

针对其他领域医疗保健专业人员

# 牙本质敏感

## 目标

本宣传页旨在帮助非口腔专业人员了解牙本质敏感(DH)，包括其：

- 背景
- 病因和诱发因素
- 诊断
- 处置



## 背景

牙本质是构成牙齿主体结构的一层矿化组织。其位于牙冠坚硬的牙釉质底层，并延伸至牙龈线下方，包裹着牙根。牙本质为类骨质活性组织，能够对生理性及病理性刺激产生反应。

牙本质敏感(DH)，亦称牙齿敏感，是指由于牙釉质缺损和/或牙龈萎缩，导致牙本质暴露于口腔环境中，进而引发的症状。牙本质敏感为常见口腔问题，累及高达一半以上人群<sup>1</sup>，往往会引发疼痛及不适。严重时，还会影响患者的生活质量<sup>2-3</sup>。牙本质敏感的典型表现为：牙本质暴露部位突发剧烈、令人难以忍受的一过性疼痛，多发于牙龈线上方的牙龈缘处。常见诱因包括冷饮、冷食、冷风刺激，少数情况下，酸/甜味觉刺激及触觉刺激<sup>2, 4, 5</sup>也可能会诱发疼痛。

目前普遍认为，牙本质敏感的发病机制为：健康牙本质中微小的牙本质小管内部液体流动加剧，刺激牙髓神经末梢，进而引发疼痛，这一机制被称为流体动力学理论<sup>6</sup>。

由于数据采集方式存在差异，不同研究报道的牙本质敏感发生率差异较大：一项系统性综述<sup>7</sup>整合了单纯问卷调查以及结合临床确诊的数据，得出其发生率为 11.5%。近年来，基于大型口腔临床流行病学研究显示，牙本质敏感在成年人中发生率较高，可达 50%<sup>1、8、9</sup>。牙本质敏感的好发年龄为 38-47 岁<sup>1</sup>，且女性发生率明显高于男性<sup>10</sup>。

## 病因和诱发因素

如图 1 所示，牙龈退缩（牙龈萎缩）<sup>11</sup>导致牙根处的牙本质暴露，进而诱发牙本质敏感。此为多因素共致疾病，包括：牙周（牙龈）疾病及其治疗干预、薄型牙龈表型、牙齿在牙槽骨内的位置、牙槽骨覆盖不足、口腔穿孔、吸烟及错误刷牙导致的创伤<sup>4、11</sup>。另一核心致病因素为牙齿酸蚀磨损<sup>12</sup>，频繁的酸性刺激（内源性<sup>13</sup>与外源性<sup>14</sup>酸性物质）会造成牙冠上的牙釉质和/或牙根上的牙本质缺损，且常与磨损性牙齿磨损（错误刷牙导致的创伤）产生协同破坏作用。牙本质小管必须防止口腔环境与牙髓组织连通，而酸蚀损伤是造成牙本质小管暴露的主要原因。

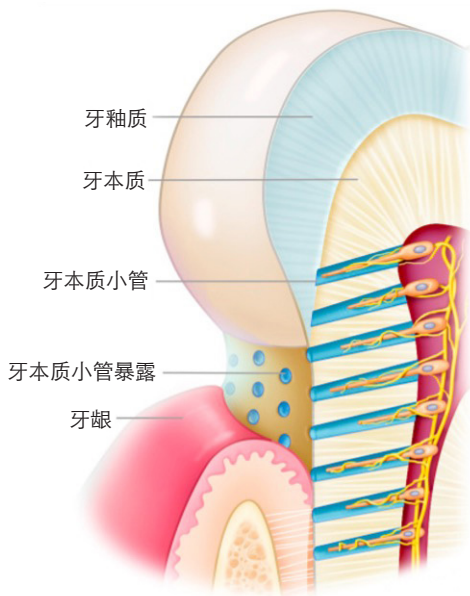


图 1：牙本质敏感的成因：由于牙釉质缺损或牙龈退缩<sup>11</sup>，牙本质小管暴露于口腔环境中。

若未能消除致病因素并及时开展治疗，牙本质敏感可能会发展为长期口腔问题，多数患者的不适症状会持续两年以上<sup>2</sup>。此类症状通常会影响到说话、进食、饮水、刷牙等日常行为<sup>3</sup>。

## 作出诊断

如图 2 所示，牙本质敏感的临床诊断较难，原因在于：极少量牙本质暴露即可引发疼痛。口腔专业人员需先排除其他具有相似疼痛症状的口腔疾病，例如：牙龈疾病、龋病、牙隐裂、不良修复体、活髓牙漂白术后反应、非典型面部疼痛、磨牙症、牙釉质发育不全，以及其他牙釉质和牙本质缺陷，如磨牙切牙矿化不全 (MIH)<sup>4</sup>。

需要注意的是，牙本质敏感引发的疼痛常由外部刺激诱发，且呈一过性，无持续性或自发性疼痛<sup>2</sup>。摄入酸性饮品或食物后极易诱发牙本质敏感，85% 的牙齿酸蚀磨损患者存在牙本质敏感<sup>10</sup>。目前，在口腔临床诊疗过程中，牙本质敏感并非常规问诊内容，进而导致临床检出率偏低<sup>13</sup>。患者普遍认为口腔专业人员接诊时间有限，且牙本质敏感属于主观不适，其严重程度不及其它口腔疾病，因此很少主动向医护人员提及<sup>13</sup>。理解牙本质敏感相关问诊沟通的阻碍因素、优化医患沟通方式，有助于大多数患者获得规范治疗，从而有效缓解牙本质敏感引发的疼痛<sup>2</sup>。

## 牙本质敏感 临床表现及症

牙齿结构	牙本质暴露（面积可能极小） 好发于釉牙骨质界，极少单齿发病 颊侧或舌侧（比例为2:1）
诱因	凉感/感刺激最为严重
疼痛特征	刺激后产生短暂、剧烈的一过性疼痛无自发性疼痛， 刺激消失后疼痛随和停止
发病时长	呈间歇性、季节性发作，多数患者病程超过2年， 往往需要数年才能痊愈
发病率	存在个体差异，青年与老年群体发病率较高
牙髓状态	一般无牙髓病变，存在2分钟不应期一过性牙髓炎症
加剧疼痛的刺激因素	酸蚀损伤 85% 的牙齿酸蚀磨损患者存在牙本质敏感酸性物质摄入 时机是诱发牙本质敏感的主要风险因素（酸蚀损伤过后， 牙齿致敏度显著增加）



图 2：临床表现和症状。

### 非口腔专业人员处置建议

- 若判定疼痛源自牙齿，表现为短暂性剧烈刺痛且仅在外部刺激（多为冷刺激）存在时发作，应及时转诊至口腔专业人员。
- 可优先推荐使用功效型脱敏牙膏，经临床验证的有效活性成分包括：氯化亚锡、精氨酸，其次为磷酸硅酸钙钠、纳米羟基磷灰石、草酸盐及钾盐制剂。

### 口腔科医疗保健专业人员处置建议

- 主动开展牙本质敏感相关问诊。
- 通过风险评估，明确主要病因及诱发因素。
- 开展预防性指导，提升患者对牙本质敏感的认知，引导患者主动规避诱发因素，同时给予心理安抚，告知患者大多数病例均可获得有效治疗。
- 建议患者长期规律使用经临床验证的家用含氟抗敏牙膏<sup>14-16</sup>。
- 若居家抗敏护理效果不佳，可由口腔专业人员在门诊实施专业治疗，例如：涂布预防性膏剂、保护漆和沉淀剂，树脂充填，通过牙周（牙龈）整形手术以覆盖暴露的牙根牙本质，采取激光治疗等<sup>14、17、18</sup>。
- 定期开展随访复查。

# 口腔保健服务体系框架

## 问诊

- 患者主诉、疼痛病史与生活影响、疼痛特征及诱发因素
- 既往病史
- 口腔诊疗史
- 饮食习惯，排查是否频繁摄入酸性食物及饮品
- 刷牙习惯，排查是否存在用力过猛或刷牙方式不当等问题。

## 视诊

- 测试牙齿对冷刺激的反应，让患者指出疼痛位置；检查有无牙齿磨损及牙龈萎缩。

## 判断

- 评估是否需要转诊至口腔专业人员，以作出诊断并制定合理治疗方案。

## 处置

- 经口腔专业人员确诊为牙本质敏感后，需再次开展口腔卫生宣教，重点规避相关诱因：频繁酸蚀损伤导致的牙齿磨损、错误刷牙引发的牙龈退缩、摘除口腔穿孔饰品、戒烟。
- 引导患者主动进行自我健康管理，同时给予心理安抚，告知患者大多数牙本质敏感可获得有效治疗。
- 建议患者长期规律使用经临床验证的家用含氟脱敏牙膏，以此缓解牙本质敏感引发的症状。
- 嘱咐患者定期前往口腔专业人员处随访复查。

## 记录

- 疼痛病史、症状、诱发及缓解因素
- 既往病史
- 口腔诊疗史
- 酸性饮食摄入、呕吐/反流习惯、口腔卫生习惯、磨牙症等风险因素
- 向患者提供的健康指导建议
- 口腔专业人员转诊记录。

将在此添加相关组织的徽标。



## 参考资料

1. West NX, Davies M, Sculean A, et al. Prevalence of dentine hypersensitivity, erosive tooth wear, gingival recession and periodontal health in seven European countries. *J Dent.* 2024;150. Available from: doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105364.
2. Pollard A, Khan I, Davies M, Claydon N, West NX. Comparative efficacy of self-administered dentifrices for the management of dentine hypersensitivity – A systematic review and network meta-analysis. *J Dent.* 2022;130: Available from: doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104433.
3. Porritt JM, Sufi F, Barlow A, Baker SR. The role of illness beliefs and coping in the adjustment to dentine hypersensitivity. *J Clin Periodontol.* 2014;41(1):60-69. Available from: doi.org/10.1111/jcpe.12177.
4. West NE, West NX. Therapeutic Strategies for Erosive Tooth Wear related to Dentine Hypersensitivity. In: Schlueter N, Ganss C, Lussi A, eds. *Erosive Tooth Wear: From Diagnosis to Therapy.* Monographs in Oral Science. 3. Karger; 2025; p. 245-248. Available from: doi.org/10.1159/000543560
5. Gillam DG. Current diagnosis of dentin hypersensitivity in the dental office: an overview. *Clin Oral Investig.* 2013; Suppl1:S21-9. Available from: doi:10.1007/s00784-012-0911-1
6. M. Brännström. Sensitivity of dentine. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1966;21(4): 517-526. Available from: doi.org/10.1016/0030-4220(66)90411-7
7. Favaro Zeola L, Soares PV, Cunha-Cruz J. Prevalence of dentin hypersensitivity: systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2019;81:1–6. Available from: doi. 10.1016/j.jdent.2022.104157.
8. Awad MA, El Kassas D, Al Harthi L. Dentine hypersensitivity and dentine exposure in Arab patient populations. *J Oral Rehabil.* 2020;47(4):473-479. Available from: doi.org/10.1111/joor.12927.
9. Wang ZY, Rong WS, Zhong YS et al. Prevalence of dentinal hypersensitivity and related factors in Chinese urban adults. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi (Chinese Journal of Stomatology).* 2024; 59(9):927-934. 2024;59(9):927-934. Available from: doi.10.3760/cma.j.cn112144-20231229-00312
10. West NX, Sanz M, Lussi A, Bartlett D, Bouchard P, Bourgeois D. Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: a European population-based cross-sectional study. *J Dent.* 2013. Available from: doi.org/10.1016/j.jdent.2013.07.017
11. Kim Jw, Park J-C. Dentin hypersensitivity and emerging concepts for treatments. *J Oral Biosci.* 2017; 59(4). Available from: doi.org/10.1016/j.job.2017.09.001.
12. O'Toole S, Bartlett D. The relationship between dentine hypersensitivity, dietary acid intake and erosive tooth wear. *J Dent.* 2017 Dec;67:84-87. Available from: doi. 10.1016/j.jdent.2017.10.002.
13. Asimakopoulou K, West NX, Davies M, Gupta A, Parkinson C, Scambler S. Why don't patients with Dentine Hypersensitivity discuss the condition with their dentist? *J Dent* 150 105362. Available from: doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105362
14. West N, Seong J and Davies M. Management of dentine hypersensitivity: efficacy of professionally and self-administered agents. *J of Clinical Periodontology* 42 (Suppl 16) ppS256-302 10.1111/jcpe.12336.
15. Behzadi S, Mohammadi Y, Rezaei-Soufi L, Farmany A. Occlusion effects of bioactive glass and hydroxyapatite on dentinal tubules: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2022 Oct;26(10):6061-6078. Available from: doi: 10.1007/s00784-022-04639-y.
16. Lin P-Y, Cheng Y-W, Chu C-Y, Chien K-L, Lin C-P, Tu Y-K. In-office treatment for dentin hypersensitivity: a systematic review and network meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2013,40 53-64. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12011>

17. Shabbir S, Ahmed S, Zaidi, S.J.A. et al. Efficacy of seventh generation bonding agents as desensitizers in patients with dentin hypersensitivity: a randomized clinical trial. BMC Oral Health 2024 24(1): 562. Available from: doi.org/10.1186/s12903-024-04352-0
18. Behniafar B, Noori F, Chiniforush N, Raei A. The effect of lasers in occlusion of dentinal tubules and reducing dentinal hypersensitivity, a scoping review. BMC Oral Health. 2024;24(1). Available from: doi.10.1186/s12903-024-05182-w

## 其他资源

FDI 世界牙科联盟。关于牙齿磨损的政策声明。 (<https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2023->) (访问时间 2025 年 2 月 9 日)

FDI World Dental Federation. Dentine Hypersensitivity (<https://www.fdiworlddental.org/dentin-hypersensitivity#>) (Accessed February 9, 2025)

### 免责声明

本宣传页仅提供一般性信息，实际应用时可能需根据各国其他医疗保健专业人员的执业范围及约束性法规进行调整。

“其他领域医疗保健专业人员教育模块项目”由下列机构提供支持：**HALÉON**