

症 例

電動ベッドにおける事故死の1剖検例

—原因究明に関する一考察—

一杉 正仁, 前田 純子, 石井 寛人

山内 忍, 長井 敏明

獨協医科大学法医学講座

(平成 25 年 6 月 11 日受付)

要旨：認知症に罹患している 82 歳の男性が、入院中の病院で転落防止用柵（サイドレール）の枠内から頭を外に出し、柵とマットに頭部が挟まれ、顔がマットに埋まっている状態で発見された。まもなく死亡が確認され、司法解剖により死因は窒息死と診断された。男性が床に電動ベッドの操作パネルを落とし、サイドレールの隙間にうつ伏せ状態で頭頸部を入れて身を乗り出した際に、操作パネルを適切に操作できずに頭部がサイドレール上部とベッドの背もたれ部との間に挟まったと考えられた。消費者庁は介護用ベッドに関する事故を予防するための注意喚起を行っている。しかし、報告された事故のすべてが窒息死とは限らず、正確な死因が究明されていないこともある。ひとたびベッドあるいはその周囲で患者が死亡していた場合には、事故を含めたあらゆる可能性が考えられるため、剖検により正確な死因を究明することがまず必要と思われる。そして、事故発生機序の調査結果に基づいた、効果的予防対策が講じられるべきであろう。

(日職災医誌, 62:139—142, 2014)

—キーワード—

電動ベッド, 窒息, 事故死, 剖検

はじめに

わが国では 2007 年 5 月に改正消費生活用製品安全法（以下、消安法と記す）が施行され、消費生活用製品に関する重大製品事故については経済産業省（現在では消費者庁）に報告することが、製造事業者及び輸入事業者に対して義務づけられた¹⁾。この法律は薬事法やその他の法律でカバーできないような製品、すなわち家庭で使用されるものについての事故が対象となっている。この制度によって、介護用ベッドに関する事故が報告されるようになり、実態が明らかになった。すなわち、サイドレール内の隙間やサイドレールとボードとの間に頭頸部が入って窒息するなどの事故である。

今回われわれは、病院に入院中の男性が電動ベッドに関わる事故で死亡した一剖検例を経験した。正確な死因を究明し、事故原因について考察する過程で、ベッド事故に関する本邦の届け出制度と原因究明について、さまざまな問題点があることがわかった。効果的な事故予防対策を講じるうえで示唆に富む一例と思われたので報告する。

症 例

患 者：82 歳の男性。

既往歴：認知症、夜間せん妄、高血圧、脳梗塞

事例の概要：某日に転倒し、坐骨骨折と診断されて入院となった。男性は認知症に罹患していたため、ナースステーション隣の 3 人部屋に入院となり、頻繁に観察が行われていた。第 16 病日には、ベッド上で昼食をとった後、ベッドの頭側を 15° 上げた状態で安静にしていた。午後 2 時 40 分から 3 時頃まで、面会に来た家族と会話をしていた。午後 3 時 35 分頃、ナースステーションにいた看護師は、男性の頭がベッドの端に向かいうつ伏せになっているのを発見した。男性は、転落防止用柵の枠内から頭を外に出し、柵とマットに頭顔部が挟まれ、顔がマットに埋まっている状態であった (Fig. 1)。頭はきつく挟まっており、引き出すことが困難であった。また、ベッドを操作するコントローラーは、頭と左上腕のほぼ下方である床に落ちていた (Fig. 2)。ただちにベッドを水平にして仰向けにされたが、すでに心肺停止状態であった。蘇生により心拍が再開したが、翌日午前 7 時 18 分に死亡が確認された。



Fig. 1 Reappearance of the accident scene.

死亡に至った経緯を明らかにするために、翌日司法解剖が行われた。

剖検所見：身長 160.0cm, 体重 48.0kg. 右頬部に一部革皮様化した表皮剝脱を認め、マットによる圧迫で生じたと考えられた。また、ベッド柵と接していた左後頭部には表皮剝脱と頭皮下出血を、左肩後面には表皮剝脱を認めた。眼瞼結膜下には溢血点が多数発現していた。脳は重量 1,280g, 萎縮性であり、組織学的に基底核に梗塞巣を認めた。大脳皮質の神経細胞では細胞周囲腔が広く、細胞質の好酸性変化が強かった。また、小脳のプルキンエ細胞は減少しており、いずれも低酸素脳症の所見と考えられた。その他、組織学的検査を含めて、やや高度の全身動脈硬化症、肺気腫を認めたが、死因と成り得る疾病、損傷はなかった。

以上より、男性の死因は鼻口部閉塞による窒息死であり、ベッド柵とマットの間に頭顔部が挟まれたことが原因と判断された。

考 察

消費者庁は 2010 年 10 月 1 日に、「介護ベッド用手すりのすき間に頭や首、手足などを挟む事故等に係る注意喚起について」を発出した²⁾。これは、前記の消安法による届出制度の施行から 2010 年 9 月までに、手すりの隙間に顔や首、手足などを挟む事故等が 37 件発生していることから、同様事故の発生を防ぎ、消費者の注意を喚起する必要があるとのことから発せられたものである。

さて、消安法に基づく届け出制度であるが、運用をめぐって様々な混乱が生じている。まず届け出の対象であるが、あくまでも家庭で用いられる製品についての事故



Fig. 2 Automatic bed controller was found on the floor.

である。したがって、病院内で使用される医療機器など業務用製品に関する事故であれば届け出の対象にはならない。ベッドについてであるが、ベッドやサイドレールが医療・介護施設でのみ使用されることを目的としているものであれば、そのベッドやサイドレールに関する事故は消安法による届け出の対象にはならない。しかし、当該ベッドやサイドレールが、家庭でも共通で使われている製品である場合は、病院で発生した事故であっても消安法による届け出の対象になる。

次に、ベッド等に限らず、この届け出制度において、製造事業者は重大製品事故が生じたことを知った日から 10 日以内に消費者庁に報告しなければならないと規定されている。しかし、届け出は製造事業者等が自主的に行うため、事業者が事故の当事者から聞き取りを行うなどして情報を収集することになる。したがって、事故が生じた事実を知り得ないと報告できない。事業者の規模等による情報収集能力の違い、また当事者の協力の有無（個人情報やプライバシー保護の観点等から、一部又は全部の情報提供を差し控えることも考えられる）により、報告件数や内容が影響を受ける制度となっている。

また、ひとたび自主的な届け出が行われると、消費者庁や経済産業省など関連したウェブサイトで内容が公表される。たとえ、その事故が、結果的に製品そのものに起因しないと判断された場合でも、少なくとも報告を受理した段階である程度の内容が公表されるため、製品事故に該当しないような事例についても、一般消費者に対し、あたかも製品事故が生じたとの印象を与えかねないシステムとなっている。

次に、原因究明、特に死因究明についての問題点を挙げる。2012 年 8 月に独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE) は、それまでに報告があった介護ベッド等による製品事故 136 例について、事故の原因、負傷者の転帰などを分類して、事故防止についての注意喚起を行った³⁾。そして、136 例中 36 例の死亡事故があったと示され

た。しかし、36例中12例では内容を調査中、5例で原因不明、16例で製品に起因しない事故と区分されており、製品に起因すると判断された事故は僅か3例であった。したがって、必ずしも当該製品そのものが危険というわけではない。すなわち、報告された36例の死亡例が、すべてベッドやサイドレールに関連した事故死とはいえないことがわかる。

著者らは、死亡例について詳細に検討するため、2013年1月末日に、日本福祉用具・生活支援用具協会(JASPA)のホームページにおける「事故情報」を確認した⁴⁾。ここには、消費者庁が公表した「福祉用具に関する重大事故情報の速報」が掲載されている。

その結果、前記のように消安法による届け出が規定された2007年5月以降で、「介護ベッド」「介護ベッド用手すり」において、41例の死亡事故が確認された。しかし、うち2例では死因が病死と記載されていた。これは、当該製品と壁の間で死亡していた、あるいは身体の一部が介護用ベッドの手すりと手すりの間に挟まっていた、という状況である。いずれも、死因が病死であることから、挟まったことによる窒息死は否定され、事故ではないことになる。対象例の多くでは死因の記載がなく、また死因が不明という記載もみられた。事業者による調査段階では死因が不明なことはいたしかたない。しかし、このような死亡は異状死に相当するため、警察の調査とあわせて死体検案や法医学解剖が行われるはずである。正確な死因の究明は、事故の原因究明や今後の予防につながるため、積極的な剖検が行われるべきである。

今回の症例では、患者が床に電動ベッドの操作パネルを落とし、これを取ろうとしてサイドレールの隙間にうつ伏せ状態で頭頸部を入れて身を乗り出した。片手でこれを拾った際に、操作パネルでベッドの背もたれ部を上昇させてしまい、頭部がサイドレール上部とベッドの背もたれ部との間に挟まれて鼻口部閉塞により窒息したと考えられた。わが国では2009年3月に介護ベッドのJIS規格が改定され、サイドレール内の空間には直径12cm、またサイドレールとサイドレール等の隙間については直径6cmの円柱状の器具が通らないことと規定された。これによって、新たに販売された製品では、同様事故が起

きないように対策が講じられている。また、医療・介護ベッド安全普及協議会では誤使用や想定外の使い方によって介護ベッドの事故が増加していることを広く啓発し、事故予防対策として、サイドレール内の隙間をサイドレールカバーで埋める、サイドレールとサイドレールの隙間が広い場合はスペーサーでこれらを埋めるように呼びかけている。したがって、今後は本症例と同様の事故は減少すると予想される。

医療従事者は、特に認知機能障害がある高齢者や精神障害者では予測できない行動をとることがあるため、ベッドやその周囲の環境下で何らかの事故が起こり得ることを認識する必要がある。また、ひとたびベッドあるいはその周囲で患者が死亡していた場合には、事故を含めたあらゆる可能性が考えられるため、正確な死因を究明することがまず必要と思われる⁵⁾。

今回の症例は介護ベッドに関する事故の予防を考えるうえで示唆に富む一例と思われ、現行制度をめぐる問題点とあわせて報告した。

文 献

- 1) 経済産業省、「消費生活用製品安全法」<http://www.meti.go.jp/product_safety/consumer/system/01.html>
- 2) 消費者庁、「介護ベッド用手すりのすき間に頭や首、手足などを挟む事故等に係る注意喚起について」<http://www.caa.go.jp/safety/pdf/101001kouhyou_2.pdf>
- 3) 独立行政法人製品評価技術機構、「介護現場における介護ベッド等による事故の防止について(注意喚起)」<<http://www.nite.go.jp/jiko/press/prs120823set.pdf>>
- 4) 日本福祉用具・生活支援用具協会、「福祉用具に関する重大事故情報の速報」<<http://www.jaspa.gr.jp/accident/>>
- 5) 一杉正仁, 福本正勝編: 事件・事故の原因を探る, 臨床病理レビュー 特集第141号, 東京, 臨床病理刊行会, 2008, pp 1-83.

別刷請求先 〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林 880
獨協医科大学法医学講座准教授
一杉 正仁

Reprint request:

Masahito Hitosugi
Department of Legal Medicine, Dokkyo Medical University
School of Medicine, 880, Kitakobayashi, Mibu, Shimotsuga,
Tochigi, 321-0293, Japan

An Autopsy Case of Accidental Choking on the Bed with Automatic Bed Controller

Masahito Hitosugi, Junko Maeda, Kanto Ishii, Shinobu Yamauchi and Toshiaki Nagai
Department of Legal Medicine, Dokkyo Medical University School of Medicine

An 82-year-old man was found in cardiopulmonary arrest on the bed in a hospital. He was in prone position and his head was caught between the mat and a bar of a side rail of the bed. Subsequent investigation by the police and forensic autopsy concluded that the man was choked by the obstruction of his mouth and nose by the mat. When the man tried to pick up the automatic bed controller from the floor, it was incorrectly manipulated. Because these kinds of accidents have sometimes occurred, the Consumer Affairs Agency of the Government of Japan warned about the risk of accidents around the bed. However, for some persons who had been suspected as accidental death near the bed, accurate cause of death had not been determined. Therefore, for the unnatural death on or near the bed, detailed cause of death should be determined at first. Then if the person suffered from accidental death, preventive intervention would be promoted after the investigation of mechanism of the accident.

(JJOMT, 62: 139—142, 2014)