

## 02-010

### 保育施設におけるInjury phase (事故発生前、発生した瞬間、発生後) に沿ったヒヤリハットの検証

—保育士研修グループワークの分析から—

山田 恵子

日本赤十字豊田看護大学

#### 【はじめに】

現代社会は、核家族の増加や共働きにより乳幼児を保育施設に預ける家族が増加し、乳幼児の日常生活の場が自宅から保育施設へシフトしている。乳幼児の不慮の事故は70%が家庭内で起きているが、保育施設においても防ぎ得た傷害 (injury) による死亡事案が報告されており (厚生労働省, 2015)、乳幼児の傷害予防 (Injury Prevention) は重要な課題である。乳幼児が心停止に至る原因は、交通事故や災害などの外傷を除き、「窒息」や「誤嚥」「溺水」という呼吸原性が主である。「呼吸停止だけの状態で発見され心停止に至る前に治療が開始された場合の救命率は70%以上」(JRC蘇生ガイドライン, 2015) と報告されており、早期認識と通報がいのちを救う。つまり、起きる前、起きた瞬間、起きた後の予防と対応が生死を分けることから、保育施設でのヒヤリハットを検証する意義は大きい。

#### 【対象と方法】

保育士研修 (園長研修60名、中堅保育士フォローアップ研修55名) において、前半の講義の後、5つのヒヤリハット事例を基にInjury phaseの3つの視点でグループワークを行い、結果を分析した。倫理的配慮として施設および受講者に主旨を説明し同意を得た

#### 【結果】

事故発生前では、検食の際に調理員と実際の食事の様子を共有し、食事の内容や硬さ、大きさの再調整を行う、むせやすい食材の時は水分を先に摂らせる、保育士が食事のモデル行動を示す、園児の体調確認など10項目が抽出された。発生した瞬間では、子どもが観察できる位置に座り、表情や顔色を観察し異常に気づく、異物除去法や救急蘇生の実施、他児が同じ状況になっていないか確認するなど10項目が抽出された。発生後では、経過の観察、保護者への連絡、緊急会議での共有など10項目が抽出された。

#### 【考察】

グループワークでは、「どうしたら異常に気づけるか」などファシリテートし進めていった。園児の表情や顔色の観察、食事の際は保育士の座る位置を工夫することで早期認識ができる等、具体的な意見が共有された。また、完全閉塞では「声が出ない」ため、保育士が声をかけうなずきで確認するなど、前半の講義内容が反映されていた。「普段していることを言葉にしましょう」という投げかけにより、保育士同士で学びが共有でき、明日からの保育現場で活用したいという仕事への関連性が得られた。

## 02-011

### 幼児のボタン電池等使用製品を扱う際の力の測定と電池パッケージのチャイルドレジスタント性能評価

西田 佳史<sup>1,2</sup>、北村 光司<sup>1,2</sup>、大野 美喜子<sup>1,2</sup>、山中 龍宏<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所 人工知能研究センター、  
<sup>2</sup>NPO法人Safe Kids Japan、  
<sup>3</sup>緑園こどもクリニック

#### 【目的】

乳幼児のボタン電池誤飲による死亡事例も報告されており、対策が急務である。ボタン電池誤飲予防の有効な方法として、ボタン電池使用製品の電池室の改善や使用前の電池パッケージの包装の改善が挙げられる。これらの点について、平成27年度、東京都商品等安全対策協議会では、ボタン電池等使用製品の安全性向上の検討を行った。本稿では、その一部として行われた幼児のボタン電池等使用製品を扱う際の力の測定と電池パッケージのチャイルドレジスタント性能評価に関して解説する。

#### 【方法】

幼児の力の測定に関しては、ワイヤレス加速度計を内蔵した測定装置 (2種類: 子どもが握りやすい形状と握りにくい形状の装置) を1~3歳の幼児に (男女各3~4名 計20名) に持たせ、空中で振り回す動作を行ってもらった。その際、幼児の振りおろす力によって、画面の野菜が切れるといったゲーム的要素を取り込むことで、幼児が興味をつよう工夫した。また、電池パッケージが開封試験に関しては、コイン形リチウム電池の2個パックで販売されている電池パッケージ5種類を選定し、被験者実験を行った。

#### 【結果】

幼児の力の測定実験において、空中で振り回す動作時の最大加速度は、1歳で4.7G、2歳で14.0G、3歳で19.5Gであった。さらに、机に打ち付ける状況の衝突時の加速度の計測を行ったところ、最大加速度の結果は27.8Gであった。また、電池パッケージが開封試験において、いずれかのパッケージを開封できた最低年齢は、2歳1か月であった。開封方法は、パッケージ全体を折り曲げたり、強引に引っ張るなど力で開けている場合が多く、パッケージで想定されている開け方を知らなくても十分に開封可能であることがわかった。

#### 【考察】

実験結果より、幼児が発揮する力や打ち付けた際に発生する衝撃力が明らかとなった。また、幼児が発揮する力等を落下試験に置き換える場合、落下条件や製品の形状・構造によって、衝突時に発生する加速度にバラつきがあることから、製品の電池室の強度を確認する場合は、落下試験のみによる評価の限界や加速度のバラつきが生じる要因を考慮した上で、試験回数や落下条件などの試験手順を決めるなどの留意が必要である。また、パッケージ開封実験の結果から、パッケージを開ける様子を幼児に見せないといった注意だけでは事故を防ぐことができず、幼児の行動や身体能力のデータに基づいた、電池パッケージの安全対策を行う必要がある。