

以腹部症状为主的成人混合型过敏性紫癜1例

刘怡¹, 梁旭竞², 汤绍辉^{1*}

¹暨南大学附属第一医院消化内科, 广东 广州

²暨南大学附属第一医院感染科, 广东 广州

收稿日期: 2024年10月1日; 录用日期: 2024年10月26日; 发布日期: 2024年11月5日

摘要

过敏性紫癜(Henoch-Schönlein purpura, HSP)又称为IgA血管炎, 是由IgA免疫复合物沉积介导的全身性小血管炎。HSP以儿童最常见, 成人较为少见。临床上以皮肤紫癜最多见, 可伴有关节、胃肠道及肾脏等各系统症状。当腹部症状先于紫癜出现时, 易被缺乏相关经验的临床医生误诊为急腹症、急性阑尾炎、消化道出血等疾病。现报道1例以腹部症状为主的成人混合型HSP, 目的在于提高临床医生对HSP的诊治水平, 避免延误患者的诊治。

关键词

过敏性紫癜, 腹部症状, 混合型, 成人

A Case of Adult Mixed Henoch-Schönlein Purpura Characterized by Abdominal Symptoms

Yi Liu¹, Xujing Liang², Shaohui Tang^{1*}

¹Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou Guangdong

²Department of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou Guangdong

Received: Oct. 1st, 2024; accepted: Oct. 26th, 2024; published: Nov. 5th, 2024

Abstract

Henoch-Schönlein purpura (HSP), also known as IgA vasculitis, is a systemic small vasculitis mediated by IgA immune complex deposition. HSP is most common in children and less common in adults.

*通讯作者。

文章引用: 刘怡, 梁旭竞, 汤绍辉. 以腹部症状为主的成人混合型过敏性紫癜 1 例[J]. 临床医学进展, 2024, 14(11): 295-301. DOI: 10.12677/acm.2024.14112878

The most common clinical skin purpura, can be accompanied by joint, gastrointestinal and kidney and other system symptoms. When the abdominal symptoms appear before purpura, it is easy to be misdiagnosed as acute abdomen, acute appendicitis, gastrointestinal bleeding and other diseases by clinicians who lack relevant experience. A case of adult mixed HSP with abdominal symptoms was reported in order to improve the diagnosis and treatment of HSP by clinicians and avoid delay in diagnosis and treatment.

Keywords

Henoch-Schönlein Purpura, Abdominal Symptoms, Mixed, Adults

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

过敏性紫癜又称为 IgA 血管炎, 是由 IgA 免疫复合物沉积介导的全身性小血管炎。过敏性紫癜以儿童最常见, 成人较为少见。临床上以皮肤紫癜最多见, 可伴有关节、胃肠道及肾脏等各系统症状。当腹部症状先于紫癜出现时, 易被缺乏相关经验的临床医生误诊为急腹症、急性阑尾炎、消化道出血等疾病。现报道 1 例以腹部症状为主的成人混合型过敏性紫癜, 目的在于提高临床医生对过敏性紫癜的诊治水平, 避免延误患者的诊治。

2. 临床资料

2.1. 一般资料

患者, 18 岁, 男性, 因“腹痛、腹泻 10 余天”入院。患者 2023 年 2 月 1 日中午进食油腻食物后 2 h 出现腹痛, 为脐周阵发性绞痛, 随后出现腹泻, 为深棕色糊状便, 最多时可达 10 次/d, 伴发热, 最高体温不超过 38℃, 纳差、活动后气促。患者自行服用腹可安及布洛芬后症状无缓解, 遂 2 月 8 日前往当地医院, 全腹 CT 提示盆腔积液, 阑尾 B 超提示右下腹混合型肿块, 考虑为阑尾炎, 予抗感染、解痉、抑酸护胃等对症治疗后患者症状无明显缓解。2 月 12 日患者出院后发现腰腹部出现数个针尖至绿豆大小红疹, 不伴瘙痒, 为求进一步诊治前来我院就诊。患者否认近期有上呼吸道感染史, 既往史、个人史及家族史无特殊。体格检查: 急性面容, 腰腹部可见对称性红疹, 压之不褪色。双肺呼吸音清, 未闻及干湿啰音。心率 77 次/min, 律齐, 各瓣膜区未闻及病理性杂音。腹软, 全腹轻压痛, 无反跳痛, Murphy 征(-), 麦氏点无压痛, 肝脾肋下未触及。肠鸣音稍亢进。

2.2. 辅助检查

2.2.1. 检验结果

血常规: 白细胞 $20.40 \times 10^9/L \uparrow$, 中性粒细胞 $17.46 \times 10^9/L \uparrow$, 血红蛋白 154.90 g/L, 血小板 $372 \times 10^9/L \uparrow$; 凝血功能: 凝血酶原活动度 72%↓, 纤维蛋白原 5.68 g/L↑, 纤维蛋白降解产物 12.76 μg/ml↑, D-二聚体 3920 ng/ml↑; 肝肾功能正常; 炎症指标: 超敏 C 反应蛋白 77.6 mg/L↑, 降钙素原 0.252 ng/ml↑; 风湿免疫学检查: 红细胞沉降率 14 mm/h, 免疫球蛋白 IgG 13.55 g/L, 免疫球蛋白 IgA 13.55 g/L, 补体 C3 1579.96 mg/L, 补体 C4 485.04 mg/L↑; 寄生虫抗体及 ANA 谱未见异常; 尿液分析 + 尿沉渣: 尿蛋白 0.5 g/L↑, 尿红细胞 887.0/μl, 尿潜血 50 ERY/μl↑, 尿红细胞 887.00/μl↑; 便常规 + 隐血试验: 潜血(+).

2.2.2. 检查结果

彩超：右下腹所见考虑阑尾炎声像，右下腹淋巴结肿大。右肾囊肿伴钙化可能。

CT：双肺少许纤维增殖灶；肝 S4 血管瘤；右肾囊肿；直乙交界处肠管较固定，肠系膜多发淋巴结，部分较大。

胃肠镜：胃角及胃窦黏膜鲜红充血水肿，红白相间，以红为主，散在糜烂(图 1)。取活检，病理提示(胃角)慢性活动性胃炎伴糜烂。回肠末端及回盲瓣局部黏膜充血水肿，散在红斑及糜烂，未见出血；直乙交界、直肠见局部红斑，未见出血，病变处取活检，病理提示(回肠末端及直乙交界)黏膜慢性活动性炎。

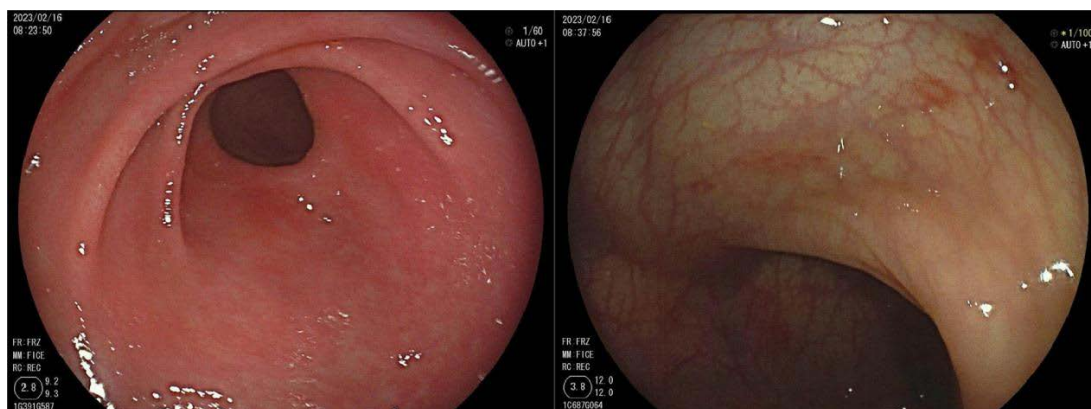


Figure 1. This is the endoscopic image of the patient, and the arrow points to the changes in HSP endoscopic features
图 1. 为患者内镜检查图像，箭头所指处为 HSP 内镜下特征改变

2.3. 诊断

混合型 HSP (皮肤、腹部、肾脏、关节受累)，慢性浅表性胃炎伴糜烂。

2.4. 鉴别诊断

(1) 急性阑尾炎。患者急性起病，有进食不洁饮食史，有腹痛、腹泻等症状，炎症指标升高，彩超考虑阑尾炎声像，但患者体格检查麦氏点无压痛，全腹 CT 及胃肠镜结果未见明显阑尾炎征象，且予抗感染、解痉等对症治疗后患者腹部症状未缓解，服用激素后症状明显好转，故从疾病演变过程暂不考虑合并急性阑尾炎。

(2) 急性胰腺炎。患者进食油腻食物后急性起病，为脐周阵发性绞痛，并伴有腹泻、发热等症状，炎症指标升高，但患者无腰背部放射痛，淀粉酶水平正常，全腹 CT 未见明显胰腺炎征象，故不考虑为急性胰腺炎。

(3) 克罗恩病。患者急性起病，初始表现为脐周阵发性疼痛，后逐渐发展为全腹弥漫性腹痛，伴解糊状便不伴黏液及脓血，超声提示右下腹混合型肿块，但患者内镜下未见如纵行溃疡、黏膜呈鹅卵石样等克罗恩病特异性表现，病理活检未见非干酪性肉芽肿，故暂不考虑为克罗恩病。

(4) 肠结核。患者青年男性，以腹痛、腹泻等症状急性起病，腹痛部位位于脐周，呈间歇发作，不伴里急后重，大便通常呈糊状，无黏液及脓血，且增生型肠结核可在右下腹触及肿块，但患者否认既往结核病史及接触史，否认有午后盗汗、乏力等典型临床表现，病变处活检未发现肉芽肿、干酪坏死及抗酸杆菌，故不考虑为肠结核。

(5) 肠道寄生虫病。患者进食不洁饮食后以腹痛腹泻为首发症状的急性起病，潜伏期短，血常规未提示嗜酸粒细胞增高，寄生虫抗体未见明显异常，便常规未发现红白细胞及寄生虫卵，故不考虑为肠道寄

生虫病。合型 HSP (皮肤、腹部、肾脏、关节受累), 慢性浅表性胃炎伴糜烂。

2.5. 治疗

2023 年 2 月 13 日患者入院后予抗凝、抗组胺、解痉、抑酸护胃等对症治疗, 因白细胞、C 反应蛋白等炎症指标升高, 阑尾 B 超提示右下腹混合型肿块, 不排除阑尾炎可能, 故加用莫西沙星抗感染治疗。2 月 14 日患者紫癜较入院时加重, 双下肢为主, 尤以双足为甚, 融合成片(图 2)。同时出现右踝关节疼痛, 不伴有关节红肿。结合患者以腹痛、腹泻等腹部症状为主的首要临床表现, 并新发右踝关节疼痛, 存在蛋白尿、尿潜血及粪便潜血阳性, 胃肠镜提示活动性炎症, 考虑混合型 HSP (皮肤、腹部、肾脏、关节受累)可能性大, 予加用激素(口服醋酸泼尼松片 20 mg、每日 1 次)治疗。次日患者紫癜较前明显消退(图 3), 腹部症状及右踝关节疼痛较前缓解, 体格检查腹部压痛减轻, 提示激素治疗有效。



Figure 2. Aggravated purpura on the second day of admission
图 2. 患者入院第二天紫癜加重情况



Figure 3. Purpura subsided the next day after oral hormone treatment
图 3. 患者加用口服激素后次日紫癜情况

2.6. 治疗结果、随访及转归

入院 1 周后患者腹部及关节症状消失, 全身紫癜消退, 复查抽血提示炎症指标较前明显下降, 痊愈出院, 嘱患者出院后继续口服醋酸泼尼松 20 mg、每日 1 次至疗程满 1 个月后返院复诊。2023 年 3 月 20 日患者门诊规律复诊, 诉未再出现腹痛、腹泻等不适, 体格检查麦氏点无压痛, 抽血提示血常规、肝肾功能、尿常规等均无异常, 患者因无明显腹部症状拒绝行 B 超及 CT 复查, 患者已口服醋酸泼尼松 20 mg、每日 1 次, 4 周, 嘱患者每周减量 5 mg, 直至停药。

3. 讨论

过敏性紫癜(Henoch-Schönlein purpura, HSP)是儿童期最常见的全身性小血管炎, 成人较为少见, 发病率为每 10 万人 0.1~1.8 例[1], 且多在冬春季发病。根据 2012 年修订的国际教堂山共识会议血管炎 HSP 命名法, IgA 血管炎(IgA vasculitis)被归类为具有影响小血管(主要是毛细血管、静脉或动脉)的 IgA1 免疫沉积主导型的全身性血管炎。HSP 本质是一种血管变态反应性疾病, 目前发病原因仍未完全明确, 可能与环境因素、遗传易感性及机体免疫异常有关。其中胃肠淋巴器官造成黏膜免疫功能的紊乱, 可能在 HSP 发病中起关键作用, 因为 Peyer patch 是胃肠道 IgA 应答的主要诱导部位[2]。

HSP 诱发因素包括细菌或病毒感染、药物过敏、预防接种、粉尘过敏等, 其中又以以上呼吸道感染诱发最为常见。由于本例患者否认近期有上呼吸道感染史, 并于发病前两小时进食油腻食物, 故我们认为患者可能是由不洁饮食引起肠道细菌感染进而诱发 HSP。

目前认为 HSP 是机体受到抗原刺激物激活 T 细胞, 使其功能紊乱, 导致 B 细胞活化分泌大量 IgA、TNF- α 、IL-6 等细胞因子, 含有 IgA 的免疫复合物沉积在血管壁, 通过抗原-抗体复合物途径激活补体, 趋化中性粒细胞, 导致全身性小血管炎, 造成皮肤、关节、胃肠道、肾脏等各器官损害[3]。因此国内外诊疗共识常将 HSP 分为单纯型、关节型、腹型、肾型及混合型(除皮肤紫癜外还合并上述任意两种分型)。有研究表明, 年龄与 HSP 患者的严重程度和预后呈负相关[4]。年轻成人患者常累及关节和消化道, 而老年患者罹患严重紫癜和肾小球肾炎的风险明显较年轻患者增加, 其中包括不可逆转的终末期肾病[5]。

HSP 的腹部症状通常表现为脐周或下腹部的弥漫性腹痛、腹泻、粪便隐血试验阳性或黑便, 且这些症状通常与紫癜同时发生, 也可发生在紫癜前, 据报道, 只有 5.4% 的患者在典型皮肤表现之前出现腹痛[6], 可能由黏膜下出血水肿及免疫复合物在肠道血管壁沉积所致[7], 因此易被缺乏相关经验的临床医生误诊为急性阑尾炎、急性胰腺炎、炎症性肠病等消化系统疾病[8]。且 HSP 实验室检查通常无特异性异常, 血常规可表现为白细胞及血小板计数正常或升高[9]。故目前确诊仍主要依靠患者的临床症状、体征和组织病理学检查。最新 HSP 诊断标准以明显的紫癜作为强制性标准, 并至少满足下列一项: ① 弥漫性腹痛; ② 皮肤活检以 IgA 沉积为主的白细胞破碎性血管炎; ③ 任何关节的关节炎或关节痛; ④ 蛋白尿和/或血尿。因此, 内镜检查在帮助早期鉴别以腹部症状为主的 HSP 和其他相似临床表现的胃肠道疾病方面起着重要作用[10]。HSP 内镜下表现具有特征性, 为胃肠道黏膜充血水肿、糜烂、不规则溃疡等[11], 但病变间黏膜是正常的。如图 1 所示, 本例患者内镜下主要表现为胃肠黏膜的充血红肿、局部可见糜烂, 未观察到有明显的溃疡及出血等, 符合 HSP 内镜下特征性改变。

HSP 病程中若出现肾脏受累, 则称为肾型过敏性紫癜(Henoch-Schönlein Purpura Nephritis, HSPN), 其临床表现为: 镜下/肉眼血尿、蛋白尿、肾病综合征及肾小球滤过率下降。HSPN 预后取决于肾脏的受累程度[12][13], 所以明确相关危险因素有利于 HSPN 的早期干预, 提高临床疗效, 改善患者预后。有研究发现 HSP 累及肾脏的危险因素主要包括: 年龄、严重的消化道症状(包括腹痛, 胃肠道出血和严重的肠绞痛等)、关节炎/关节痛、持续性紫癜(大于 1 个月)或复发性紫癜、白细胞计数及血小板水平[14]。因此, 对有上述危险因素的 HSP 患者我们应给予更多的关注, 尽早消除危险因素或减少其带来的损害。

混合型 HSP 所有患者均会出现的临床症状是皮肤受累,以可触及的紫癜性皮炎为主,其次累及关节(80%)、胃肠道(75%)、和肾脏(50%) [15],而循环系统和神经系统的其他罕见表现也有报道。当混合型 HSP 合并肾脏受累时常提示病情严重,因为累及其他系统时通常具有自限性,但若累及肾脏则可能导致永久性器官损伤。有研究报道肾脏受累的患者中约有 1%~2% 的患者会进展为慢性肾脏病 5 期(CKD 5) [16]。

此外,结合本例患者首次住院时曾被误诊为阑尾炎,予解痉、抗感染、抑酸护胃等治疗但效果差可得出,在怀疑患者为胃肠炎性疾病时若予常规治疗无效,且出现紫癜样皮疹伴随其他各系统症状,如关节痛、镜下/肉眼血尿、蛋白尿等,应考虑 HSP 可能,在条件允许情况下应尽早行内镜检查及病理活检明确诊断。

HSP 目前尚无特异性治疗,仍采取对症支持治疗为主,如卧床休息、保持水电解质平衡、积极寻找和去除致病因素、抗感染、抗组胺、抗凝等。有研究发现早期使用糖皮质激素可以有效减轻患者的腹部和关节症状,并能缩短 HSP 引起的肾脏受累病程[17],但使用糖皮质激素本身就存在一定风险,如会掩盖发热和疼痛、在发生肠套叠后应用可掩盖肠道活力受损的征象等。因此对于大多数轻症患者,我们并不推荐常规经验性应用糖皮质激素治疗,当患者胃肠道症状进一步加重(如出现消化道出血)、出现严重的肾脏损害或合并多系统症状时,可适当使用糖皮质激素减轻患者症状。譬如腹型 HSP 单纯使用质子泵抑制剂、解痉药、胃黏膜保护剂等常规治疗效果不佳,腹痛症状持续未缓解或加重或出现胃肠道出血时,适量使用激素可减轻患者的腹痛症状、控制消化道出血。而对于 HSPN,主要取决于临床症状的严重程度和肾活检病理检查结果。KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, KDIGO)指南建议:当仅有孤立性/非肾源性蛋白尿和/或镜下血尿或肾活检病理 I、IIa、IIb、IIIa 级时,可采取相应对症治疗,酌情加用 ACEI/ARB 类药物降低尿蛋白水平,但当患者出现肾病水平蛋白尿、肾病综合征、急性肾炎综合征或肾活检病理 IIIb、IV、V、VI 级时则建议加用糖皮质激素治疗,必要时可采用激素联合免疫抑制剂,有效减少肾脏损害程度[18]。

由于本例患者入院时腹部症状已持续数天未缓解,入院第二天紫癜明显加重,且新发右踝关节疼痛,存在蛋白尿及尿潜血、粪便潜血阳性,结合胃肠镜检查结果提示 HSP 已累及多个系统,故予加用糖皮质激素 20 mg po qd 治疗。服用激素第二天患者腹部及关节症状较前减轻,提示激素治疗有效,故继续维持该剂量口服治疗至疗程满 1 月,期间患者规律复诊未见疾病加重或复发,考虑 HSP 大多数为自限性疾病,长期激素治疗可引发不良反应[19],告知患者可逐渐减量至停药。但我们需注意的是,激素治疗不一定能降低患者肾脏受累率及胃肠道并发症发生的风险,改变患者的远期临床结局,因此是否应早期应用激素目前仍存在争议[20]。

由于患者入院后拒绝行皮肤活检,出院后因无明显腹痛症状拒绝复查超声及腹部 CT,从而缺乏皮肤活检结果及腹部影像学动态演变过程,导致诊疗经过不完整,这是本病例不足之处。

4. 结论

综上所述,因 HSP 疾病本身的特殊性,易造成接诊医生难以在疾病发展的早期明确病因。所以当患者以腹部症状为首要表现时,我们不应仅考虑胃肠道疾病,也要考虑是否可能为全身性疾病,学会动态观察患者疾病的演变过程,提高对 HSP 的诊治水平,以免延误患者最佳诊疗时机。

参考文献

- [1] Audemard-Verger, A., Pillebout, E., Guillevin, L., Thervet, E. and Terrier, B. (2015) IgA Vasculitis (Henoch-Shönlein Purpura) in Adults: Diagnostic and Therapeutic Aspects. *Autoimmunity Reviews*, **14**, 579-585. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2015.02.003>
- [2] Song, Y., Huang, X., Yu, G., Qiao, J., Cheng, J., Wu, J., et al. (2021) Pathogenesis of IgA Vasculitis: An Up-to-Date

- Review. *Frontiers in Immunology*, **12**, Article 771619. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.771619>
- [3] Menon, P., Singh, S., Ahuja, N. and Winter, T.A. (2012) Gastrointestinal Manifestations of Henoch-Schoenlein Purpura. *Digestive Diseases and Sciences*, **58**, 42-45. <https://doi.org/10.1007/s10620-012-2124-5>
- [4] Audemard-Verger, A., Pillebout, E., Baldolli, A., Gouellec, N.L., Augusto, J., Jourde-Chiche, N., *et al.* (2021) Impact of Aging on Phenotype and Prognosis in IgA Vasculitis. *Rheumatology*, **60**, 4245-4251. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa921>
- [5] Van de Perre, E., Jones, R.B. and Jayne, D.R.W. (2021) IgA Vasculitis (Henoch-Schönlein Purpura): Refractory and Relapsing Disease Course in the Adult Population. *Clinical Kidney Journal*, **14**, 1953-1960. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa251>
- [6] Zhang, Q., *et al.* (2013) Gastrointestinal Symptoms in Children with Henoch-Schönlein Purpura. *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics*, **15**, 1028-1030.
- [7] Hetland, L., Susrud, K., Lindahl, K. and Bygum, A. (2017) Henoch-Schönlein Purpura: A Literature Review. *Acta Dermato Venereologica*, **97**, 1160-1166. <https://doi.org/10.2340/00015555-2733>
- [8] 耿献辉, 等. 成人腹型过敏性紫癜误诊原因分析[J]. 临床误诊误治, 2022, 35(6): 9-12.
- [9] Jithpratuck, W., Elshenawy, Y., Saleh, H., Youngberg, G., Chi, D.S. and Krishnaswamy, G. (2011) The Clinical Implications of Adult-Onset Henoch-Schonelin Purpura. *Clinical and Molecular Allergy*, **9**, Article No. 9. <https://doi.org/10.1186/1476-7961-9-9>
- [10] 丛春莉, 胡海清, 苏秉忠. 胃肠内镜检查在成人过敏性紫癜早期诊断中的作用[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2014, 1(1): 28-30.
- [11] 任万英, 李华, 赵丽婷. 过敏性紫癜在内镜下的胃、肠黏膜改变[J]. 中华消化杂志, 2002(4): 54-55.
- [12] Buscatti, I.M., Casella, B.B., Aikawa, N.E., Watanabe, A., Farhat, S.C.L., Campos, L.M.A., *et al.* (2018) Henoch-schönlein Purpura Nephritis: Initial Risk Factors and Outcomes in a Latin American Tertiary Center. *Clinical Rheumatology*, **37**, 1319-1324. <https://doi.org/10.1007/s10067-017-3972-3>
- [13] Koskela, M., Ylinen, E., Autio-Harmanen, H., Tokola, H., Heikkilä, P., Lohi, J., *et al.* (2019) Prediction of Renal Outcome in Henoch-Schönlein Nephritis Based on Biopsy Findings. *Pediatric Nephrology*, **35**, 659-668. <https://doi.org/10.1007/s00467-019-04415-3>
- [14] Chan, H., Tang, Y., Lv, X., Zhang, G., Wang, M., Yang, H., *et al.* (2016) Risk Factors Associated with Renal Involvement in Childhood Henoch-Schönlein Purpura: A Meta-Analysis. *PLOS ONE*, **11**, e0167346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167346>
- [15] Marro, J., Williams, C., Pain, C.E. and Oni, L. (2023) A Case Series on Recurrent and Persisting IgA Vasculitis (Henoch-Schönlein Purpura) in Children. *Pediatric Rheumatology*, **21**, Article No. 85. <https://doi.org/10.1186/s12969-023-00872-1>
- [16] Oni, L. and Sampath, S. (2019) Childhood IgA Vasculitis (Henoch-Schönlein Purpura)—Advances and Knowledge Gaps. *Frontiers in Pediatrics*, **7**, Article 257. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00257>
- [17] Ronkainen, J., Koskimies, O., Ala-Houhala, M., Antikainen, M., Merenmies, J., Rajantie, J., *et al.* (2006) Early Prednisone Therapy in Henoch-Schönlein Purpura: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *The Journal of Pediatrics*, **149**, 241-247. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2006.03.024>
- [18] (2017) Evidence-Based Guideline for Diagnosis and Treatment of Henoch-Schönlein Purpura Nephritis. *Chinese Journal of Pediatrics*, **55**, 647-651.
- [19] Fraticelli, P., Benfaremo, D. and Gabrielli, A. (2021) Diagnosis and Management of Leukocytoclastic Vasculitis. *Internal and Emergency Medicine*, **16**, 831-841. <https://doi.org/10.1007/s11739-021-02688-x>
- [20] Huber, A.M., King, J., McLaine, P., Klassen, T. and Pothos, M. (2004) A Randomized, Placebo-Controlled Trial of Prednisone in Early Henoch-Schönlein Purpura. *BMC Medicine*, **2**, Article No. 7. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-2-7>