

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. 74 ビーズ型芳香消臭脱臭剤による気管支閉塞

| | | |
|---------|---|--|
| 事例 | 年齢：0歳10か月 性別：男児 体重：10kg 身長：72cm | |
| 傷害の種類 | 気道異物 | |
| 原因対象物 | ビーズ型芳香消臭脱臭剤（乾燥していない状態でのサイズ：直径10mm） | |
| 臨床診断名 | 左主気管支閉塞 | |
| 医療費 | 497,280円 | |
| 発生状況 | 発生場所 | 自宅 |
| | 周囲の人・状況 | 消臭剤は詰め替えタイプで、容器のなかにビーズ型芳香消臭脱臭剤が入っている。乾燥する際に消臭効果を発揮する製品であったが、すでに乾燥して縮んだものが、容器に入った状態で本児の手の届く範囲に置かれていた。 |
| | 発生日月日・時刻 | 2017年2月2日 午後9時30分 |
| | 発生時の詳しい様子と経緯 | 午後9時半ごろ、自宅で母の目が離れた際に、ビーズ型芳香消臭脱臭剤が乾燥して直径3mm程度に小さくなったものを口に含んでいた。母が発見し、口から2粒掻き出した。夜間は特に変わった様子はなかったが、翌日に機嫌が悪いのが気になり外来を受診した。経過中突然咳き込むようなエピソードはなかった。 |
| 治療経過と予後 | 受診時、顔色不良、酸素化不良（SpO ₂ 58%）を認め、外来で気管挿管を実施した。胸部X線写真で右と比較して左肺の含気低下を認め、左主気管支異物が強く疑われた。透視下に軟性気管支鏡で確認すると、ビーズ型芳香消臭脱臭剤と思われるゼリー状の物質（児が口に入れていた消臭剤の原型と外観が同じもの）により左主気管支が閉塞されていた。異物を鉗子でつまんだ際に、異物の形が崩れたが、可能な限り吸引により除去した。閉塞が解除された後、左肺の含気は改善した。翌日抜管し、その後呼吸状態の悪化なく経過した。一時的に発熱したが、呼吸状態は保たれていたため経過観察とし、自然に解熱した。全身状態は良好であり入院4日目に退院した。 | |

【こどもの環境改善委員会からのコメント】

- 小児の気道異物の約8割は3歳未満の乳幼児に起こり、特に1～2歳が多い^{1)~3)}。乳幼児の気道は成人と比べて直径が短く、異物により容易に閉塞を起こしやすい。先行研究によると、気道異物の部位別頻度は、喉頭3%、気管—気管分岐部13%、右主気管支52%、左主気管支18%であった³⁾。
- 鎮静下でMRI検査を実施した際に小児の声門、声門下、輪状軟骨部の径を計測した研究によると、生後10か月程度の小児の声門のサイズは2×6mm程度と推測され⁴⁾、本児が誤嚥した異物は、声門を通過し得るサイズであったことがわかる。本製品は購入時の最大径が15mmであり、時間が経って乾燥すると2～3mmになる。一旦乾燥したビーズが水分を再吸収して膨化し気管支を閉塞したと考えられる。
- 芳香消臭脱臭剤の剤型には、ゲル、固形、液体、エアゾールなどがあり、近年は液体やスプレータイプが増加している⁵⁾。設置場所は、トイレや冷蔵庫以外にも車や居室を対象とした製品もある。1998年に芳香消臭脱臭剤協議会が設立され、製品の安全性や有効性及び安定性などの品質確保を目的とした自主基準を明確にし、製品の適合性の審査・承認を行うなどの措置を実践している⁵⁾⁶⁾。
- 1997年に日本中毒情報センターが受信したデータによると、受信総数35,721件のうち、1,059件が芳香消臭脱臭剤に関するものであった⁷⁾。摂取経路は97.4%が経口、年齢は5歳以下の乳幼児が84.9%を占めていた⁷⁾。2003年にも同様の報告があり、5歳以下の乳幼児が82.6%を占めていた⁸⁾。この報告によると、剤型別では粉末の誤飲は成人に多く、ゲルや液体、粒状の誤飲は乳幼児に多かった。
- 厚生労働省生活衛生局企画課がまとめた家庭用品（芳香消臭脱臭防臭剤）安全確保マニュアル⁷⁾では、誤飲（食）対策として、形状変更、注意表示・応急処置法の記載、誤飲防止機構の採用、苦味剤の添加など、事故防止策・リスク削減方法が検討されている。
- 予防策の具体案としては、ビーズ自体を咽頭を通過できないサイズにする、子どもの興味を引きにくい

目立ちにくい色にするなどの工夫や、容器を乳幼児では開封できない複雑な構造とする、チャイルドレジスタンス容器に収納する、などが挙げられる。注意勧告についても、年齢ごとに手の届かない位置を科学的に分析した結果⁹⁾を踏まえて、小児医療関係者が保護者に対し、より具体的な教育をすることも重要である。

参考文献

- 1) Mu L, et al. Inhalation of foreign bodies in Chinese children : a review of 400 cases. *Laryngoscope*. 1991 Jun ; 101 (6 Pt 1) : 657-60.
- 2) Burton EM, et al. Tracheobronchial foreign body aspiration in children. *South Med J*. 1996 Feb ; 89 (2) : 195-8.
- 3) Eren S, et al. Foreign body aspiration in children : experience of 1160 cases. *Ann Trop Paediatric*. 2003 Mar ; 23 (1) : 31-7.
- 4) Litman RS, et al. Developmental changes of laryngeal dimensions in unparalyzed, sedated children. *Anesthesiology*. 2003 Jan ; 98 (1) : 41-5.
- 5) 芳香消臭脱臭剤の安全性への取り組み. 芳香消臭脱臭剤協議事務局, 2013. 6. 13 (2017年7月1日アクセス), <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000015435.pdf>
- 6) 芳香・消臭・脱臭剤の自主基準. 芳香消臭脱臭剤協議会, 平成16年11月11日改定 (2017年7月1日アクセス) http://www.houkou.gr.jp/criterion/pdf/criterion_02.pdf
- 7) 芳香・消臭・脱臭防臭剤安全確保マニュアル作成の手引き. 厚生省生活衛生局企画課, 生活化学安全対策室, 平成12年3月31日作成 (2017年7月1日アクセス), <http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/katei/manu/boushuzai/boushuzai.pdf>
- 8) 波多野ら, 家庭用芳香消臭脱臭剤の事故事例と製品表示による事故防止対策—トキシコビジランスの立場から—. *におい・かおり環境学会誌*. 2006 ; 37 (5) : 362-370
- 9) 産業技術総合研究所監修, 金井宏水編. *子どものからだ図鑑 キッズデザイン実践のためのデータブック*. ワークスコーポレーション, 2013年

[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72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 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