

日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会

Injury Alert (傷害速報)

No. 96 ストロー様異物による乳歯への嵌入

事 例		年齢：3歳2か月	性別：女児	体重：不明	身長：不明
傷害の種類		口腔内異物			
原因対象物		ストロー様異物			
臨床診断名		下顎右側乳中切歯異物嵌入			
医療費		24,620 円			
発生状況	発生場所	不明			
	周囲の人・状況	不明 家族構成：父，母，姉（本児の初診時7歳）			
	発生年月・時刻	不明（推定：本児が1歳4か月頃）			
	発生時の詳しい様子と経緯	小児歯科専門医である報告者が、2019年10月に某市の3歳児健診で本児を歯科診察した際、下顎右側乳中切歯にストロー様の白色円筒状異物が嵌入しているのを発見した（図1）。保護者によれば、本児が1歳4か月頃異常（何かはわからないが、他の歯と異なる外観）に気づき、歯科医院を受診したが経過観察となった。1歳6か月健診の歯科診察でも同部位は「歯科医院で経過観察中」として記録があった。その後も別の歯科医院を受診したが、診断には至らずそのままになったという経緯であった。表層になっていた異物や発生状況について保護者が思い当たることはなかった。摘出された異物の特徴や、乳幼児の生活環境における用途や使用頻度から、飲料用ストローの可能性が高いと推察されたが、これがいつ、どのように嵌入したのかは不明である。			
治療経過と予後		健診の6日後に報告者の歯科医院を受診した。X線写真では、歯槽骨の高度な垂直性吸収が認められた（図2）。これは異物が2年近く嵌入していた影響で歯周組織の炎症から歯槽骨の破壊が進行したものと考えられ、肉眼的にも患歯の動揺が著しかった。歯科用器具により異物を慎重に引き出し、切断しながら摘出した。表層に見えていた部分は1.5 mm程度であったが、歯肉溝深くに陥入しており、摘出された異物の全長は約5 mmであった（図3）。異物摘出後、患歯に対してワイヤーと歯科用接着剤による暫間固定をおこなった。暫間固定は3か月後に解除したが、X線写真上、同時点で歯槽骨の再生はほとんど認められなかった。異物摘出から5か月経過した時点で、患歯は歯髄壊死や脱落の兆候なく口腔内で機能しているものの、軽度の動揺と挺出を認めている（図4）。			

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

1. 円筒状異物が乳切歯に嵌まり込み（嵌入）、長期間気づかれずに歯槽骨吸収を来した事例である。同様の事例は、小児歯科・口腔外科領域では過去に複数の報告がある^{1)~8)}。乳中切歯または乳側切歯に好発し、上顎・下顎いずれにも発生し得る。保護者の目撃がなく、嵌入が生じた時期や経緯を正確に特定できない事例が多い。発見が遅れる要因として、初期には疼痛や出血がなく、児の経口摂取状況や体調の



図1 初診時の肉眼所見 左：唇側面観 右：舌側面観（ミラー像）

下顎右側乳中切歯の歯頸部を全周性に覆う白色円筒状異物が、歯肉縁下まで陥入している（矢印）

変化として現れにくいこと、低年齢児ほど嵌入の事実や症状を訴えにくいことなどが考えられる。特に透明～白色のプラスチック製異物は肉眼的に歯冠色と区別しづらい上、X線も透過するため、歯科医師でも異物の存在を即座に見極めるのは容易でないようである¹⁾²⁾。反面、早期に気づいて適切に異物を取り除けば、特段健康被害を生じることはない。

2. 原因異物は、過去の事例から飲料用ストロー¹⁾、パイプ枕のパイプ²⁾、パーティークラッカーの内蔵部品(プラスチック製の小パイプ)³⁾、アイロンビーズ⁴⁾などが報告されている。いずれも乳幼児の生活環境に存在しうる製品である。日本人小児の乳歯の平均萌出月齢(最低～最高月齢)は、最も早いとされる下顎乳中切歯で男児6.8か月(3～14か月)、女児7.5か月(3～13か月)⁹⁾であり、同時期以降に家庭内で乳幼児がこれらを自力で口に入れる可能性があることは容易に想定される。
3. 歯冠が円筒内に嵌まり込む機序としては、Injury Alert No.30(蛇口による乳臼歯の脱臼)¹⁰⁾で推測されているメカニズムが参考になる。日本人小児の乳切歯の歯冠横径は平均約4～6.5 mmである¹¹⁾。先に挙げた原因異物は内径がこれに近く、軽い外力で変形し口腔内でも浸軟しないという特性が共通している。歯冠に完全に嵌まり込むと自然脱落は期待できず、食事や歯磨きでも外れにくい。発見が遅れるほど異物に対する炎症反応から歯肉炎が進行し、腫脹した歯肉にさらに異物が陥入していくと考えられる。一方、ストローが切断される経緯については未だ疑問が残る。過去の報告では、「啜っていたスト

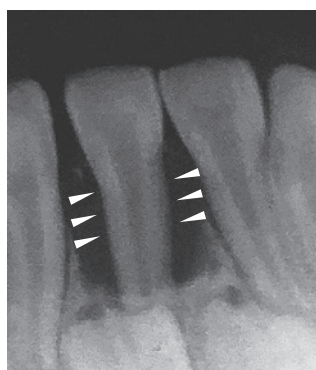


図2 初診時のX線写真
矢尻で示す部位に歯槽骨の垂直性吸収(縦方向への喪失)が認められる

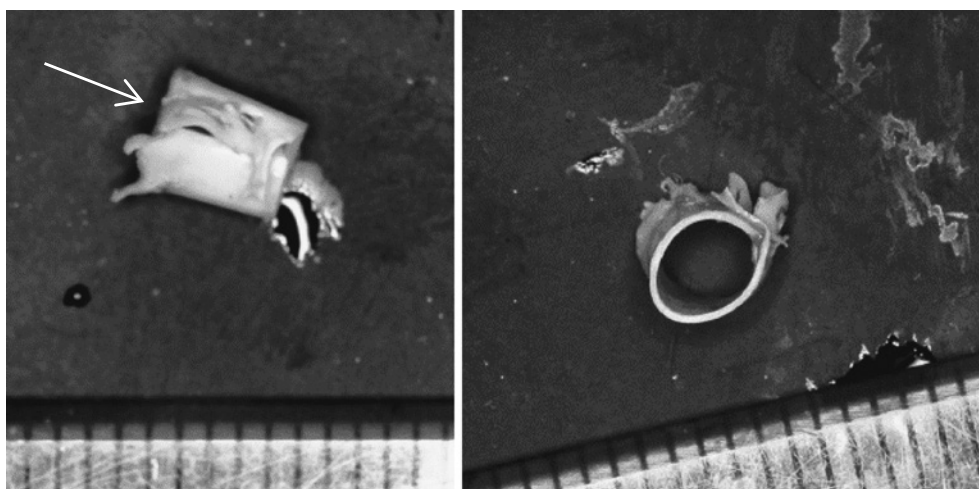


図3 摘出された異物(長径5 mm, 内腔3 mm×4 mm)
摘出する際、矢印で示す長軸方向に切断した

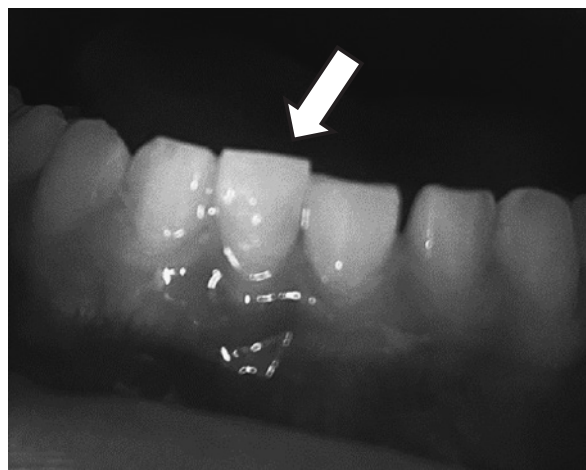


図4 異物摘出から5か月後の肉眼所見（唇側面観）
患歯に挺出（本来の位置からの浮き上がり）が認められる

ローが何らかの拍子に歯冠周囲に嵌り込んで抜けなくなり、最終的に咬断され残った部分が嵌入した」と推察されている¹⁾。ストローの切断あるいは咬断がどのような外力によって生じ得るのかは、力学的な実験で検証を試みる必要がある。

4. 異物が嵌入した状態が長く続くと、歯周組織傷害や歯槽骨吸収はほぼ必発である。異物摘出後、歯周組織の炎症は比較的速やかに軽快するものの、歯肉退縮による歯根の露出や、患歯の挺出といった整容的な課題を遺すことが多い¹⁾⁶⁾⁷⁾。歯槽骨の再生回復には数か月という長い時間を要する^{1)2)5)~7)}ため、患歯の動揺が強ければ機能的にも問題となる。その他、乳歯のトラブルでは後継永久歯胚や永久歯列への影響も懸念されるが、既存報告においては明らかな整容的・機能的有害事象は認められていない¹⁾⁸⁾。
5. 予防策は、発生予防の限界を正しく認識し、早期発見により健康被害を最小限にできるような対策が望ましい。

①周知と啓発

本事例のような乳幼児の健康被害が繰り返し発生している事実を周知することが急務である。特に、歯科医に限らず小児科医をはじめ小児医療・小児保健に関わる幅広い職種にも、広く認識されるべきである。

②歯冠と見分けやすい色調や模様

早期発見を可能にし得る製品改良として、小児歯科専門医の有志グループの働きかけにより、某菓子・飲料メーカーが乳幼児向け飲料に付属するストローにストライプ模様を取り入れた実例がある³⁾。ただし現状ではメーカーの自主的対策に留まっている。今後すべてのストロー付き飲料等にも同様の取り組みが導入できればなお効果的だろう。

参考文献

- 1) 坂口也子, 丹下貴司, 松本大輔, 他. 異物嵌入により高度の歯槽骨吸収を来した1例. 小児歯誌 2000; 38 (1): 255-260.
- 2) 河上智美, 杉山さおり, 荻部洋行, 他. 形成不全を疑われた乳切歯のストロー状異物埋入の2例. 小児歯誌 2004; 42 (3): 453-457.
- 3) 佐々木洋, 佐々木美喜乃, 他. 今日からできるアドボカシー. 小児歯科臨床 2005; 10 (10): 20-28.
- 4) 大淵泰彦, 加納欣徳, 野呂香葉, 他. 乳幼児における傷害を伴わなかった口腔内組織外異物の4例. 小児口腔外科 2011; 21 (1): 77-81.

- 5) 村上由見子, 内山盛嗣, 園田尚弘, 他. 乳歯歯頸部に異物を認めた1例. 松本歯学 2002; 28: 13-14.
- 6) 小平裕恵, 川島あすか, 井出正道, 他. 低年齢児における口腔内異物を除去した2症例. 小児歯誌 2004; 42 (5): 694-700.
- 7) 水谷智宏, 中山 聡, 押領司謙, 他. 下顎乳中切歯歯頸部にストロー様異物を認めた1例. 小児歯誌 2007; 45 (5): 639-644.
- 8) Imai H, Kubo S, Sasaki J, et al. Marginal periodontitis with alveolar bone loss in lower deciduous incisor due to drinking straw-like plastic tube: Three case reports. J Ped Dent 2012; 22 (1): 84-89.
- 9) 日本小児歯科学会. 日本人小児における乳歯・永久歯の萌出時期に関する調査研究Ⅱ—その1. 乳歯について—, 小児歯誌 2019; 57 (1): 45-53.
- 10) Injury Alert. No. 30 蛇口による乳臼歯の脱臼. 日児誌 2012; 116 (4): 807-812. <https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0030.pdf>
- 11) 船津敬弘, 松本弘紀, 田中光郎. 日本人乳歯歯冠の大きさと歯間空隙との関連—20年前と現在の比較—. 小児歯誌 2002; 40 (5): 843-850.

【投稿のお願い】重症度が高い傷害を繰り返さないために、傷害の発生状況をできる限り正確に記載して投稿してください。コメントや考察の必要はありません。

投稿様式は学会のホームページ (<http://www.jpeds.or.jp>) の会員専用ページからダウンロードして、こどもの生活環境改善委員会に郵送、または専用 E-mail アドレス (injury@joy.ocn.ne.jp) にお送りください。

投稿先：〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目1番地5号 水道橋外堀通ビル 4F
日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会「傷害速報」係

傷害速報 (Injury Alert) 類似事例の記載について

こどもの生活環境改善委員会では、今までに93編の傷害速報(Injury Alert)を学会誌と日本小児科学会ホームページに掲載し、同じ傷害を繰り返さないために傷害予防を呼びかけて参りました。しかし、同じような傷害の発生が後を絶たず、学会誌に掲載された傷害と同じ例を経験したなどのコメントが多くあります。

同じ傷害が起こっているという事実は「傷害予防」のためには重要な情報です。同じ傷害が頻発している事実を公的に発表するため、ホームページ上に「類似事例」を掲載することにいたしました。

つきましては、掲載された傷害速報の事例と同じような例を経験された際は、類似事例としてご投稿ください。

【投稿方法】

傷害発生日時、児の年齢、性、簡単な傷害の経緯等を簡潔な文章(2～3行)、もしくは類似事例用投稿フォームにまとめて下記の E-mail アドレス宛てに直接お送りください。また、ご連絡先もご明記ください。

事例は日本小児科学会の一般向けホームページに掲載されます。(学会誌には掲載されません)

〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目1番地5号 水道橋外堀通ビル 4F

日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会「傷害速報」係

専用 E-mail アドレス：injury@joy.ocn.ne.jp