

＜救急外来—症候からの対応＞

意識障害

長村敏生*

はじめに

救急外来において刺激をしても閉眼しない、刺激しないと閉眼してしまう意識障害患者を見逃すことは考えにくい、注意が必要なのは軽度の意識障害である。小児救急患者の全身評価の基本である PAT (pediatric assessment triangle) は外観、呼吸状態、循環状態の3項目から構成されるが、このなかで外観のチェック(①筋緊張が低下していないか、②周囲への反応はあるか、③あやすと落ち着くか、④視線が合うか・目に生気があるか、⑤泣き声や会話がしっかりしているか)が意識障害の有無を一瞬で見分けることに有用とされている¹⁾。つまり、上記の外観5項目のいずれか一つでも異常がある場合は、意識障害があると考えて対応することが必要である。

I. 意識障害の重症度判定

意識障害がみられる場合、意識レベルを評価するには Japan Coma Scale (JCS, 表1)、Glasgow Coma Scale (GCS, 表2)を用いる。ただし、バイタルサインが安定していないと意識障害の評価は不正確となるので注意する。また、軽度の意識障害の場合、乳幼児の発達には個人差があるため発症前の様子との比較が重要で、判定時に家族

(母親)の協力は不可欠であり、「いつもと様子が違う」という訴えにはとくに注意する。

JCSは大まかに意識障害の程度をとらえるのに適しており、職種を問わず判定のずれが生じにくい。一方、覚醒を開眼のみで代用しており、軽度の意識障害で意識変容を伴う場合に判定がしにくい²⁾。GCSは覚醒の判断は不要で、重度意識障害時の運動要素の細評価が可能で、経時変化を把握しやすい。一方、気管挿管時や顔面外傷では点数加算ができず、同点数でも意識障害の内容はかなり異なることがあり、全年齢の小児に適した評価法とはいえない²⁾。

II. 救急外来で行うべき検査・処置 (図)

意識障害時の初期対応としては、バイタルサインのチェックが最優先である。呼吸・循環状態を安定させる処置を進めつつ、意識レベルを判定し、混乱している家族から要領よく病歴を聴取する。GCS 8点以下では誤嚥、無呼吸などによる二次性脳損傷を回避するため気管挿管する³⁾。なお、意識レベルとバイタルサインは時間経過とともに変化していくためくり返し判定を行い、その結果は記録として残しておく。

搬入時に脱水、ショック状態にある場合は初期輸液に生理食塩水または乳酸(or 酢酸)リンゲルを用いて容量負荷を行い、低血圧による脳虚血を防ぐ。しかし、血圧が安定すれば、脳浮腫、SIADH、医原性低Na血症予防のため、原因疾患が判明するまで維持輸液量をこえないようにする。

Osamura Toshio

* 京都第二赤十字病院小児科

[〒602-8026 京都市上京区釜座通丸太町上ル春帯町355-5]

TEL 075-231-5171 FAX 075-256-3451

E-mail: osamura2ndcross@energy.ocn.ne.jp

表 1 Japan Coma Scale (JCS) : 3-3-9 度方式による分類

幼児以上の場合		乳児の場合	
刺激をしても覚醒しない (3 桁で表現)			
300	痛み刺激に反応しない	痛み刺激に反応しない	
200	痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる	痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる	
100	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする	
刺激をしても覚醒する状態 (2 桁で表現、刺激をやめると眠り込む、[] は何らかの理由で開眼できない場合の判定基準)			
30	痛み刺激を加えながら呼びかけをくり返すと、かろうじて開眼する	呼びかけをくり返すと、かろうじて開眼する	
20	大きな声かけまたは体をゆすぶると開眼する [簡単な命令に応じる (たとえば、握手)]	呼びかけると開眼して目を向ける	
10	普通の呼びかけで容易に開眼する [合目的な運動 (右手を握れ、離せなど) もするし、言葉も出るが、間違も多い]	飲み物を見せると飲もうとする あるいは乳首を見せれば欲しがって吸う	
刺激をしないで覚醒している状態 (1 桁で表現)			
3	自分の名前・生年月日が言えない	母親と視線が合わない	
2	見当識障害がある	あやしても笑わないが、視線は合う	
1	意識清明とはいえない	あやすと笑う、但し不十分で、声を出して笑わない	
0	意識清明	意識清明	
軽度の意識障害で意識内容の変化を伴い、JCS ではうまく判定できない場合の判定法			
せん妄	軽度または中等度の意識障害に精神的興奮が加わり、大声をあげたり暴れたりしている状態 この間、意識の清明度は動揺する		
もうろう状態	意識の広がりや狭くなり、周囲の状況を認識して全体を判断する能力が低下している状態		
錯乱	ぼんやりとしていて、見当違いの答えや反応をする状態		

表 2 Glasgow Coma Scale (GCS) による分類

観察項目	スコア	Teasdale G, Janne ttB (Acta Neurochir, 1974)	Kirkham FJ (Arch Dis Child, 2001)	
		成人～年長児	5 歳以上	5 歳未満
開眼 (eye opening)	E4 3 2 1	自発的に開眼する 言葉により開眼する 痛み刺激により開眼する 開眼しない	自発的に開眼する 声で開眼する 痛みで開眼する 開眼しない	
最良言語反応 (best verbal response)	V5 4 3 2 1	見当識あり 錯乱状態 不適切な言葉 理解できない声 発声が見られない	見当識良好 会話混乱 言葉混乱 理解できない声 発声が見られない	喃語、単語、文章 普段より低下、不機嫌に泣く 痛みで泣く 痛みで呻く 発声が見られない
最良運動反応 (best motor response)	M6 5 4 3 2 1	命令に従う 痛み刺激部位に手足をもってくる 四肢を逃避的に屈曲する 四肢を異常屈曲する 四肢伸展 まったく動かさない	命令に従う	正常自発運動
			上眼窩刺激に手をもってくる (ただし 9 か月以上) 爪床刺激で逃げる動き 上眼窩刺激で屈曲 上眼窩刺激で伸展 まったく動かさない	

3 項目の合計点で重症度を判定する (最重症は 3 点、意識清明は 15 点となる。
運動反応の左右差を認める場合は、よい方の運動反応の点数を (Best Motor) とする。

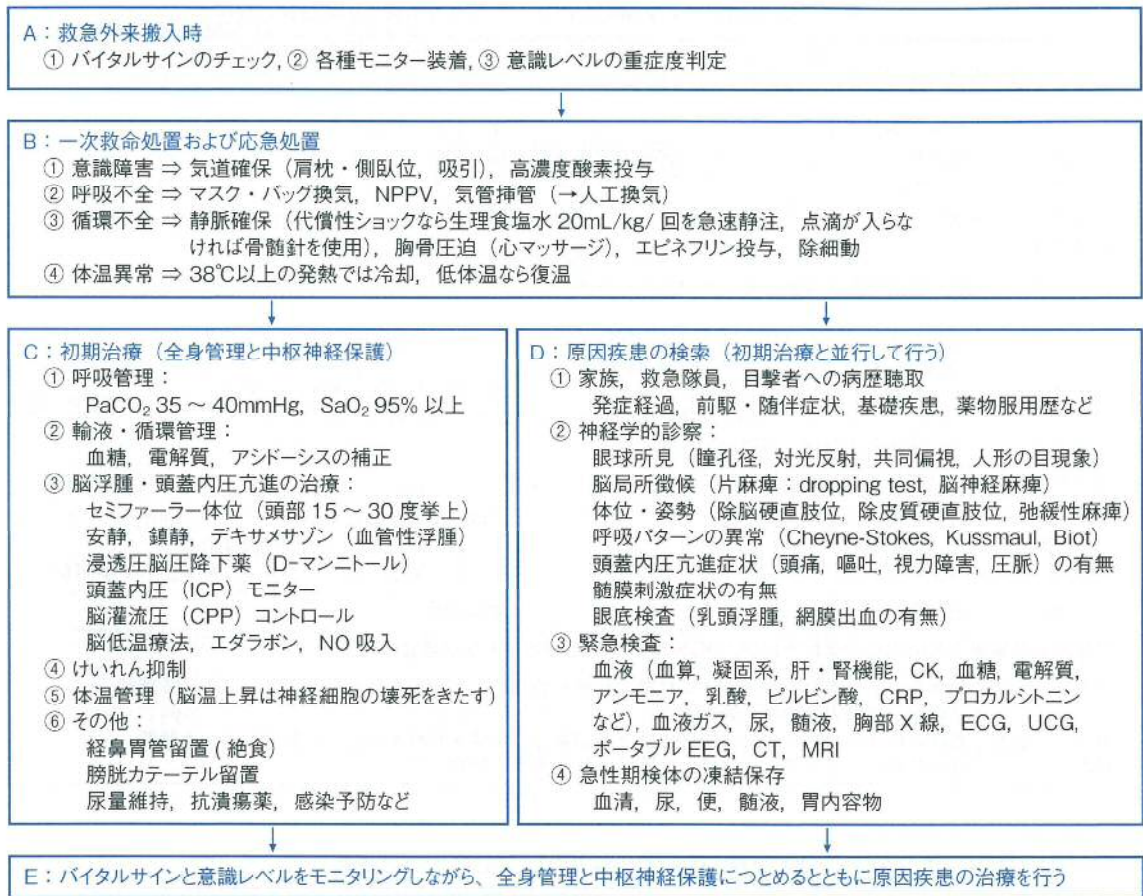


図 意識障害児への初期対応

Ⅲ. 鑑別すべき疾患

意識障害の原因は多様で, 約半数は脳以外の原因でも起こりうることに注意する。一方, 意識障害には必ず原因が存在し, 神経学的予後改善のためには初期治療と併行して原因疾患の検索, 治療を早急に開始することが重要である。救急現場で見逃してはいけない原因疾患を迅速に鑑別する方法として, AIUEO TIPS (表 3) が提唱されている⁴⁾。

Ⅳ. 高次救急医療施設への搬送の判断

来院時に意識障害を認めれば, 原則として全例入院の適応となり, 全身状態によっては PICU で

の管理が必要となる。判断に迷う場合も入院の上経過観察すべきである。

意識障害が持続・増悪する場合, 尿ケトン体陰性の低血糖症⁵⁾, 筋緊張亢進, 片側の瞳孔散大かつ対光反射消失, 呼吸パターンの異常を伴う場合 (頭蓋内圧亢進, 脳ヘルニアが疑われる) には時期を逸せず高次施設へ搬送する。

● 搬送側医師へのメッセージ

- 1) 意識障害は初期対応の良否が神経学的予後に直結するので搬送をためらわない。
- 2) 搬送時の呼吸・心停止の可能性があれば気管挿管した上で搬送する。
- 3) 随伴症状としてけいれんを伴うことが多く, その対応についても習熟しておく必要がある。

表 3 救急外来における小児意識障害の鑑別疾患 (AIUEO TIPS)

A	Alcohol (アルコール) Abuse (虐待)	年長児では考慮 年少児では常に考慮が必要
I	Infection (感染)	脳炎、髄膜炎および敗血症などの重症感染症
U	Uremia (尿毒症)	病原性大腸菌 O157 感染でみられる溶血性尿毒症など
E	Electrolytes (電解質) Encephalopathy (脳症)	体液を大量に喪失する状態で起こりうる インフルエンザ脳症に代表される
O	Overdose Ingestion (過剰服薬)	薬物は常に考慮しておく
T	Trauma (外傷)	頭部外傷、胸部外傷 (低酸素)、出血性ショック
I	Insulin/hypoglycemia (インスリン/低血糖) Intussusception (腸重積)	糖尿病患児、ケトン血性低血糖症などを考慮すべき 絞扼性イレウスでは意識障害が起こる
P	Psychogenic (心因性)	過換気やヒステリー・詐病などでも意識障害を起こす
S	Seizures (けいれん) Stroke/Shock (脳血管障害/ショック) Shunt (シャント)	有熱性または無熱性けいれん重積 (NCSE は発作時脳波でしか確認できない) てんかん児では抗けいれん薬の怠業の有無を確認 もやもや病、動静脈奇形など脳血管異常での出血など、 ショックの場合にも低血圧で意識障害となる 脳空・腹腔内シャント児のシャント不全なども忘れない

(市川⁴⁾ 2011 より一部改変)

4) 早期診断・早期治療のためには家族からの病歴聴取が重要である (約半数は脳以外の原因で起こる)。

文 献

- 1) 吉田一郎監訳：小児救急患者の評価。APLS 小児救急学習用テキスト (原著 4 版)，診断と治療社，東京，pp18-48，2006
- 2) 長村敏生：急性脳症。小児科診療 **73**：971-979，

2010

- 3) 塩見正司：意識障害の診断・治療の進め方。小児内科 **43**：414-421，2011
- 4) 市川光太郎：意識障害。小児科 **52**：655-661，2011
- 5) 石橋紳作：小児の意識障害・けいれん重積ではこちらのほうが意識が遠のいてしまいそう。市川光太郎，林 寛之編：ER の小児，時間外の小児救急をどう乗り切りますか？ シービーアール，東京，pp23-27，2010

* * *