

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. 61 玩具のパーツによる窒息

事例	年齢：0歳9か月 性別：男 体重：8.7kg 身長：74.0cm	
傷害の種類	窒息	
原因対象物	玩具に付属するおしゃぶり 大きさ 1.0cm×1.2cm	
臨床診断名	心肺停止・低酸素脳症	
医療費	6,610,350円	
発生状況	発生場所	自宅のダイニング
	周囲の人・状況	曾祖母, 母(キッチン), 父, 姉(5歳)がそばにいた
	発生年月日・時刻	2015年8月9日 午前8時30分
	発生時の詳しい様子と経緯	午前8時30分に、家族が患児へ離乳食(パン粥)一口とお茶を飲ませたところ、患児が突然苦しうにじだした。徐々に顔色が悪くなり、間もなく意識を消失した。父が児を逆さまにしたり、胸部突き上げ法や人工呼吸を行ったが、救急隊到着時(窒息から21分)には心肺停止状態であった。直ちに救急隊により胸骨圧迫が開始された。口腔内を観察したところ人形に付属する玩具(1.0×1.2cm大のおしゃぶり)(図1)が見つかった。異物はその場で取り除かれた。
治療経過と予後	来院後、胸骨圧迫を継続し、気管挿管、アドレナリン投与を行った。9時26分(窒息から56分後)に心拍は再開したが、瞳孔は散大し、対光反射も認められなかった。頭部単純CT写真では大脳はびまん性に低吸収域を呈し、低酸素脳症が考えられた。入院1週間後の脳波は平坦で聴性脳幹反応は消失していた。入院後ICUでの全身管理を継続したが、低酸素脳症のため入院87日目に死亡した。 発症前日に家族が当該玩具を片付けていた。しかし、玩具に付属するおしゃぶりは容易に人形から外れる構造であり、気付かれずに床に落ちていたものを患児が食事前に口に入れ、食事の際に窒息に至ったと考えられた。なお本玩具は3歳児以上を対象とされている製品であり、姉の為に購入されたものであった。	

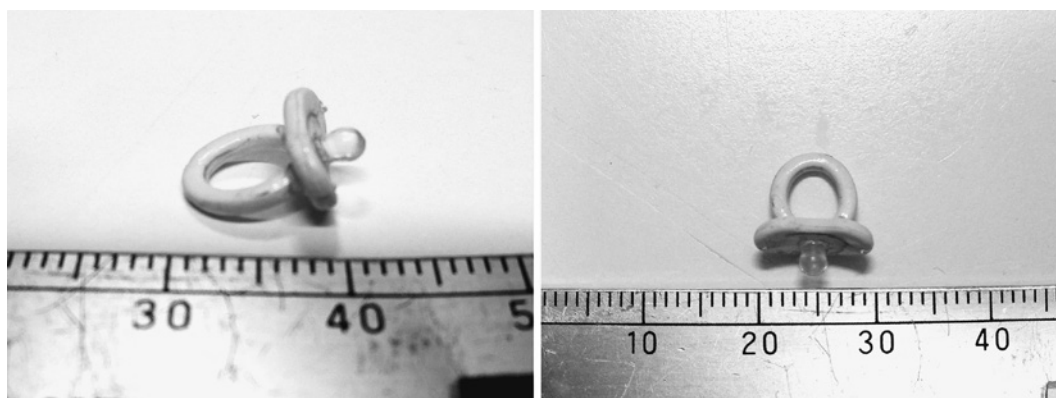


図1 口腔内より取り除かれた現物

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

- 玩具による誤嚥の事例は、幼児(1歳8か月～3歳9か月)のスーパーボールとその類似物(20mm～25mm)^{1)～4)}や木製おもちゃ(約30mm)⁵⁾など、過去に傷害速報でも複数例が報告されており、本例と同様に重篤な後遺症を残した事例や死亡例も報告されている。このうち木製のおもちゃは、おもちゃのパーツがマジックテープで着脱できる構造になっており、すべて接着されていると口のなかに入れることは困難であったが、パーツに分かれることで2歳児が口のなかに入れることが可能になった事例であった。おもちゃの一部が原因となったという点で、今回の事例と類似している。
- 誤嚥の定量的リスク評価を目的に、ヨーロッパを中心に構築されている症例データベースである Suzy Safe Project⁶⁾の報告によると、回収された異物の多くが破損した玩具の一部であった⁷⁾。

3. 異物誤嚥は3歳未満に多い。その原因物質は、非食品のなかではコインやおもちゃが多い⁸⁾。非食品による致命的窒息も3歳未満が多く、原因物質はゴム風船が多い⁹⁾。傷害速報でも水風船による窒息例(1歳11か月)の報告がある⁹⁾。風船以外に致命的窒息の原因となる物質の特徴は、球状、卵形、円柱状の形状で、かつ乳幼児の上気道とほぼ同じサイズの異物であることが知られている⁸⁾。球面の形状をした物体が乳幼児の上気道に嵌入すると、除去を試みても解除が困難であることがその理由として考えられている。また乳幼児は成人に比べて一回換気量や機能的残気量が少なく、また呼吸筋の力も弱いため、吸気のはじめに異物が上気道に陥入してしまうと咳をして自分の力で異物を除去することが困難になってしまう。
4. 鎮静下でMRI検査を施行されたこどもの声門、声門下、輪状軟骨部の前後左右の径を計測した調査によると、生後9か月程度のこどもの声門のサイズはおよそ2×6mm程度と推測される¹⁰⁾。今回の事例は、おしゃぶりのニップル部分が先進部であったとすると、声門に陥入し、気道の完全閉塞が起こりえた可能性がある。
5. 本製品は30年以上前から国内で販売され、現在では40か国以上で販売されている人形のシリーズ製品であり、日本玩具協会が定める玩具安全(ST)基準もクリアしている製品である。通常この基準をクリアするためには、誤嚥を起こさない製品であることが確認されている。本来直径が39mm以下の製品は誤嚥の危険性があるため、基準をクリアできないはずである。今回のように分解されたパーツによる事例を防ぐためには、製品を分解し、パーツごとに判断する必要がある。また危険な大きさのパーツに分解できない状態にする必要がある。そして確実性を高めるためには、分解した玩具のパーツも評価対象に含めるべきである。

【参考文献】

- 1) 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. 3 スーパーボールによる窒息. 日誌. 2008; 112: 802. <http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0003.pdf>
- 2) 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. 3 スーパーボールによる窒息の類似事例 http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0003_example.pdf
- 3) 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. 11 スーパーボールによる窒息. 日誌. 2009; 113: 783-784. <http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0011.pdf>
- 4) 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. 3, No. 11 スーパーボールによる窒息の類似事例2 http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0003_example2.pdf
- 5) 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. 47. 木製おもちゃの誤嚥による窒息. 日誌. 2014; 118: 750-751. <http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0047.pdf>
- 6) The Susy Safe Project. Surveillance System on Foreign Body Injuries in Children. <http://www.susysafe.org/index.php?lang=en>
- 7) Foltran F, et al. Toys in the upper aerodigestive tract: New evidence on their risk as emerging from the Susy Safe Study. Int J of Pediatr Otorhinolaryngol. 2012; 76S: S61-S66. <http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0048.pdf>
- 8) American Academy of Pediatrics. Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. Policy Statement—Prevention of Choking Among Children. Pediatrics. 2010; 125: 601-607.
- 9) 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. 48 水風船による窒息. 日誌. 2014; 118: 889-890.
- 10) Litman RS, et al. Developmental Changes of Laryngeal Dimensions in Unparalyzed, Sedated Children. Anesthesiology. 2003; 98: 41-45.