



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

BỆNH NÃO - NHỮNG TIẾP CẬN MỚI TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ

TRƯƠNG HỮU KHANH MD
HEAD OF INFECTIOUS DISEASES DEPARTMENT
CHILDREN'S HOSPITAL 1 – HCM CITY – VIET NAM



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

Encephalopathy in children: an approach to assessment and management

Review Article

Clinical application of target temperature management in children with acute encephalopathy—A practical review

Jainn-Jim Lin ^{a,b,c,e}, Shao-Hsuan Hsia ^{a,e}, Ming-Chou Chiang ^{b,d,e},
Kuang-Lin Lin ^{c,e,*}

Immune mediated pediatric encephalitis – need for comprehensive evaluation and consensus guidelines



Julia Shekunov¹, Caren J. Blacker², Jennifer L. Vande Voort¹, Jan-Mendelt Tillema³, Paul E. Croarkin¹ and Magdalena Romanowicz^{1*} 

www.elsevier.com/locate/braindev

Review article

Guidelines for the diagnosis and treatment of acute encephalopathy in childhood

Masashi Mizuguchi ^{a,b,*}, Takashi Ichiyama ^{a,c}, George Imataka ^{a,d}, Akihisa Okumura ^{a,e},
Tomohide Goto ^{a,f}, Hiroshi Sakuma ^{a,g}, Jun-ichi Takanashi ^{a,h}, Kei Murayama ^{a,i},
Takanori Yamagata ^{a,j}, Hideo Yamanouchi ^{a,k}, Tokiko Fukuda ^{l,m},
Yoshihiro Maegaki ^{m,n}



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

VẤN ĐỀ

Viêm não cấp do siêu vi hay bệnh não do nguyên nhân khác
Không chẩn đoán được bệnh não do nguyên nhân khác → chẩn đoán viêm não

Tỷ lệ thật sự của viêm não siêu vi sau khi có cận lâm sàng tiếp cận nguyên nhân và sau một thời gian tiêm chủng tốt

Bệnh não do nguyên nhân khác → điều trị có hiệu quả



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

Tác nhân gây viêm não cấp:

- Herpes simplex virus 1/2: có điều trị đặc hiệu
- HHV-6/7
- Varicella zoster virus: có vaccin, có điều trị đặc hiệu
- Cytomegalovirus: có điều trị đặc hiệu
- Measles virus: có vaccin
- Mumps virus: có vaccin
- Adenovirus 7
- Enteroviruses: tay chân miệng, vi rút đường ruột khác
- Japanese encephalitis virus: có vaccin
- West Nile virus: không phải dịch tễ
- Bacteria/Mycoplasma
- Parasites



Nguyên nhân bệnh não (encephalopathy)

**Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước**

Infection and parainfectious

Meningitis

Encephalitis

Intracerebral abscess

Systemic infection leading to altered mental state

Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM)

Autoimmune

N-methyl-D-aspartate receptor antibody
encephalitis

Voltage gated potassium antibody encephalitis

Hashimoto's encephalopathy

Trauma

Accidental

Non-accidental

Seizure related

Non-convulsive status

Epileptic encephalopathy

Toxins

Drugs (therapeutic and recreational)

Heavy metal poisoning

Carbon monoxide

Metabolic

Uraemia

Hyperammonaemia

Hyper/hypoglycaemia

Lactic acidosis

Liver failure

Leucoencephalopathies, for example,
mitochondrial disorders , organic acidopathies

Hypertensive

Renal disease

Cardiac disease

Hypoxic/ischaemic

Neonatal hypoxic-ischaemic encephalopathy

Near drowning

Near miss sudden infant death syndrome

Following prolonged resuscitation/cardiorespiratory
arrest

Vascular (stroke, venous thrombosis, migraine)

Haemorrhage

Malignancy



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

HỘI CHỨNG NÃO CẤP

- Lâm sàng: một trẻ khỏe mạnh sốt , co giật ,thay đổi tri giác
- Tỷ lệ tử vong cao
- Di chứng
- Trên 50 % không rõ nguyên nhân



Viêm não hay bệnh não

Tùy trình độ cơ sở y tế mức độ tiếp cận sẽ có chẩn đoán khác nhau

- Viêm não cấp không rõ nguyên nhân
- Bệnh lý não do nhiễm trùng hay nội tiết
- Bệnh não chuyển hóa
- Bệnh lý do đột biến gen



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

Các chỉ định cận lâm sàng tiếp cận tùy
nhận định của bs điều trị và trình độ
cơ sở y tế



- Đánh giá mức độ nặng: rối loạn điện giải, đường huyết, phù não ...
- Chẩn đoán bệnh lý nhiễm trùng
- Chẩn đoán nguyên nhân hệ thần kinh trung ương
- Chẩn đoán bệnh lý khác gây hội chứng não cấp (chẩn đoán phân biệt)

Thời điểm chỉ định cận lâm sàng



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

Xét nghiệm ban đầu

Máu

Đường huyết mao mạch, đường huyết

Khí máu ?

Ion đồ

Men gan ?

NH 3 máu

CTM

Cấy máu

Lưu mẫu: Máu, huyết thanh cho chẩn đoán tác nhân gây bệnh

DNT :

Sinh hóa, tế bào, soi, cấy

Chẩn đoán tác nhân, chẩn đoán bệnh lý miễn dịch

...



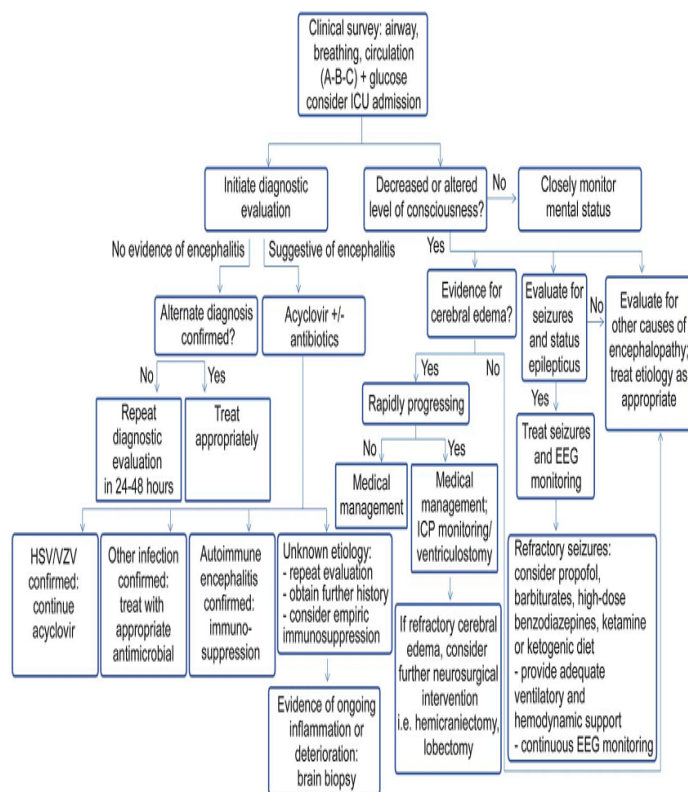
**Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước**

- **CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH:**
CT hay MRI
Thời điểm
Chuyên gia chẩn đoán hình ảnh



**Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước**

Figure Approach to management of patients with suspected encephalitis



HSV = herpes simplex virus; ICU = intensive care unit; VZV = varicella-zoster virus.

4

M. Mizuguchi et al. / Brain & Development xxx (2020) xxx–xxx

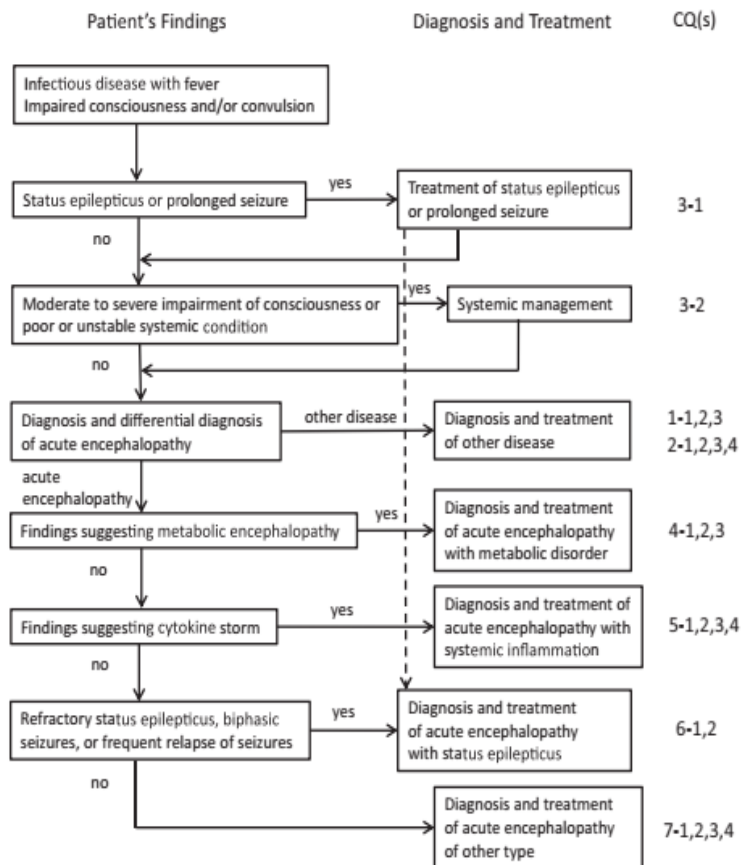


Fig. 1. Flow chart of the diagnosis and treatment of acute encephalopathy (AE).



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

• TIẾP CẬN HỘI CHỨNG NÃO CẤP:

- Xử trí cấp cứu
- Điều trị triệu chứng đe dọa sinh tồn
- Điều trị bệnh có thể điều trị được nếu chưa loại trừ
- Thực hiện xét nghiệm hợp lý: khi bệnh cảnh không điển hình của viêm não cấp do vi rút



**Thầy thuốc tận tâm
Chăm mầm đất nước**

- Bảo đảm hô hấp tuần hoàn: chống sốc, hút đàm, thở máy
- Chống co giật
- Điều chỉnh các rối loạn: đường huyết, điện giải, toan máu
- Kháng sinh , kháng sốt rét, acyclovir,



**Thầy thuốc tận tâm
Chăm mầm đất nước**

Bệnh cảnh, diễn tiến không điển hình của viêm não cấp do vi rút:

Cấp tính: Sốt cao + co giật + hôn mê

Co giật, hôn mê sâu dần, có thể ngưng thở



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

Các bệnh cảnh và diễn tiến không điển hình:

Lâm sàng:

- Bệnh không cấp tính: diễn tiến chậm đến hôn mê
- Sốt không rõ
- Thay đổi tri giác: dạng rối loạn tình tình, rối loạn tâm thần
- Rối loạn vận động không phải co giật, co giật khu trú, co giật khó kiểm soát

Cận lâm sàng:


- Toàn máu
- NH3
- Men gan
- Chẩn đoán hình ảnh: tổn thương khu trú, chất trắng..., hình ảnh bệnh chuyển hóa



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

VAI TRÒ DNT TRONG CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

**** CSF Interpretation



Investigation	Normal	Bacterial	Viral	Tuberculous	Fungal
Opening Pressure	10-20cm	High	Normal/high	High	High/very high
Colour	Clear	Cloudy	"Gin" Clear	Cloudy/yellow	Clear/cloudy
Cells	<5	High/very high 100-50000	Slightly increased 5-1000	Slightly increased <500	Normal-high 0-1000
Differential	Lymphocytes	Neutrophils	Lymphocytes	Lymphocytes	Lymphocytes
CSF/Plasma Glucose	50-66%	Low <40%	Normal	Low-very low (<30%)	Normal-low
Protein (g/l)	<0.45	High >1	Normal-high 0.5-1	High-very high 1.0-5.0	Normal-high 0.2-5.0

KHÔNG GIÁ TRỊ LOẠI TRỪ NGAY NẾU KHÔNG ĐIỂN HÌNH → CHỌC LẠI



**Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước**

- **Cận lâm sàng**
 - NMDA
 - Điện não
 - MRI đúng thời điểm: chuyên gia chẩn đoán hình ảnh
 - Xét nghiệm chuyên biệt trong DNT
 - Xét nghiệm bệnh lý chuyển hóa: máu nước tiểu
 - Xét nghiệm gen



**Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước**

Table 6
Critical samples for diagnosis of metabolic encephalopathy.

- A. Storage of critical samples
- i) Serum or plasma: cryopreservation at -20°C or below, 0.5 mL or greater.
Blood amino acid analysis (possible also with serum)
Serum tandem mass analysis
Blood ketone body fractions/free fatty acids
 - ii) Urine: cryopreservation at -20°C or below, 0.5 mL at minimum, preferably 3–10 mL.
Urinary organic acid analysis
Urinary amino-acid analysis (as needed)
 - iii) Dried blood spots: at least 1 spot, preferably 4 spots. Dry well and cryopreserve at -20°C or below.
Acyl carnitine analysis
 - iv) Cerebrospinal fluid (optional): cryopreservation at -20°C or below, using several tubes, 0.5 mL each.
Measurement of lactic and pyruvic acids
- B. Metabolic autopsy
- The following items should be preserved at autopsy:
- Collection of 5 mL of heparinized blood/Cryopreservation of leukocyte pellets at -20°C or lower.
Enzyme activity measurement
DNA extraction and preservation/Genetic diagnosis
 - Cryopreservation of bile at -20°C or lower.
Acyl carnitine analysis
 - Skin biopsy/Culture of skin fibroblast (if possible)

Table 7
Treatment for mitochondrial rescue.

Mitochondrial rescue drugs in Leigh syndrome, lactic acidemia and suspected mitochondrial disorders (Grade C1)

- i) Active form of vitamin B₁ (fursultiamine)
- ii) Levocarnitine
- iii) Coenzyme Q

Other drugs for mitochondrial treatment (No grade)

- iv) Vitamin B₂ (riboflavin)
- v) Vitamin C, Vitamin E, Biotin

Treatment of MELAS (Grade B)

- vi) L-arginine

Other drugs for metabolic disorders (No grade)

- vii) Active form of vitamin B₆ (pyridoxal phosphate)

Table 11
Diagnostic criteria of clinically mild encephalitis/encephalopathy with a reversible splenic lesion (MERS).

Clinical findings:

- 1) Delirious behavior, consciousness disturbance or seizures within 1 week after fever.
- 2) Recovery without sequelae within 1 month after onset of neurological symptoms.
- 3) Exclusion of other neurological diseases such as ADEM, AESD and acute cerebellar inflammation.
- 4) Neurological symptoms persisting for more than 12 h.

Note: Delirious behavior may be intermittent.

Imaging findings:

- 5) DWI showing a reversible splenic lesion with homogeneously reduced diffusion with mild T1 and T2 signal abnormalities.
- 6) Lesion involving at least the splenic. It may expand to the entire corpus callosum or symmetrical white matter.
- 7) Disappearance of lesion within 2 months, leaving no abnormal signal or atrophy.



Thầy thuốc tận tâm
Chăm sóc đất nước

TÓM LẠI

