

# 戈登链球菌引起反复发热1例

李 丹, 农卫霞\*

石河子大学第一附属医院, 新疆 石河子

收稿日期: 2022年6月8日; 录用日期: 2022年7月1日; 发布日期: 2022年7月11日

## 摘 要

“发热”是临床上较难查明病因的症状, 随着医疗水平的进步, 血培养为其提供了很多便利, 但仍有很多缺陷。此文患者因发热多次就诊各地医院, 抗感染效果尚可, 但随后又反复发热, 未能明确病因, 后经骨髓血培养结果提示: 戈登链球菌, 进而明确疾病, 给予足疗程抗感染治疗后, 患者预后良好。在临床工作中, 骨髓血培养的可能为寻找病原菌提供了新的选择。

## 关键词

发热, 感染性心内膜炎, 戈登链球菌, 骨髓血培养

# Recurrent Fever Caused by *Streptococcus gordonii*: A Case Report

Dan Li, Weixia Nong\*

The First Affiliated Hospital of Shihezi University, Shihezi Xinjiang

Received: Jun. 8<sup>th</sup>, 2022; accepted: Jul. 1<sup>st</sup>, 2022; published: Jul. 11<sup>th</sup>, 2022

## Abstract

“Fever” is a clinical symptom that is difficult to identify the cause. With the progress of medical treatment, blood culture provides a lot of convenience for it, but there are still many defects. In this article, the patient visited local hospitals for many times because of fever, and the anti-infective effect was OK, but then repeated fever failed to clarify the cause, and then the results of bone marrow blood culture suggested *Streptococcus gordonii*, and then confirmed the disease, after giving a full course of anti-infective treatment, the prognosis of the patient is good. In clinical work, the possibility of bone marrow blood culture provides a new choice for finding pathogens.

\*通讯作者。

## Keywords

Fever, Infective Endocarditis, *Streptococcus gordonii*, Bone Marrow Blood Culture

Copyright © 2022 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

机体的正常体温在 36℃~37.3℃, 一般波动不超过 1℃。而发热为机体自身免疫防御机制, 多分为生理性发热和病理学发热, 后者多见。然而, 临床工作中, 有部分患者以发热为首发或唯一症状, 且一般检查手段常常无法确定病因, 此类情况被称之为不明原因发热(fever of unknown origin, FUO), 目前依据病因可将 FUO 分为感染性疾病、结缔组织疾病、恶性肿瘤、其他类型疾病和未明确病因的疾病, 以前两位疾病最为常见[1]。而感染性疾病由于部位的不同, 又被分为不同类型的感染性疾病, 其中感染性心内膜炎由于孕期产检及抗生素的大量应用, 发病率逐年下降, 但正因为抗生素的使用, 使其在临床工作中越发难鉴别, 若以发热为典型症状的而心脏体征不典型需与结核、上呼吸道感染、肿瘤性疾病、风湿免疫性疾病相区别, 而发热、心脏杂音、栓塞等需与心房粘液瘤相互区别。

## 2. 病例摘要

患者男性, 53 岁, 因“受凉后间断发热、寒战”多次就诊于当地医院及诊所, 反复给予抗生素抗感染、退热药物等治疗, 症状有所好转, 此后反复出现发热, 体温最高 39℃, 但病因仍旧不明, 后完善检查: 肺部 CT: 考虑两肺尖、左肺上叶尖后段、右肺上叶尖端肺结核, 以增殖、纤维化为主。双肺尖胸膜增厚粘连。左肺上叶前段、右肺上叶后段、左肺上叶舌段、右肺下叶外侧底端肺大泡。动脉硬化。考虑左心室增大。但 PPD 实验、多次痰涂片、T-SPOT 实验均阴性, 仍经验性抗结核治疗, 仍有间断发热, 后行 PET-CT 示: 1) 右肺上叶后段胸膜下不规则致密灶, FDG 代谢增高, 考虑炎性病变可能性大, Lung-RADS 3L; 扫描范围内未见明显恶性肿瘤征象; 2) 双肺尖见散在纤维硬化结灶, 右肺上叶散在小结节并部分钙化; 双肺内散在条索及片絮; 3) 双肺内散在含气囊肿; 4) 双倍侧胸膜增厚; 5) 升主动脉增宽; 6) 脾脏代谢略增高, CT 未见异常密度, 考虑非特异性摄取; 7) 前列腺钙化灶; 8) 直肠下段肠壁略增厚, FDG 代谢增高, 考虑内痔? 息肉? 9) 左侧肩周炎; 10) 颈、胸、腰部分椎体骨质增生。且多次行血培养未有异常, 仍未明确病因; 经食道超声心动图检查: 室间隔膜部瘤合并缺损, 主动脉瓣二叶瓣并钙化性病变, 考虑主动脉瓣脱垂, 房间隔卵圆孔未闭。而后入院行两次骨髓血培养提示: 戈登链球菌, 结合患者既往病史及目前临床表现, 根据感染性心内膜炎 Duke 标准[2], 明确诊断: 亚急性感染性心内膜炎。此患者符合一项主要标准(血培养阳性)和三项次要标准(先天性心脏瓣膜病史、发热 > 38℃, 抗 O 阳性)可考虑诊断为感染性心内膜炎。细菌学提示: 戈登链球菌, 综合考虑诊断为亚急性感染性心内膜炎。结合药敏结果, 积极给予患者足剂量、足疗程抗生素抗感染治疗。此后随访, 患者未诉体温升高, 预后良好。

## 3. 分析和讨论

心内膜炎是一种心脏内皮细胞感染, 可表现为急性或亚急性疾病。急性感染性心内膜炎进展迅速, 出现突然高热、僵硬、脓毒症和全身并发症。相比之下, 亚急性感染性心内膜炎可能由于疾病隐匿, 临床症状不典型, 可能更难诊断[3]。

其病原菌目前仍以链球菌科多见, 约占总数 60%~70%, 其中草绿色链球菌占 30%~40%, 包括血链球菌, 变异链球菌、中间链球菌等[4]。草绿色链球菌群是一组复杂的有争议分类的异质性微生物群, 是人体口腔、肠道、女性生殖道的正常菌群。目前该群细菌主要分为 5 个生物群, 即变异链球菌群、唾液链球菌群、咽峡炎链球菌群、血液链球菌群和缓症链球菌群, 戈登链球菌是血液链球菌群其中一个种[5]。

戈登链球菌是革兰氏阳性的 $\alpha$ -溶血链球菌, 在口腔的碱化和保护性生物膜的产生中起着重要作用[6], 为条件致病菌, 多不致病, 其粘附于宿主表面和组织被认作为其致病力, 但其从口腔共生菌转变为病原体的遗传基础目前尚不清楚[7]。近年来国内外有多例戈登链球菌所致感染的报道[8] [9] [10], 包括败血症、化脓性关节炎、感染性心内膜炎等。感染性心内膜炎多以“发热、贫血、疼痛、心脏杂音的改变、皮肤黏膜损害”为其主要临床表现, 而其导致的感染性心内膜炎有以双侧胸腔积液[11]为不典型症状的患者, 有以腰背痛[12]为首发症状的患者, 其症状的非特异性易导致临床医生漏诊、误诊, 从而延误疾病的诊治。明确诊断后, 针对链球菌的治疗, 可根据中国 2015 年欧洲心脏病学会关于感染性心内膜炎指南的解读[13], 但抗感染的标准不能严格照本宣科, 仍需结合当地的流行病学及该患者的药敏结果。

而正所谓, 预防大于治疗, 目前认为戈登链球菌感染与口腔卫生情况较差、牙齿松动、牙科手术及其他侵入性操作等有关。因此, 在日常生活中, 口腔卫生对该类患者十分重要, 但针对牙科手术等侵入性操作之前, 是否预防性使用抗生素, 仍亟待研究, 2007~2009 美国和欧洲针对是否预防性使用抗生素, 和由于广泛使用抗生素导致的耐药情况展开各种研究, 仍无法解决此问题, 而中国, 也因为缺乏大规模的临床研究, 而只能根据患者的基本情况进行特异性预防及治疗。

在本例, 反复追问患者, 自诉自身口腔不洁, 且有前驱上呼吸道感染史, 考虑患者口咽部感染, 导致细菌入血, 加之自身基础疾病, 进而心内膜感染, 遂建议患者定期进行专业的牙科护理, 并保持口腔卫生, 以维持最佳的口腔健康, 且尽量避免上呼吸道感染, 必要时流感期间行疫苗注射。

而针对到底是应用血培养还是骨髓血培养仍是一个临床具有争论的问题。检索文献未发现戈登链球菌的血培养和骨髓血培养的对比。现用伤寒杆菌为例。

在 529 例伤寒沙门氏菌阳性病例中, 血和骨髓血培养检出伤寒沙门氏菌的比例分别为 61% (95% CI 52%~70%)和 96% (95% CI 93%~99%)。以骨髓血培养结果作为参比标准, 血培养的敏感性为 66% (95% CI 为 56%~75%)。血培养敏感性测定与骨髓血培养对照, 骨髓血培养通常被认为更优越, 因为它能在服用抗生素的人中产生细菌, 甚至在血液中菌血症消退后也能产生细菌[14]。

在本例中, 该患者因反复多次就诊多家医院, 且多次血培养未见异常, 无法明确诊断, 后因发热再次就诊石河子大学第一附属医院血液科, 后积极完善骨髓血培养, 且结果回报示: 戈登链球菌阳性, 故才明确诊断。而在临床工作中, 发热寻因时, 且血培养未有异常时, 可以考虑完善骨髓血培养检查补充检查。

本案例旨在提高在临床工作中, 增加对戈登链球菌导致感染性心内膜炎性疾病的认识及诊治思路, 对不明原因发热患者, 需高度考虑感染性心内膜炎可能, 必要时积极完善血培养、骨髓血培养、心脏彩超、经食管超声等检查, 及早明确诊断, 严防延误病情。

## 参考文献

- [1] 高恺言, 邹耀红, 袁凤红, 等. 429 例不明原因发热患者的病因组成及诊断[J]. 贵州医科大学学报, 2017(10): 1233-1237. <https://doi.org/10.19367/j.cnki.1000-2707.2017.10.028>
- [2] 钱杰. 感染性心内膜炎诊断标准(Duke) [J]. 中国循环杂志, 2003, 18(3): 205.
- [3] Wang, A., Gaca, J.G. and Chu, V.H. (2018) Management Considerations in Infective Endocarditis: A Review. *JAMA*, 320, 72-83. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.7596>
- [4] 林东. 感染性心内膜炎的诊断与治疗[J]. 中国抗感染化疗杂志, 2001, 1(2): 115-117. <https://doi.org/10.3321/j.issn:1009-7708.2001.02.023>

- 
- [5] 陈东科, 孙长贵. 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 769-775.
- [6] Abranches, J., Zeng, L., Kajfasz, J.K., *et al.* (2019) Biology of Oral Streptococci. *Gram-Positive Pathogens*, **6**, 426-434. <https://doi.org/10.1128/9781683670131.ch26>
- [7] Zheng, W., Tan, M.F., Old, L.A., *et al.* (2017) Distinct Biological Potential of *Streptococcus gordonii* and *Streptococcus sanguinis* Revealed by Comparative Genome Analysis. *Scientific Reports*, **7**, Article No. 2949. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-02399-4>
- [8] Yombi, J., Belkhir, L., Jonckheere, S., *et al.* (2012) *Streptococcus gordonii* Septic Arthritis: Two Cases and Review of Literature. *BMC Infectious Diseases*, **12**, Article No. 215. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-12-215>
- [9] Krantz, A.M., Ratnaraj, F., Velagapudi, M., *et al.* (2017) *Streptococcus gordonii* Empyema: A Case Report and Review of Empyema. *Cureus*, **9**, e1159. <https://doi.org/10.7759/cureus.1159>
- [10] 王旭明, 吴华, 周晓君. 戈登链球菌引起败血症 1 例并文献复习[J]. 中国热带医学, 2017, 17(7): 737-739. <https://doi.org/10.13604/j.cnki.46-1064/r.2017.07.24>
- [11] 董利森, 解沛涛. 格氏链球菌致感染性心内膜炎 1 例[J]. 中国感染与化疗杂志, 2018, 18(5): 547-549. <https://doi.org/10.16718/j.1009-7708.2018.05.019>
- [12] Dadon, Z., Cohen, A., Sztrenlicht, Y.M., *et al.* (2017) Spondylodiskitis and Endocarditis Due to *Streptococcus gordonii*. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, **16**, Article No. 68. <https://doi.org/10.1186/s12941-017-0243-8>
- [13] 梁峰, 沈珠军, 方全, 胡大一. 2015 年欧洲心脏病学会关于感染性心内膜炎指南的解读[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(6): 975-983.
- [14] Malla, T., Malla, K.K., Thapalial, A., *et al.* (2007) Enteric Fever: A Retrospective 6-Year Analysis of 82 Paediatric Cases in a Teaching Hospital. *Kathmandu University Medical Journal (KUMJ)*, **5**, 181-187.