

平成17年度（財）救急振興財団調査研究助成事業

救急業務で簡便に使用できる

精神科疾患スクリーニング尺度の作成

救急業務で簡便に使用できる
精神科疾患スクリーニング尺度の作成

- 1: 国立病院機構熊本医療センター救命救急センター
- 2: 熊本大学医学部附属病院こころの診療科

橋本聡^{1,2}、高橋毅¹

【要約】

救急外来を受診する患者の 25～50%は精神疾患を有していると考えられ、精神科医療の構造が変化するに伴い慢性期統合失調症症例、自殺関連行動に密接な気分障害やパーソナリティ障害が大きな問題となっている。西洋諸国では救急医療部門での精神疾患トリアージシステムの研究は進められているが、日本も含めて救急隊員が簡便に使用できる評価尺度は検討されていない。国立病院機構熊本医療センターでは熊本市消防局と協力して、救急医療現場で簡便に使用できる精神科疾患スクリーニング尺度の開発を進めてきた。24項目版での各評定者間の得点は Pearson の相関係数で $r=0.82$ ($P<0.001$) と良好で、DSM-IV に基づく精神疾患の有無を外的基準としたところ Man-Whitney の U 検定で良好に判別出来た ($P<0.001$)。Cut off index = 1/2 にて感度=79.12%・特異度=90.91%、Cut off index = 3/4 にて感度=68.75%・特異度=95.45%となるため、2～3点は Possible “可能性がある”、4点以上は Probable “恐らくあてはまる”と考えられた。簡易版に関しても検討を行い、多数例での検討が必要であるものの、「C1 不適當な言葉遣い」、「C2 易怒的な言動」、「C3 装飾品（体表・衣類）」、「A1 沈黙が多い」、「A2 動きが少ない」、「A3 抑揚がない話し方」、「P1 理解しがたい発生状況」、「P2 主張が強く業務が進まない」、「P3 脂ぎった顔」が選択された。

【背景】

救急医療

外傷による救急疾患、循環器系救急疾患への対応がまず向上。ついで内科系救急疾患、外科系救急疾患への理解が深まった。小児科救急・精神科救急・外国人救急・ホームレス救急などが今後の課題となる中、活動の中心は医学の進歩とともに救急医療部門から病院外へ、より現場の近くへ移動している。

救急医療の枠組みのなかで考えると 25%から 50%が精神疾患を抱

えており、しばしば見過ごされているとよく言われてきた (Glass ら, 1978; Nielsen ら, 1980; Watson ら, 1978; Bellak ら, 1964)。救急医療部門での研究では精神健康調査票 General Health Questionnaire を用いることで救急スタッフが精神疾患に気づき、クライアントの受療行動を変えることが出来るとされ (Gold ら, 1989)、なによりもその存在に気づき拾い上げることが重要であると言える。

現代の救急医療システムでは、最初に患者対応を行うのは病院のスタッフではなく、発生現場で働く救急隊員・救急救命士であると考えられることから、検査機器も満足に使用出来ない状況で多忙を極める彼らにとっていかに効率よくトリアージを行なうかは大きなテーマである。

救急医療とトリアージ

救急医療部門におけるトリアージは臨床的緊急性に応じて患者にサービスを提供することに重要な役割を果たしている。トリアージとは患者の負った外傷の重傷度に応じて弁別することであり、戦時中に発展したことで多くの傷病者の命が救われることとなった (National Consultative Committee on Disaster Medicine, 1995)。例えば、オーストラリアでは全国統一された評価尺度を利用することで妥当で有効な介入を行なっているとされる (Whitby ら, 1997)。

しかしながらトリアージは外傷や身体疾患に関連して開発されたものであるため、尺度にはメンタルヘルスの問題はこれまで含まれていなかった。

精神科医療とトリアージ

救急医療における精神科事例のトリアージを考えるときにおおまかに 2 つに大別され、一つは症例が十分に評価された後の転帰決定と定義される場合、もう一つは評価・加療が必要かどうかを来院初期

に弁別するものとなる (Smart, 1999)。

転帰を決定するための試みとしては入院の適否を判断する Bengelsdorfら (1984)、Turnerら (1991) のものがあるが、これらは精神疾患に特化したものであり、一般救急のプレホスピタルレコードとの統合を図るものではない。

初期評価に関するものでは、救急部門医師による評価を含まない、救急外来看護スタッフが精神科医療チームを呼ぶか呼ばないかを判断するシステムについてミネソタ大学の Rosenweig が報告している (1992)。

オーストラリアでの一般身体疾患に関するトリアージには The National Triage Scale (NTS) が用いられ“心肺蘇生後”から“急を要さない”までの5段階評価を行なっているが、このNTSに基づき精神疾患を“緊急”から“急を要さない”までの4段階評価するために Mental Health Triage Scale (MHTS) を作成し、救急外来に勤務するトリアージナースが初期評価に使用したところ、救急外来での待ち時間や転帰決定までの時間が短縮し、患者満足度も良かったとしている (Smart, 1999)。

MHTS を利用した精神科救急トリアージについては Broadbentら (2002) も報告しているが、症例の言動や観察項目だけで評価することをトレーニングされた後、救急外来勤務の看護スタッフは判断への自信が大幅に増し、要する時間も適切なものに近づいたと感じるようになっている。

Wynadenらの報告 (2003) では、3ヶ月間、救急での精神健康度トリアージおよびコンサルタントサービス訓練を実施し、救急外来スタッフは精神心理学的介入を要する症例へのサービスの質が改善し、救急医療部門への影響も大きく、教育的で支援を受けていたと感じ、救急部門の機能を拡充するものと受け止めていた。

海外の研究では General Hospital Questionnaire (GHQ)等を利用し、精神科疾患の拾い上げを試みた結果、患者のかなりが精神科

サービスの提供を受け入れたとされ (Gold ら, 1989)、精神科サービスの提供は回転ドアのように救急外来を利用する人々を減らすことに成功したとされる (Wahl, 1975) (Petersen ら, 1985)。

これらから、患者満足度だけでなく、スタッフの自己効力感も上がると考えられ、救急医療における精神科領域の問題も、まずはきちんとスクリーニングされること、そしてそれを可能にする方法が確立することが重要であると考えられる。救急医療はプレホスピタル領域から始まるため救急隊員が簡便に使用できる尺度が必要と考えられるが、これまで救急隊員を対象とした研究は行われていない。

救急医療における精神科医療

本邦におけるきちんと検討されたデータはないが、オーストラリアでの救急医療部門における精神疾患の占める割合は約 5%とされる (Smart, 1999)。我々の未発表データでは熊本市消防局が扱う年間 13,700 例の「急病」・「自損」事案の約 6.0%が精神疾患を有していたと考えられた。

米国においては 1963 年 the Community Mental Health Centers Act 以降、全ての州立病院に精神科救急治療部門がおかれるようになり、それが現代の精神科救急医療体制につながっているが (Gerson ら, 1980)、1980 年代にかけて ER への単純なコンサルテーションシステムではなく、より発展的なモデルが必要とされ、精神科救急事例を扱うために一般救急医療体制とは別個に医療システムが展開した (Gerson ら, 1980)。例えば、米国ニューヨーク (NY) 市の Elmhurst 病院は独立した精神科救急医療部門を持ち、これが人口 100 万人の医療圏を広範囲にカバーする形を取り年間約 5600 症例を扱っている (Sullivan, 2000)。このように、現代米国では複数の救急医療機関をサポートする形で精神科救急機関を配置する潮流がある。

より機能分化を進めて米国イェール大学では Emergency

treatment hub-and-spoke (ETHOS) モデルを提唱し、深く治療介入を行い入院加療や治療構造の構築を積極的に行なうやり方ではなく、精神科救急部門が玄関口となって身体的・精神的問題、そして社会的な問題を取りまとめ患者本人が適切な医療資源に結びついていけるように支援するやり方をとっている (Lee, 2003)。

これと同時に、豪州では精神科医療を総合病院へ組み込みなおす流れもあり (Australian Health Ministers, 1992)、特に公立病院の果たす役割を大きく捉えている (Holmes, 2001)。

いずれにしる急性期治療を病院で行い、長期的ケアは各個人が住む地域でサービス提供されるという趨勢になっている (Joy ら, 2006)。英国でも地域を中心とした精神科医療が政策として進められ、コミュニティケアチームが対応した症例の方が精神症状の改善もよく、患者満足度も高くなることが報告されている (Merson ら, 1992)。

本邦でも 2004 年 9 月に「精神保健福祉改革ビジョン」が打ち出され全国で約 70,000 床の精神科病床の削減と、精神障害者の自立支援、精神科病院の機能分化が推進されることとなったが、過去の米国で性急に地域医療を推進した結果、ホームレスにおける精神疾患の増加など社会問題となったことが繰り返される恐れはある。

本邦においては、収容するだけに近い病院施設も多いなか、「精神科救急加算」を適用できる設備を有した病院も少しずつ増えてきており、米国型のシステムが普及しつつあると考えられる。上述した米国 NY 市 Elmhurst 病院は最長 72 時間経過観察できる Psychiatric Extended Observation Unit (EOU) などの治療選択枝を増やしたことで、特に物質関連障害などで入院率を減らし経済的にも損失を抑えられているとのことで (Sullivan, 2000)、わが国でも行政の支援が望まれるところである。

コミュニティ中心の精神科医療が進められ、ベッド数利用の削減などから、救命救急部門には混乱した行動など激しさの増す精神科

症例を扱わなければならないというプレッシャーに晒されている (Stebbins ら, 1993)。これは救急隊員にも同じことが言える。

評価尺度の対象とするもの

それでは救急隊員が簡便に使用できる尺度は何を対象としたものになるべきであろうか。以下に検討する統合失調症、自殺関連行動に密接な気分障害やパーソナリティ障害が上げられる。

統合失調症

統合失調症は稀な疾患ではなく 100 人に一人は罹患する病気である。幻覚や妄想などに伴った興奮状態では自傷や偶発的な他害行為も生じるが、精神症状が急性期を示す場合、身体面でも緊急状態であることも多く検査値異常も優位に多いとされ (Schillerstrom ら, 2004)、脳炎・微量元素欠乏などの身体疾患が潜んでいることも稀ではないため 24 時間稼動する検査設備を有した医療機関での介入が望ましいと思われる。この状態は明らかに医療介入が必要で海外では警察機関が主に対応するが、本邦では救急隊員への出動要請が多くなっている。

精神科医療サービスは押し込めるための“墓場”として始まり、大規模収容施設が減少する中、医療サービスとして再構築される流れにある。米国では 1960 年代に時の大統領 J・F・ケネディがケネディ白書を示し、その中で公立大規模収容施設の削減と、“彼らを地域に戻す”という施策を打ち出した。ところが病床数の削減は進んだものの地域でのケア拡充は後手を引き、この結果、特に大都市のホームレス・低所得者層に治療不十分な精神疾患患者が増加することとなり大きな社会問題となった。

現在、進められている精神科病床の削減から、将来的には陰性症状と呼ばれる自らの清潔も十分に保持できない状態となった統合失調症症例が地域ケアから外れ、救急場面に出現することも増えてく

ると考えられる。Grave disability と呼ばれるこの状態では時として強制入院加療も必要となることもあり、救急医療部門を玄関口とした地域医療サービスの再構築が必要となるためプレホスピタルケア領域から効率的にピックアップする作業が重要となる。

地域での十分な支援に結びつけることが出来るならば再入院率は減り、本人ならびに家族の負担も軽減する (Joyら, 2006)。再入院率の低下や、入院期間の短縮は認めなかったという報告もあるが、自殺による死亡や周囲への妄想症状が改善し、治療から離脱してしまう率が有意に下がると言われている (Tyrrerら, 1998)。

自殺関連行動

自殺関連行動としては自傷行為 (DSH)、パラ自殺などが含まれるが、これらを行なった症例の 10%以上が実際に既遂に至り、その 1%は最初の 12 ヶ月での自殺完遂に至るといわれる (Hawtonら, 1988、Nordentoft 1993)。

パラ自殺 Parasuicide を致命的なものとして扱わない向きもあるが、この現象は周囲を操作しようとする行為から、意図的に死のうと為されたもの、真剣に既遂を考えていたがたまたま助かったものまで含まれる (Mauriら, 2005)。

英国を例にとると全国で年間 150,000 名が自傷行為や過量服薬で救急外来を利用するが、若年層において心筋梗塞や悪性新生物について第 3 位の死因となっており、本邦においても大きな問題になっている。

1984 年英国保健省は DSH を行なって救急外来に搬送された症例の全てに帰宅前の精神心理学的評価を行なうべきだという方針を打ち出している。これを受けて、救急医療部門 Accident and Emergency (A&E) と精神科の連携には明確なガイドラインはないものの、英国北アイルランドにある Ulster 病院では同院形成外科外来を受診する前に精神科コンサルトを行なうというプロトコールを

立てた結果、受診者の 50% は地域の精神科施設、14% は一般内科医、5% は依存症治療施設への紹介を受けることが出来るようになったと報告している (Rashid, 2006)。

北アイルランドの Ulster 病院で DSH にて来院した患者の 50% は DSH の既往がなく、手首自傷を行っていたのは 21%、過量服薬は 14%、そしてその両方を行なったことの在る症例は 10% であった (Rashid, 2006)。

これらの患者は精神症状のため特殊な看護技術を必要とする。救急医療部門で働くスタッフは頻繁に DSH 症例に遭遇し (McAllister ら, 2002)、DSH は緊急入院となる理由の上位 5 位に入る (Wilhelm ら, 2000)。

重要なこととして、手首自傷などの DSH 自体が先々それを繰り返すことの危険因子であり、DSH を含めた自殺関連行動を行なうものは一般人口に比較して 1 年以内の既遂率が 66~100 倍とされることである (Kessler ら, 1999. Jenkins ら, 2002)。

更に、病院への搬送をうけた DSH 症例が治療を受けることは将来の再発や自殺の危険性を低下させることは知られており、このためには十分な評価や治療を完了させるまで病院施設に留まる必要があるが、これらの症例では早期に退院・帰宅してしまう傾向があると知られている (Crawford ら, 1998)。英国での報告であるが、救急医療部門を訪れる全患者の中で約 4% が早期に退院・帰宅しているが、これらの中には DSH 症例が相当数含まれているとされる (Pennycook, 1992)。

早期退院・帰宅に関する研究で、救急外来での評価から脱落する群はそうでない群と比較して入院率が低く、精神科専門医からの評価を受ける率も低くなっており、外来でのアフターケア調整率も低くなっていることが分かったが、これに関連していたのは受診に先立つアルコール使用であった (Barr ら, 2004)。

これまでの研究は救急医療部門に到着して以後のものばかりであ

り、DSHを行なった症例を効果的に評価・介入できるプレホスピタルの取り組みが重要となる。

気分障害

代表的な大うつ病性障害（うつ病）はありふれた精神疾患の一つで、生涯に罹患する率が男性で12%、女性では26%となっている。初発年齢の平均は20歳台後半であるが、あらゆる年代で発症しうるとされる。ライフイベントに際しての発症が多く、自殺の危険性が高い疾患として知られている。

自殺既遂症例の検討では自殺直前の精神状態を調べた結果、うつ病と判断できたのは70%に上り、まったく精神疾患がないとされたのはわずかに7%のみであった（Barracloughら, 1974）。

Fosterは各精神疾患の生涯における自殺既遂率を調べているが一般人口に比較してうつ病罹患症例は12倍、アルコール乱用症例では8.4倍、統合失調症は7倍となっており高い危険因子である。

同報告によると、パーソナリティ障害のみであっても生涯の自殺既遂率は一般人口に比較して14.7倍であるが、うつ病など、なんらかのDSM-IV I軸精神疾患を併発した場合には346倍にまで高くなるとしており（Fosterら, 1999）、救急医療における精神疾患のトリアージを行なう際には気分障害は重要な項目の一つとなる。

パーソナリティ障害

救急医療にかかわりの深いパーソナリティ障害として境界性パーソナリティ障害（BPD）があげられる。

思春期後期、もしくは青年期早期におけるBPDは、自己破壊的であったり、人間関係を長続きさせることが難しく、通例数年以上の治療期間を要し、どんな治療者であろうともBPD症例の5人に2人は治療から脱落するが、残った3人のうち2人は十分な期間治療できれば時として良い結果につながるとされる（Stone, 1990）。

救急事例・救急状況での心理療法の重要さというものは低く見られがちであるが、救急事例に対する治療介入は有効だとする研究は幾つかあり、これらの介入は治療の足がかりとして大きな意味があるため入院率を減らすことが出来、経済的にも良い結果を残すことが出来ている (Damsa, 2005)。

Stone(1990)は BPD 治療における ABCDs として A=analytically informed psychotherapy 精神分析的な精神療法、B=behavior therapy 行動療法、C=cognitive therapy 認知療法、そして D=drug therapy 薬物療法を挙げ、薬物療法によって精神療法の下地を作り、不適応的な人間関係や、極端な“全か無か”思考、他人の注目を引くための過度に親密な対人反応などを主要なテーマとして考えている。

短期的な取り組みとして、認知行動技法と技能訓練を組み合わせた治療プログラムを STEPPS と名づけ、週に 2 時間ずつ 20 回の集団セッションを持ち、毎回それぞれのゴールを達成していく枠組みで BPD に適用した結果、境界例症状と気分関連症状での改善が認められている (Blum, 2002)。

また、2 名の 5 年目レジデントと 1 名の上級指導医をチームとして危機介入プログラムを作成し、事例が示す症状の意味と繰り返される不適応な行動の関連性を直面的に取り上げ、治療への抵抗を取り扱い、治療への動機付けを図った結果、入院率が有意に 7% 近く減少し、外来フォロー率が増えたものの全体では一人当たり 200 ユーロ以上のコスト削減につながっており、これらはパーソナリティ障害、精神病性の特徴を伴わないうつ病性障害、不安障害で顕著であったと報告されている (Damsa ら, 2005)。

尺度が標的とする疾患

これらから尺度が対象とするのは自殺関連行動、幻覚や妄想などによる精神運動興奮状態が上げられ、疾患群としてはうつ病などの

気分障害、境界性パーソナリティ障害などを中心としたパーソナリティ障害、そして統合失調症、特にその慢性期症例を考えることとなる。

【目的】

この研究の目的としては、上記疾患の行動や観察から得られるチェック項目を集めること、それらが精神疾患であること弁別できる項目として妥当であることを検討すること、救急活動の現場で簡便に使用できるため項目数を妥当な数まで絞り込むこと、また、絞り込んだ項目でも精神疾患の有無を弁別できることを検討することである。

【方法】

第一次調査：統合失調症の慢性期（P疾患）、大うつ病性障害（A疾患）、境界性パーソナリティ障害（C疾患）を中心としたパーソナリティ障害を標的として、国立病院機構熊本医療センターに勤務し精神科救急での経験が2年以上の精神科医師6名に依頼し、KJ法にて上記精神疾患を表現できるような言動や観察項目を収集した。筆頭筆者が内容の検討を行いP・A・C疾患それぞれ8項目ずつを選定した（観察での3項目、会話内容での3項目、発生状況1項目、主訴1項目）。

次に救急医療部門で勤務する医師5名（平均勤務年数5.4年）に対して、評価尺度に関する概念説明を15分ほど行い、平成15年3月12日から4月11日の期間、平日8:30AMから17:00PMの間に同医療センターへ救急車搬送を受けた症例に対して評価を依頼した。病院間の転院搬送症例、Japan Coma Scale(JCS)にてII-20以上の意識障害を呈する症例、18歳以下（乳幼児～思春期）、85歳以上の症例は検討対象から除外した。この際、独立した評価者2名が評価を行い、更に精神科医1名が独立して精神疾患診断を行なった。診

断に関しては精神疾患に対する構造化面接法 Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders; SCID-I (American psychiatry association, 2000) を用い、必要に応じてⅡ軸疾患に対する構造化面接法 SCID-II を使用した。

得られたデータに関して、SCID-I による精神疾患の有無を外的基準とし、評価尺度による点数の群間比較を Mann-Whitney の U 検定を用いて行なった。また評価者 1 と評価者 2 の点数の相関を Pearson の相関係数を求めて算出し、 κ 係数を用いた評定者間一致率を検討した。統計的処理は STAT view を用いて行い、Kappa coefficient は別途計算行なった。

第二次調査：24 項目の評価項目に対して因子分析を行い、因子負荷量などから計 15 項目に項目数を削減した。これに伴い項目の表現を一部変更した。

2004 年 2 月 1 日から同年 3 月 5 日の期間、翌 2005 年 2 月 1 日から同年 3 月 31 日までの期間と、2 回にわたり、熊本市消防局の協力によって熊本市中央消防署、西消防署、中央消防署清水出張所における救急要請出動全事案での評価を行なった。評価開始前に精神科疾患に関する知識をまとめたパンフレット、DVD の模擬患者を用いた評価訓練などを行なった。これとは独立して合計 240 時間活動を共にした精神科医が SCID-I スクリーニング項目を用いて精神疾患、および精神状態に関する評価を行なった。

SCID-I に基づいた診断を外的基準として Mann-Whitney の U 検定を行い、 κ 係数に基づいた評定者間一致率の検討を行なった。

第三次調査：第 2 段階でのデータをもとに 20 項目に対する因子分析を行なった。因子負荷量を参考にしながら P・A・C 疾患それぞれに「発生状況」、「見た目」という 2 項目ずつを選定、計 6 項目の簡易版とした。

2005年12月19日から翌2006年3月31日の期間、熊本市消防局の協力を得て熊本市中央消防署、西消防署、健軍消防署、中央署清水出張所における救急要請出動全事案での評価を行なった。評価開始前に精神科疾患に関する知識をまとめたパンフレット、DVDの模擬患者を用いた評価訓練などを行なった。これとは独立して、各隊が同医療センターへ搬送した症例に対してチャートレビューを行いDSM-IVに基づいた精神科診断を行なった。

SCID-Iに基づいた精神科診断を外的基準として、簡易版における感度・特異度の見当を行なった。

統計処理についてはSPSSを用いた。

【結果】

第一次調査：表1に計24項目の評価尺度を示す。平均年齢64.4歳となる全91症例を得、不備なく二人の評定者により評価されたのは58症例であった。独立した各評定者が選択した項目の一致率を計算し、Kappa coefficient=0.53（C軸での $\kappa=0.53$ 、A軸での $\kappa=0.58$ 、P軸での $\kappa=0.47$ ）を得た。各評定者間のJEPS得点が相関するかPearsonの相関係数を用いて検証したところ、 $r=0.82$ と良好な値を得、この結果は $P<0.001$ と有意差を有していた。精神科医の診断をDSM-IVに基づいて行い、精神疾患の有無を外的基準としてJEPS得点をMan-WhitneyのU検定で検討したところ、 $U=695$ （ $P<0.001$ ）と良好に判別できることが示唆された。Cut off index = 1/2にて感度=79.12%・特異度=90.91%、Cut off index = 3/4にて感度=68.75%・特異度=95.45%となるため、2～3点はPossible“可能性がある”、4点以上はProbable“恐らくあてはまる”と判断出来ることがわかった。

第二次調査：JEPS原版の24項目に対して因子分析を行い、因子負荷量を元に、事象の発生率を考慮してC・A・Pカテゴリーに対して

5項目ずつ選択した（表4）。

救急医療部門での試行では15～20分の概念説明で良好な評定者間一致率を示したが、救急隊員での試行においては同じ方法論は表5のように一致率のばらつきを生んだ（2004年2月1日～3月5日）。この結果を受け、90分程度のトレーニングプログラムを組んだところ表6の通り評定者間一致率は大きく改善した（2005年2月1日～3月31日）。

この試行段階では精神科医による診断により精神科疾患を有すると考えられる症例数が少なく、感度・特異度の検討が行なえなかった。

二次調査では施行期間中の全出動要請にJEPSを用いての評定を行なったが、記載の不備などから回収率は約60%程度であった。このデータを元にMplusを用いてカテゴリカル因子分析を行い表7の結果を得た。C1、C3、C4、C5の5項目は“華々しく人目を引く群”、A1、A2、A3、A4、P1、P4の6項目は“元気がないか反応性が低い群”、C2、A5、P2、P5の4項目は“周りが戸惑い疎通が取りにくい群”と命名した。因子負荷量を考慮するとC3とC4、A4とP1、そしてP5とC2を各因子から抽出することが考えられた。

第三次調査： 三次調査時点での簡易版としては“発生状況”と“外見”という2要素にしぼって尺度構成することとした。この結果、15項目版からC1とC5をCharacterカテゴリー、A4とA5をAffective disorderカテゴリー、そしてP2とP5をPsychosisカテゴリーに配置することとした。

コンピュータトラブルのため熊本市中央消防署のデータは除外して検討した。参加3隊が期間中にJEPSによる評価を行なったのは709例であり、646例が0点、残る63例に1点以上の点数がついた。JEPSにて得点化された事案は評価された症例の8.89%を占めていた（1点：48例、2点：9例、3点：3例、4点：3例）。

これらの3隊から国立病院機構熊本医療センターへ搬送となった症例は372例で、18歳未満、75歳以上、そしてJCSがⅡ-20を越える症例を除外した症例は111例となった。JEPSによって得点化された症例は20例（1点：14例、2点：3例、3点：1例、4点：2例、0点：91例）で、搬送症例の18.0%を占めていた。

これらの症例でチャートレビューを行なったのは72例（1点：9例、2点：4例、0点：59例）であり18.1%が得点化され、独立して精神科医に評価され精神疾患を有するとされた症例は表に示すように述べ18例となった。これらからJEPSが標的とする症例は17例となり、DSM-IVによる精神疾患の有無でJEPS簡易版得点を比較したところ、Mann-WhitneyのU検定でこの2群は有意に判別できることがわかった（ $P < .0001$ ）。JEPS得点1点以上と、1点未満で感度・特異度を計算した結果、感度が0.47、特異度が0.91となった。

【考察】

救急医療において介入を要する精神科疾患をスクリーニングする目的で評価尺度を作成し、救急隊員が活動現場で簡便に使用できる項目数にまで絞り込んだ。結果として、今研究で使用した6項目では感度が低くスクリーニング尺度としては物足りない検出力となった。

これには幾つかの原因が考えられる。一つには統計学的手法であり、因子分析の結果を受けた因子負荷量ではなく、尺度としての使いやすさを考慮して“見た目”と“発生状況”に項目を絞ったためとも考えられる。これらの項目の因子負荷量は大きくばらついている。この点の改善で評価尺度の精度が増すと思われる。

2つ目にはアウトカムメジャーの取り方があげられる。評価尺度の目的としては救急医療にて精神科医の介入を要する症例を拾い上げることであるが、今研究のアウトカムは単純に精神疾患を有する

かどうかを指標にしている。チャートレビューを再検討すると、特に DSM-IV による I 軸疾患では、安定化した状態であるため身体疾患による救急活動への大きな支障を与えていなかった状態が考えられた。また、項目数の減少に伴って臨床的に重度な兆候を示す項目が使用されることとなり、原版では微細な症状を拾い上げていたものを取りこぼしていた可能性も考えられる。

3 番目としては、精神科疾患に関する知識が不足していたり、これらに対応した経験が少ないこと、加えて本邦では身体疾患に関する研修・トレーニングは充実しているものの精神科疾患にはほとんどないため、観察項目での症状把握にハンディキャップが大きいことも考えられる。解剖学実習などを経て身体疾患での病態生理を把握した上で精神症状を診る救急医と同様、経験のある救急救命士では精神科医師との見解は大きく異なるものではないようだが、救急隊員全体としての質は不均一であることも考えられた。

その他、影響を与えたものとして症例数の規模が小さくなってしまったこともあげられる。

これらのことから簡易版評価尺度としては因子負荷量をもとに 6 項目を組みなおすこと、項目数を増やすこと、アウトカムメジャーを Global Assessment of Functioning (機能の全体的評価) や Clinical Global Impairment (臨床的な全般的機能障害) などで測定すること、評価尺度を使用するためのトレーニングを充実させること、などで尺度の適合性が増すと考えられる。今後の研究は単施設ではなく、多施設での多数例での検討が必要であると考えられた。

【まとめ】

救急医療において、介入を必要とする精神科疾患をスクリーニングするための評価尺度作成を行なった。項目数を絞り込むなかで統計学的な問題からスクリーニング尺度としては感度が物足りない結果となったが、尺度そのものは有用であることが示唆されたが。今

後は推奨される簡易版での多数例検討が必要であると考えられた。

参考文献

American psychiatric association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, Text Revision*. Washington, DC: American psychiatric association.

Australian Health Ministers. (1992). *National mental health policy: National mental health strategy*, Canberra: Commonwealth Department of Health and Family Services.

Barr W, Leitner M, Thomas J. (2004). Self-harm patients who take early discharge from the accident and emergency department: How do they differ from those who stay? *Accident and emergency nursing*, 12, 108-113.

Barracough, B. et al. (1974). A hundred cases of suicide: clinical aspects. *British Journal of Psychiatry*, 125, 355-373.

Bellak, K., Prola, M., Zunkerman, M. (1964). Psychiatry in the medical-surgical emergency clinic. *Archives of general psychiatry*. 10. 267-269.

Bengelsdorf H, Levy L, Emerson R, Barile FA. (1984). A crisis triage rating scale. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 172: 424-430.

Blum N, Pfohl B, Black DW, et al. (2002). STEPPS: a cognitive-behavioral systems-based group treatment for

outpatients with borderline personality disorder, a preliminary report. *Comprehensive psychiatry*. 43: 301-310.

Broadbent M, Jarman H, Berk M. (2002). Improving competence in emergency mental health triage. *Accident and emergency nursing*. 10: 155-162.

Crawford MJ, Wessely S. (1998). Does initial management affect the rate of repetition of deliberate self harm?: Cohort study. *British medical journal*. 317: 985.

Damsa C, Hummel C, Pull C, et al. (2005). Economic impact of crisis intervention in emergency psychiatry: A naturalistic study. *European psychiatry*. 20: 562-566.

Foster, T. et al. (1999). Risk factors for suicide independent of DSM-II-R Axis I disorder: Case-control psychological autopsy study in Northern Ireland. *British journal of Psychiatry*, 175, 175-179.

Gerson S, Basuuk E. (1980). Psychiatric emergencies: An overview. *American journal of psychiatry*. 137; 1-10.

Glass, R. M., Allan, A. T., Uhlenhuth, E. H., et al. (1978). Psychiatric screening in the medical clinic. *Archives of general psychiatry*. 35. 1189-1195.

Gold I, Baraff LJ. (1989). Psychiatric Screening in the Emergency Department: Its Effect on Physician Behavior. *Annals*

of emergency medicine, 18, 875-880.

Hawton K, Fagg J. (1988). Suicide and other causes of death following attempted suicide. *British journal of psychiatry. 152, 359-366.*

Holmes A, Judd F, McKinnon J, et al. (2001). A contemporary view of psychiatry services in a general medical hospital. *Australian psychiatry. 9, 243-248.*

Jenkins et al. (2002). Suicide rate 22years after parasuicide: Cohort study. *British medical journal, 325, 1155.*

Joy CB, Adams CE, Rice K. (2006). *Crisis intervention for people with severe mental illness.* The Cochrane database of systematic reviews. Issue 1

Kessler, R. C., Borges, G., Walters, E. E. (1999). Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry, 56, 617-626.*

Lee TSW, Renaud EF, Hills OF. (2003). An emergency treatment hub-and-spoke model for psychiatric emergency services. *Emergency Psychiatry. 54: 1591-1594.*

Mauri MC, Cerveri G, Pannacciulli E, et al. (2005). Parasuicide and drug self-poisoning: analysis of the epidemiological and clinical variables of the patients admitted to the poisoning

treatment centre (CAV), Niguarda General Hospital, Milan.
Clinical practice and epidemiology in mental health. 1, 5.

McAllister M, Creedy D, Farrugia C, et al. (2002). Study of Queensland emergency department nurses' actions and formal and informal procedures for clients who self-harm. *International journal of nursing practice.* 8, 184-190.

Merson, S., Tyrer, P., Johnson, T., et al. (1992). Early intervention in psychiatric emergencies: A controlled clinical trial. *Lancet.* 339. 1311-1314.

National Consultative Committee on Disaster Medicine. Disaster medicine. (1995). *Australian Emergency Manual.* Canberra: Commonwealth Department of Human Services and Health, Emergency Management Australia,

Nielsen, A. C., Williams, T. A. (1980). Depression in ambulatory medical patients. *Archives of general psychiatry.* 37. 999-1004.

Nordentoft M, Breum I, Munk L, et al. (1993). High mortality by natural and unnatural causes: A 10 year follow up study of patients admitted to a poisoning treatment centre after suicide attempts. *British medical journal.* 306, 1637-1641.

Pennycook AG, McNaughton G, Hogg F. (1992). Irregular discharge against medical advice from the accident and emergency department: a cause for concern. *Archives of emergency medicine.* 9, 230-238.

Peterson LG, Cohen LM: (1985). Use of Psychiatric screening instruments in the ED. *American journal of emergency medicine*, 3, 476-478.

Rashid A, Brennen MD. (2006). Psychiatric assessment of patients with self-inflicted lacerations to the wrist and forearm admitted to a nonpsychiatric ward: The experience of a regional plastic surgery unit. *Journal of plastic, reconstructive and aesthetic surgery*, 59, 266-271.

Schillerstrom, T. L., Schillerstrom, J. E., Taylor, S. E. (2004). Laboratory findings in emergently medicated psychiatry patients. *General hospital psychiatry*. 26. 411-414.

Smart D, Cecily P, Bryan W. (1999). Mental health triage in emergency medicine. *Australian and New Zealand journal of psychiatry*. 33: 57-66.

Stebbins LA, Hardman GL. (1993). A survey of psychiatric consultations at a suburban emergency room. *General hospital psychiatry*, 15, 234-242.

Stone MH. (1990). Treatment of borderline patients: a pragmatic approach. *Psychiatry clinical north america*. 13, 265-285.

Turner PM, Turner TJ. (1991). Validation of the Crisis Triage Rating Scale for psychiatric emergencies. *Canadian Journal of Psychiatry*. 36, 651-654.

Tyrer P, Coid J, Marriott S, et al. (1998). *Community mental health teams (CMHTs) for people with severe mental illness and disordered personality (Review)*. The Cochrane database of systematic reviews. Issue 4.

Wahl CS. (1975). *The patient whose physical symptoms mask a psychiatric disorder*, in Pasnau RO (ed): *Liaison Psychiatry*. New York, Grune & Stratton.

Watson, G. D. (1978). Utilization of emergency departments for psychiatric treatment. *Canadian Psychiatric Association journal*, 23, 143-148.

Whitby S, Ieraci S, Mohsin M, et al. (1997). *Analysis of the process of triage: the use and outcome of the National Triage Scale*. Sydney: Liverpool Health Service.

World Health Organization. *Mental health. (2001). New understanding, new hope. World health report 2001*. Geneva: WHO.

Wilhelm K, Schneiden B, Kotze B. (2000). Selecting your options: a pilot study of shorter interventions with patients who deliberately self-harm, 8, 349-354.

Wynaden D, Chapman R, Hood S, et al. (2003). Emergency department mental health triage consultancy service: A qualitative evaluation. *Accident and emergency nursing*, 11,

158-165.

【表】

【表 1】 Japan Emergency Psychiatry Scale: original version

Character	Affective disorder	Psychosis
C1: 装飾品（体表・衣類）	A1: 覇気がない	P1: 動きが少ない（寡動）
C2: 場にそぐわない横柄な態度	A2: ため息	P2: 脂ぎった顔
C3: 主張が強く業務が進まない	A3: 視線を逸らす（伏し目がち）	P3: 瞬きが少ない
C4: 不適當な言葉遣い	A4: 抑揚がない話し方	P4: 普通から外れた従順さ
C5: なぜか攻撃的	A5: 沈黙が多い	P5: 非常に簡略な会話（語彙不足）
C6: 多弁で回りくどい	A6: 顔を見て話さない	P6: 奇異な言動
C7: 人前での発声	A7: 人目につかない	P7: 不可解な状況
C8: 妥当でない騒々しさ	A8: 家族と比べて無関心	P8: 主訴が不明瞭

【表 2】 一次調査時点での精神疾患の内訳

DSM-IV による I 軸疾患の内訳

精神病性障害	6 例
気分障害	1 例
不安障害	1 例
身体表現性障害	6 例
物質関連障害	3 例
痙攣後意識障害	4 例
痴呆性疾患	13 例
適応障害	3 例

【表 3】 一次調査時点での精神疾患の内訳

DSM-IV による II 軸疾患の内訳	
境界性人格障害	2 例
反社会性人格障害	2 例
精神発達遅滞	2 例
特定不能の人格障害	5 例
Probable Personality Disorder	8 例

【表 4】 Japan Emergency Psychiatry Scale: 15-item version

Character	Affective disorder	Psychosis
C1: 装飾品（体表・衣類）	A1: 近寄らせない 雰囲気	P1: 動きが少ない
C2: 主張が強く業務が進まない	A2: 伏し目がち	P2: 脂ぎった顔
C3: 不適當な言葉遣い	A3: 抑揚がない話し方	P3: 凝視
C4: 易怒的な言動	A4: 沈黙が多い	P4: 非常に簡略な会話
C5: 人目につく発 生状況	A5: 助けの得られない状況での発生	P5: 理解しがたい 発生状況

【表 5】2004 年救急隊員を対象として評定者間一致率の検討 (JEPS
15)

	項目 1	項目 2	項目 3	項目 4	項目 5
C 軸	.271	.514*	-.016	.382	.113
A 軸	-.018	.448*	.312	.368	.255
P 軸	.354	-.018	1.00	.308	.556*

*印で示された項目が妥当な一致率を表す

【表 6】2005 年救急隊員を対象として評定者間一致率の検討 (JEPS
15)

	項目 1	項目 2	項目 3	項目 4	項目 5
C 軸	.546*	.630*	.625*	.660*	.516*
A 軸	.154	.558*	.433*	.479*	-.004
P 軸	.409*	.544*	.393	.383	.525*

*印で示された項目が妥当な一致率を表す

【表 7】 JEPS 15 での因子分析

	因子 1	因子 2	因子 3
C1	0.104	0.819	- 0.085
C2	0.443	0.490	0.695
C3	- 0.011	0.985	- 0.138
C4	- 0.123	0.825	0.017
C5	- 0.116	0.453	- 0.005
A1	- 0.466	- 0.250	0.337
A2	- 0.625	- 0.103	0.231
A3	- 0.772	0.105	0.198
A4	- 1.038	- 0.104	- 0.268
A5	- 0.271	- 0.186	0.487
P1	- 0.772	0.058	- 0.164
P2	- 0.121	0.323	0.588
P3	- 0.391	0.207	- 0.009
P4	- 0.645	0.176	0.034
P5	0.083	- 0.176	1.023

太字で示された項目がそれぞれの因子を構成する項目

【表 8】 Japan Emergency psychiatry Scale: Simplified version

Glasgow coma scale = E (), V (), M ().

Japan coma scale = ()

飲酒 (有り, 無し)

認知症 (有り, 無し)

自殺関連行動

精神運動興奮状態

C1 装飾品 (体表・衣類)

C2 人目を引く発生状況

A1 沈黙が多い

A2 人目につかない状況での発生

P1 脂ぎった顔

P2 理解しがたい発生状況

※今回検討を行なった 6 項目簡易版

【表 9】 三次調査時点での精神疾患の内訳 その 1

DSM-IV による I 軸疾患の内訳	
大うつ病性障害	2 例
統合失調症	4 例
アルコール依存症／疑い	3 例
パニック障害などの不安障害／疑い	4 例
適応障害	1 例
身体表現性障害	1 例
脳器質性変化に伴う認知機能障害	1 例
原発性不眠症	2 例
なし	54 例

【表 10】 三次調査時点での精神疾患 その 2

DSM-IV による I 軸疾患の内訳	
境界性パーソナリティ障害	1 例
クラスターB パーソナリティ障害／疑い	11 例
クラスターC パーソナリティ障害／疑い	1 例
パーソナリティ障害疑い	2 例
知的障害	1 例
なし	56 例

【表 11】 JEPS 6-item の検討 その 1

	JEPS > 0	JEPS = 0	総計
標的疾患有り	8	9	17
標的疾患無し	5	50	55
	13	59	72

※感度・特異度の検討

【表 12】 Japan Emergency Psychiatry Scale: Recommended
version 1.

Glasgow coma scale = E (), V (), M ().
Japan coma scale = ()
飲酒 (有り, 無し)
認知症 (有り, 無し)
自殺関連行動
精神運動興奮状態
C1 不適當な言葉遣い
C2 易怒的な言動
A1 沈黙が多い
A2 動きが少ない
P1 主張が強く業務が進まない
P2 理解しがたい発生状況

※推奨される 6 項目簡易版

【表 12】 Japan Emergency Psychiatry Scale: Recommended
version 2.

Glasgow coma scale = E (), V (), M ().
Japan coma scale = ()
飲酒 (有り, 無し)
認知症 (有り, 無し)
自殺関連行動
精神運動興奮状態
C1 不適當な言葉遣い
C2 易怒的な言動
C3 装飾品 (体表・衣類)
A1 沈黙が多い
A2 動きが少ない
A3 抑揚がない話し方
P1 理解しがたい発生状況
P2 主張が強く業務が進まない
P3 脂ぎった顔

※推奨される 9 項目簡易版

【図説】

【図 1】 評定者間の JEPS 得点の相関図

Spearman の相関係数を用いて同一症例に対する第 1 評定者と第 2 評定者の得点相関を検討した結果 $r=0.82$ ($P<0.001$) と有意な線形構造を示した。

【図 2】 DSM-IV による精神疾患の有無と JEPS 得点との関係

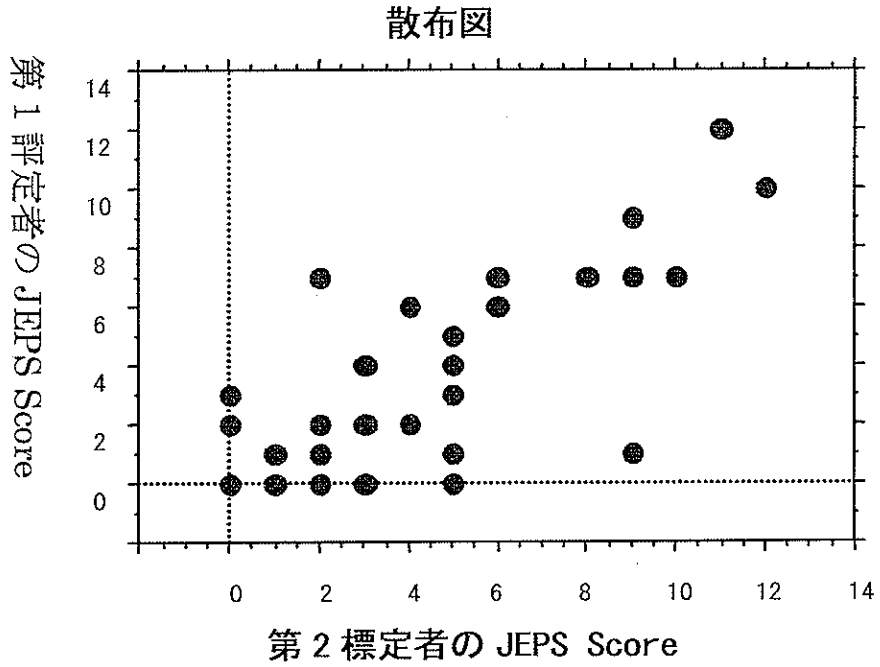
DSM-IV による精神疾患の有無を外的基準とし、JEPS 得点との関係を検討。Mann-Whitney の U 検定を用いて検討した結果、精神疾患の有無で 2 群に分けたところ有意差を持って判別可能であった。

【図 3】 DSM-IV による精神疾患の有無と JEPS 得点との関係

DSM-IV による精神疾患の有無を外的基準とし、JEPS 簡易版得点との関係を検討。Mann-Whitney の U 検定を用いて検討した結果、精神疾患の有無で 2 群に分けたところ、有意差を持って判別可能であった。

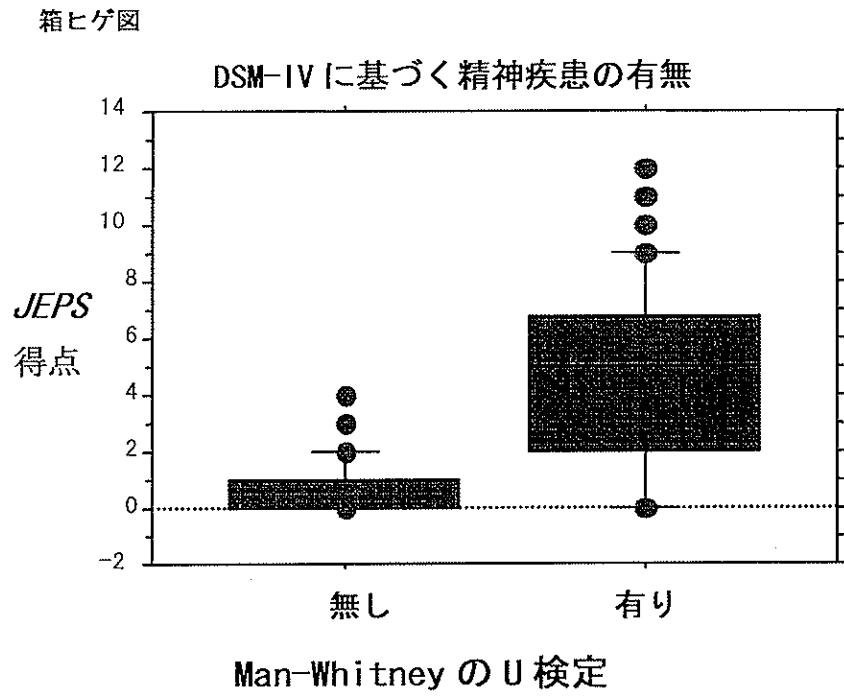
【図】

【図 1】

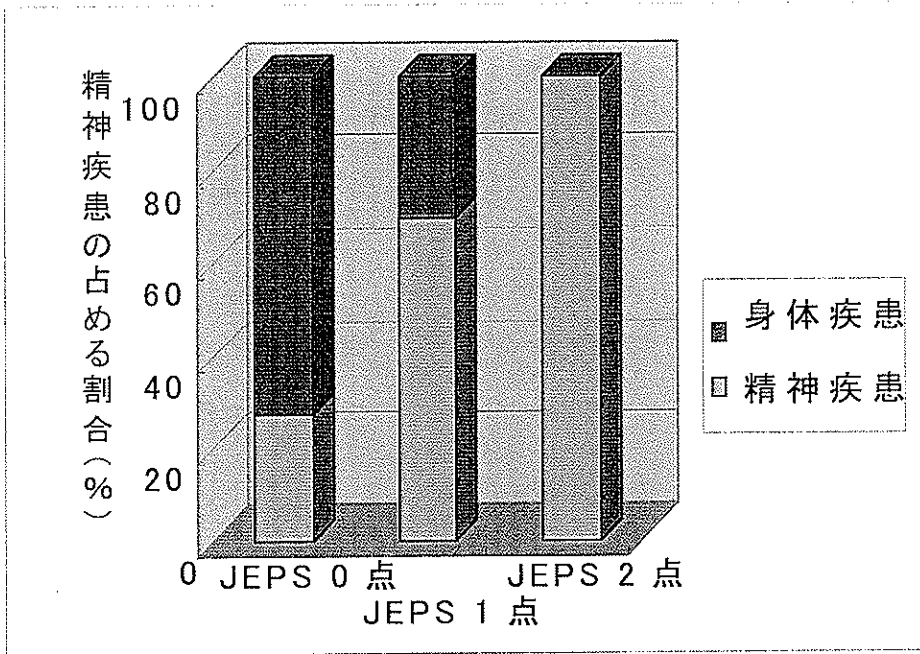


Pearson の相関係数

【図 2】



【図 3】



※飲酒(□有 □無) ※認知症(□有 □無)
 □自殺関連行動 □精神運動興奮状態

精神科介入

話しかける前	1	2	3	4
	必要なし		必要あり	
話しかけた後	1	2	3	4

- C1 『不適当な言葉遣い』
- C2 『易怒的な言動』
- C3 『装飾品(体表・衣類)』
- A1 『沈黙が多い』
- A2 『動きが少ない』
- A3 『抑揚がない話し方』
- P1 『理解しがたい発生状況』
- P2 『主張が強く業務が進まない』
- P3 『脂ぎった顔』

score **C** 点 **A** 点 **P** 点

C C軸はキャラクター関連項目となります。"華々しく周りを巻き込む"行動パターンを取る方たちです。劇的で感情的、移ろ気に見える方たちですが、パーソナリティ障害と診断された場合、一般人口の14.7倍の自殺既遂率があり、DSM-IVによるI軸疾患を併存すると346倍のリスクがあります。精神科の治療契約遵守が重要です。

A A軸は"元気がないか、反応性に乏しい"群となります。うつ病などの気分障害でこうなる場合もありますし、統合失調症慢性期の方で疎通の難しい方も含まれます。活力のなさは前者、周囲への興味の薄そうな様子は後者を考えさせます。

P P軸は"周りが戸惑い疎通が取りにくい"群となります。統合失調症の初発期、再燃期など前頭葉機能の低下から、統制されたままとまった行動が難しくなっている状態です。キーパーソンを見つけること、安心感を提供しながら早めの対応が必要となります。

国立病院機構 熊本医療センター 救命救急センター
 熊本大学医学部附属病院 こころの診療科

Japan Coma Scale

I 刺激しなくても覚醒している状態 delirium / Confusion / Senselessness

- 1 だいたい意識清明だが、今一つはっきりしない
- 2 見当識障害がある
- 3 自分の名前、生年月日が言えない

II 刺激すると覚醒する状態； 刺激をやめると眠り込む stupor / lethargy / hypersomnia somnolence / drowsiness

- 10 普通の呼びかけで容易に開眼する
- 20 大きな声または身体を揺さぶることにより開眼する
- 30 痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すと辛うじて開眼する

III 刺激をしても覚醒しない状態 deep coma / coma / semicoma

- 100 痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする
- 200 痛み刺激に少し手足を動かしたり、顔をしかめる
- 300 痛み刺激に反応しない

Glasgow Coma Scale

開眼 Eyes Open	発語 Best Verbal response	運動機能 Best Motor Response
4 自発的に	5 指南力良好	6 命令に従う
3 音声により	4 会話混乱	5 疼痛部認識可能
2 疼痛により	3 言語混乱	4 四肢屈曲反応・逃避
1 開眼せず	2 理解不明の声	3 // 異常
	1 発語せず	2 四肢伸展反応
		1 まったく動かす