

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. 64 女児の会陰部外傷

事例1 水流による陰外傷

事 例	年齢：4歳1か月 性別：女 体重：16kg 身長：102cm	
傷害の種類	陰外傷	
原因対象物	噴水 (図1)	
臨床診断名	後陰円蓋裂傷	
医療費	793,290 円	
発生状況	発生場所	市立公園の噴水
	周囲の人・状況	他に多くの児が周囲で遊んでおり、父と母も目の前にいた。
	発生年月日・時刻	2016年6月26日午後1時
	発生時の詳しい様子と経緯	公園のバラ園にある噴水は立ち入り禁止となっているが、多くの人が遊んでいた。本児も家族と遊んでいた。児が噴水の出る金属筒をまたいでいると、水が噴出され外陰部を直撃した。流血が止まらなかったため慌てて近医を受診した。止血困難であったため、総合病院産婦人科へ救急搬送となった。
治療経過と予後	6月26日の夕方、鎮静薬下に観察したところ、後陰円蓋からの動脈性出血を認めたためバイポーラーで焼却止血し、ビトレスインガーゼで圧迫止血した。出血の軽快傾向を確認し、ビトレスインガーゼを陰内に留置して終了した。その後、貧血の進行等はなかったが出血が持続していたため、6月28日の朝、全身麻酔下で観察した。活動性の出血は認めず陰内のガーゼを抜去して終了とした。6月27日と28日に微熱を認めたが、29日には解熱した。出血は認めず、全身状態も良好であることを確認し、6月29日に退院した。	

事例2 水流による小陰唇裂傷

事 例	年齢：6歳3か月 性別：女	
傷害の種類	会陰部外傷	
原因対象物	ジャグジー (ホテルのプール)	
臨床診断名	小陰唇裂傷	
発生状況	発生場所	ホテルのプール
	周囲の人・状況	幼児から学童期の子ども数名で、ホテルのプール内に設置されているジャグジー水流を利用して遊んでいた。保護者は本児を観察できる範囲にはいたが、本児のそばにはいなかった。
	発生年月	2013年8月
	発生時の詳しい様子と経緯	ホテル内のプールに設置されているジャグジー様のジェット水流出口付近に子ども数人が集まり、ジェット水流の圧により浮き輪が押されて進む遊びをして楽しんでいた。本児の陰部がジェット水流出口近くにあった際に、誰かがボタンを押し、ジェット水流が陰部を直撃して受傷した。本児はすぐに啼泣した。本児の両親がすぐに近づきプールサイドで観察すると、児の陰部から出血を認めた。いったん止血したため自宅観察していたが、3日後に再度、会陰の同部位から出血があったため救急外来を受診した。
治療経過と予後	受診時、診察医が観察すると、小陰唇下部に裂傷を認め、出血痕が付着していた。活動性の出血はなく、縫合を要する創ではなかったため、保存加療となった。その後再出血はなく、排尿も問題なく行えたため、自宅での経過観察で自然軽快した。	

事例3 浴室での小陰唇裂傷

事例	年齢：3歳8か月 性別：女 体重：14kg 身長：96cm		
傷害の種類	会陰部外傷		
原因対象物	子ども用の風呂用手桶(サイズ：130mm(径)×225mm×100mm(高さ),容量660mL)(図2)		
臨床診断名	処女膜輪損傷, 右小陰唇内側裂傷		
発生状況	発生年月	2016年7月7日 18時30分頃	
	発生時の詳しい様子と経緯	児と母と姉(8歳)とで入浴していた。母は洗い場で洗髪などをし、児と姉は浴槽内で遊んでいた。児が、子ども用の風呂用手桶を浴槽底に横向きに置き、手桶の柄の部分にまたがるように正座をしながら跳ねたところ、柄の部分の部分が陰部にぶつかり、児は激しく啼泣した。母が児を抱きかかえると陰部から出血していた。浴室内には、他に洗面用具や遊具などはなかった。	
治療経過と予後	受傷後に近医小児科を受診し、会陰部外傷と診断されたが、止血できないために、加療目的に紹介となった。 特に鎮静などを要せずに診察は可能であった。右小陰唇内側の裂傷および腔内下壁からの出血を認めた。産婦人科医の診察により、処女膜輪損傷、右小陰唇内側裂傷の診断に至り、同部位からの静脈性出血を認めた。縫合等により止血が得られる創形態ではないため、アルギネート創傷被覆材およびガーゼでの圧迫止血を図ることとした。1時間弱の圧迫により止血を確認し、再出血の可能性を考慮し、経過観察入院した。翌朝までに、再出血のないこと、排泄に問題がないことを確認し、12時間程度の病院滞在で退院とした。 受傷後2日目に外来フォローアップを行ったが、再出血などは認めなかった。		

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

- 小児の陰部外傷のうち最も多いのは女児の会陰部外傷であり、男児の陰茎外傷、陰嚢外傷がそれに続く¹⁾。米国での大規模な記述研究によると、女児の会陰部外傷は4~7歳に多く、年齢別で受傷機転が異なる¹⁾。乳幼児では対物での会陰部外傷が多く、家庭内での受傷が多いのが特徴である²⁾。受傷機転としては製品にまたがった状態で会陰部を受傷する「またがり外傷」が最多であり、原因となる製品は自転車や家具が多い¹⁾。過去の傷害速報でも自転車のサドルによる外陰部外傷が報告されており、その中で自転車乗車の際のメカニズムやサドルの材質・形状について論じられている³⁾。会陰部外傷は将来的に妊孕性への影響などをもたらす可能性があり¹⁾、その初期対応や傷害予防は特に重要である。今回のような公園の噴水やジェット水流による会陰部外傷は稀ではあるが、海外では報告がある⁴⁾。
- 腔外傷という観点からみると、穿通性外傷がその大部分を占め、成人では強制的・暴力的な性行為や異物、骨盤骨折に加え、水上スキーやジェットスキーなどの強い水圧や気圧がその原因である⁵⁾。日本でも水上バイクから落水した際にウォータージェット推進装置から噴き出した水により直腸裂傷、後腹膜気腫、縦隔気腫にまで至った20歳女性の症例が報告されている⁶⁾。処女膜損傷や腔外傷は、小児においても性虐待を想起する所見⁷⁾である一方、ジェット水流も原因となることが知られている。
- ジェット水流による女児の会陰部外傷は海外で報告があり⁴⁾、水上スキーやジェットスキーなど比較的激しいウォータースポーツに関連する外傷と、公園の噴水やプールのウォーターライダーやジャグジーなどのジェット水流による外傷がある⁸⁾。処女膜損傷や腔内外傷に至った場合には外科的処置を必要とすることが多く、先行報告でもしばしば腔内パッキングや縫合処置が実施されている⁴⁾⁹⁾。
- ジェットスキーや水上スキーに関しては、各国それぞれ年齢制限は様々で、6歳から子ども達だけで利用できる国もある。近年、水上バイクのウォータージェット推進装置から噴き出された水により会陰部外傷に至る成人例が相次いでおり、国土交通省運輸関連委員会から注意喚起が出されている¹⁰⁾。特に小児に関しては、その安全面から厳しい年齢制限を設けるべきである。
- 浴室は滑りやすく、転倒した場合などには、突起物が直接身体に作用しやすい。会陰部外傷の患者はすぐに受診せず、陰部からの出血が持続している場合が多く、夜間、あるいは数日経ってから受診することが多い³⁾。これらの受診行動から、実際にはもっと多くの会陰部外傷が発生していると思われる。性虐待との鑑別が必要であり、今回提示したような事例があることを小児科医は知っておく必要がある。
- 今回受傷機転となった噴水やジャグジーは、日本でも日常よく見られる装置である。噴水が休止してい



図1 市立公園の噴水

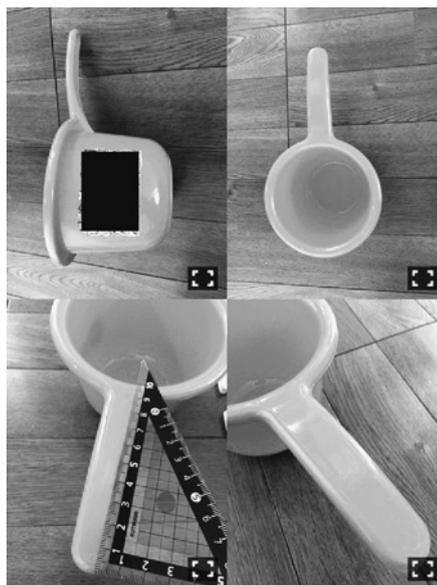


図2 手桶の柄の長さは約9cm

る時に、水が出る筒を子どもがのぞき込んでいて、急に水が噴出すれば目に傷害が発生する可能性があり、また、噴水の筒に口を近づけていれば、口腔内や鼻孔に傷害が発生する可能性がある。同様の傷害を防ぐためには、噴水の周りに柵を設置して噴水孔にアクセスできないようにする、噴出する水圧を下げる、あるいは噴出する最初の1~2秒間のあいだの水圧を下げるなどの予防策が考えられる。プールのジェット水流についても、最初に噴出する水圧を下げる必要がある。

また、浴室内で使用される製品については、転倒してぶつかったときに刺さりにくい構造しておく必要がある。事例3については、手桶の形状を詳細に記録しておく必要がある。

【参考文献】

- 1) Tasian GE, Bagga HS, Fisher PB, McCulloch CE, Cinman NM, McAninch JW, Breyer BN. Pediatric genitourinary injuries in the United States from 2002 to 2010. *J Urol*. 2013 Jan ; 189 (1) : 288-293.
- 2) Shnorhavorian M, Hidalgo-Tamola J, Koyle MA, Wessells H, Larison C, Goldin A. Unintentional and sexual abuse-related pediatric female genital trauma : a multiinstitutional study of free-standing pediatric hospitals in the United States. *Urology*. 2012 Aug ; 80 (2) : 417-422.
- 3) 日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会. No. 15 自転車サドルによる外陰部外傷. *Injury Alert (傷害注意速報)* (<https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0015.pdf>).
- 4) Lacy J, Brennand E, Ornstein M, Allen L. Vaginal laceration from a high-pressure water jet in a prepubescent girl. *Pediatr Emerg Care*. 2007 Feb ; 23 (2) : 112-114.
- 5) Marc R Laufer, Gretchen Makai, Evaluation and management of female lower genital tract trauma. *UpToDate* ; Jun 2016 current up to dated.
- 6) 篠崎由賀里, 隅 健次, 山地康太郎, 田中聡也, 佐藤清治. 水上バイクからの落水による外傷性直腸損傷から縦隔にまで広がる気腫にいたった1例. *日本腹部救急医学会雑誌* 2014 ; 34 (6) : 1159-1162.
- 7) Berkoff MC, Zolotor AJ, Makoroff KL, Thackeray JD, Shapiro RA, Runyan DK. Has this prepubertal girl been sexually abused? *JAMA*. 2008 Dec 17 ; 300 (23) : 2779-2792.
- 8) Albert Altchek, Chapter 8 Vaginal Bleeding in the child. *Pediatric, Adolescent and Young Adult*

Gynecology. Wiley-Blackwell, 2009 e81-84.

- 9) Young Ah Kim, Vaginal injury from a high-pressure water jet in a prepubescent girl. Korean J Obstet Gynecol. 2011 Mar ; 54 (3) : 167-170.
 - 10) 国土交通省運輸関連委員会船舶事故報告書 (<http://jtsb.mlit.go.jp/jtsb/ship/detail.php?id=6402>).
-