

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

てんかんをめぐって (1996.02) XVI巻:129~133.

思春期に入浴中に死亡したてんかん3症例の検討

宮本晶恵, 高橋悟, 沖潤一

思春期に入浴中に死亡したてんかん3症例の検討

旭川医科大学小児科

宮本 晶恵, 高橋 悟, 沖 潤一

〈はじめに〉

てんかんをもつ患者、家族そして診療に携わる者にとって、てんかんの発作に関連した事故は、最も恐れるものである。我々の施設およびその関連施設においててんかんをもつ患児の死亡は1990年から1994年の5年間では4例であったが、いずれも重症心身障害児であり、その死因は直接てんかん発作に関連するものではなかった。しかし、本年、当科および関連病院神経外来で加療中の合併障害はなく思春期に達したてんかんの患児が、入浴中に溺死した症例を立て続けに3例経験した。その家族のショック、悲しみはもとより、診療に携わった我々にとっても大きな衝撃であった。ここにあらためて、その病歴、発作型、溺死の状況について検討し、今後、事故防止のために配慮する因子について考察したので報告する。

〈症 例〉

症例1 死亡時年齢13歳2カ月、男児。

既往歴：家族歴に特記すべきことなし。

現病歴：11歳11カ月、12歳6カ月に強直発作をおこし旭川医科大学小児科を受診した。頭部MRIに異常なく、脳波では左前頭部優位に3.5Hzの棘徐波複合を認め、部分てんかんと診断した。WISC-RでIQ118と正常であった。valproate (VPA) 400mgを開始後も、発作が

月に2回程度あったため、phenytoin (PHT)に変更し300mgに増量した。4週間後、複視、ふらつきが出現し、この時の血中濃度35.9 $\mu\text{g}/\text{ml}$ と中毒域に達したため200mgに減量したところ血中濃度3.9 $\mu\text{g}/\text{ml}$ に低下していた。1995年7月20日、ひとりて21時に入浴し、23時に家族に浴室で死亡しているのを発見された。今回の事故以前に入浴中の発作はなかった。患児の入浴中、母親は物音などに気をつけていたが、浴室の様子をみにいくのは患児がいやがるため控えていた。

脳波(図1)：12歳6カ月時、抗痙攣剤開始前の脳波では基礎波は10Hz、70 μV の α 波が後頭部に優位に出現し、過呼吸負荷1分で左前頭部優位に3.5Hzの棘徐波複合が認められた。

症例2 死亡時年齢14歳11カ月、女児。

既往歴、家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：8歳時、食事中に3分間の強直発作をおこし、名寄市立病院小児科を受診。頭部CTには異常なく、脳波検査で、右前頭部優位に全般化傾向のある3.5Hz棘徐波複合を認め、部分てんかんと診断しVPA300mgで開始し以後3年間発作がなかった。しかし、11歳時、怠薬に伴い、昼食中に強直発作が出現した。以後、抗けいれん剤を調整し最終的にはVPA1100mg、carbamazepine (CBZ) 300mg, zonisamide (ZNS) 90mg内服していたが、月1~2回の発作

が継続していた。14歳時、WISC-Rによる知能検査ではIQ 106と正常であった。1995年5月28日、ひとりで22時頃入浴し、23時に家族に浴槽内でうつぶせになって死亡しているのを発見された。

脳波検査 (図2) : 12歳時の基礎波は正常で、過呼吸負荷2分40秒で右前頭部優位に全般化傾向のある、3.5Hz棘徐波複合が群発していた。この時以外の検査で同様の所見であった。

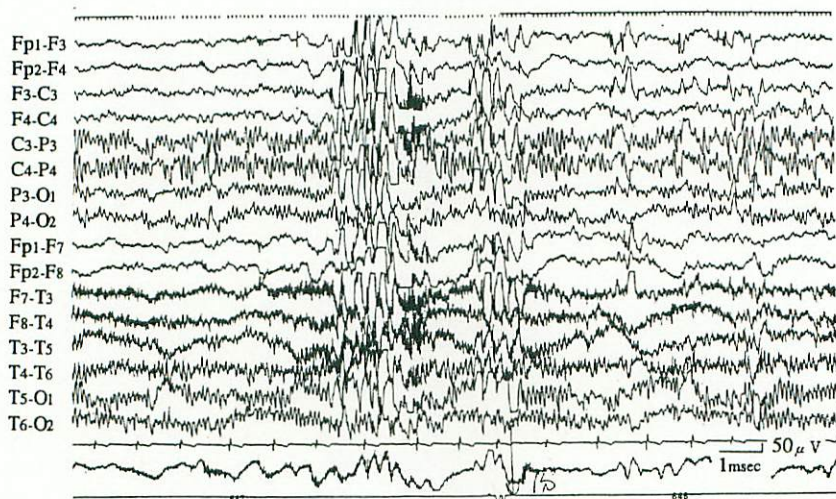
症例3 死亡時年齢14歳11カ月、女兒。

既往歴 : 特記すべきことなし。

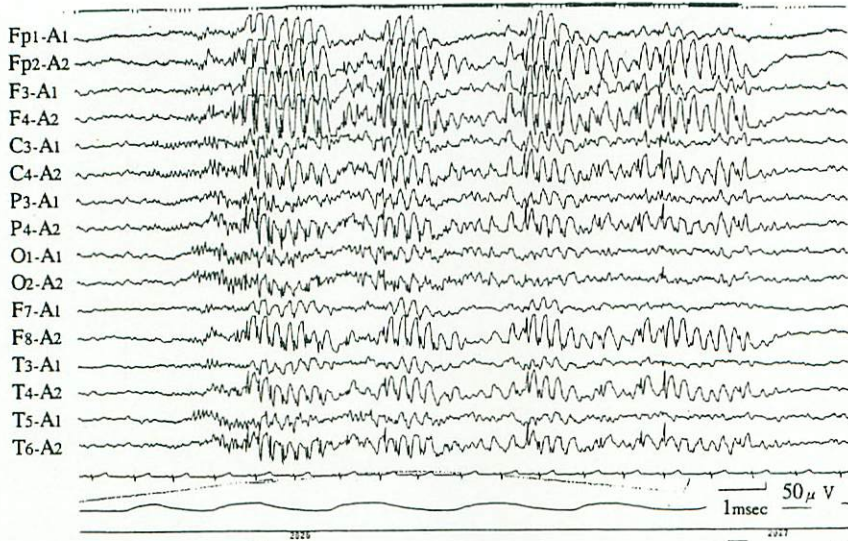
家族歴 : 母親が12歳発症のてんかん。

現病歴 : 8歳6カ月頃から、食事中に時々、茶碗をおとすことがあった。8歳11カ月、左上肢のしびれ感よりはじまる左半身の強直発作が5分

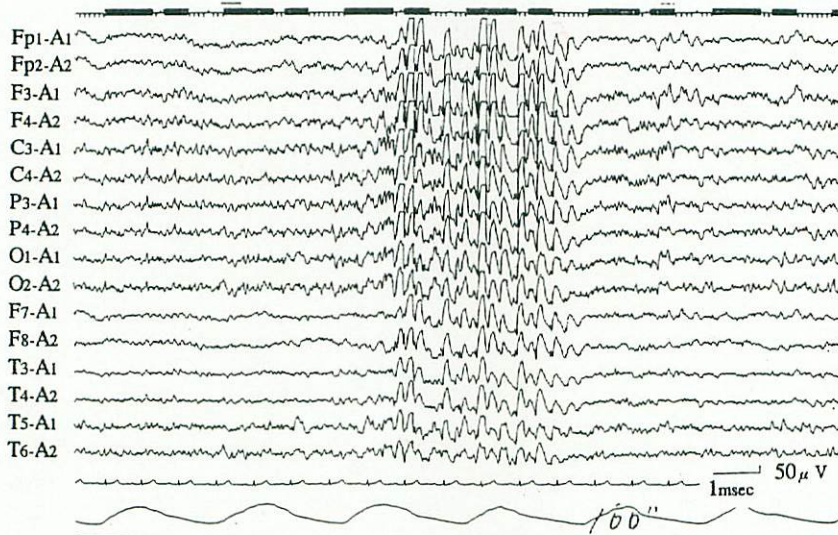
間続き、名寄市立病院を受診した。頭部CTには異常なく、脳波では、両側頭頂部から後頭部優位に棘徐波複合を認め、部分てんかんと診断しVPA400mgを開始した。その後、抗けいれん剤を調整し最終的にはVPA 600mg,clonazepam (CZP) 1.8mgを内服していたが、月1回程度の発作が継続していた。1995年5月23日夜ひとりで入浴し、翌朝4時50分に浴槽内でうつぶせになって死亡しているのを家族に発見された。脳波 (図3) : 13歳時の脳波では、基礎波は10Hz、50 μ Vの α 波が後頭部優位に出現し、過呼吸負荷1分で前頭部優位に3.5Hz棘徐波複合が出現した。半年毎の検査で毎回、過呼吸でけいれん波の誘発が認められていた。



【図1】 12歳6カ月時、抗けいれん剤開始前、過呼吸負荷脳波。左前頭部優位に3.5Hz棘徐波複合が出現。



【図2】 12歳時、過呼吸負荷脳波。2分40秒で右前頭部優位に3.5Hz棘徐波複合が群発。



【図3】 13歳時、過呼吸負荷脳波。1分で右前頭部優位に3.5Hz棘徐波複合が出現。

〈考 察〉

3例とも剖検はされていないが、不整脈等の循環系の異常はなく発見時の状況より、入浴中に発作をおこし溺死したと推測された。3例に下記の共通点が認められた。(1) 知的障害はな

く、てんかんの発症は8~11歳の学童期後半であった。(2) 死亡時年齢は13~14歳と思春期であった。(3) 発作は、覚醒時におこる持続時間が数分間の2次性全般発作で頻度は月1~2回であった。(4) 脳波では3例ともに全般化傾向の

ある3.5Hzの棘徐波複合が過呼吸負荷で誘発された。以上のことから、知的障害はなくてんかんの発症が、学童期後半で親に対する依存が少ない患児が、思春期に達し、ひとりで入浴するようになっていたところに、発作は月1回程度おこっていたため、不幸な結果をまねいてしまったと考えられる。

溺死した症例の発作型は原発性および二次性の全般発作が多いと報告されているが、脳波所見を詳細に検討した報告はない。我々の3症例は、発作型は二次性全般発作であった。脳波では過呼吸負荷時にてんかん波が誘発された。この所見と入浴中の発作との関連は明らかではない。入浴中の発作が起こった誘因としては、入浴による体温上昇が関与した可能性もある。

本邦では、我々の3症例が含まれる10~14歳の小児における不慮の溺死のうち、浴槽でおこったものは21%を占めており、浴槽での溺死の頻度は高い¹⁾。しかし、溺死の詳細は明らかではなく、てんかん児の溺水の頻度については、欧米では健常児の約4~7.5倍との報告があるが²⁾³⁾、本邦における疫学的報告はない。三宅ら³⁾のアンケート調査の報告では、77例の溺水の中で、入浴中が53例と約70%を占めていた。また、死亡例の9例中7例、後遺症を残した2症例が入浴中であり、プールでの溺水に比べて、予後が不良であった。長尾は、てんかん児の急性死7例中2例が溺死で、うち1例が浴槽内と報告している⁵⁾。成人のてんかんでは、橋本らは、溺死6例中1例が入浴中であったと報告している⁶⁾。

入浴中の溺水事故の防止として、三宅らは、

子どもや難治例では一人での入浴をさける、疲労時、睡眠不足時、飲酒時の入浴をさける。また、一人での入浴時は鍵をかけずにはいり、周囲の者が物音・入浴時間に気をつけることなどを提唱している⁷⁾。O'donohoeはシャワーは立位ではなく、座位であびることを勧めている⁸⁾。これまでの報告では、てんかんをもつ児の事故は知的障害などでてんかん以外の合併障害を伴っていることが多いとされてきた³⁾⁸⁾。しかし、今回の我々の症例のように、てんかん以外の合併障害をもたない患児においても、入浴中の事故がおこりうることをあらためて再確認した。今後、日本における疫学調査により、てんかんを持つ患者の溺死や溺水の実態を把握する必要がある。そして、入浴に関する生活指導を、とりわけ、ひとりで入浴するようになる思春期以降にはてんかんをもつ本人と家族にそれぞれきめ細かく指導し、このような事故を防止していかなければならない。

〈文 献〉

1. 田中 哲郎.子どもの事故防止マニュアル. 診断と治療社.
2. Orłowski JP, Rothner D, Lueders H. Submersion Accidents in children with epilepsy. *Am J Dis Child* 1982; 136: 777-80.
3. Kemp AM, Sibert JR. Epilepsy in children and the risk of drowning. *Arch Disease in Child* 1993; 68: 684-5.
4. 三宅捷太、大槻規行、根津敦夫、山下純正、

- 山田美智子、岩本弘子. てんかんと溺水 — 特に風呂の管理の重要性について施設職員等のアンケート調査から — 小児科診療 1989 ; 52 : 2565 - 2570.
5. 長尾秀夫. てんかん患者の事故にかんする研究 — 死亡例についての検討 —. 脳と発達. 1994 : 26 ; 82 - 84.
6. 橋本和明、福島 裕、斉藤文男、和田一丸. 弘前医学 1989 ; 41 : 147 - 52.
7. O'donohoe NV. What should the child with epilepsy be allowed to do? Arch Disease in Child 1983 ; 58 : 934 - 7.
8. 三宅捷太、田中文雅、松井 潔、宮川田鶴子、山下純正、山田美智子、岩本弘子. てんかんをもつ子どもの生命予後 — 神奈川県立こども医療センターにおける死亡例の検討 — 脳と発達. 1991 ; 23 ; 329 - 335.

Abstract

Three adolescent patients with epilepsy drowned in bathtubs

Department of Pediatrics, Asahikawa Medical College

Akie Miyamoto, Satoru Takahashi, Junichi Oki

We reported three patients, one boy and two girls, with epilepsy who drowned in bathtubs. They have common features as follows ; (1) Secondary generalized seizures began at the age of 8 to 11 years and occurred once or twice a month. (2) They were drowned at the age of 12 to 14 years. (3) Paroxysmal discharges on the electroencephalography were provoked during hyperventilation. (4) They had normal intelligence. It is believed that the frequency of drowning in bathtubs in Japan is higher than that in other countries because Japanese bathtubs are deeper than western-style bathtubs. The pediatricians have to give special caution to the patients with epilepsy and their families when they begin to take a bath alone