

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. 89 乗用車3列目シート(座席)における心肺停止

事例	年齢: 6歳7か月 性別: 女児 体重: 20 kg 身長: 120 cm	
傷害の種類	不明(窒息, 縊頸, 胸部打撲などを推察)	
原因対象物	乗用車(7人乗り, 3列シート)	
臨床診断名	蘇生に成功した外傷性心停止, 左血気胸, 急性呼吸窮迫症候群(ARDS)	
医療費	約650万円	
発生状況	発生場所	駐車場(金融機関)
	周囲の人・状況	母親が金融機関で用事を済ますまで, 自家用車内の2列目に(チャイルドシート内の)2歳の同胞と待っていた。車内はエアコンをつけてあり, 母親は, 本児が車内から鍵をかけたことを確認して車から離れた。その鍵は車内にあった。母親が車を離れた際, 本児は覚醒しており, 車内を自由に移動できる状態であった。なお同胞は経過中チャイルドシート内から外に出ていない。また本児の発達に異常はなく, 基礎疾患もない。
	発成年月・時刻	2019年6月X日(木) 午後4時00分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	当時雨が降っていたこともあり, 本児と同胞を車内(2列目)に残し20分ほど母が離れていた。母が離れる際, 3列目は背もたれが完全に前方に倒れて座面と密着している状態であった。母が戻ると本児が3列目シートの背もたれと座面の間に身体が挟まれ, うつ伏せで2列目シートとの隙間に頭が垂れている状態であった(図1)。鍵が中であって車内に入れなかったため, 助けを呼び, 窓ガラスを割って助手席から入り母が本児と接触した。母親が接触したとき, すでに心肺停止状態であったため, 母親により心肺蘇生が開始された。
治療経過と予後	覚知後7分で救急隊は現場に到着した。救急隊が接触した時は心静止であったが, その後無脈性電気活動(PEA)に変化し, 病院到着後, アドレナリンを投与する前に心拍は再開した(現場活動時間は7分間, 現場出発後病院到着まで8分間)。心肺停止状態に至ってから心拍再開までの時間は, 30~40分と推察された。 左血気胸を認めたため胸腔ドレナージを施行し, 人工呼吸管理としたが, 両側の肺水腫, 肺挫傷により呼吸状態が悪化したため, 高次医療機関に転院のうえ, 体外式膜型人工肺(ECMO)による管理を必要とした。なお, 顔面は腫脹し暗赤色の鬱血が著明であったが, 頸部の索状痕などは認めなかった。4日後にECMOを離脱し, 22日後に気管切開術を施行した。27日後には一般病棟へ転棟した。その後在宅管理へ移行するため, 自宅近くの医療機関へ転院となった。転院時, 自発呼吸は残存していたが, 対光反射や角膜反射など, 7種類の脳幹反射は全て消失していた。 救出時, 本児を座席から出した際に強い力は必要なかったとのことであり, 母もどうしてこのようなことになったのか分からないとのことであった。自家用車内でこのような事故が起きたという事実は自動車会社と共有した。なお虐待を含む不適切な養育の可能性も関係機関に確認の上検証したが, 疑われるような報告などは存在しなかった。	

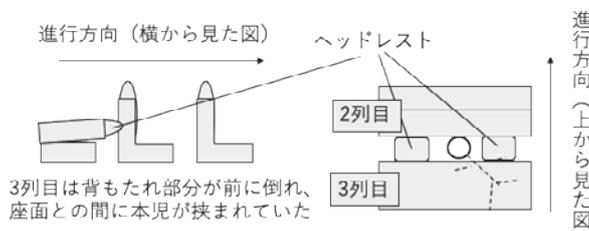


図1 母親の話を元に再現した発見時の状況(前方に倒された3列目のヘッドレストが2列目の座席に接着していたが, 本児は体が3列目の背もたれの下, 頭部のみ2列目と3列目の隙間にある状態で発見された)

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

1. 本事例の発生状況は, 目撃者が存在しないため詳細は不明であるが, 事件の可能性は低いと判断されている。
2. 乗用車内で発生する子どもの致命的傷害は, 車両が走行中に発生するものと停車中(あるいは徐行中)

に発生するものに大別できる。今回のように停車中に発生する致命的傷害では、暑熱環境に放置されることによる熱中症がもっとも多く報告されている¹⁾²⁾。米国では1990年以降25年間で少なくとも729人の死亡例が報告されており²⁾、最近でも年間50人以上の子どもが車内に放置された結果、熱中症で死亡している³⁾。車内での熱中症による致命的傷害は日本でも多数報道されているが、イタリア⁴⁾やブラジル⁵⁾など、複数の国からも報告されている。このほかパワーウインドウの開閉に関連する致命的傷害も報告されている²⁾。

3. 今回の事例は、保護者が車内環境を確認し、本児に車両の鍵の管理をさせた上で意図的に車両を離れていた。しかし、なかには車両の鍵を誤って作動させてしまった結果子どもが閉じ込められた事例⁶⁾や保護者が他のことに集中していたために、子どもを同乗させていたことを忘れてしまっていた事例も報告されている⁵⁾⁷⁾。後者はForgotten Baby Syndromeとも命名されており、車内放置されて発症した致命的熱中症の50~70%は、保護者が意図せず子どもを放置していた⁵⁾⁷⁾。
4. 今回のような事例を防ぐためには、子どもだけで車内に残さないことが何よりも肝要である。日本で多く報道される、遊技(パチンコ)中に車内に取り残された子どもへの傷害を防ぐために、全日本遊技事業協同組合連合会(全日遊連)では、子どもの車内放置撲滅キャンペーンを実施している。全日遊連は注意喚起だけにとどまらず、駐車場を定期的に巡回し、車内放置された子どもを見つけたら至急警察へ通報する活動を行っており⁸⁾、実際2018年度は、全国で100件以上の事故防止事案を報告している⁹⁾。18歳に満たない児童を長時間放置することは、「児童虐待の防止等に関する法律」に抵触する可能性のある行為であり、発見者の義務として警察に報告する姿勢⁸⁾は評価すべきものであろう。今後は、たとえ短時間であっても車内に子どもだけ残すことは子どもにとって危険であることを、小児科医が保護者に伝えていくことが、我々が容易にできる予防活動のひとつであらう。また車内に子どもを置き忘れない安全装備として、ドライバーが子どもを車内に残して車を離れた場合、自動的に複数のパターンでアラーム音を発するシステムが開発されており、米国の日産では2022年までに全4ドア車に標準装備すること¹⁰⁾、トヨタ自動車も国内の一部の車種ではあるが、後部座席に荷物を含む置き忘れを防ぐ「リアシートリマインダー」と言うシステムを2018年9月以降標準装備すること¹¹⁾が報道されている。今後、日本でも同様のシステムが全車両に装備されると、Forgotten Baby Syndromeの予防につながる事が期待される。

参考文献

- 1) Center for Disease and Control. Injuries and deaths among children left unattended in or around motor vehicles—United States, July 2000—June 2001. *MMWR* 2002 ; 51 : 570-572.
- 2) Zonfrillo MR, Ramsay ML, Fennell JE, et al. Unintentional non-traffic injury and fatal events : Threats to children in and around vehicles. *Traffic Inj Prev* 2018 ; 19 : 184-188.
- 3) KidsAndCars.org. 2018 U.S. Child Hot Car Fatalities. <https://www.kidsandcars.org/2018-u-s-child-hot-car-fatalities/>, (参照 2020-2-12)
- 4) Ferrara P, Vena F, Caporale O, et al. Children left unattended in parked vehicles : a focus on recent Italian cases and a review of literature. *Ital J Pediatr* 2013 ; 39 : 71.
- 5) Costa D, Grundstein A. An analysis of children left unattended in parked motor vehicles in Brazil. *Int J Environ Res Public Health* 2016 ; 13 : e649.
- 6) 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. 43 自動車内への閉じ込めによる傷害. *日児誌* 2013 ; 117 : 1826-1828.
- 7) Lee-Kelland R, Finlay F. 'Forgotten baby syndrome' : a systematic review and analysis of caregiver intention. *Arch Dis Child*. 2019 ; 104 (suppl 3) : A30.
- 8) 全日本遊技事業協同組合連合会. やめて！子供の車内放置. <http://www.zennichiyuren.or.jp/activity/release/child.html>, (参照 2020-2-12)

- 9) 全日本遊技事業協同組合連合会. 2018年度 子どもの事故未然防止事案報告. <http://www.zennichiyuren.or.jp/content/files/2019/04/child30.pdf>, (参照 2020-2-12)
- 10) Nissan USA. Nissan News USA : Rear Door Alert technology to become standard on all four-door Nissan nameplates. July 31, 2018. <https://usa.nissannews.com/en-US/releases/rear-door-alert-technology-to-become-standard-on-all-four-door-nissan-nameplates#>, (参照 2020-2-12)
- 11) TOYOTA. TOYOTA, シエンタをマイナーチェンジ. 2018年9月11日. <https://global.toyota/jp/newsroom/toyota/24507657.html>, (参照 2020-2-12)

[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88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