

## 小児のインフルエンザ感染に伴うせん妄および特異な神経症状について

— 高熱せん妄および意識変容を来たす病態について —

八木信一<sup>1,2)\*</sup>, 宮 一志<sup>2)</sup>, 本郷和久<sup>2)</sup>, 五十嵐 登<sup>3)</sup>

1) 八木小児科医院

2) 富山大学医学部小児科

3) 富山県立中央病院小児科 部長

### Delirium and unusual neurological manifestations associated with influenza infection in children

— Regarding the pathological mechanisms underlying hyperthermic delirium and alterations in consciousness —

Shinichi Yagi<sup>1,2)\*</sup>, Kazuzhi Miya<sup>2)</sup>, Kazuhisa Hongou<sup>2)</sup>, Noboru Igarashi<sup>3)</sup>

1) Yagi Pediatric Clinic

2) Department of Pediatrics, University of Toyama

3) Department of Pediatrics, Toyama Prefectural Central Hospital

\*Correspondence: 930-0852 富山市奥田寿町7-14 八木小児科医院

#### 要旨

小児では高熱に伴い、けいれん発作をはじめ、せん妄、悪寒、ミオクローヌスなどの随伴症状がしばしばみられる。とくにインフルエンザ感染に伴ってこれらの神経症状が出現する場合、インフルエンザ脳炎／脳症に留意する必要がある。今回、我々はインフルエンザ感染に伴うせん妄、意識変容をきたした小児例を提示し、これまでの報告例を参考に、軽症の神経症状を呈する一群についてまとめた。インフルエンザ関連神経学的異常症状を示す症例では、臨床症状だけで脳炎・脳症と鑑別ができない。しかしながら、これらの神経症状をリアルタイムに観察する場合、ベッドサイドで最も簡便にその病態生理を把握するには、脳波所見の解析が極めて有用である。鳥取臨床科学 2(1), 63-71, 2009

#### Abstract

Seizures, and other neurologic complications, including delirium, chills and myoclonus, are often observed as accompaniments in children suffering from a high-grade fever. When these neurological manifestations are particularly observed in association with influenza virus infection, the complication of influenza-related neurological disorders, such as influenza encephalitis/encephalopathy should be considered. Herein we document two cases of children with influenza virus infection, exhibiting delirium and other mild alterations in consciousness, including emotional, behavioral and speaking abnormalities. We then reviewed a group of cases of children previously reported, in whom these mild neurological symptoms and signs manifested as complications of influenza virus infection. Cases of children with influenza virus infection presenting with such complications can be regarded as subtypes of influenza-related neurological disorders. These disorders form a

wide spectrum: the subtype documented here is positioned at one end of this spectrum. On the other hand, influenza encephalopathy/encephalitis is regarded as another subtype positioned at the other end of this spectrum. These subtypes cannot be distinguished by clinical symptoms and signs alone. Careful real-time observation of such neurological symptoms and signs together with electroencephalograms (EEGs) are required to understand the pathophysiology underlying influenza-related neurological disorders and to distinguish the subtypes along this spectrum. This may clarify whether the administration of oseltamivir is directly linked to the adverse occurrence of neurological abnormalities with influenza virus infections, including delirium and other mild alterations in consciousness. *Tottori J. Clin. Res.* 2(1), 63-71, 2009.

**Key Words:** インフルエンザ脳炎／脳症, インフルエンザ関連神経症状, 高熱せん妄, オセルタミビル, 脳波; influenza virus encephalopathy/encephalitis, influenza-related neurological disorders, hyperthermic delirium, oseltamivir, electroencephalogram (EEG)

## はじめに

小児では高熱に伴い、けいれん発作をはじめ、せん妄、悪寒、ミオクローヌスなどの随伴症状がしばしばみられる<sup>1-3)</sup>。しかし、インフルエンザ感染に伴ってこれらの神経症状が出現する場合、インフルエンザ脳炎／脳症に留意する必要がある。脳炎／脳症の多くの症例は、高熱に引き続き、けいれん、意識障害、せん妄などを来すが、典型的な症状がそろえば診断は容易である。

一方、言動異常あるいは、繰り返す意識変容などがあるものの、全身状態がさほど悪くなければ、臨床症状だけでは鑑別ができない。これらの神経症状をリアルタイムに観察する場合、ベッドサイドで最も簡便にその病態生理を把握するには脳波所見の解析が極めて有用である<sup>1, 4)</sup>。

本稿では、インフルエンザ罹患時に不随意運動やせん妄状態をきたした症例を提示し、インフルエンザ感染に伴ってみられる神経学的随伴症状をまとめ、その病態生理について考察する。

## I. せん妄および不随意運動を示す症例

症例は1歳8カ月の女児で、主訴はけいれん発作である。受診当日の朝より39°Cの発熱および水様性鼻汁がみられ、発熱から4時間後に来院し、迅速検査においてインフルエンザAと

診断された。オセルタミビルを処方され帰宅したが、受診ののち5時間後（発熱から9時間）に40°Cの発熱を伴い、全身をピクピクさせ不穏状態になり救急車で搬送された。なお、処方したオセルタミビルは服用していなかった。

搬送時臨床所見：体温は39°C、SpO<sub>2</sub>は97%以上で血糖は92 mg/dlであった。その他、一般検血、血液生化学検査および電解質などに異常はなかった。急に開眼し視線は合ったが、急に全身をビクン、ビクンと震わす動作を繰り返して顔の表情は驚愕した様子や、何かに怯えたようになり身体をビクン、ビクンとさせて全身をぶるぶる震わせるようにもなった。

入眠するとこれらの動作は消失したが、刺激にて覚醒状態になると、軽微な刺激や接触にて誘発されるのが特徴であった。不随意運動は運動を伴うmyoclonie massiveや部分的ミオクローニー(myoclonie segmentaire)の様相を呈した。なお、myoclonie massiveや部分的ミオクローニーの用語については、平山<sup>5, 6)</sup>の「神経症候学」を参考にした。

脳波所見：搬送時、不穏状態時での脳波所見では、中心部に50～100 μVの2～4サイクルの徐波の混在を認めたが、群発や10～20秒以上持続することはなかった(図1)。記録中に、急に身体をビクンビクンさせて、驚愕するような表情や目がうつろになる状態が観察されたが、同時記録脳波所見では、背景脳波に不随意運動に