

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. 60 染毛剤の誤飲

事例	年齢：1歳7か月 性別：男 体重：9.8kg 身長：75.8cm	
傷害の種類	誤飲	
原因対象物	染毛剤	
臨床診断名	異物誤飲	
医療費	110,030円（うち患者負担は個室代と食事代9,100円）	
発生状況	発生場所	自宅の居間
	周囲の人・状況	母親
	発生年月日・時刻	2015年8月25日 午後3時00分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	母親が毛染めをするため、染毛剤の1剤（クリーム）と2剤（oxide water）を別々に置いていた。母親が目を離していた間に、子どもが染毛剤の1剤を口にくわえてかじっており、内容液が少し漏れ出ていた。母親がすぐに気づき、子どもから取り上げると同時に口についた内容液を拭き取った。その20分後から上口唇が急激に腫脹してきたため近医を受診した。
治療経過と予後	近医受診時、上口唇は普段の2倍以上に腫脹していた。日本中毒情報センターに確認したところ、染毛剤1剤は毒性が強いことが判明したため、当院に紹介となった。 当院到着時、上口唇の腫脹を非常に強く認めた（写真1）。母親があわてて拭き取った際に、口唇に付着したのではないかと考えられた。なお、呼吸状態は安定しており、口腔内および気道内へは内容液が達していないと考えられた。 ステロイド軟膏の塗布を行い経過観察したところ、腫脹は誤飲から約8時間をピークとして徐々に改善し、翌朝には腫脹は完全に消失した。	



写真1

## 【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

## 1. 本ケースの発生機序

- ・ヘアカラーリングにはa) 永久染毛剤, b) 半永久染毛料, c) 一時染毛料, d) 脱色剤・脱染剤の4種類がある<sup>1)</sup>。今回原因となった製品はヘアブリーチで、d) 脱色剤に該当する。現在本邦では家庭でも使用できるようなヘアカラーリング製品が多数販売されている。
- ・本事例で原因となったブリーチ（毛髪の脱色）製品は、使用説明書によればブリーチパウダー（有効成分：過硫酸塩）を2剤（有効成分：過酸化水素）に溶かし、さらに1剤（有効成分：アンモニア水）を加え、混ぜ合わせて使用することになっている。2剤中の過酸化水素は酸化剤として働き、毛髪中のメラニンを酸化することで毛髪を脱色する。ブリーチパウダー中の過硫酸塩は吸湿するとそれ

自体が過酸化水素を発生し、2剤と混ぜ合わせることで酸化作用がさらに促進される。1剤中のアンモニア水はアルカリ剤で、毛髪を膨潤・軟化し薬液が浸透しやすくするとともに、過酸化水素と混合することで過酸化水素による酸化作用を促進する。

・発症直前に本児は1剤を口にくわえてかじっていた、との情報と、その後母親が口についた液を拭き取った、との情報があり、1剤中の成分に反応したのか、母の手に付着していた他の成分（2剤、またはブリーチパウダー）に反応したのかははっきりしない。本事例では原因と思われる物質に接触した20分後から、接触した上口唇が急激に腫脹してきた、との経過から、物質そのものによって化学熱傷を発症した可能性、または即時型反応である接触じんま疹を発症した可能性がある（過去に繰り返し感作の機会があったかどうかは不明）。

## 2. ヘアカラーリングによる化学熱傷

アメリカのカンザスシティーにある小児3次病院で実施された、10年間の小児口腔熱傷のレビュー（75例）では、ヘア製品（hair products）の誤飲が化学熱傷の約1/3（9例/28例）を占め、口腔熱傷全体では12%（9例/75例）を占めたという<sup>2)</sup>。アルカリ剤は誤って誤飲した場合、喉頭浮腫や腐食性食道炎を引き起こし、気道閉塞、食道狭窄に至る可能性がある<sup>3)4)</sup>。すなわち誤飲時のリスクが高い。ほか、染毛剤や脱色剤の接触による皮膚化学熱傷の報告<sup>5)</sup>や角膜障害の報告<sup>6)</sup>もある。

## 3. ヘアカラーリングによる皮膚アレルギーについて

染毛剤による接触皮膚炎はしばしば報告がある。永久染毛剤として用いられる酸化染毛剤では、含有されるパラフェニレンジアミン（PPD）、パラトルエンジアミン（PTD）などの芳香族アミノ化合物が抗原となることが多い。遅延型反応であるアレルギー性接触皮膚炎が多いが、まれに即時型反応である接触じんま疹やアナフィラキシーを発症することがある<sup>7)8)</sup>。髪を明るくする目的で使用される脱色剤による接触皮膚炎は、酸化染毛剤に比べると頻度は少ないが、含有される過硫酸アンモニウムが接触皮膚炎の原因になるとの報告がある<sup>9)10)</sup>。

## 4. 対策

対策案①：ヘアカラーリング製品の毛髪への作用機序を考えると、成分を危険性のより少ないものへと全面的に変更することはおそらく難しいだろう。となれば、乳幼児が容易に開けることができない容器を採用する、などの対策が考えられる。また、包装や製品容器に、接触や誤飲によるリスクが高いことが一目で分かるような表記を行うべきである。

対策案②：一般的に家庭用の汚れを落とすためのアルカリ性洗剤などに比べて、ヘアカラーリング製品は使用頻度も少なく、その危険性の認識が乏しい可能性がある。誤飲時の危険性および保管方法について啓発していくことも重要であろう。

## 参考文献

- 1) ヘアカラーリング製品の種類. 日本ヘアカラー工業会 <http://www.jhcia.org/product/>. 2015/10/8 アクセス.
- 2) Cowan D, Ho B, Sykes KJ, Wei JL. Pediatric oral burns : a ten-year review of patient characteristics, etiologies and treatment outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013 ; 77 (8) : 1325-8. Epub 2013/06/22.
- 3) 小林早織, 岩間 達, 鍵本聖一. 強アルカリ誤飲により喉頭浮腫をきたした2歳男児例. *日本小児救急医学会雑誌* (1346-8162). 2011 ; 10 (3) : 394-6.
- 4) 柴田敦子, 堀 壽成, 北川好郎, 他. 食器用洗剤（水酸化カリウム溶液）の誤飲による腐食性食道炎の1例. *日本小児科学会雑誌* (0001-6543). 2007 ; 111 (1) : 69-72.
- 5) Jensen CD, Sosted H. Chemical burns to the scalp from hair bleach and dye. *Acta Derm Venereol*. 2006 ; 86 (5) : 461-2. Epub 2006/09/07.
- 6) 高橋信夫, 生駒尚秀. 毛髪染料の角膜障害. *臨床眼科* (0370-5579). 1990 ; 44 (6) : 851-4.

- 7) Nishioka K, Takahata H, Yasuno H. 酸化染毛剤による接触蕁麻疹症候群の2症例. *Environmental Dermatology* (1340-4601). 2001; 8 (2): 88-93.
- 8) 谷口龍生, 東 禹彦, 久米昭廣, 他. 染毛剤に含まれる para-toluenediamine が原因であったアナフィラキシーの1例. *日本皮膚アレルギー学会雑誌* (0919-679X). 2000; 8 (2): 7-11.
- 9) 皆本景子. 【職域および生活環境中の感作性物質を全ての人々に知ってもらおう】化粧品, 医薬部外品成分中の皮膚感作性物質と接触皮膚炎. *日本衛生学雑誌* (0021-5082). 2010; 65 (1): 20-9.
- 10) 長井泰樹, 江畑俊哉, 上出良一, 他. ヘアブリーチ剤に含有される過硫酸アンモニウムによる接触蕁麻疹症候群の1例. *日本皮膚アレルギー学会雑誌* (0919-679X). 2004; 12 (1): 1-4.

**【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 59 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](mailto:injury@joy.ocn.ne.jp)