

No. 10 浴槽への転落によるやけど

事 例		年齢：6 歳 性：女
傷害の種類		浴槽への落下による熱傷
原因対象物		浴槽の蓋および浴槽
臨床診断名		初療評価で、熱傷（Ⅱ度）、受傷範囲は全身の 80%
発生状況	発生場所	自宅の浴槽
	周囲の人・状況	浴室のドアの鍵はしまっていなかった。友人とのかくれんぼ遊びで浴室に入り、浴槽の蓋（折りたたみ式）に乗ったところ蓋が外れ、高温（80℃前後？）の浴槽に転落し、全身熱傷となった。母親は夕食の支度をしていた。母親は、子どもが浴室へ行くのには気づいたが、風呂の蓋に乗るとは思わなかった、とのことである。夜に向けて、風呂を沸かしなおす予定でお湯は浴槽の 7～8 分目までたまっていた。風呂の熱湯供給システムは残り湯を循環させ、炉内で再沸騰させるタイプのものである（写真）。熱湯供給時の警告は無いタイプであるが、時間設定をして OFF にすることは可能である。午後4時に点火し、30分でOFFになるように設定していた。
	発生時刻	11 月 18 日 午後 4 時 30 分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	午後 4 時 30 分ころ、ドン、という音の後「熱い！」という声が聞こえたため、母親が浴室に駆けつけたところ、患児が熱湯から這い上がり 着衣を脱ぎ棄てているのを発見した。母親はすぐに患児を居間に運んで 119 番に通報した。救急隊が到着時（午後 5 時 1 分）、患児は床に全裸でうつ伏せになっている状態であった。落ちた現場を目撃した者がいないので正確なことは不明であるが、浴槽の蓋は熱でやわらかくなるタイプのものではなく、蓋には、壊れたり、曲がったりしているところはなかった。蓋に勢いよく登ったため、蓋が滑って蓋ごと浴槽に落ちたと推測された。母親が発見時、本人は浴槽から這い出しており、蓋は浴槽に落ちていた。
治療経過と予後		午後 5 時 33 分、当院救命センターに搬入された。同日、洗浄・デブリドマンを施行した。その後、溶血、創感染、髄膜炎などを発症したものの治療は奏効し、12 月 19 日には車椅子に乗って自力摂食や読書が可能な状態となった。12 月下旬に 一部Ⅲ度の熱傷となった部分に対し、上皮化した部分から採皮し 皮膚移植が行われた。

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

1. 自宅でかくれんぼをすると、日常では使用しない狭い場所や高い場所などに子どもがアクセスするため、通常では考えにくい傷害が発生することがある。この事例でも浴槽の中に隠れるために浴室に行ったと思われる。
2. 浴槽は大量の湯をためておく場所である。その湯が高温である場合、浴槽に転落すると全身の熱傷となり、死亡、あるいは重症度が高い傷害となる。
3. 浴槽の蓋については、強度が問題となる。以前から、熱のためにやわらかくなる蓋や、子どもの体重で簡単に曲がってしまう蓋が傷害につながった例があった。本事例の浴槽の蓋をみると、折りたたみ式で強度はあるように見える。蓋がぴったり浴槽を覆っていると、蒸気は排出されず、蓋を見ても熱い湯が入っている状態かどうかわからない。急いで隠れようとして蓋を開けたところ、弾みで浴槽に転落した、あるいは蓋がずれて転落したと思われる。どうして転落したのか、検証実験をする必要がある。お湯の表面温度が 50℃ 以上の場合には、蓋につけたセンサーがその温度を感知し、センサーの液晶の色が赤色に変わって警告する表示があってもよい。
4. 再加熱できるタイプの浴槽での熱傷を予防するために、事例を集積して給湯システムを検討する必要がある。再加熱時は、湯の表面温度はどれくらいまで上昇するか、表面温度が高い場合の警告装置の設置、再加熱しても 50℃ を超えないシステムなどを検討して、給湯システムそのものを改善しないと熱傷を予防することはできない。
5. 浴槽は一度設置されると、10 年～20 年のあいだ使用される。現在使用されている同型の浴槽について、熱傷予防のためのシステムを開発し、後付で設置する必要がある。

