

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. 115 消毒剤誤飲によるエタノール中毒

事例	基本情報	年齢：5歳7か月 性別：女児 体重：18 kg 身長：107 cm
	家族構成	父，母，本児
	発達・既往歴	特記すべき事項なし
臨床診断名		異物誤飲，エタノール中毒
医療費		入院 47,755 円
原因対象	対象名称	消毒用エタノール，速乾性手指消毒剤（ブッシュ式，スプレータイプ），指定医薬部外品，エタノール濃度 約 80vol%，クロルヘキシジングルコン酸塩 0.1w/v%
	入手経路 使用状況	入手経路：保育園が業者を通じて購入していた。 保育園での使用状況：新型コロナウイルス感染者が出る前までは，園児の手が届かないところに置いて，保育士が園児の手にふりかけていた。しかし，新型コロナウイルス感染者が発生してからは，教室内の園児が手の届く棚の上に置き，各自が消毒を行うようにしていた。
発生状況	発生場所	保育園の教室内
	周囲の人 周囲の環境	本児は昼寝をせずに一人起きていた。他の園児から，本児が立って体を回転させていたと目撃情報があった。
	発生年月日	2022年3月X日（月） 午後3時00分
	発生時の 詳しい様子 受診までの経緯	昼寝開始時間（午後1時）になっても，本児は寝ずに，速乾性手指消毒剤が置いてある棚の近くで起きていた。昼寝終了時（午後3時），保育士は，本児が棚の下でうずくまっているのに気づいた。本児は「目がグルグル回る，気持ち悪い」と訴え，呂律が回らず，体動困難となった。保護者は保育園からの連絡をうけ本児を迎えに行った。 保護者に連れられて午後4時に医療機関Aを受診した際に，傾眠傾向で呼び掛けに反応しなくなり，午後4時半に医療機関Bへ救急搬送となった。医療機関Bに到着時，体温36.2度，血圧104/64 mmHg，脈拍数104回/分，呼吸数22回/分，SpO ₂ 99%（室内気）とバイタルサインは正常であったが，意識障害（JCS III-300）がみられた。血糖138 mg/dL。四肢強直などけいれん様の動きはみられなかったが，間欠的に眼球上転を認めたため，てんかん発作が疑われ，ジアゼパム 0.3 mg/kg を投与された。血液検査や頭部単純CTでは異常所見を認めなかった。精査加療目的で医療機関Cへ救急搬送となった。
医療機関受診時 以降の治療経過 転帰	医療機関Cに到着時（午後6時），JCS III-100，体温36.8度，心拍数125回/分，呼吸数24回/分，SpO ₂ 98%（室内気）であった。血液検査（血球，一般生化学）と頭部単純MRI検査では，異常所見を認めなかった。静脈血の血液ガスはpH 7.257，PCO ₂ 51.1 mmHg，HCO ₃ ⁻ 22.0 mmol/L，BE -4.9 mmol/L，Lac 3.0 mmol/L，血糖104 mg/dLであった。その後，本児の意識レベルは徐々に自然回復し，午後10時には，会話が可能となった。X+1日には意識清明となり，ふらつきは改善しX+2日に後遺症なく退院とした。 退院後，本児自ら話した内容では，昼寝時間にこっそり消毒剤を手付けて舐めることを10回程度繰り返したところ，徐々に目が回り始めたとのことであった。これまでも何回か同じように手についた速乾性手指消毒剤を舐めたことがあったと話した。また，舐めた理由について家族が本児に聞いたところ，「美味しくなかったけど，気になっていたから舐め続けた」とのことであった。 後日，X日午後11時に測定した血中エタノール濃度が120 mg/dLであったと判明した。以上よりエタノール中毒と診断した。	
キーワード	速乾性手指消毒剤，異物誤飲，エタノール中毒	

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

＜消毒剤や除菌剤について＞

消毒剤は，薬機法（医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律）で制定された基準に準拠して製造され，厚労省の認可を受け，医薬品または指定医薬部外品として販売されている¹⁾。除菌剤は，医薬品または指定医薬部外品以外の製品に記されることが多い。今回問題となった速乾性手指消毒剤は消毒用エタノールである。消毒用エタノールはエタノール濃度が76.9～81.4vol%と規定された医薬品または指定医薬部外品である。vol%は体積百分率で，エタノール濃度80vol%は溶液100 mL中にエタノール80 mL含むことを意味する。成人ではエタノール約1 mL/kgの経口摂取で軽症から中等症の中毒症症状が出現するが，小児では約0.5 mL/kgで重篤な中毒症状が出現すると考えられており²⁾，小児では

より少量で重篤な症状がでる。本児であればエタノール約9 mL（本製品では約11.25 mL相当）で重篤な中毒症状が出現する。本製品は1プッシュ約3 mLであり、4プッシュ程度の消毒剤を誤飲すると重篤な中毒症状が出現する計算となる。発症から8時間後に血中濃度120 mg/dLとなるような誤飲量は不明であるが、本児の経過は消毒用エタノール誤飲によるエタノール中毒で矛盾しないと考える。エタノール中毒の症状については、Injury Alert 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³⁾に記載しており参照していただきたい。

<消毒剤や除菌剤に関する事故について>

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、日常的に消毒剤や除菌剤などを使用する状況が続いている。消費者庁によると、2021年に消毒剤や除菌剤の誤飲事故情報が2例（1歳児と2歳児）寄せられていた⁴⁾。アメリカ疾病予防管理センター（CDC）からは、未就学児がエタノール消毒剤を誤飲し意識障害をきたし小児集中治療室に一時入院したとの報告がある⁵⁾。消毒剤によるエタノール中毒で後遺症をきたした症例の報告はないが、3歳児が焼酎の飲用により急性エタノール中毒をきたし重篤な神経学的後遺症をきたしている⁶⁾。

また日本中毒センターによると、除菌剤や消毒剤が眼に入ったことに関する相談件数が、2018年までは年間40件程度であったが、2019年99件、2020年265件と急増しているとのことであった⁷⁾。子どもが自ら触ったことによる事故が半数を占めるが、残りは、大人が噴射方向を誤ったり、自動噴霧により子どもの眼に入ってしまった事故である。設置型消毒剤の吹き出し口の高さは、基本大人の手の位置に合わせてあるため、子どもの眼に入りやすいと思われる。我が国では現時点で、重篤な症状が出現した事例はないが、海外では子どもの眼にアルコール消毒剤が入り、角膜潰瘍や結膜潰瘍を認めた8例の報告があり、そのうち2例は羊膜移植が必要だったとのことである⁸⁾。

<予防策について>

- ・消毒用エタノールは乳幼児の手の届かないところに設置し、養育者の目の前で限定的に使用する。
- ・乳幼児における手指衛生は、手洗いを基本とすることも考慮する。
- ・消毒用エタノールは危険物であることを養育者に知ってもらうため、「眼にかかると飲み込んだりすると危険です」と目立つように表示する。
- ・乳幼児の顔にかからないような位置に設置する。
- ・プッシュ式では、乳幼児の力では出でこないものを使用する。
- ・消毒用エタノールに苦味をつける。

【参考文献】

- 1) 新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について. 厚生労働省. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html (参照 2022-4-22)
- 2) 編集 吉岡敏治. 28 アルコール類. 公益財団法人 日本中毒センター. 発生状況からみた急性中毒初期対応のポイント 農薬・工業用品 (TICs) 編 化学剤編. 第1版. 東京:へるす出版, 2020: p239.
- 3) Injury Alert 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. <https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0073.pdf> (参照 2022-4-22)
- 4) Vol.583 消毒剤・除菌剤の取扱いに留意しましょう. 誤飲や目に入る事故の発生が続いています! 消費者庁. https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/project_001/mail/20220228/ (参照 2022-4-22)
- 5) Arthur Chang, Amy H Schnall, Royal Law, Alvin C Bronstein, et al. Cleaning and Disinfectant Chemical Exposures and Temporal Associations with COVID-19 - National Poison Data System, United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020; 69: 496-498.
- 6) 磯山恵一, 今井 満, 井手 郁, 他. 急性アルコール中毒の男児例. 小児科臨床. 1992; 45: 129-132.
- 7) 除菌剤・消毒剤が眼に入る事故に注意しましょう. 日本中毒センター. <https://www.j-poison-ic.jp/>

report/eyeexposure202102/(参照 2022-4-22)

- 8) Gilles C Martin, Gael Le Roux, Damien Guindolet, et al. Pediatric Eye Injuries by Hydroalcoholic Gel in the Context of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. JAMA Ophthalmol. 2021 ; 39 : 348-351.

[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115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