临床病例报告

饮食和牙齿侵蚀症

Diet and dental erosion

Sheyla Auad, PhD, MSc, BDS Paula Moynihan, PhD, RPHNutr, SRD, BSc
原载 Quintessence Int. 2007;38(2):130～132(英文)
王鸿林 译 张 丁 审

专家点评

张丁教授点评：口腔医师在进行卫生宣教时重点放在牙面清洁，常常忽略日常饮食对于牙面脱矿的影响。随着经济的发展，人们的饮食习惯发生变化，尤其是儿童服用含酸或产酸的饮食、饮料的机率大大增加，关注饮食习惯对于牙齿脱矿的影响应该成为我们在新的经济情况下口腔保健应考虑的问题。本文提出的与牙齿侵蚀症相关的饮食建议有助于我们在日常生活中预防牙齿脱矿。

牙齿侵蚀症是一种不可逆的牙齿硬组织的缺损，其发生与酸性物质的化学反应相关，而与细菌无关。根据联合国对儿童和成人的侵蚀症调查显示，乳牙列和恒牙列的侵蚀症流行病学指数分别高达65%和62%。许多国家对侵蚀症的流行病学研究逐渐增多，而美国在这方面的研究却很缺乏。尤其令人担忧的是在儿童和成人中，患有侵蚀症的数量在逐步增加。然而，至今尚未见到对侵蚀症全面综合性的研究。此外，大量不同的指数和标准被用于评估牙齿表面缺损的情况，这些对于大范围的流行病学研究有一定益处，但却增加了不同研究之间比较的难度。

牙齿在隔离状态下一般不会发生侵蚀症，其发生是由于酸导致牙齿釉质软化，由于刷牙或者牙齿相互接触（例如磨牙或叩齿）等原因，致使釉质更易被磨损。参与侵蚀过程的酸不是由菌斑生物膜微生物产生的，它们常来自于机体本身，例如慢性返酸、呕吐或者反流，导致胃酸到达口腔；或者机体外部，例如环境或者药物，当然，最重要的是饮食。（表1）本文的主要目的是阐述引起牙齿侵蚀症的饮食危险因素，以利于指导侵蚀症的预防和治疗。

表1 与牙齿侵蚀症发生高度相关的表现和因素

与进食障碍性疾病有关的呕吐
与胃肠疾病有关的回流或慢性反流
规律且大量服用酸性药物（例如乙酰水杨酸咀嚼片）
品酒职业
大量食用酸性饮料和食物

牙齿侵蚀症和酸性饮食

理论上，一些含酸饮料和食物易导致牙齿发生侵蚀症。（表2）酸性饮料包括酒精饮料和非酒精饮料（软饮料）。而软饮料又包括多种含糖和不含糖的酸性饮料，例如碳酸饮料、水果口味饮料、果汁、能

译者 北京协和医院口腔科正畸科
北京东城区东单帅府园1号 100730

表2 主要食用酸及其来源

酸的类型	饮食来源
醋酸	含有醋的食物、泡菜和调味料
维生素C	维生素C咀嚼片，一些饮料
碳酸	碳酸饮料
柠檬酸	柠檬汁和水果
苹果酸	苹果和苹果汁
草酸	大黄
磷酸	软饮料（例如可乐）
酒石酸	葡萄和葡萄汁，葡萄酒

具有潜在侵蚀性的饮料

软饮料：含糖和不含糖，二氧化碳、非二氧化碳和水果口味的饮料、果汁、运动和能量饮料
一些凉茶
酒精饮料

具有潜在侵蚀性的食物

新鲜的酸性水果（例如葡萄、苹果和柑橘），其被过度食用时
醋和含有醋的食物和调味料（例如盐和醋调拌的土豆片和土豆泥）
番茄酱
水果类的糖果（加糖的和不加糖的）

量和运动饮料。在发达国家和发展中国家，随着这些软饮料的种类和消费的增加，人们也逐渐意识到其对身体的潜在危害性。

大量证据显示饮用软饮料和牙齿侵蚀症之间存在相关性。对儿童和成人的研究显示，与偶尔饮用软饮料的儿童相比，每天饮用软饮料的儿童患侵蚀症的可能性大，并且与每天饮用的量成正相关。尤其是睡前饮用软饮料，对牙齿的损害更大。尽管纯果汁对于营养的摄取是非常有益的，但是建议一天当中最好仅饮用一杯，且最好在进餐期间饮用。

一种饮料对牙齿侵蚀症的潜在危害性除了与酸的PH值、类型和含量有关外，还受钙、磷和氟化物浓度等条件的影响。除了饮料的化学成分之外，饮用习惯等方面也影响牙齿侵蚀症的进展。喝饮料时，在吞咽之前将饮料在口中细品或者反复搅动增加了牙齿暴露于酸的时间，使侵蚀机率增高，而冰镇饮料与室温饮料相比，其致侵蚀性则大为降低。

随着对酸性饮料致侵蚀性的担忧逐渐增多，人们正努力发展低侵蚀性饮料。然而，即使这样的产品问世，也不能过度饮用。

饮用大量酒精饮料也可导致牙齿侵蚀症，不只因为酒精饮料的酸性成分，还与其他情况相关，例如胃液反流，频繁的呕吐和唾液的变化。关于饮酒和牙齿健康的相关性研究目前还不多见。

一些研究证实，过度或者异常方式食用酸性水果（例如生柑橘、苹果和草莓）与牙齿侵蚀症关系密切。然而，体外研究却发现水果对牙齿的侵蚀性要远低于果汁，几乎没有证据说明牙齿侵蚀症／牙磨损与食用水果有关联。水果具有重要的营养价值，例如维生素、纤维和其他生物成分，能够预防口腔癌的发生。儿童的摄取率一般都很低。这些方面综合考虑，现在还没有足够的证据支持为了预防牙齿侵蚀症的发生而需要减少水果的食用。

然而，在两餐之间经常食用水果糖则应该给予足够的重视，其不但延长了酸在口腔中暴露的时间，而且降低食欲，影响儿童在正常就餐时间的食物摄取。

一些食物对口腔健康具有保护作用。在饮用酸性饮料之后食用20g的乳酪可抵御釉质的软化。为了预防牙齿侵蚀症，此种方法应广泛宣传。

与牙齿侵蚀症相关的饮食建议

利于口腔健康的饮食建议应同时有利于全身健康状况。全面禁止饮用软饮料是不现实的，为了保护牙齿，健康饮食，我们应尽量做到以下几点：

* 减少酸性饮料和酸性食物的食用频率和数量，尤其避免睡前饮用酸性饮料。

* 建议酸性饮料不应加到婴儿奶瓶中食用。

* 建议即使食用软饮料，最好低温饮用，一次喝完，同时仅限于用餐期间。

* 不鼓励食用酸性糖果，尤其是在两餐之间。

* 鼓励多饮用水和一些营养饮料，例如牛奶，食用一些新鲜水果，提倡健康平衡饮食。

* 建议摄取酸性饮料和食物后，再食用一些中和性质的食物，例如乳酪。