

No.9 自転車用ヘルメットによる窒息

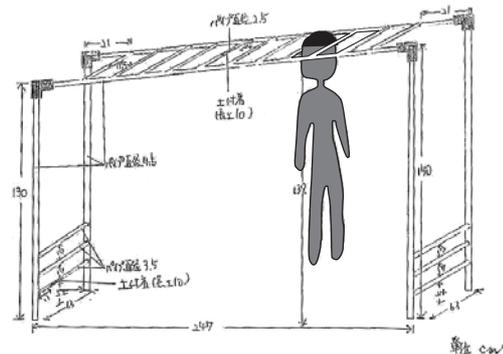
事例	年齢：6歳 9か月 性：女(身長120cm, 体重22kg)	
傷害の種類	窒息	
原因対象物	公園のうんてい棒と自転車用ヘルメット	
臨床診断名	急性低酸素脳性症	
発生状況	発生場所	市設営の公園のうんてい
	周囲の人・状況	学校から帰宅して、自転車で広場に向かい、友達3人と住宅地内にある公園で遊んでいた
	発生時刻	午後4時50分頃
	発生時の詳しい様子と経緯	患児はヘルメット(縦25cm, 横20cm)をかぶり、うんてい棒の上部(高さ1.5m)にのぼり遊んでいた(写真1)。足を滑らせて、うんてい棒の間に落下した。ヘルメットが鉄棒と鉄棒の間(幅17.5cm)にひっかかり、顎紐で宙吊りになった。友人が周囲の大人に助けを求め、近所の人により窒息は解除されたが、救急隊到着までの約10分間、心肺蘇生行為はされなかった。
治療経過と予後	事故発生後約10分で救急隊が到着した。心肺停止を確認し、直ちに心肺蘇生術が施行された。心拍・呼吸は再開したが意識消失状態が続いた(写真2)。当院救急外来到着時は、GCS3点、すぐに気管内挿管を施行し、36時間の軽度低体温(34℃)療法を開始した。低体温療法開始後、血圧低下、高血糖、低カリウム血症を認め、各々補正を要した。入院2日目から0.5℃/日の速度で復温した後、筋弛緩剤と鎮静薬を中止した。その時点で自発運動を認め、呼名に反応した。入院8日目の頭部MRI検査では、両側大脳半球後頭葉の皮質にT2強調画像、FLAIR画像で高信号域を認め laminar infarction の所見であった。入院9日目に抜管し、入院10日目に経管栄養と理学療法を開始した。その後劇的に改善し、入院35日目に退院した。事故後38日目から元のクラスに通学を再開している。	

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

1. 自転車乗車中は、頭部外傷の予防のため、ヘルメットの着用が必要不可欠である。今回の事例では、安全のための用具によって窒息が発生した。
2. 公園で遊ぶときは、首の周りにひも状のものは身につけない必要があることは何度も指摘されている。自転車乗車中だけヘルメットを着用し、遊具で遊ぶときにはかぶらないよう子どもに教育する必要がある。
3. うんていの鉄棒と鉄棒のあいだは23cm以上の距離が必要(日本公園施設行協会、遊具の安全に関する規準 JPSA-S:2008)と書かれているが、今回の事例では基準値以下であった。遊具が古い場合には、現在の規準に照らし合わせて遊具、環境をチェックする必要がある。
4. ヘルメットのヒモの形状、材質、強度について検討し、突然、窒息状態となったときに解除する仕掛けを検討する必要がある。
5. 販売されているすべてのヘルメットの形状を調べ、うんていの鉄棒と鉄棒の幅の基準値である23cmが妥当であるかどうか検討する必要がある。



写真1



事故発生模式図



写真2 頸部索状痕