

No. 13 リチウム電池による食道粘膜損傷

事例	年齢：1歳7か月 性：男	
傷害の種類	誤飲	
原因対象物	リチウム電池	
臨床診断名	食道粘膜損傷	
発生状況	発生場所	自宅
	周囲の人・状況	お昼に自宅で母親といた
	発生時刻	4月3日 午後2時30分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	母親がごくりという音聞き、児を見ると、児がダラダラと唾液を垂らしていた。近くに電池のとれた空気清浄機のリモコンが落ちていたため、誤飲の疑いで当院を受診した。
治療経過と予後	当院到着時、呼吸困難はなく、嚥下困難だけがみられた。レントゲン写真にて異物を確認し、全身麻酔下に内視鏡にてリチウム電池を摘出した。誤飲後4時間経った摘出直後の食道粘膜は黒色に変色し、糜爛を認めた。直後にステロイドを1回のみ投与した。絶飲食とし、抗菌薬の投与、H ₂ 受容体拮抗薬にて保存的に加療を行った。摘出の翌日には唾液の嚥下が可能となった。入院7日目の内視鏡では潰瘍がみられ、食道の狭窄も疑われた。食道造影を施行したところ明らかな狭窄や漏れはなく、翌日より水分摂取を開始した。12病日の内視鏡にて潰瘍は改善傾向であり、食事を開始した。それ以後、経口摂取は順調に進んだ。13病日に退院とし、1か月後の内視鏡にて治癒が確認された。	

事例	年齢：1歳2か月 性：男	
傷害の種類	誤飲	
原因対象物	コイン型リチウム電池（CR-2016）直径20.0mm、厚さ1.6mm	
臨床診断名	腐食性食道炎、食道穿孔	
発生状況	発生場所	自宅の居間
	周囲の人・状況	母親と本人のみ
	発生時刻	12月23日 午後0時20分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	午後0時20分頃、居間の引き出しに入っていたボタン電池が1個不足していることに母親が気づいた。その後、児が嘔吐し、さらに唾液様のものを3～4回吐き、苦しそうにしていた。このため母親はボタン電池の誤飲を疑って救急車を呼び、当院には午後1時15分に来院した。
治療経過と予後	祝日のため当直医師が診察し、胸部レントゲン写真で円形陰影を確認した。その後、呼び出された小児科医がボタン電池の誤飲と判断し、ただちに消化器内科医、麻酔科医などを緊急招集し、午後4時1分より全身麻酔下で緊急摘出を開始した（耳鼻科医は不在）。内視鏡で食道入口部周囲の著しい浮腫、発赤、びらんと、壊死組織に覆われた異物を確認した。内視鏡にて異物を摘出後、ICUにて呼吸管理等を行った。翌日朝、胸部レントゲン写真で縦隔気腫が認められたため、最終的に小児外科医のいる施設に転院し、全身管理を受けた。12月27日の内視鏡検査で食道狭窄、食道粘膜の腐食・壊死が再確認され、胃瘻造設を行い経管栄養が開始された。その後徐々に経口栄養を開始し、翌年1月16日の食道内視鏡検査で、食道狭窄は残っているが粘膜は再生していることが確認され、1月18日に退院となった。（計26日間入院）	

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

- ボタン電池の誤飲は比較的によくみられ、症例報告も多い。誤飲する現場を見ていれば、ボタン電池の誤飲としてすぐに受診できるが、保護者が誤飲現場を見ていない場合も多い。2～3歳以下で、突然の嘔吐や流涎を診た場合には疑う必要がある。中には、置いてあったボタン電池が見当たらないために「誤飲した」と早とちりして受診することもある。
- 喉頭、食道にボタン電池が停滞すると緊急度、重症度が非常に高くなる。犬の実験によると、食道にボタン電池が4時間停滞すると食道粘膜に糜爛が認められる。食道を通過して胃内に入ると、72時間以内に85.4%は便の中に自然排泄される¹⁾とされており、緊急度、重症度は低くなる。これら、誤飲後の経過時間、電池の残存起電力、ボタン電池の停滞部位など、いろいろな要因が傷害の重症度に関与しており、臨床的な判断に窮する場合が多い。わが国では、胃内にあるボタン電池も取り出される場合が多い。ボタン電池の誤飲について、コンセンサスが得られた治療ガイドラインはない。
- ボタン電池は、子どもが接する家庭内の電気製品、玩具などに広く使われており、子どもが接触する機会は多い。ボタン電池の包装は、子どもが開けにくい包装にする必要がある。また、電気製品や玩具な

ど、ボタン電池を収納している部分の蓋についても、子どもが開けにくい構造にする必要がある。

4. 今後も、電気製品の軽量化、小型化、薄型化が進み、ボタン電池が使用される頻度は高くなる。また、長時間使用できるように電池の起電力を高くする傾向がある。すなわち、ボタン電池の誤飲事故が増える可能性がある。今回示したような傷害を予防するためには、乳幼児が飲み込みやすく、喉頭、食道に停滞しやすい現在の「ボタン」サイズについて検討する必要がある。最近では、コピー用紙の1/3の厚さのフィルム状（5cm×5cm）の電池などが開発されている。
5. 後遺症を残す可能性があるボタン電池誤飲の危険性について、医療現場から広く社会に訴える必要がある。小児科医は乳幼児健診の場などを利用して、保護者に訴える必要がある。

文献

- 1) Litovitz TL : Pediatrics 75 : 469—476, 1985