

附件 7

猩红热诊疗方案

(2023 年版)

猩红热 (Scarlet Fever) 为 A 族 β 型溶血性链球菌 (Group A Streptococcus, GAS) 感染引起的急性呼吸道传染病, 冬春季高发, 多见于幼托及学龄儿童。猩红热是《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病。为进一步规范猩红热临床诊疗工作, 结合国内外研究进展和诊疗经验, 制定本诊疗方案。

一、病原学

GAS 又称化脓性链球菌 (*Streptococcus Pyogenes*), 是一种呈链状生长的革兰染色阳性球菌, 直径 $0.6\sim 1\mu\text{m}$, 排列呈不同长度的链状, 无鞭毛、芽孢, 易在含血培养基上生长, 产生完全 (β 型) 溶血。按细胞壁表面所含抗原不同, 将链球菌分为 A-U (无 I、J) 19 组, 猩红热主要由 A 族为主。Lancefield 分类法根据链球菌表面多糖抗原的差异将链球菌分为 18~20 个族 (组或群)。

GAS 的致病性与其产生的多种毒力因子有关, 目前已发现的毒力因子可分为菌体成分和分泌成分两类。菌体成分是菌体结构性毒力因子, 与增强病原体对宿主细胞的黏附能力、促进细菌逃避宿主免疫防御机制有关, 主要包括细菌表面蛋白、荚膜、菌毛等。表面蛋白主要为 M 蛋白, 是最重要

的菌体蛋白成分，也是 GAS 最主要的毒力因子之一和血清分型依据。M 蛋白通过阻碍人类多形核白细胞吞噬而促进链球菌侵袭。M 蛋白的一些特定区域也可能作为共同抗原，与人体某些抗原成分发生交叉反应，引起自身免疫性疾病，如风湿热等。荚膜主要成分为透明质酸，具有抗吞噬作用及连接宿主上皮细胞 CD44 的能力，是定植咽部的重要黏附因子。菌毛具有连接噬菌体、转运 DNA、形成生物被膜、侵袭宿主细胞等功能。分泌成分是 GAS 产生的多种分泌性毒力因子，其中毒素有致热外毒素和溶血素。致热外毒素即红疹毒素，可致发热、猩红热皮疹、抑制吞噬系统和 T 细胞功能，触发 Schwartzman 反应。溶血素有溶解红细胞、杀伤红细胞、血小板及损伤心脏的作用。产生的蛋白酶有链激酶、透明质酸酶、胞壁蛋白酶、分泌性脂酶等，与破坏宿主细胞、有利于细菌在组织内扩散、干扰免疫系统有关。

该菌对理化因素抵抗力较弱，一般消毒剂可使其灭活。

二、流行病学

（一）传染源。

患者和带菌者是主要传染源。

（二）传播途径。

主要通过呼吸道飞沫传播和接触被病菌污染的玩具、用具、手及食物等传播，还可通过受损的皮肤感染。

（三）易感人群。

人群普遍易感。感染后机体可获得血清型特异的抗菌免

疫及特异性抗毒素免疫。婴儿可通过胎盘获得被动免疫。

三、发病机制

GAS 进入呼吸道黏膜后迅速繁殖，产生多种毒力因子，这些毒力因子通过促进细菌与宿主细胞黏附，侵入深层组织，导致疾病发生。

在链激酶和透明质酸酶等作用下，炎症扩散引起组织坏死。致热外毒素入血后引起发热，还可通过降低外源性内毒素阈值促进休克发生。红疹毒素使皮肤血管充血、水肿，上皮细胞增殖，白细胞浸润，以毛囊周围最明显，形成典型的猩红热样皮疹。黏膜亦可充血或点状出血，形成“内疹”。致热外毒素充当超抗原与抗原提呈细胞主要组织相容性复合体 II 类（MHC-II）及 T 细胞受体 β 链 V 区结合，刺激 T 细胞应答，产生介导组织损伤和休克的细胞因子，如 IL-1、TNF- α 、TNF- β 、IL-6 和干扰素- γ ，导致坏死性筋膜炎、中毒性休克综合征（Streptococcal Toxic-Shock Syndrome, STSS）、川崎病和急性风湿热（Acute Rheumatic Fever, ARF），部分患儿在感染后 2~4 周可出现心、肾、滑膜组织等处非化脓性病变。

四、临床表现

潜伏期 1~12 天，多为 2~5 天。

（一）普通型。

急性起病，可表现为高热伴咽痛，发病后次日出现皮疹，皮疹始见于耳后、颈及上胸部，1 天内蔓延至全身。典型的

皮疹为在皮肤充血的基础上有猩红色弥漫细小斑丘疹，压之褪色，皮疹隆起如“鸡皮疙瘩”，顶端可见粟粒状小疱疹；面部皮肤充血，口、鼻周围充血不明显，形成“口周苍白圈”；在腋下、肘部及腹股沟的皮肤皱褶处，皮疹密集，色深红，间或有出血点，呈横线状，称之为“帕氏线”。皮疹多在1周内消退，1周末至第2周开始脱屑，躯干常呈糠样脱屑，皮疹严重者四肢、手掌、足底可出现片状脱皮。

部分患者在病程1~2天出现舌苔厚白，舌乳头红肿，突出于白苔之上，以舌尖及边缘处显著，称为“草莓舌”。2~3天后白苔脱落，舌面光滑呈牛肉色，味蕾仍较明显，称为“杨梅舌”。

（二）脓毒型。

在上述临床表现基础上，咽峡出现严重化脓性炎症，渗出物多，形成脓性假膜，局部粘膜可坏死、形成溃疡。细菌扩散到附近组织，导致化脓性中耳炎、鼻窦炎、乳突炎及颈淋巴结炎甚至颈部蜂窝织炎，亦可引起败血症及迁延性化脓性病灶。

（三）中毒型。

全身中毒症状明显，高热、头痛、剧烈呕吐，惊厥、神志不清，甚至昏迷，可出现中毒性心肌炎、中毒型肝炎及中毒性休克综合征。

（四）外科型或产科型。

病原菌从皮肤创伤处或产道侵入而致病，皮疹首先出现

在伤口周围，可有局部化脓病灶，然后向全身蔓延，常无咽峡炎。

（五）并发症。

1.感染直接蔓延侵袭临近组织器官，如颌下，引起颈淋巴结炎、鼻窦炎、中耳炎、乳突炎、扁桃体周围脓肿、咽后壁脓肿及支气管炎、肺炎等。

2.细菌通过血行播散引起败血症及迁徙性病灶，如脑膜炎、骨髓炎、化脓性关节炎及心内膜炎等。

3.非化脓性并发症发病与变态反应有关，主要有：

（1）风湿热：通常发生在感染后 3 周左右。

（2）肾小球肾炎：多发生在感染后 2~3 周。

（3）反应性关节炎：多发生在感染后 10 天内。

近年来，由于足够疗程的抗菌药物治疗，上述并发症已明显减少。

五、实验室检查

（一）一般检查。

1.血常规：外周血白细胞计数升高，以中性粒细胞计数升高为主，可出现核左移。

2.尿常规：急性期或恢复早期，尿中可出现一过性蛋白尿、镜下血尿，感染 2 周后出现蛋白尿、血尿等急性肾炎表现提示变态反应并发症可能。

（二）病原学和血清学检查。

1.细菌培养：咽扁桃体或伤口等处分泌物或渗出物培养

到 GAS。

2.核酸检测：PCR 法检测咽拭子等标本中 GAS 核酸阳性。

3.抗原检测：快速 GAS 抗原检测（RADT），敏感性可达 60%~95%，特异性在 95%以上。阴性结果不能排除诊断。

4.血清学检查：抗链球菌溶血素 O（Antistreptolysin O, ASO）阳转或恢复期较急性期滴度呈 2 倍及以上升高，具有诊断价值。

六、诊断

根据流行病学史、临床表现、实验室检查等综合分析，作出诊断。

（一）疑似病例。

有发热、咽峡炎及典型皮疹等临床表现，且外周血白细胞及中性粒细胞升高者。

（二）临床诊断病例。

疑似病例，具有相关流行病学史。

（三）确诊病例。

疑似或临床诊断病例，具有以下任一项者：

- 1.扁桃体或伤口等处分泌物或渗出物培养到 GAS；
- 2.咽拭子等标本中 GAS 核酸检测阳性；
- 3.GAS 抗原检测阳性；
4. ASO 阳转或恢复期较急性期滴度呈 2 倍及以上升高。

七、鉴别诊断

（一）感染性疾病。

1.其他咽峡炎：猩红热患者在出皮疹前，其咽峡炎症状与疱疹性咽峡炎及其他细菌感染引起的咽峡炎较难区别，可通过病原学检查鉴别。

2.金黄色葡萄球菌感染：金黄色葡萄球菌可产生红疹毒素，引起猩红热样皮疹，但皮疹消退较快，无脱屑现象，可通过病原学检查鉴别。

3.其他出疹性疾病，如麻疹、风疹、幼儿急疹、传染性单核细胞增多症等有较为典型的皮疹出疹顺序、形态学特点，相应病原学或血清学检查有助于鉴别。

（二）非感染性疾病。

1.川崎病：多见于低龄儿童，持续发热 1~2 周，可出现皮肤、粘膜、淋巴结病变三联征，可有“杨梅舌”、猩红热样皮疹，手足指趾末端硬性肿胀及膜状脱皮，伴血小板增多，可以并发冠状动脉扩张等血管炎性疾病。

2.药物性皮炎：出疹前有服药史，皮疹常为多形性，可表现为猩红热样皮疹，无咽峡炎及“杨梅舌”。

八、治疗

治疗原则为控制感染，抗菌药物应足量、全程，有助于缩短病程，预防风湿热、肾小球肾炎等并发症。

（一）对症支持治疗。

按呼吸道传染病隔离。做好皮肤和口腔护理，补充水、电解质，给予必要的营养，高热可予非甾体类抗炎药等退热。

（二）病原治疗。

1. 一线药物。

青霉素类：阿莫西林：儿童 $50\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，最大剂量 $1000\text{mg}/\text{d}$ ，分 3 次，8 小时 1 次，成人 $500\text{mg}/\text{次}$ ，2 次/天，口服；青霉素 G：儿童 4 万~8 万 $\text{U}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，分 2 次，12 小时 1 次，成人 120~240 万 $\text{U}/\text{次}$ ，2~3 次/天，肌肉注射。疗程为 7~10 天。

2. 二线药物。

青霉素过敏史者，可选用头孢羟氨苄：儿童 $30\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，12 小时 1 次；成人 $1\text{g}/\text{次}$ ，一天 1 次，口服。头孢呋辛酯：儿童 $20\sim 30\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，12 小时 1 次；成人 $250\text{mg}/\text{次}$ ，12 小时 1 次，口服。红霉素：儿童 $30\sim 40\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，分 4 次，6 小时 1 次；成人 $1\sim 2\text{g}/\text{d}$ ，分 3 次，8 小时 1 次，口服。疗程 7~10 天。

（三）中医治疗。

猩红热之核心病机为疫毒之邪内郁化火，伤营动血，临床可分为普通型、重型、恢复期论治。

1. 普通型。

临床表现：起病急骤，继而高热头痛，恶寒，面赤，咽喉红肿疼痛，影响吞咽，皮肤潮红，丹痧隐隐，或伴呕吐、腹痛，舌红，苔薄白或薄黄，脉浮数有力。

推荐方剂：解肌透痧汤。

常用药物与参考剂量：荆芥穗 9g、牛蒡子 12g、蝉蜕 6g、

浮萍 15g、僵蚕 10g、射干 6g、淡豆豉 10g、马勃 6g、葛根 12g、甘草 3g、桔梗 6g、金银花 10g、连翘 12g、薄荷 6g（后下）。

服法：每日 1 剂，水煎服，每次 100~200ml，每日 2~4 次，口服。以下处方服法相同（如有特殊，遵医嘱）。

2. 重型。

临床表现：壮热不退，烦渴面赤，皮疹密集成片，为细小丘疹，色红如丹，或见出血点或紫斑，皮疹自颈、腋下、腹股沟等处开始，继而遍布全身，压之褪色，咽喉红肿赤烂，伴有糜烂白腐，严重者烦躁谵妄或神昏抽搐，见疹后 1~2 天舌质红绛起刺，3~4 天后舌苔剥脱，舌面光红起刺，脉数而有力。

推荐方剂：凉营清气汤。

常用药物与参考剂量：水牛角 30g（先煎）、赤芍 12g、牡丹皮 12g、生石膏 30g（先煎）、知母 10g、黄连 5g、黄芩 10g、栀子 10g、桔梗 6g、连翘 12g、玄参 15g、甘草 5g。

推荐中成药：喜炎平注射液、血必净注射液。

3. 恢复期。

临床表现：痧疹布齐 1~2 天后，体温逐渐下降，后可呈现低热，咽喉糜烂疼痛减轻，虚烦口干，或干咳少痰，夜间盗汗，食欲不振，大便偏干，皮疹消退后出现脱屑、脱皮，皮肤干燥，舌红少津，苔少，或光剥无苔，脉象细数。

推荐方剂：沙参麦冬汤。

常用药物与参考剂量：南沙参 30g、麦冬 12g、玉竹 12g、天花粉 30g、玄参 15g、桔梗 6g、白扁豆 10g、桑叶 6g、甘草 5g。

九、预防

做好个人卫生，勤洗手、注意室内通风换气，流行期间注意戴口罩，避免前往人员密集、通风不良的公共场所。

猩红热患者应隔离至症状消失，咽拭子培养阴性或治疗之日起不少于 7 天。对密切接触者需检疫 1 周，必要时可口服青霉素类或头孢菌素类药物进行暴露后预防。