

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. 52 円柱状の砂糖菓子による窒息

事例	年齢：2歳2か月 性別：男 体重：12kg 身長：83cm	
傷害の種類	窒息	
原因対象物	円柱状の砂糖菓子（直径6～7mm，長さ53mm）	
臨床診断名	窒息による心停止蘇生後 低酸素性脳症	
医療費	入院費用（直接費用）565,170円	
発生状況	発生場所	自宅
	周囲の人・状況	父，母，4歳兄，父方祖父母と同居。同居家族は事故発生当時，全員在宅していた。
	発生時刻	2014年4月22日 午後8時10分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	<p>家族で夕食を摂り，入浴後，本児にたばこ状の円柱の砂糖菓子を与えた。本児ははしゃいで居宅内を走り回っていた。父母のいた台所から，祖父母のいた居間へと走り込んだ際に様子がおかしくなり，祖父母が「何か喉に詰めたようだ」と声を上げた。父母が近寄ると本児が苦しんでいた。窒息したと考えた母が口の中に手を入れると，喉の奥の方で折れた棒状のものの端に指先が触れた。母はそれがたばこ状の砂糖菓子ではないかと考え，取り除こうとしたがうまくいかず，そのうち指先に触れなくなった。続けて掃除機を用いて吸い出そうと試みたが，これもうまくいかなかった。そのうちに顔色が紫色になりぐったりしたため，119番通報した。父が消防指令課の口頭指導を受け，祖父が胸骨圧迫を行ったが状況は変わらなかった。</p> <p>救急隊が接触した時の初期波形は心静止であり，心肺蘇生を継続した。換気抵抗があり，喉頭展開を試みたが異物は視認できなかった。そのまま心肺蘇生を継続して近医に搬送した。</p> <p>近医に到着時も心静止であった。すぐに気管挿管を行ったが異物は目視できなかった。気管挿管後は換気良好となった。蘇生を続け，その後自己心拍が再開した。救急隊による心静止確認から自己心拍再開まで52分が経過していた。</p>
治療経過と予後	<p>心肺蘇生を行った病院より依頼があり，当院へ搬送した。</p> <p>気道，呼吸の状態は維持されていたが，輸液およびカテコラミンに抵抗性のショックの状態。低血圧が遷延し，また意識レベルはグラスゴー昏睡尺度3点，両側瞳孔散大，対光反射消失，自発運動なしの状態であった。初期には全身状態の安定化に努めたが，ショックの状態が遷延し，乏尿からアシドーシスをきたしたため予後不良と判断し，その旨家族に説明した。入院3日目に徐脈から著しい低血圧を来し，死亡した。なお経過中施行された胸部レントゲン写真では肺水腫が認められ，窒息による陰圧性肺水腫と考えられた。経過中嘔吐はなく，窒息の原因となりえる原因物質は，経過から本製品以外の可能性は極めて低いと考えられた。また窒息以外の原因として致死的不整脈の可能性も考えられたが，その原因となりえるような心電図異常は認められなかった。</p>	



図1 実際に誤嚥した砂糖菓子（長軸：砂糖菓子はノギスに密着させて撮影した）

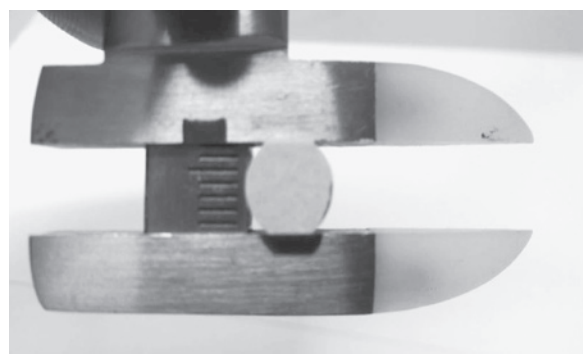


図2 実際に誤嚥した砂糖菓子（短軸断面1）

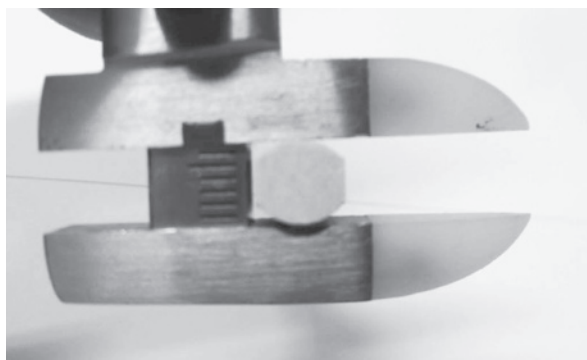


図3 実際に誤嚥した砂糖菓子（短軸断面2）

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

1. 本事例では、実際に窒息を起こした製品が目視された訳ではないが、口に本製品をくわえてはしゃいでいた児が突然苦しがり、また母親が本製品をのどの奥に触れているなどの臨床経過やレントゲン写真の所見等から本製品が原因となり窒息を起こした可能性が極めて高いと考えられる。本製品の長さは52mmあり、3歳児の口腔内のサイズを計測して作成された誤飲チェッカー¹⁾のサイズ（口径39mm、のどの奥まで51mm）からすると、図1に示した長さのまま飲み込むことは難しい。しかし実際に母親が指先に触れたように、折れた製品であれば誤嚥することは十分に可能である。
2. 同年代（1歳9か月～2歳6か月）の気道系の基礎疾患がない子どもたち28名で撮影された胸部CTをもとに、声門から気管分岐部までの最小径を調べたところ、その中央値は5.8mm（最小4.4mm、最大6.7mm）であった。本児の体重は50パーセントイル、身長は10パーセントイルと特別大きい児ではなかったことから、本製品の直径（6mm）であれば、窒息を起こすことは充分可能であったと思われる。
3. 同様の機序で起こる窒息に鉛筆のキャップの誤嚥がある。過去に鉛筆のキャップを誤嚥した結果窒息した事例があったため、国際規格（ISO 11540）を経て、現在では日本工業規格（JIS S 6060）により「6.8mm²以上の断面積をもつ空気通路がなければならない。」²⁾と、通気孔を作ることが規定されている。
4. 子どもが走ったり、歩いたりしながら食べないように、養育者が注意することは重要なことである。本事例のような傷害を防ぐ為には、このような製品にあらかじめ通気孔を作っておくことが挙げられる。また口のなかに入れるとすぐに溶けてしまう材質にする、形状を円柱状ではなく三角柱状などにするなどで気管の完全閉塞を防ぐ、などの対策も考えられる。

参考文献

- 1) 誤飲チェッカー。 <http://www.jfpa.or.jp/cat3/cont02/index02.html>
- 2) 日本工業規格 JIS S 6060. 14歳までの子供用の筆記・マーキング用具のキャップ-安全要件。 <http://kikakurui.com/s/S6060-1996-01.html>

【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1-1-5 第一馬上ビル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51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、HP上にて「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 第一馬上ビル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