*P*<0.05）。符合1990年白塞病国际研究组诊断标准17例（38%），2014年白塞病国际评分标准33例（73%），2015年儿童白塞病诊断标准13例（29%）。**结论** 儿童BS临床表现异质性强，人类白细胞抗原-B51与其发病相关。

［中国当代儿科杂志，2025，27（10）：1253-1258］

［关键词］白塞综合征；临床特征；粪便钙卫蛋白；人类白细胞抗原-B51；儿童

Clinical characteristics of Behçet syndrome in 45 children

WEI Chen-Xi, ZHI Shu-Feng, JIANG Li-Jun, ZHAO Xue, SU Qing-Xiao, QI Xing-Jie, RONG Zan-Hua. Department of Pediatrics, Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China (Rong Z-H, Email: rong22501@163.com)

Abstract: Objective To study the clinical characteristics of pediatric Behçet syndrome (BS). **Methods** A retrospective review was conducted on the medical records of children hospitalized in the Department of Pediatrics at the Second Hospital of Hebei Medical University between December 2014 and December 2024 who met diagnostic criteria for BS. **Results** Among 45 children with BS, 26 (58%) were male. Oral aphthous ulcers were the most common manifestation (43/45, 96%), followed by genital ulcers (23/45, 51%) and gastrointestinal involvement (18/45, 40%). Genital ulcers were more frequent in girls, whereas ocular involvement was more common in boys (*P*<0.05). The pathergy test was positive in 10 (22%), and HLA-B51 was positive in 13 (29%). Fecal calprotectin (FC) was elevated in 16 (36%); gastrointestinal involvement was more frequent in children with elevated FC than in those with normal FC (*P*<0.05). According to the respective criteria, 17 (38%) patients met the International Study Group criteria (1990), 33 (73%) met the International Criteria for Behçet Disease (2014), and 13 (29%) met the Pediatric Behçet Disease criteria (2015). **Conclusions** Pediatric BS shows marked clinical heterogeneity. HLA-B51 is associated with disease susceptibility. **[Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 2025, 27(10): 1253-1258]**

Key words: Behçet syndrome; Clinical characteristic; Fecal calprotectin; HLA-B51; Child

白塞综合征（Behçet syndrome, BS；又称白塞病）是一种可累及全身系统的血管炎，以反复发作的口腔和外生殖器溃疡、眼部损害为主要临床特点，可伴随消化系统、皮肤、关节等多器官系统受累[1]。目前BS的病因及机制尚不明确，可能与环境、感染、免疫及遗传等多方面因素有关。该病在儿童时期较少见，且异质性较强，不同种族、性别、年龄的BS患者临床表现差异较大，因此诊断相对困难[2]。粪便钙卫蛋白（fecal calprotectin, FC）是中性粒细胞发生炎症反应时分

［收稿日期］2025-03-27；［接受日期］2025-09-02
［作者简介］魏晨曦，女，硕士研究生。
［通信作者］戎赞华，女，教授。Email：rong22501@163.com。

泌的重要物质。研究表明，FC水平与肠道炎症疾病活动度呈显著正相关[3]，可用于预测炎症性肠病的复发。有研究显示，成人BS患者肠道病变时FC升高[4]。FC作为一种无创性检测指标，在儿童BS中目前尚无相关研究。人类白细胞抗原（human leukocyte antigen, HLA）-B51被认为是不同种族中与BS相关性最强的等位基因及危险因素[5]。韩国一项队列研究显示，HLA-B51阳性率为46%，且男性阳性率更高[6]。目前有关儿童BS患病及临床表现与HLA-B51的关系有待进一步研究。

本研究收集符合BS诊断标准患儿的临床资料，总结儿童BS发病的临床表现，分析不同性别BS患儿临床表现的异质性，探究FC与临床症状的关联性，以及HLA-B51与临床特征的关系，以加强对儿童BS的认识。

1　资料与方法

1.1　研究对象

回顾性收集2014年12月—2024年12月于河北医科大学第二医院儿科肾脏风湿免疫亚专科就诊的45例符合BS诊断标准患儿的临床资料。纳入标准：（1）符合1990年白塞病国际研究组（International Study Group for Behçet Disease, ISGBD）诊断标准[7]、2014年白塞病国际评分标准（International Criteria for Behçet Disease, ICBD）[8]、2015年儿童白塞病（Pediatric Behçet Disease, PEDBD）诊断标准[9]（表1~3）中任意一项，或经内镜及活检确诊为肠BS的患儿；（2）年龄≤16岁。排除标准：（1）除外其他自身免疫性疾病，如符合2019年欧洲抗风湿病联盟/美国风湿病学会分类标准[10]的儿童系统性红斑狼疮、符合2016年美国风湿病学会/欧洲抗风湿病联盟分类标准[11]的干燥综合征等；（2）除外单基因变异，如家族性BS样自身炎症反应综合征，即A20单倍剂量不足（haploinsufficiency of A20, HA20）等疾病。本研究已通过河北医科大学第二医院科研伦理委员会审批（2025-R266）。

1.2　临床资料收集

通过河北医科大学第二医院电子病历系统收集患儿的临床资料。（1）一般资料：包括性别、起病年龄、诊断年龄、首发症状、既往史、家族史等；（2）临床表现：口腔溃疡、生殖器溃疡、皮肤病变等各系统受累症状；（3）实验室检查：白细胞计数、粪便潜血、FC、免疫球蛋白、HLA-B51、细胞因子、基因检测等结果；（4）影像学检查：胃肠镜、肠管超声、眼科检查、头颅磁共振成像等结果。

表1　1990年ISGBD诊断标准[7]

临床表现	定义
口腔溃疡	由医生观察到或患者诉说有阿弗他溃疡（1年≥3次）
加以下任意两项	
反复生殖器溃疡	由医生观察到或患者诉说外阴部有阿弗他溃疡或瘢痕
眼部病变	前和/或后葡萄膜炎、裂隙灯检查时玻璃体内有细胞出现或由眼科医生观察到视网膜血管炎
皮肤病变	由医生观察到或患者诉说的结节性红斑、假性毛囊炎或丘疹性脓疱；或未服用糖皮质激素的非青春期患者出现痤疮样结节
针刺试验阳性	20号或22号无菌针头斜行刺入皮内约5 mm，48 h后由医生判定在针眼处有>2 mm的结节性红斑

注：在反复口腔溃疡的基础上，具备其他四项中两项以上者，可诊断BS。

表2　2014年ICBD评分系统[8]

症状	分值
眼部病变	2
生殖器溃疡	2
口腔溃疡	2
皮肤病变	1
神经系统症状	1
血管症状	1
针刺试验阳性	1

注：总分值≥4分，可诊断BS。

表3　2015年PEDBD诊断标准[9]

项目	描述	分值
口腔溃疡	每年至少发作3次	1
生殖器溃疡	通常伴有溃疡	1
皮肤病变	坏死性毛囊炎、痤疮样病变、结节性红斑等	1
眼部病变	前葡萄膜炎、后葡萄膜炎、视网膜血管炎	1
神经系统症状	除孤立性头痛外	1
血管症状	静脉血栓形成、动脉血栓形成、动脉瘤	1

注：六项中有三项符合可归类为儿童BS。

1.3 统计学分析

采用SPSS 22.0软件进行统计学分析。正态分布的计量资料用均数 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，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。计数资料以例数和率（%）表示，组间比较采用卡方检验或Fisher确切概率法。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

45 例 BS 患儿中，男性 26 例（58%），女性 19 例（42%）。平均起病年龄（8 ± 3）岁，范围 0.6~13.3 岁；中位诊断年龄 11.8（9.8，13.2）岁，范围 2.0~14.7 岁；中位病程 1.8（0.6，3.8）年，范围 20 d 至 12.4 年。9 例（20%）患儿有风湿免疫相关性疾病家族史。BS 男性患儿和女性患儿起病年龄、诊断年龄比较差异无统计学意义（P>0.05）。见表 4。

2.2 临床表现

45 例 BS 患儿的首发症状中，口腔溃疡最常见（41 例，91%），其次为消化系统受累（6 例，13%）。临床表现以口腔溃疡为主（43 例，96%）；生殖器溃疡 23 例（51%）；发热 18 例（40%）；消化系统受累 18 例（40%），其中 6 例（13%）不伴消化系统症状者通过胃肠镜、肠管超声等检查明确诊断；皮肤病变 15 例（33%）；眼部损害 7 例（16%）；关节受累 8 例（18%）。仅 1 例（2%）伴有头痛，头颅影像学检查未见异常。27 例行血管超声检查的患儿中，5 例（19%）存在血管受累，其中动脉受累 3 例，静脉血栓形成 2 例。10 例（22%）患儿针刺试验阳性。女性患儿生殖器溃疡多于男性，男性患儿眼部病变多于女性（P<0.05）。见表 4。

表 4 不同性别 BS 患儿临床症状比较

临床特点	男性 (n=26)	女性 (n=19)	$\chi^2/t/Z$ 值	P 值
起病年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	9 ± 3	8 ± 4	0.340	0.735
诊断年龄 [$M(P_{25}, P_{75})$, 岁]	11.6(9.8, 11.9)	12.1(11.3, 13.2)	–0.782	0.434
发热 [例(%)]	11(42)	7(37)	2.399	0.121
口腔溃疡 [例(%)]	25(96)	18(95)	0.000	1.000
生殖器溃疡 [例(%)]	9(35)	14(74)	6.706	0.010
皮肤病变 [例(%)]	9(35)	6(32)	0.046	0.831
眼部病变 [例(%)]	7(27)	0(0)	–	0.016
消化系统受累 [例(%)]	11(42)	7(37)	0.137	0.712
关节受累 [例(%)]	7(27)	1(5)	2.197	0.138
血管受累 [例(%)]	4(15)	1(5)	0.344	0.557

2.3 实验室检查

45 例 BS 患儿中，白细胞计数升高 10 例（22%），红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate, ESR）升高 21 例（47%），C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）升高 23 例（51%），粪便潜血阳性 7 例（16%），IgA 升高 4 例（9%），IgM 升高 6 例（13%），IgE 升高 8 例（18%），IgG 升高 7 例（16%），抗核抗体阳性 7 例（16%），HLA-B51 阳性 13 例（29%）。24 例行细胞因子检测患儿中，白细胞介素（interleukin, IL）-6 升高 11 例（46%），肿瘤坏死因子-α 升高 5 例（21%），IL-17 升高 4 例（17%），干扰素-α 升高 3 例（12%），IL-5 升高 3 例（12%），IL-12p70 升高 3 例（12%），干扰素-γ 升高 3 例（12%），IL-2 升高 2 例（8%），IL-10 升高 2 例（8%），IL-4 升高 2 例（8%），IL-1β 升高 1 例（4%）。CRP 升高患儿发热比例高于 CRP 正常患儿［（17/23，74%）vs（1/22，5%），χ^2=22.544，P<0.001］；ESR 升高患儿诊断年龄低于 ESR 正常患儿［（10.2 ± 3.0）岁 vs（11.8 ± 2.2）岁，t=–2.134，P=0.039］，发热比例高于 ESR 正常患儿［（14/21，67%）vs（4/24，17%），χ^2=11.667，P<0.001］。28 例行 FC 检测患儿中，16 例（57%）升高，其中 9 例肠镜或肠道超声显示异常。FC 升高患儿消化系统受累比例高于 FC 正常患儿［（9/16，56%）vs（1/12，8%），P=0.011］；粪便潜血阳性患儿消化系统受累比例高于粪便潜血阴性患儿［（7/7，

100%）vs（11/38，29%），χ^2=9.650，P=0.002］。

2.4 影像学及内镜检查

34 例患儿行肠管超声检查，其中 11 例（32%）阳性，9 例提示肠壁肿胀，4 例提示溃疡，1 例提示肠梗阻。其中以末端回肠（8/11，73%）及回盲部（2/11，18%）为主要受累部位。31 例行胃镜检查患儿中，9 例（29%）阳性。29 例行肠镜检查患儿中，16 例（55%）阳性，以末端回肠溃疡（12/16，75%）为主要表现。

2.5 HLA-B51 检测

34 例患儿行 HLA-B51 检测，其中 13 例（38%）阳性。HLA-B51 阳性患儿与 HLA-B51 阴性患儿消化系统受累比例、关节受累比例、CRP 升高比例等比较差异均无统计学意义（P>0.05），见表 5。

表 5 HLA-B51 与 BS 临床特点的相关分析

临床特点	HLA-B51 阴性 (n=21)	HLA-B51 阳性 (n=13)	t/Z 值	P 值
起病年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	8 ± 4	9 ± 3	0.596	0.712
诊断年龄 [$M(P_{25}, P_{75})$, 岁]	11.2(9.9, 12.5)	11.5(10.3, 12.8)	–0.120	1.000
发热 [例(%)]	9(43)	5(38)	–	1.000
口腔溃疡 [例(%)]	21(100)	12(92)	–	1.000
生殖器溃疡 [例(%)]	13(62)	5(38)	–	0.291
皮肤病变 [例(%)]	9(43)	3(23)	–	0.292
眼部病变 [例(%)]	3(14)	1(8)	–	0.502
消化系统受累 [例(%)]	6(29)	8(62)	–	0.080
关节受累 [例(%)]	2(10)	3(23)	–	0.348
血管受累 [例(%)]	6(29)	1(8)	–	0.210
WBC 升高 [例(%)]	6(29)	1(8)	–	0.210
ESR 升高 [例(%)]	9(43)	6(46)	–	1.000
CRP 升高 [例(%)]	8(38)	9(69)	–	0.157
FC 升高 [例(%)]	9(43)	5(38)	–	1.000
粪便潜血 [例(%)]	1(5)	4(31)	–	0.059
IL-6 升高 [例(%)]	5(24)	5(38)	–	0.451
TNF-α 升高 [例(%)]	3(14)	1(8)	–	1.000
ANA 阳性 [例(%)]	4(19)	2(15)	–	1.000

注：［WBC］白细胞；［ESR］红细胞沉降率；［CRP］C 反应蛋白；［FC］粪便钙卫蛋白；［IL-6］白细胞介素-6；［TNF-α］肿瘤坏死因子-α；［ANA］抗核抗体。

2.6 3 种诊断标准比较

45 例 BS 患儿中，符合 ISGBD 诊断标准者 17 例（38%），符合 ICBD 诊断标准者 33 例（73%），符合 PEDBD 诊断标准者 13 例（29%）；另有 12 例（27%）均不符合上述 3 种诊断标准，由肠镜检查确诊。ICBD 分类标准对于儿童 BS 的诊断比例最高，但不同性别 3 种诊断方式之间诊断比例比较差异均无统计学意义（P>0.05）。见表 6。

表 6 3 种标准诊断比例情况比较 ［例（%）］

分类标准	总体 (n=45)	男性 (n=26)	女性 (n=19)	χ^2 值	P 值
ISGBD	17(38)	9(35)	8(42)	0.262	0.609
ICBD	33(73)	19(73)	14(74)	0.002	0.964
PEDBD	13(29)	7(27)	6(32)	0.116	0.734

注：［ISGBD］1990 年白塞病国际研究组诊断标准；［ICBD］2014 年白塞病国际评分标准；［PEDBD］2015 年儿童白塞病诊断标准。

3 讨论

BS 病因尚不明确，是可累及全身各系统的血管炎。流行病学研究显示，该病的分布具有较大地域差异，历史上“丝绸之路”相关地区的患病率较高[12]。本研究回顾性分析单中心确诊的 BS 患

儿临床资料，以进一步加深对儿童BS的认识。

成人BS患者中男性多于女性，而目前儿童BS的研究显示男女比例无明显差异[13]。本研究中，BS常见临床表现为口腔溃疡及生殖器溃疡。BS可累及全消化系统，最常受累部位为末端回肠，其次是回盲瓣/盲肠和结肠[14]。本研究肠镜显示以末端回肠受累为主。消化系统是儿童BS的重要受累脏器，尽管该症状未纳入诊断标准，但疑诊BS的患儿均应早期完善胃肠镜检查以排除胃肠道受累。眼部受累是导致BS患者致残的重要并发症[15]，本研究中7例患儿存在眼部病变，均无不良预后。BS神经系统受累时称为神经BS，其发病率差异较大，在儿科BS中为4%~60%，且男性发病率高于女性[16]，其临床表现无特异性，可仅有影像学改变。有文献报道，1例BS儿童在确诊4年后出现神经系统受累症状[17]；本研究中仅1例男性患儿存在神经系统受累，表现为头痛，头颅影像学检查未见明显异常。因此，建议诊断BS后完善头颅影像学检查，以评估是否存在神经系统受累并定期随访。不同性别的BS患者临床表现具有较大差异，一项成人BS横断面队列研究发现，男性患者更易出现假性毛囊炎、葡萄膜炎及心血管受累，女性患者则更常见生殖器受累及结节性红斑[18]。上海儿童BS队列研究显示，女性生殖器溃疡受累较多，男性则更多出现皮肤病变、全葡萄膜炎、血管受累等[13]，本研究结果与之一致。

目前应用于儿童BS的分类标准主要为ISGBD、ICBD及PEDBD。一项儿童BS回顾性分析显示，ICBD、ISGBD和PEDBD标准的灵敏度分别为88%、43%和37%[19]。本研究表明，ICBD分类标准对儿童BS诊断比例最高，与既往研究[19]趋势一致。一项儿童BS胃肠道受累研究发现，71%患儿符合ICBD标准，42%符合PEDBD[20]；另有研究显示，约2/3肠道受累的BS患儿不符合PEDBD分类标准[21]。因此，肠道受累患儿可能存在漏诊情况。本研究中，针刺试验阳性者占22%，PEDBD与前2种标准的主要区别在于未纳入针刺试验。因此，儿童BS的诊断标准仍需进一步完善，以提高疾病的诊断水平。

目前BS诊断主要依靠临床表现，缺乏特异性的实验室指标。本研究中，ESR及CRP升高者居多，且约40%的患儿伴有发热，这些指标均可提示疾病活动[22]。这提示，临床上对不明原因发热的患儿也应警惕BS的发生。本研究中，FC升高及粪便潜血阳性患儿多伴有消化系统受累，提示这些指标对肠BS患儿的诊断及疾病活动度评估具有一定临床意义。未来需要更大样本量及更长时间的随访，以评估FC水平与儿童BS消化系统受累严重程度及预后的关系。目前有关儿童HLA-B51的研究较少。本研究中34例患儿行HLA-B51检测，13例阳性，未发现该指标与患儿临床特征之间存在统计学关联，这可能与样本量较小，以及成人与儿童的临床异质性有关。

综上所述，儿童BS临床表现异质性强，HLA-B51与其发病相关。目前针对儿童BS仍有诸多未解决的问题，且本研究样本量小，未来需扩大样本量进行深入研究。

作者贡献声明：魏晨曦负责设计论文框架、起草及撰写论文；智树凤负责撰写及修改论文；蒋丽君负责统计学分析；赵雪、苏庆晓、齐兴杰负责患儿诊治、管理及数据收集；戎赞华负责拟定设计方案及论文撰写指导、经费支持。

利益冲突声明：所有作者均声明无利益冲突。

［参　考　文　献］

[1] Alibaz-Oner F, Direskeneli H. Update on the diagnosis of Behçet's disease[J]. Diagnostics (Basel), 2022, 13(1): 41. PMID: 36611332. PMCID: PMC9818538. DOI: 10.3390/diagnostics13010041.

[2] International Team for the Revision of the International Criteria for Behçet's Disease (ITR-ICBD). The International Criteria for Behçet's Disease (ICBD): a collaborative study of 27 countries on the sensitivity and specificity of the new criteria[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2014, 28(3): 338-347. PMID: 23441863. DOI: 10.1111/jdv.12107.

[3] Rapo M, Molander P, af Björkesten CG, et al. Correlation of a clinical activity index in comparison to frequently measured laboratory values in inflammatory bowel disease[J]. Int J Colorectal Dis, 2025, 40(1): 45. PMID: 39966155. PMCID: PMC11836091. DOI: 10.1007/s00384-025-04829-6.

[4] Hayashida M, Miyoshi J, Mitsui T, et al. Elevated fecal calprotectin and lactoferrin associated with small intestinal lesions in patients with Behçet disease[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2020, 35(8): 1340-1346. PMID: 31999379. DOI: 10.1111/jgh.14995.

[5] Kurt T, Aydın F, Sezer M, et al. Performance of diagnostic criteria in pediatric Behçet's disease[J]. Rheumatol Int, 2022, 42(1): 127-132. PMID: 33449161. DOI: 10.1007/s00296-020-04777-0.

[6] Lee BH, Chung KB, Jang H, et al. HLA-B51 positivity

correlates with symptom completeness from recurrent aphthous stomatitis to complete Behçet's disease[J]. J Dermatol, 2025, 52 (6): 1001-1007. PMID: 40257074. PMCID: PMC12149367. DOI: 10.1111/1346-8138.17748.

[7] Criteria for diagnosis of Behçet's disease. International Study Group for Behçet's Disease[J]. Lancet, 1990, 335(8697): 1078-1080. PMID: 1970380.

[8] Koné -Paut I, Shahram F, Darce-Bello M, et al. Consensus classification criteria for paediatric Behçet's disease from a prospective observational cohort: PEDBD[J]. Ann Rheum Dis, 2016, 75(6): 958-964. PMID: 26698843. DOI: 10.1136/annrheumdis-2015-208491.

[9] Burns E, Cooper E, Peterson R, et al. Pediatric Behçet disease: update in diagnosis and management[J]. Pediatr Dermatol, 2022, 39(2): 173-181. PMID: 35060179. DOI: 10.1111/pde.14859.

[10] Aringer M, Costenbader K, Daikh D, et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology classification criteria for systemic lupus erythematosus[J]. Ann Rheum Dis, 2019, 78(9): 1151-1159. PMID: 31383717. DOI: 10.1136/annrheumdis-2018-214819.

[11] Shiboski CH, Shiboski SC, Seror R, et al. 2016 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for primary Sjögren's syndrome: a consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts[J]. Arthritis Rheumatol, 2017, 69(1): 35-45. PMID: 27785888. PMCID: PMC5650478. DOI: 10.1002/art.39859.

[12] Fazaa A, Makhlouf Y, Ben Massoud F, et al. Behçet disease: epidemiology, classification criteria and treatment modalities[J]. Expert Rev Clin Immunol, 2024, 20(12): 1437-1448. PMID: 39101633. DOI: 10.1080/1744666X.2024.2388693.

[13] Hu D, She CH, Bao HF, et al. Clinical heterogeneity and five phenotypes identified in pediatric Behçet's syndrome: a cohort study from Shanghai Behçet's syndrome database[J]. World J Pediatr, 2024, 20(8): 801-808. PMID: 38315355. PMCID: PMC11402839. DOI: 10.1007/s12519-023-00785-9.

[14] Zou J, Luo JF, Shen Y, et al. Distinct clinical characteristics of pediatric Behçet's syndrome: a study from a referral center in China[J]. Mod Rheumatol, 2021, 31(6): 1158-1163. PMID: 33627024. DOI: 10.1080/14397595.2021.1891670.

[15] Hoseini Z, Rad FR, Zarei M, et al. HLA-B*51: 01 in Iranian patients with Behcet uveitis syndrome[J]. Reumatol Clin (Engl Ed), 2024, 20(9): 470-475. PMID: 39528316. DOI: 10.1016/j.reumae.2024.07.011.

[16] Santangelo A, Corsello A, Gizzi G, et al. Exploring headaches in pediatric Behçet disease: prevalence, clinical impact, and management[J]. J Clin Med, 2024, 13(13): 3659. PMID: 38999225. PMCID: PMC11242365. DOI: 10.3390/jcm13133659.

[17] 王莲, 闫淯淳, 王艺霖, 等. 儿童神经白塞综合征 5 例的临床特征及预后分析[J]. 中华儿科杂志, 2025, 63(1): 80-83. PMID: 39694567. DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20240810-00568.

[18] She CH, Cai JF, Hu D, et al. Clinical characteristics of Behçet's syndrome in Shanghai database: baseline data of a cross-sectional cohort study[J]. Int J Rheum Dis, 2024, 27(10): e15355. PMID: 39373087. DOI: 10.1111/1756-185X.15355.

[19] Kurt T, Aydın F, Sezer M, et al. Performance of diagnostic criteria in pediatric Behçet's disease[J]. Rheumatol Int, 2022, 42 (1): 127-132. PMID: 33449161. DOI: 10.1007/s00296-020-04777-0.

[20] Lv Q, Li Y, Wei Q, et al. Autoinflammatory syndromes mimicking Behçet's disease with gastrointestinal involvement: a retrospective analysis[J]. Clin Exp Rheumatol, 2024, 42(10): 2076-2085. PMID: 39360366. DOI: 10.55563/clinexprheumatol/g6729b.

[21] Manuelyan Z, Butt E, Parupudi S. Gastrointestinal Behçet's disease: manifestations, diagnosis, and management[J]. Dis Mon, 2024, 70(1S): 101674. PMID: 38185603. DOI: 10.1016/j.disamonth.2023.101674.

[22] 葛均波, 徐永健, 王辰. 内科学[M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 843-846.

（本文编辑：王颖）

（版权所有©2025 中国当代儿科杂志）