

水中毒により，けいれん重積，呼吸不全を呈した小児虐待の1例

東京女子医科大学医学部小児科学

イトウ	ヤスシ	イトウ	マユリ	ムカヒラ	キョウコ	ウラノ	マリ
伊藤	康	伊藤	万由里	向平	暁子	浦野	真理
コンドウ	エリ	ヤナガキ	シゲル	オオサワ	マキコ		
近藤	恵里	柳垣	繁	大澤	真木子		

(受理 平成24年12月20日)

An Abused Child Presenting with Convulsive Status and Acute Respiratory Failure Caused by Water Intoxication

Yasushi ITO, Mayuri ITO, Kyoko MUKAHIRA, Mari URANO,
Eri KONDO, Shigeru YANAGAKI and Makiko OSAWA

Department of Pediatrics, Tokyo Women's Medical University School of Medicine

We describe an abused child presenting with water intoxication. The patient was a 5-month-old boy who had manifested convulsive status, disturbance of consciousness, and acute respiratory failure on admission. He showed severe hyponatremia, metabolic acidosis, and brain edema. His clinical symptoms and general condition improved immediately, but detailed medical interview revealed that the father had immersed his son in a bathtub daily until he stopped crying at night. His family was a typical modern Japanese nuclear family, apart from the lack of basic child-care knowledge. However, episodes such as this, equivalent to abuse, may happen at any time even in seemingly untroubled families. We are deeply concerned about the growing number of cases with this type of child abuse, due to the trend favoring the nuclear family and the decrease in the number of children.

Key Words: child abuse, water intoxication, infant, hyponatremia, nuclear family

緒 言

今日，小児虐待(child abuse)の問題が社会的問題として認識され，社会的関心も高まってきている。わが国では，2000(平成12)年に「児童虐待の防止等に関する法律(児童虐待防止法)」が制定されて，すでに10年経過した¹⁾。原因究明，予防の必要性が取りあげられ，虐待の発生のメカニズムに関する研究も進んでいる²⁾³⁾。虐待が発生する背景として，虐待される子ども側の要因，虐待する養育者側の要因，家庭環境要因，さらには社会的要因が危険因子としてあげられている。虐待の要因は多様であり，背景に普通とは異なる原因が存在することが依然として多いが，核家族化，無縁社会化，都市化などに伴い，地域社会や家庭の養育力の低下なども問題となっているのであろう。我々は，児童虐待防止法制定以前に，ごく普通の家庭において起こった虐待例を経験したので報告する。

症 例

症例: 5カ月の男児。**主訴:** 意識障害，けいれん，呼吸不全。**家族歴:** 両親はともに30歳で健康で生育歴も問題なし。同胞なく，3人家族である。特記すべきことなし。**既往歴:** 周産期歴は特に問題なく，在胎40週，自然分娩で出生。仮死なし。出生時身長は49cm，体重は3,410g。1ヵ月健診時にアトピー性皮膚炎を指摘されたが未治療であった。追視2ヵ月，定額3.5ヵ月と発達は正常であった。**現病歴:** 199X年X月X日の深夜帯で本児がずっと泣き止まなかったため，午前5時に父親が浴槽の残り湯に仰向けに抱いて顔まで沈め，泣き止むのを待って抱き上げた。児は少量の水を吐いてぐったりとしていたが，静かになったので母親が着替えさせて布団に放置していた。その約4時間半後，両側対

Table Laboratory data on admission

Blood gas analysis (Face mask, O ₂ 5 L/min)		Blood chemistry	
pH	7.295	Total protein	5.3 g/dL
PaO ₂	232.1 mmHg	Albumin	3.5 g/dL
PaCO ₂	32.5 mmHg	AST	34 IU/L
HCO ₃ ⁻	15.4 mmol/L	ALT	24 IU/L
Base Excess	-9.8 mmol/L	Na	126 mEq/L
Complete blood count		K	4.2 mEq/L
WBC	10,200 /mm ³	Cl	95 mEq/L
Hb	12.1 g/dL	CK	133 mU/mL
Ht	36.0 %	Glucose	458 mg/dL
Platelet	35.1 × 10 ⁴ /mm ³	Cerebrospinal fluid analysis	
Serological test		White cell count	1.6 /mm ³
CRP	1.3 mg/dL	Protein	61 g/dL
		Glucose	134 mg/dL

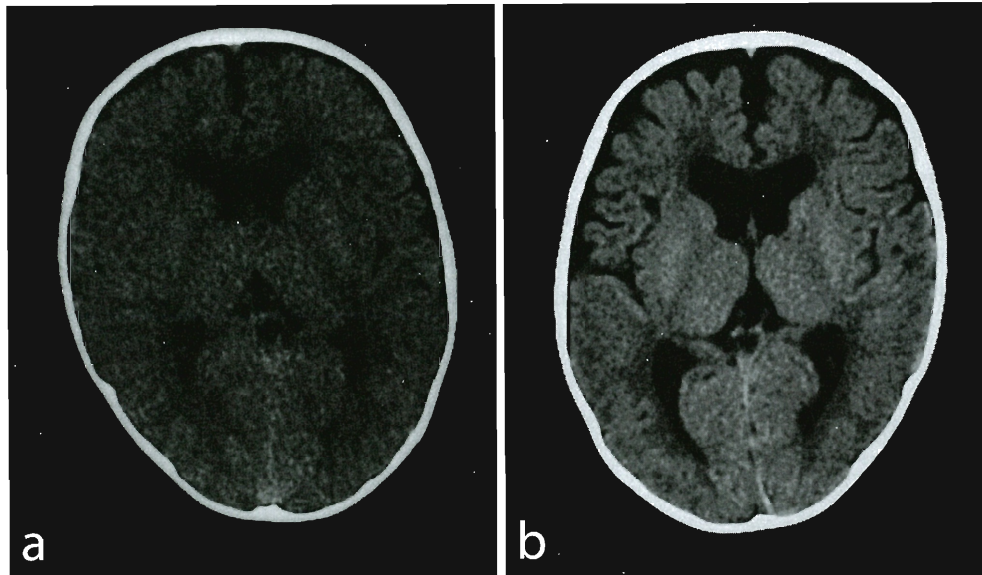


Figure Brain computed tomography findings

Brain computed tomography on admission showed mild cerebral edema with dilated anterior horns of the bilateral lateral ventricles (a), and, on the seventh hospital day, revealed frontal dominant cerebral atrophy (b).

称性間代性けいれんが出現したため、救急車で近隣の病院を受診した。けいれんは1時間続き、diazepamの静注で止まったが、呼吸不整が続いていたため、当院に転送となった。

入院時現症：身長62.8cm (-0.1SD)、体重7.8kg (+1.6SD)、体温35.2℃、脈拍数120/分、血圧70/—mmHg、呼吸は不整で下顎挙上しないと止まる状態、意識レベルは痛み刺激に全く反応せず、瞳孔は両側4mm径、対光反射やや遅延。外傷はないが、全身の重度アトピー性皮膚炎と著明な浮腫がみられ、胸部聴診上著明な喘鳴と呼気延長を伴う喘息発作を

認めた。項部硬直や大泉門膨隆はないが、深部腱反射の亢進がみられた。

検査所見 (Table)：血液生化学検査ではNa 126 mEq/Lと低Na血症を呈し、血液ガス分析(酸素投与下)ではpH 7.295, PaCO₂ 32.5 mmHg, HCO₃ 15.4 mEq/L, BE -9.8 mEq/Lと、けいれん重積による代謝性アシドーシスを認めた。髄液所見は正常、頭部CTでは、軽度脳浮腫と側脳室軽度拡大がみられた (Figure a)。脳波検査は、基礎波は3~4Hzのやや不規則な徐波で、てんかん性異常波はみられなかった。

入院経過：入院後は、けいれん再発はなく、意識

障害, 低 Na 血症, 喘息発作も徐々に改善し, 1 週間後には完全回復した. 1 週間後の頭部 CT では, 脳浮腫が軽減し, 大脳萎縮がより目立つようになった (Figure b). 頭部 MRI でも前頭葉から側頭葉の軽度萎縮がみられたが, 髓鞘化は年齢相当であった. 臨床症状の改善後に施行した津守式発達検査で発達指数 (developmental quotient ; DQ) 81 という結果であった.

両親に対する入院時の病歴聴取の中で, 息児の父親は生後 3 ヶ月頃より, 兄が泣き止まない時に浴槽に顔を付けて泣き止ませていたことが判明した. 母親はそのことを知ってはいたが重大なこととは思っていなかった. 父親は過去にライフセイバーの仕事をしていたことがあり, 患児を幼少のうちから鍛えておくつもりであったとも弁解した. 両親は, 兄の予後に関して心配している様子は窺われたものの, 原因が父親の行為にあったこと, その行為は極めて危険でかつ虐待にあたるという認識はなく, まして罪悪感もなかった. そのため, 入院早期より医師, 看護師, 心理療法士が連携して, 両親の兄に対する接し方などを観察し, カウンセリングを試みたが, 家庭において日常的に他の虐待が行われているという事実は把握できなかった. 面談を繰り返し, 父親の行為は極めて危険であったことを十分に理解してもらい, 育児指導を続けて退院とした. 保健師の介入は母親が拒んだため, 退院後は定期的に来院して, 医師と心理療法士によるケアを継続している. その後の兄の発達は良好で, 2 歳の時点で DQ 109 と改善し, 虐待も行われていない.

考 察

患児においてけいれんが起こった原因としては, 浴槽に沈められ, 大量の水を飲んだことによる低 Na 血症が考えられる. Table に示した検査結果は当院来院時のものであり, 患児が最初に受診した病院での血清 Na 値は 117mEq/L で著明な低 Na 血症を呈していた. 乳幼児に水中毒を来す要因のひとつにベビースイミングが挙げられる. ベビースイミング後に低 Na 血症を来し, 全身けいれんを呈したという報告⁴⁵⁾も散見される. 浴槽での溺水は 1 歳以下の児では他の年齢層と比較して非常に多く, 風呂場は乳幼児において極めて危険な場所であるといえる⁹⁾. 患児の場合, 事故とはいえないが, 浴槽での溺水であることにはかわりはなく, 父親によって溺水させられたという事実はやはり虐待にあたると思われる. また 3 歳の女児において, 父親と入浴後にけいれん

が出現し, 母親より父親との入浴中によく溺れるという話と, 全身の新旧の皮下出血より, 溺水によるけいれんを疑い, 虐待と判断された報告もある⁷⁾.

子ども, 養育者, 家庭の 3 方面からみた危険因子は, 小児虐待の発生防止のために重要である. 一般的に頻度が高いのは, 子ども側要因では未熟児, 長期の収容保育, 先天異常や発達障害などの基礎疾患の存在, 養育者側要因では性格異常, 知的障害・精神疾患, 望まぬ妊娠, 生育歴, 家庭要因として経済的不安定, 夫婦不和, 他の家族との関係, 孤立家庭などであるが⁹⁾, 本症例には該当するものはなかった. 本児に認められた要因のうち直接の原因となった夜泣きは, 重症のアトピー性皮膚炎が一因であり, これは母親のステロイド外用剤に対する警戒心から未治療で放置し悪化させたものであった. さらに母親は兄を抱くのが苦手な哺乳や入浴のさせ方もよくわからないと訴える一方で, 数字や英語をカードで教えるという教育熱心な面をみせるなど, 育児態度の未熟性が目立っていた. この程度の問題, すなわち子ども側の「育てにくさ」や養育者側の「育児態度の未熟性」などの要因は, 現代の核家族夫婦にみられることはまれではなく, 従来の小児虐待で指摘されてきた背景とは一致しなかった. 本症例のように, 虐待された児に医学的問題や家庭外養育歴もないのに実父母に虐待された例では, 一人っ子で, 0 歳代が多いとのことである⁹⁾. 特に, 虐待者の 3 割を占める実父は「患児が泣いていてうるさい」と述べており, その点では本症例も同様であった. 核家族・少子時代ではこのタイプの虐待が今後増加していくと予想されている⁹⁾. すなわち, 育児の経験不足と細かな日常的トラブルに対して適切なアドバイスを求める機会がない状況の中では, ごく普通の家庭でも両親が無意識のうちに結果的に虐待となる行為をする可能性があり, しかもそのなかには極めて危険なものもあり得るといえる. 本症例は 1990 年代の事例であり, 虐待対応に対して, 特に兄の安全確保のための医療機関の介入の仕方や, 虐待が否定できない事例の対応は, 手探りの状態にあった. 現在であれば入院後に院内虐待防止委員会に諮り, 児童相談所に通告すべき事例であったといえる. 昨今, 医療保健連携システムを中心とした, 妊娠・出産・育児期からの機関協働による子育て支援の必要が強調されている⁹⁾. ごく普通の家庭における意図せぬ虐待の予防のために, 虐待に対する啓蒙と, さらに知識の提供, 育児支援, 心理的支援などの乳児を抱えた家族に対

する社会的支援体制の一層の整備が重要と考えた。

結 語

現在、注目されている小児虐待の背景には多様な危険因子が存在する。ごく普通の家庭において意図せぬ虐待が行われる可能性も充分ある。虐待を発見、予防するためには、保健所や医療機関での詳細な観察と適切な対応が重要で、小児科医の果たす役割も大きいと考えられる。

謝 辞

学会発表時にご指導を賜りました東京女子医科大学小児科学教室 故平野幸子先生にも深謝し、追悼論文として捧げます。

なお、本論文の要旨は第448回日本小児科学会東京都地方会講話会（平成8年5月18日）で報告した。

開示すべき利益相反状態はない。

文 献

- 1) 小林美智子：子ども虐待の概念—小児科医は何をなすべきか—。小児内科 **42**：1737-1742, 2010
- 2) 星野崇啓：子ども虐待の発生メカニズム。小児内科 **42**：1748-1753, 2010
- 3) 谷村雅子, 松井一郎：小児虐待のリスク因子。小児内科 **27**：49-52, 1995
- 4) Goldberg GN, Lightner ES, Morgan W et al: Infantile water intoxication after a swimming lesson. Pediatrics **70**: 599-600, 1982
- 5) Bennett HJ, Wagner T, Fields A: Acute hyponatremia and seizures in an infant after a swimming lesson. Pediatrics **72**: 125-127, 1983
- 6) Mizuta R: Childhood drownings and near-drownings in Japan. Acta Paediatrica Japonica **35**: 186-192, 1993
- 7) 上野和之, 斉藤明子, 佐藤育子ほか：痙攣を主訴に当院救急外来を受診した虐待の2例。日児誌 **112**：S347, 2008
- 8) 柳川敏彦：子ども虐待における医療の役割。小児科診療 **74**：1460-1468, 2011