

溺水したてんかん児2例 ～てんかん関連死を防ぐための対策～

つかもと かず き たき がわ りょう
束 本 和 紀 瀧 川 遼
たけ たに たけし
竹 谷 健

キーワード：溺水，てんかん，てんかん関連死，知的発達症，生活指導

要 旨

てんかんをもつ患者はてんかん発作によって日常生活に支障が及ばないように，内服管理，睡眠時間，活動内容などに細心の注意を払っている。それでも予期せぬ場面でてんかん発作が起こることへの不安は尽きない。溺水したてんかん児2例を経験した。症例1：8歳男児。バルプロ酸単剤で4年5か月間てんかん発作はなかった。一人で入浴中に溺水した。症例2：11歳男児。Dravet症候群で抗てんかん薬3剤内服中であった。海岸で目を離した間に溺水した。2例とも知的発達症を合併していた。2例の共通点は患児自身がてんかん発作の危険性を自覚できていなかった点である。日常生活に介助を要する知的発達症をもつてんかん児の場合。てんかん関連死を防ぐために，てんかん発作は場面によっては命に関わることを，入浴時は必ず同伴すること，水辺の活動時にはライフジャケットを着用すること，を繰り返し家族へ生活指導する必要がある。

はじめに

溺水を含む不慮の事故で亡くなる日本の子どもは毎年300人前後にのぼる¹⁾。不慮の事故による死亡の内訳をみると，1－14歳では交通事故に次いで溺死・溺水が第2位を占めている。溺水事故の場所にも年齢の特徴があり，1－4歳では浴槽内，5歳以上では海や川など屋外で多く発生している²⁾。てんかんをもつ患者は内服管理，睡眠時間

の確保，運転，水上・水中・高所での活動などに常に気をつけているが，てんかんをもつ患者の死亡率は一般集団より高い³⁾。てんかん関連死には，てんかんにおける原因不明の突然死（Sudden unexpected death in epilepsy：SUDEP），事故，てんかん重積，溺水，自殺（自死）などがある⁴⁾。命に関わる事故を防ぐために生活指導は重要である。

症 例

症例1：8歳1か月 男児

基礎疾患：焦点てんかん，多発奇形症候群，知

Kazuki TSUKAMOTO et al.

島根大学医学部小児科

連絡先：〒693-8501 出雲市塩冶町89-1

島根大学医学部小児科

的発達症 (療育手帳 A, 支援学級)

発作歴: 初発発作は2歳。脳波では右側頭部にてんかん性放電を認めたが, 発作型は焦点起始両側強直間代発作であったため, バルプロ酸 (VPA) を投与した。VPA 投与4年5か月間はてんかん発作はなく, その間の脳波は毎年フォローし, 直近の3年は正常であった。最終受診は2か月前で VPA 血中濃度は24.8 g/ml (50-100 μ g/ml) と低値であった。

現病歴: 溺水当日, 兄弟と入浴しており先に兄弟だけお風呂からあがったため一時的に一人で入浴していた。30分以上たっても兄が出てこなかったため確認にいき浴槽内で溺水している状態を発見した。直ちに家族による心肺蘇生 (cardiopulmonary resuscitation: CPR) が開始され, 当院高度外傷センターに搬送された。CPR を継続したが反応なく, 1時間後に死亡確認した。

症例2: 11歳11か月 男児

基礎疾患: Dravet 症候群, 早産・極低出生体重児 (26週5日, 1,016 g), 知的発達症 (養護学校)

発作歴: 初発発作は8か月。初期の発作型は主に間代発作で重積傾向がみられた。VPA, クロバザム (CLB), スチリペントールの3剤で5分以内に頓挫する運動発作に抑制され, 最終発作から5か月間はてんかん発作を認めなかった。

現病歴: 市内海岸で遊んでいる最中, 家族が2-3分ほど目を離した直後に行方が分からなくなった。捜索すると波打ち際で倒れて溺水しており, バイスタンダー CPR が開始されていた。ドクターカー到着時 Glasgow Coma Scale: E3V5M6と意識レベルは軽症, 橈骨動脈は十分触知あり, 低体温34°Cであった。保温と補助換気をしながら当院高度外傷センターに搬送された。胸部 X



図1. 胸部 X 線 (症例2)
両側肺野に浸潤影を認める。

線で両側肺野に浸潤影を認め (図1), 換気も不良のため集中治療室に入院した。抗てんかん薬の血中濃度は VPA 35.3 g/ml, CLB 129.1 ng/ml (30-300 ng/ml), Desmethyl-CLB 2,021 ng/ml (300-3,000 ng/ml) であった。

入院後経過: 人工呼吸器管理5日間, 誤嚥性肺炎に抗菌薬9日間実施した。経過中てんかん発作は認めず, 神経学的後遺症も残らず入院11日目に退院した。

考 察

日本の子どもの死因の上位は交通事故, 窒息, 溺水などの不慮の事故であり, 毎年300人前後の15歳未満の子どもの命が亡くなっている。2016年 (平成28年) の厚生労働省人口動態統計の死因順位では1-4歳, 5-9歳の第2位, 10-14歳の第3位が不慮の事故であった¹⁾。また, 不慮の事故による死亡の内訳をみると, 1-14歳では交通事故に次いで溺死・溺水が第2位を占めていた。

溺水事故は1～4歳では浴槽内、5歳以上では海や川など屋外で多く発生している²⁾。一人でも多くの子どもの命を救うために、こうした事例を振り返り、事故防止対策につなげる努力が必要である。

てんかんをもつ人は一般集団より死亡率が2～5倍と高いことが知られている³⁾。てんかん関連死の原因には、てんかんにおける原因不明の突然死 (Sudden unexpected death in epilepsy : SUDEP)、事故、てんかん重積、溺水、自殺 (自死) などがある⁴⁾。てんかん全体の死亡率は8.07/1,000観察人年、うちSUDEPが1.10/1,000観察人年、全事故が0.55/1,000観察人年、てんかん重積が0.51/1,000観察人年、溺水が0.43/1,000観察人年、自殺 (自死) が0.19/1,000観察人年と報告されている⁵⁾。溺水はてんかん関連死の原因として少なくない。

発達正常なてんかん児の保護者の意識調査からは、入浴に伴う事故を防ぐ現実的な対応として①患児の入浴前には必ず声をかけるようにすること、②発作のコントロールが不良または体調が悪い場合はシャワー浴ですませるようにすること、③家族は物音や入浴時間に十分注意することが考察されている⁶⁾。自験例はてんかん発作が起きて意識消失し溺水したのか、何らかの影響で溺水したのかは不明であった。共通点は知的発達症を合併し

ていた点で、患児自身がてんかん発作の危険性を自覚していたとはいえなかった。上記①～③をよりいっそう意識する必要があったといえる。症例1からは、発作抑制が良好であっても知的発達症の児が一人で入浴することは避けるべきと再認識した。症例2からは、わずかな時間でも目を離すと溺水事故につながることを再認識した。水の事故は一瞬のうちにも事故につながりうるため、海・川・湖といった水辺の活動時にはライフジャケット着用が必要と考えた。

結 語

日常生活介助が必要な知的発達症をもつてんかん児の場合、水の事故への注意はよりいっそう重要となる。日常診療において、てんかん発作は場面によっては命に関わること、入浴時は必ず同伴すること、水辺の活動時にはライフジャケットを着用すること、を繰り返し生活指導する必要がある。

本稿の要旨は第112回日本小児科学会島根地方会 (2020年12月, 出雲市) において発表した。

利益相反について

今回の報告に関連して、開示すべき利益相反はありません。

参 考 文 献

1) 厚生労働省. 平成28年人口動態統計月報年計算 (概数) の概況

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai16/dl/gaikyou28.pdf>

2) 消費者庁. 子どもの事故の現状について

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/children_accident_prevention/pdf/children_accident_prevention_171031_0002.pdf

3) Lhatoo SD, et al. Sudden unexpected death in epilepsy : *Hong Kong Med J*, 8 : 354-8. 2002

- 4) Devinsky O, et al. Recognizing and preventing epilepsy-related mortality : *Neurology*, 86 : 779-786. 2016
- 5) Bell GS, et al. Drowning in people with epilepsy : how great is the risk? : *Neurology*, 71 : 578-582. 2008
- 6) 長村敏生, 他, てんかん患児の保護者の意識調査 (第4報) -入浴に伴うけいれん発作の実態- : *小児科臨床*, 59 : 1923-1930, 2006