

## 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. 55 プラスチック製シールによる咽頭異物

事例	年齢：0歳7か月 性別：女 体重：8.91kg 身長：71.4cm	
傷害の種類	誤飲	
原因対象物	プラスチック製のシール (1.0×1.0cmの正方形) (写真1)	
臨床診断名	咽頭異物	
医療費	56,520円	
発生状況	発生場所	自宅の居間
	周囲の人・状況	母, 3歳の兄
	発生年月日・時刻	2015年3月13日 午後0時45分
	発生時の詳しい様子と経緯	遊んでいて、母がシールを飲み込んだことに気がついた。咳をすると少量の血液が出た。全身状態は良好だが、不機嫌で元気がない。
治療経過と予後	シールを飲み込み、咳き込んでいるとのことで、近くの市立病院耳鼻咽喉科を受診した。喉頭ファイバーで左下咽頭披裂部に1.0×1.0cmのシールを確認し、当センターに搬送された。当院耳鼻科での喉頭ファイバーでは、上記シールが啼泣時に咽頭内腔に落ちかかるような状況であった。声門下、気管内に入った場合、窒息する危険性があり、同日18時から手術室で全身麻酔下に異物除去を行った。喉頭展開時に声門直上のシールを摘出した。その後、喉頭ファイバーで遺残のないことを確認した。 覚醒後、経口摂取の状況を含めて一晩経過観察を行い、問題がないことを確認して、翌3月14日に退院した。尚、経過を通じてバイタルサインに異常は認めなかった。	

## 【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

1. 乳幼児はありとあらゆるものを口に入れて誤飲（誤嚥）する<sup>1)</sup>。小さいものを口の中に入れた状態で、泣いたり笑ったり食べている最中に話したりして、誤って異物を気道に吸い込んだり食道に飲み込んだりしてしまう。
2. 子どもの気道の解剖では、3歳児が大きく口を開けたときの平均口径は直径39mmとされる<sup>2)</sup>。声門部の断面は1歳児で約6mm×2.5mm、3歳児で約7mm×3mm、声門下レベルの断面は1歳児で約7mm×3.5mm、3歳児で約8mm×4mmの楕円形である<sup>3)</sup>。口腔内を通過した異物が一旦声門部を通過し気管に引き込まれてしまっても、ごく小さい異物であれば咳嗽反射によって異物は外に飛び出すが、乳幼児では十分に咳き込むことができず気道内の異物を自力で除去できない<sup>4)</sup>。また、一定以上の大きさのものが気管に引き込まれてしまった場合には、気管粘膜に引っかかるか、縦長の声門部に阻まれて容易に排出できず、気道を塞いでしまう。本ケースのプラスチックシールの大きさは1cm×1cmで実際に容易に口腔内を通過し咽頭異物となった。一歩間違えれば喉頭よりも遠位の気道内に引き込まれる可能性があった。
3. 咽頭異物は自然に除去される、あるいは容易に除去できるケースから、内視鏡的に異物摘出を行う必要があるものまで様々である。異物によっては気道が部分的に閉塞され、咳込み、呼吸困難症状に加え、喘鳴、チアノーゼ、低酸素血症などを呈する。異物が喉頭以遠に入り込み喉頭や気管異物となって気道を完全に塞いでしまうと窒息に到り、最悪の場合死亡する。仮に死亡を免れても重篤な後遺症を残しうる。
4. 東京都が平成22年に実施した、子どもの誤飲に関する保護者2,000人に対するインターネットアンケート調査<sup>5)</sup>では、「誤飲しそうな経験がある」と「誤飲したことがある」を合わせた経験者数は、『紙類』が2,000人中522人（誤飲しそうな経験：226人、誤飲した：296人）で最も多く、次に『シール』502人（誤飲しそうな経験：319人、誤飲した：183人）と続いている。シールを誤飲したと回答した者のうち、7件が医療機関を受診し、うち1件は入院していた。紙類とシールの誤飲は0歳と1歳がほぼ100%を占めていた。

5. 本邦でプラスチックシールによる小児気管異物の報告が2編ある<sup>6)7)</sup>。1つは5歳女児のケース<sup>6)</sup>で、本ケースと同様の10mm×10mmのプラスチックシールによる気管異物である。誤嚥のエピソードがはっきりせず、繰り返す喘鳴に対し、長期間診断がつかずクループまたは気管支喘息として治療されていたが、最終的に全身麻酔下に摘出されている。もう一つは4歳女児のケース<sup>7)</sup>で、立体型プラスチックシール(横径7mm, 厚さ2mm)が声門下に引っかかり、全身麻酔下に摘出されている。
6. おもちゃの誤嚥による気道異物のうち、約27%は親が近くで見ているにも関わらず起こっている<sup>8)</sup>。先の東京都のアンケート調査では、様々な種類のシールを誤飲していることが分かっており、親の注意だけでこのような事故を防ぐことはできない。

対策案①：子どもが口に含んだ瞬間に苦味を感じ、吐き出させるような、誤飲防止用の苦味成分(安息香酸デナトニウム)<sup>9)</sup>をシールの粘着面に含ませる。特に乳幼児では有効な方法と考えられる。

対策案②：プラスチックは玩具の小さな部品などと同様で、気道異物となれば重篤な結果につながる可能性があるため、子どもの目を引くシールなどでは用いられないことが望ましい。

対策案③：プラスチック以外の紙のシールも誤飲の原因となる。小さいシールで誤飲の危惧がある場合には、水に溶ける紙(溶解紙)と水分や唾液で分解されるようなもの、かつそれらが周辺組織に影響を与えずに吸収されるようなものが開発され製品に用いられれば、仮に誤嚥(誤飲)しても危険性は軽減できる。

対策案④：欧米では乳幼児の子どもの口を容易に通過するような小さな部品を有する玩具は、特別な表記なしに3歳未満の子どもの販売することは規制されている<sup>10)</sup>。日本でも日本玩具協会が玩具安全基準(ST基準)を策定し、通過テストを含めた適合検査に合格すれば玩具安全マーク(STマーク)をつけることが可能である<sup>2)</sup>が、あくまで協会推奨であり、また本製品のような玩具以外のものには適応されない。本製品のパッケージに子どもの誤飲に対し注意喚起するような記載があったかは不明であるが、先の東京都のアンケート調査を踏まえると、シールは乳幼児で誤飲が非常に多い物質であることは明らかであり、パッケージに乳幼児、特に3歳までの乳幼児で誤嚥が多いことを目立つように表記する。

対策案⑤：異物がX線に映らない(X線透過性)素材であれば診断に難渋することが多い。素材全部または一部をX線に映るようなものにしておくことは異物誤飲時の早期発見につながる。

対策案⑥：生後6か月頃～3歳ぐらいまでに異物誤飲が多いことは知られているが、重篤な気道異物は3歳以上でも多い<sup>1)</sup>。製品そのものの改善、製品の表記方法の改善に加え、保護者や子どもへの啓発を含めた統合的なアプローチも重要である<sup>11)</sup>。子どもの代弁者である小児科医が医療現場から広く社会に訴えていく必要がある。

#### 参考文献

- 1) Foltran F, Ballali S, Rodriguez H, Sebastian van As AB, Passali D, Gulati A, et al. Inhaled foreign bodies in children: a global perspective on their epidemiological, clinical, and preventive aspects. *Pediatric pulmonology*. 2013; 48 (4): 344—351.
- 2) 命を落とすこともある！子どもの誤飲事故。独立行政法人国民生活センター。2005。
- 3) Litman RS, Weissend EE, Shibata D, Westesson PL. Developmental changes of laryngeal dimensions in unparalyzed, sedated children. *Anesthesiology*. 2003; 98 (1): 41—45.
- 4) Kapila RK, Singal P, Gupta SK, Samdhani S, Sharma SD, Srivastava SP. Rare impacted foreign bodies of larynx. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery: official publication of the Association of Otolaryngologists of India*. 2010; 62 (1): 84—87.
- 5) 平成22年度ヒヤリ・ハット調査「誤飲による乳幼児の危険」。東京都生活文化局消費生活部。2010。
- 6) 羽生 昇, 山下 拓, 斉藤 秀. 長期間停留していたと考えられた小児気管異物の1例。小児科臨床。

2010 ; 63 (10) : 2157—2160.

- 7) 熊坂 泰, 長岡 由, 野上 亜, 酒井 好, 依田 弥, 百島 尚, et al. X線透過性気道異物の2例. 小児科臨床. 2009 ; 62 (1) : 119—123.
- 8) Foltran F, Gregori D, Passali D, Bellussi L, Caruso G, Passali FM, et al. Toys in the upper aerodigestive tract : evidence on their risk as emerging from the ESFBI study. Auris, nasus, larynx. 2011 ; 38(5) : 612—617.
- 9) 森 謙, 中村 義, 大貫 奈, 寺島 潔, 横山 敏, 宮本 道, et al. 化粧品中安息香酸デナトニウムの分析と誤飲防止効果. 東京都健康安全研究センター研究年報. 2007 (57) : 133—136.
- 10) The Susy Safe project overview after the first four years of activity. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2012 ; 76 Suppl 1 : S3—11.
- 11) Foltran F, Passali FM, Berchiolla P, Gregori D, Pitkaranta A, Slapak I, et al. Toys in the upper aerodigestive tract : new evidence on their risk as emerging from the Susy Safe Study. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2012 ; 76 Suppl 1 : S61—66.

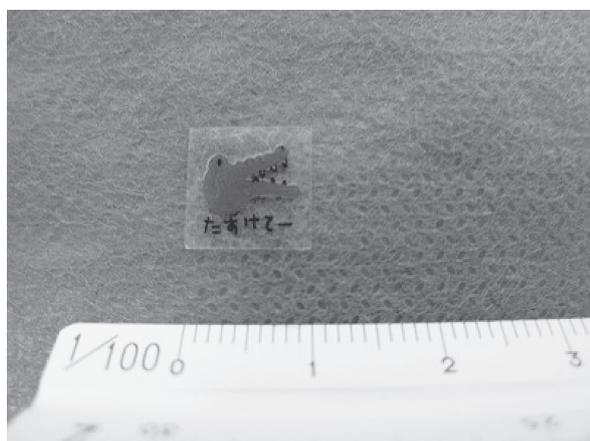


写真1 取り出されたシール（実物）

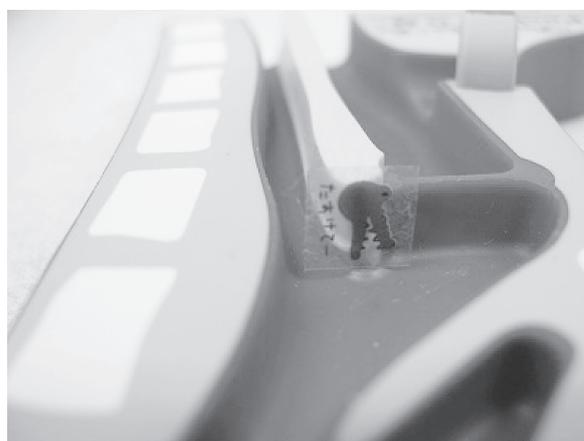


写真2 投稿医によるシールの位置の再現図（喉頭部から気管、食道を見たところ）

**[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](mailto: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54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