

## 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. 73 エタノールを含有する洗口液を誤飲したことによる急性アルコール中毒

事例	年齢：2歳1か月 性別：男児 体重：11kg 身長：82cm	
傷害の種類	中毒	
原因対象物	エタノールを含有する洗口液	
臨床診断名	急性アルコール中毒	
医療費	20,290円（救急外来受診＋一般外来受診2回）	
発生状況	発生場所	自宅洗面所 洗口液は普段は洗面所三面鏡内の棚に保管していたが、事故当日は洗面台上においてあったとのこと。洗面台は踏み台を使えば手が届く高さであった。
	周囲の人・状況	両親、姉が在宅。事故発生時、両親は居間にいた。
	発生日月日・時刻	2017年2月26日 午後10時頃
	発生時の詳しい様子と経緯	午後10時頃、患児が当該製品をもって両親の所に来たため、確認したところ内容液が減っていた（100mL程度）。その後徐々に顔面紅潮、構音障害、ふらつきが出現した。父が催吐し、救急相談に電話連絡し、医療機関を救急受診した。 本児は2～3か月前から洗口液を好み、歯磨きなどの際に日常的に使用していた。製品ラベルの注意事項には「幼児の使用には適しません」と記載があったが、母は記載に気づいていなかった。
治療経過と予後	救急外来受診時（27日午前0時頃）、患児は軽度興奮しており、構音障害とふらつきを認めたが、活発に走り回っていた。身体所見上は顔面紅潮を認めたが、その他には明らかな異常所見は認めず、呼吸状態は安定しており、体温も正常であった。 （バイタルサイン：体温36.7℃、脈拍数137bpm、SpO <sub>2</sub> 98%（室内気）） 受診時点で誤飲から2時間経過しており、症状も軽快傾向であったため、自宅経過観察の方針とした。 メーカーに問い合わせたところ、使用していた洗口液のアルコール濃度は20%で、エタノール摂取量は最大で20mL（15.8g）と推測された。 帰宅後も新たな症状は出現しなかった。翌日小児科外来再診時（27日午前9時）は元気であったが、軽度のふらつき、構音障害が残っていたため、翌日再診の方針とした。 27日午後にはふらつき、構音障害は軽快し、28日午前10時再診時は無症状であったため、終診・有事再診とした。	

## 【こどもの環境改善委員会からのコメント】

- 1) 本事例はエタノールを含有する洗口液を飲用したことによる、急性アルコール中毒の事例である。洗口液にはエタノールを含有するものと含有しないものがあるが、エタノールを含有するものの中にはエタノール濃度が高いものも存在する。本事例の原因となった洗口液のエタノール濃度も20%と高いものであった。
- 2) 米国中毒情報センター協会（American Association of Poison Control Centers；AAPCC）のレポートをもとに行われた解析によると、1989年～1994年の6年間における、6歳未満のエタノールを含有する洗口液関連中毒の発生率は平均で149.4件/10万人/年であった<sup>1)</sup>。米国では1995年に消費者製品安全委員会（Consumer Product Safety Commission；CPSC）が毒物予防包装法（Poison Prevention Packaging Act；PPPA）に基づいて、1本当たり3g（0.11oz）以上のエタノールを含有する洗口液の製品に対し、小児用安全包装（child-resistant package）を用いるように法律で定めたことで、1997年以降は洗口液関連中毒の発生率増加を抑えることができたという<sup>2)</sup>。
- 3) 一般的に急性アルコール中毒では、行動変化、傾眠、失調、構音障害、低体温、徐脈、低血圧、呼吸抑制といった症状を認める。また、エタノールは糖新生を抑制するため、グリコーゲンの貯蓄が少ない小児では低血糖も起こり得る<sup>3)4)</sup>。エタノールは血中濃度50mg/dLで中毒症状が出現し得る<sup>5)</sup>。洗口液の含有エタノール濃度によって異なるが、10kgの乳児では11mL～66mLの洗口液を摂取するとエタノールの血中濃度が50mg/dLに達し得る、すなわち中毒症状が出現し得ると試算されている<sup>1)</sup>。エタノールを含有する洗口液を75mL飲んだあとに、低血糖、昏睡、全身性強直性けいれんを発症した23か月

児の事例<sup>6)</sup>、洗口液を誤飲した後に昏睡、低体温を呈し、血液中から極めて高濃度のエタノールが検出（摂取から3.5時間後の血中濃度が306mg/dL）された33か月の幼児例<sup>7)</sup>、洗口液を大量に飲用して致命的となった事例などが報告されている<sup>8)</sup>。

- 4) アメリカ疾病予防管理センター（CDC）の報告によると、アルコールを含有する手の除菌用ローションへの曝露は12歳以下の小児に限った場合、0～5歳が91%を占めていた。0～5歳では97%が経口摂取で、99.9%が意図しない曝露であった。一方、6～12歳では意図的な誤用・乱用が15.2%に増加したという<sup>9)</sup>。そのことも踏まえて本事例の対策を考案する。

対策①チャイルドレジスタンス包装、すなわち乳幼児が一人で簡単に内容液にアクセス出来ない容器とする。

対策②内容液の色調を、鮮やかな色から子どもの注意を引きにくい色に変更する（本邦では鮮やかな紫色、緑色、水色などの製品が販売されている）、あるいは内容液の色が外からは一目で分かりにくいように容器を不透明で目立ちにくい色にする。

対策③シャンプーや石鹸のデispenserのように、1回押す毎に少量ずつしか出てこない構造とする。

対策④アルコールを含有しないものに統一する、製品の特性上それが難しければアルコール濃度を低減する。

対策⑤一容器当たりの容量を少なくする（本事例では1,000mLの容器であった）。

対策⑥洗口液の中には高濃度のアルコールを含有する製品が存在し、実際に小児が誤飲して中毒症状を呈していることを一般市民に啓発する。

対策⑦アルコールを含有する洗口液については、小児が誤飲すると急性アルコール中毒による健康被害が生じ得ることを、製品パッケージに目立つように表示する。

対策⑧学童期以降では、意図的な誤用・乱用を防ぐために、小児自身にアルコールによる健康被害について啓発する。

#### 参考文献

- 1) Shulman JD, Wells LM. Acute ethanol toxicity from ingesting mouthwash in children younger than 6-years of age. *Pediatr Dent*. 1997 ; 19 (6) : 404-8.
- 2) Massey CC, Shulman JD. Acute ethanol toxicity from ingesting mouthwash in children younger than age 6, 1989-2003. *Pediatr Dent*. 2006 ; 28 (5) : 405-9.
- 3) Yang CC, Yang LY, Deng JF. Hypoglycemia following ethanol ingestion in children : report of a case. *J Formos Med Assoc*. 1995 ; 94 (5) : 267-70.
- 4) Up To Date : Ethanol intoxication in children : Clinical features, evaluation, and management. <https://www.uptodate.com/contents/ethanol-intoxication-in-children-clinical-features-evaluation-and-management> (2017年7月12日にアクセス)
- 5) Up To Date : Ethanol intoxication in children : Epidemiology, estimation of toxicity, and toxic effects. <https://www.uptodate.com/contents/ethanol-intoxication-in-children-epidemiology-estimation-of-toxicity-and-toxic-effects> (2017年7月12日にアクセス)
- 6) Hornfeldt CS. A report of acute ethanol poisoning in a child : mouthwash versus cologne, perfume and after-shave. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1992 ; 30 (1) : 115-21.
- 7) Weller-Fahy ER, Berger LR, Troutman WG. Mouthwash : a source of acute ethanol intoxication. *Pediatrics*. 1980 ; 66 (2) : 302-5.
- 8) Selbst SM, DeMaio JG, Boenning D. Mouthwash poisoning. Report of a fatal case. *Clin Pediatr (Phila)*. 1985 ; 24 (3) : 162-3.
- 9) Santos C, Kieszak S, Wang A, Law R, Schier J, Wolkin A. Reported Adverse Health Effects in Children from Ingestion of Alcohol-Based Hand Sanitizers-United States, 2011-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017 ; 66 (8) : 223-6.