

## CQ4

## けいれん発作を起こした小児で、入院(入院可能な病院への搬送)の適応はどう判断するか

### 推奨

1. けいれん発作を起こした小児で、入院(入院可能な病院への搬送)の適応は、下記の項目が目安になる。地域や施設によって異なる **推奨グレード B**

- 1) けいれん重積状態、けいれん群発のある場合
- 2) 意識障害の遷延や新たな神経徴候がある場合
- 3) 頭蓋内圧亢進所見や髄膜刺激徴候がある場合や、呼吸・循環などの全身状態が不良な場合
- 4) 上記以外でも診療した医師によって入院が必要と考えられる場合

### 解説

有熱時発作に関して入院を考慮する目安については、熱性けいれん診療ガイドライン2015のCQ1-4に記載があり、けいれん重積状態や群発時、中枢神経系感染症が疑われる場合、脱水や全身状態が不良の場合、などの項目があげられている。

無熱性発作での入院基準に関するエビデンスの高い論文はない。英国からの報告では、1歳以内、発作から1時間以上経過して Glasgow Coma Scale < 15 や新たな神経徴候の出現、頭蓋内圧亢進所見、全身状態不良、髄膜刺激徴候、けいれん重積状態(15分以上)・焦点性発作・発作再発、誤嚥により酸素が必要な呼吸状態、保護者もしくは介護者の不安が入院基準としてあげられており、経過観察とさらなる検査を目的に入院が推奨されている<sup>1,2)</sup>。入院を判断する要因として、発作持続や反復の有無、誘因の有無、発症年齢、神経所見・神経症状の経過、血液検査結果などに分けて記載する。

### 来院時けいれん発作が持続している場合(けいれん重積状態での受診時)

発作抑制を目指して、直ちに治療を試みる必要がある(CQ2)。けいれん重積状態が生じた原因精査(CQ11)、発作自体による呼吸・循環系に与える悪影響、薬剤投与による呼吸抑制などを念頭に、入院を考慮する。

## 来院時けいれん発作が止まっている場合

問診により発作がけいれん重積状態と考えられる場合は、来院時に発作が消失している場合でも、前項に準じて入院を考慮する。けいれん重積状態でないと考えられる場合は、一定時間の経過観察や患者の状態に応じた検査を考慮し、地域の救急体制、医療機関へのアクセスなど社会的な要因を踏まえたうえで、総合的に帰宅/入院の判断をする。必ずしも抗てんかん薬の内服や抗けいれん剤の投与は必要ではないが、発症早期に発作が再発する可能性があることに注意する必要がある。誘因のない発作を認めた小児117例を対象にした後方視的検討では、69例が入院し、入院後24時間以内に14例(20%)で発作が再発した<sup>3)</sup>。発作再発のリスク要因は、来院時までの複数回の発作であり、発作が群発した場合は入院を考慮する。

## けいれん発作の誘因

けいれん重積状態において予後不良と関連する因子(CQ14)は、けいれん重積状態の原因であり、日本では急性脳症が最多である<sup>4,6)</sup>。意識障害が急性に発症し、遷延する場合には、急性脳症を念頭に入院を考慮する。胃腸炎が誘因となり、発作が群発した場合は、軽症胃腸炎に伴うけいれんを考える必要がある。軽症胃腸炎に伴うけいれんは臨床症状から診断がなされる。発作は群発傾向を示し、ジアゼパムが無効である場合が多く、頻発状態のときにはけいれん重積状態に準じた治療が必要となる。カルバマゼピン少量投与、リドカイン静注(+持続静注)、抱水クロラル、ホスフェニトイン、フェノバルビタールが有効治療と考えられている<sup>7-11)</sup>。軽症例では必ずしも入院する必要はないが、全身状態が悪い場合や治療後も発作が再発する場合は入院を考慮する。

## 発症年齢

1歳未満でのけいれん重積状態の発症は、予後不良と関連する<sup>12,13)</sup>(CQ14)。低年齢は細菌性髄膜炎や敗血症、急性脳症の好発年齢であり、自覚症状を適切に伝えることができず急激に病状が悪化する可能性があり、入院を考慮する。

## 神経所見や神経症状の悪化を認める場合や全身状態不良(脱水・呼吸不全など)である場合

けいれん発作が消失した後も意識障害の遷延や麻痺などを認める場合には、急性脳炎・脳症、脳腫瘍、水頭症、脳血管障害などの頭蓋内病変の存在が示唆される。また、髄膜刺激所見を認める場合には、髄膜炎、急性脳炎などの中枢神経系感染症の可能性が考えられる。これらの場合には、それぞれの病態に応じた特異的かつ迅速な治療が必要となるため、

入院を考慮する。けいれん発作による誤嚥、肺水腫、経口摂取困難などが生じた場合には、病状に応じた治療が必要となるため、入院を考慮する。

## 検査所見の異常

けいれん重積状態における各種検査の意義についてはCQ11～CQ13に記載している。血液検査の異常(炎症所見高値、電解質異常、臓器障害など)、頭部画像検査の異常(脳浮腫など)、脳波検査の異常(高振幅徐波など)、を認めた場合もしくは強く疑われた場合は、全身疾患に伴う発作や急性脳炎・脳症などの可能性があり、入院を考慮する。

## 上記以外でも診療した医師によって入院が必要と考えられる場合(帰宅が可能と考えられる場合)

現場で対応した医師の判断で、入院の適応について考慮されるべきである。てんかんの具体的な診断がついており、いつもどおりの発作で見通しが立つ場合、各種検査で明らかな異常がなく、十分に病態が把握でき(熱性けいれん、憤怒けいれんなど)経過がよい場合では、保護者もしくは介護者と相談し帰宅という選択肢がある。その際には、再発時の対処方法や再診が必要な状況について十分な説明をする。

### 文献検索式 >>> p.84 参照

文献検索一次スクリーニング結果

データベース：PubMed 結果 75 件

データベース：医中誌 Web 結果 164 件

### 文献

- 1) Armon K, Stephenson T, MacFaul R, Hemingway P, Werneke U, Smith S. An evidence and consensus based guideline for the management of a child after a seizure. *Emerg Med J* 2003; **20**: 13-20. (▶レベル該当なし)
- 2) Baumer JH; "Paediatric Accident and Emergency Research Group". Evidence based guideline for post-seizure management in children presenting acutely to secondary care. *Arch Dis Child* 2004; **89**: 278-80. (▶レベル該当なし)
- 3) Sogawa Y, Maytal J. Emergency department admission of children with unprovoked seizure: recurrence within 24 hours. *Pediatr Neurol* 2006; **35**: 98-101. (▶レベル4)
- 4) Raspall-Chaure M, Chin RF, Neville BG, Scott RC. Outcome of paediatric convulsive status epilepticus: a systematic review. *Lancet Neurol* 2006; **5**: 769-79. (▶レベル1)
- 5) Nishiyama I, Ohtsuka Y, Tsuda T, et al. An epidemiological study of children with status epilepticus in Okayama, Japan: incidence, etiologies, and outcomes. *Epilepsy Res* 2011; **96**: 89-95. (▶レベル3)
- 6) Maegaki Y, Kurozawa Y, Tamasaki A, et al.; Status Epilepticus Study Group. Early predictors of status epilepticus-associated mortality and morbidity in children. *Brain Dev* 2015; **37**: 478-86. (▶レベル3)
- 7) Nakazawa M, Toda S, Abe S, et al. Efficacy and safety of fosphenytoin for benign convulsions with mild gastroenteritis. *Brain Dev* 2015; **37**: 864-7. (▶レベル3)
- 8) Li T, Hong S, Peng X, Cheng M, Jiang L. Benign infantile convulsions associated with mild gastroenteritis: an electroclinical study of 34 patients. *Seizure* 2014; **23**: 16-9. (▶レベル4)
- 9) Tanabe T, Okumura A, Komatsu M, Kubota T, Nakajima M, Shimakawa S. Clinical trial of minimal treatment for clustering seizures in cases of convulsions with mild gastroenteritis. *Brain Dev* 2011; **33**: 120-4. (▶レベル4)
- 10) Enoki H, Yokota T, Nagasaki R, et al. Single-dose chloral hydrate for benign convulsions with mild gastroenteritis. *Epilepsia* 2007; **48**: 1026-8. (▶レベル3)
- 11) Okumura A, Uemura N, Negoro T, Watanabe K. Efficacy of antiepileptic drugs in patients with benign convulsions with mild gastroenteritis. *Brain Dev* 2004; **26**: 164-7. (▶レベル4)

- 12) Barnard C, Wirrell E. Does status epilepticus in children cause developmental deterioration and exacerbation of epilepsy? *J Child Neurol* 1999 ; **14** : 787-94. (▶レベル**4**)
- 13) Sadarangani M, Seaton C, Scotta JA, et al. Incidence and outcome of convulsive status epilepticus in Kenyan children : a cohort study. *Lancet Neurol* 2008 ; **7** : 145-50. (▶レベル**3**)