

総論 1

意識障害の
定量的評価

田中幸太郎

関東労災病院 集中治療部 部長

Point 1 JCS の特徴を理解する。

Point 2 実際に JCS を使用できる。

Point 3 GCS の特徴を理解する。

Point 4 実際に GCS を使用できる。

Point 5 ECS の特徴を理解する。

はじめに

意識障害は直接生命に関係する臨床症状のひとつである。しかし意識障害といっても非常に説明が難しく、意識障害の程度を表現するのにもさまざまな評価方法がある。そのため、主として意識覚醒の度合いを重視する観点から論じて、その患者が周囲の状況をどの程度意識しているかを推し測ることになる。そこで検者は、言語による刺激、視覚、触覚、ときには痛覚にどのように応じるかという点から、意識レベルを定量的にいくつかの段階に当てはめる作業を行う。ここでは、**Japan Coma Scale (JCS)**、**Glasgow Coma Scale (GCS)**のそれぞれの特徴および長所、短所を説明する。またJCSを発展させ、GCSの利点を取り入れて考案された、新しい**Emergency Coma Scale (ECS)**の解説とその位置づけも説明する。

これらを説明する前に、患者が病院に到着した時点での初期評価において大まかな重症度の判断に使用する**AVPU (mental status exam)**を紹介する(表1)。AVPUは簡単に短時間で評価可能であり、後に紹介するECSあるいはJCSの桁数とともに、迅速に患者の意識状態の程度を把握する際に用いられる。P、UあるいはECS 3桁では、気道閉塞がみられたり、呼吸・循環動態が不安定であったりするため、緊急に気道確保や蘇生処置が必要になる可能性がある。このような状態をただちに判断するために、AVPUやECSの桁数を用いる。

1. JCSの特徴

1975年、日本で3-3-9度方式(JCS)という意識障害の分類が提唱され、現在の日本では病院前救護やパラメディックも含めて広く用いられている。この分類の特徴は、**全体の大きな意識状態を、Ⅰ. 覚醒している、Ⅱ. 刺激をすると覚醒する、Ⅲ. 刺激をしても覚醒しない、の3段階に分けて把握**し、その後にⅠ～Ⅲの段階それぞれをさらに詳細に3段階に分けて、全体を9段階に分類している点である。**意識清明であればJCSは“0”と表現され**、この場合は10段階に分類されることになる(表2)。

まずは大きくⅠ～Ⅲの3段階で評価し、生命にすぐに影響

表 1 AVPU

A : alert	覚醒して見当識あり	ECS 1 桁
V : verbal	言葉により反応するが、見当識なし	ECS 1 ～ 2 桁
P : pain	痛みによりのみ反応する	ECS 2 ～ 3 桁
U : unresponsive	言葉にも痛みにも反応しない	ECS 3 桁

を及ぼすのかどうかを把握して、大雑把に“1桁のレベルである”，“2桁のレベルである”，“3桁のレベルである”と表現する。表2のように，Ⅰでは質問に対する返事の内容で，Ⅱでは覚醒に必要とする刺激の強さで，Ⅲでは刺激を加えた際の体動の程度で分類しており，明快で理解されやすいため、日本では広く用いられている。またJCSとGCSとともに、意識レベルの経時的な変動を熱型表のようにチャート上に表現・記載することができる。

JCS を使用するにあたっての注意点

- ①意識清明であれば“0”と表現し，除脳あるいは除皮質姿勢をとるものは“200”と表現する。
- ②いずれの群に属するものでも，不穏状態（restlessness）であれば“R”，失禁（urinary incontinence）があれば“I”，自発性喪失（akinetie mutism, apallic state）があれば“A”を付記する。たとえば不穏を伴っていれば，その数字に「-R」を付記する（例：30-R）。
- ③開眼していても四肢の麻痺および失語の存在がある場合には，運動麻痺があれば麻痺側の手を握れず，運動性失語があれば名前や生年月日を正しく述べることは不可能である。また痴呆患者や乳幼児，および日本語が通じない外国人にも利用できるようになっている。このため2桁の意識障害では，開眼後の応答の程度は考慮しなくてよい。
- ④開眼してはいるが見当識を知ろうにも答えられないような状態，すなわち失語を伴っていれば（または気管内挿管されていたり気管切開などの処置がしてあったりすれば）“3”とするのが通例である。2桁や3桁でも麻痺の有無を考慮して判定しなければならない。
- ⑤顔面外傷などの両眼瞼腫脹によって患者が開眼したくてもできない場合は，簡単な質問あるいは命令に対する応答の具合でレベルを決定する。
- ⑥2桁の患者と熟睡している意識清明例の鑑別では，刺激で

表 2 JCS

Ⅰ．刺激しないで覚醒している状態	
0	意識清明
1	ほぼ意識清明だが，今ひとつはっきりしない
2	見当識（時・場所・人の認識）に障害がある
3	自分の名前や生年月日がいえない
Ⅱ．刺激すると覚醒する状態（刺激をやめると眠り込む）	
10	普通の呼びかけで目を開ける。「右手を握れ」などの指示に応じ，言葉も話せるが間違いが多い
20	大声で呼ぶ，体を揺するなどすると目を開ける
30	痛み刺激をしながら呼ぶと，かろうじて目を開ける。「手を握れ」など簡単な指示に応じる
Ⅲ．刺激をしても覚醒しない状態	
100	痛み刺激に対して，払いのけるような動作をする
200	痛み刺激で少し手足を動かしたり，顔をしかめたりする
300	痛み刺激に反応しない

〔付〕 R：不穏，I：糞便失禁，A：自発性喪失。たとえば不穏を伴っていれば，相当する段階の数字に「-R」を付記する（例：30-R）。

覚醒した後，約15秒間観察する。もし2桁の意識障害ならばまた入眠するが，睡眠中であった場合には15秒後でも覚醒状態を保持できる。これは後で説明するGCSの開眼（E）の部分と同様である。

JCS を使用する際の短所

- ①覚醒状態の評価は開眼に重点を置いていて，四肢の運動があっても開眼しなければ3桁になってしまう。
- ②除脳硬直も除皮質硬直も区別がなく“200”になってしまう。
- ③“1”であるものを“0”と評価することが多い。

2. GCS の特徴

1974年，日本のJCSとほぼ同時期にGCSが発表された。GCSは世界で広く採用されており，当然，日本でもJCSと同様に各施設で頻用されている。

GCSの特徴は，意識レベルを開眼や言葉による応答，運動による応答の具合で表現して，これら3つの要素をそれぞれ独立して観察し，記載する点である。JCSでは，覚醒軸に沿って一直線上に並べられた0から300までのレベルで表現するのに対して，GCSでは3つの要素それぞれの軸に沿って並列に表現するため，急性期において治療法を決定する際に，ど