

1. トリアージ

表1 トリアージ表

| トリアージレベル | 蘇生 | 緊急 | 準緊急 | 低緊急 | 非緊急 |
|--------------|---|--|-------------------------------|--|--------------------|
| 意識 | GCS 9 点以下 | GCS 10 ~ 13 点 | GCS 14 点 | 意識障害なし | 8 週間以上続く安定したすべての愁訴 |
| 呼吸 | SpO ₂ < 90% 単語のみの会話 上気道閉塞 傾眠または不穏 | SpO ₂ < 92% とぎれとぎれの会話 努力呼吸 | SpO ₂ < 94% 頻呼吸 | SpO ₂ > 95% かつ 安定した呼吸 | |
| 循環 | ショック 蒼白な皮膚 微弱な脈 重度頻脈または徐脈 | 発汗 原因不明の頻脈 起立性低血圧 失神感 | 正常上限または下限患者の通常値と明らかに異なる血圧 | 通常の血圧 | |
| 体温 (> 38.5℃) | | SIRS 診断基準の 3 項目 循環動態不安定 好中球減少症 ステロイド投与中 免疫抑制薬投与中 | SIRS 診断基準 2 項目 不安・不穏・傾眠 | SIRS のうち発熱のみでおちついている | |
| 疼痛 | | 心筋梗塞を疑う胸痛 突然発症の片麻痺 | 急性で 8 点以上 | 急性 4 点以上 慢性 4 点以上 | |
| 出血 | | 頭部および頸部 体幹 多量の性器出血 骨折および脱臼を伴う深い裂創・挫創 穿通性外傷 | 鼻出血 口腔内出血 間接血腫 月経過多 | 安定したもしくは止血の得られている出血 | |
| 受傷機転 | | 車外放出 同乗者死亡 40km/h 以上の事故。バイクからの投出し。車と接触した歩行者 6m 以上からの墜落 穿通性外傷 | 左記に該当せず、自動車もしくはバイクの関与した事故 | 歩行者同士、もしくは自転車の関与した事故 | |

SIRS: 全身性炎症反応症候群

解説▶▶ 救急外来の混雑は患者の死亡率と相関するとされ、混雑する救急外来において信頼性の高いトリアージシステムを構築することは患者の安全にとって非常に重要な課題である¹⁾。

これまで妥当性が高いとされるトリアージシステムは数多く報告されている一方で単一の優れたシステムが決まっていない。

1999年に発表されたThe Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS)はカナダで提唱され、妥当性の証明されたトリアージシステムの1つである。CTASでは患者の主訴ごとに設定されたモディファイアに沿ってトリアージレベルを設定する手順を採用している。2012年にCTASの日本語版であるThe Japanese Triage and Acuity Scale (JTAS)が発表され国内で広く普及することとなった。

背景▶▶ 当院ではJATSにおけるモディファイアを抜粋した簡便かつ迅速な独自のトリアージ表を用いている。

JTASでは患者の主訴に基づいてトリアージを設定するが、当院のトリアージシステムは主訴によらずバイタルサインなど客観的な指標でトリアージレベルを決定できる。

このトリアージ表の利点:

- 多愁訴の患者などでは主訴の特定が困難となることがあるが、それを必要とせず客観的なパラメータのみからトリアージレベルの設定が可能なため看護師の習熟が早い
- CTASの運用はトリアージ基準が主訴ごとに異なるためデータベースへのアクセスが必須であるのに対し、画一的な指標を用いているため簡便な運用が可能である

胸痛や片麻痺は主訴バイタルサインによらず緊急性を要することが多いため無条件に緊急度の高いレベルが与えられる工夫も施した。

本法は妥当性検証も済んでいる²⁾。

文献

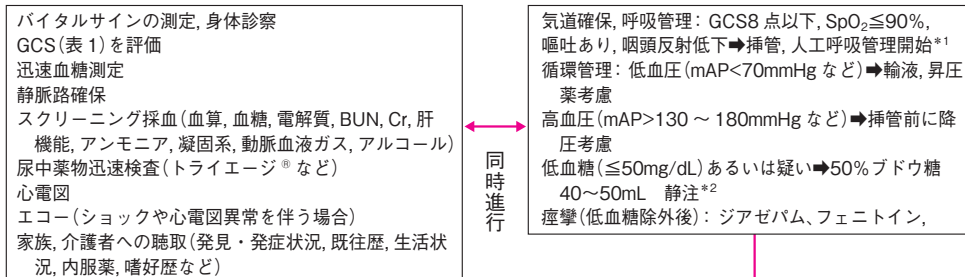
- 1) Christ M, Grossmann F, Winter D, et al. Modern triage in the emergency department. Dtsch Arztebl Int. 2010; 107: 892-8.
- 2) Funakoshi H, Shiga T, Homma Y, et al. Validation of the modified Japanese Triage and Acuity Scale-based triage system emphasizing the physiologic variables or mechanism of injuries. Int J Emerg Med. 2016; 9: 1.

〈船越 拓〉

2. 意識障害の鑑別

図 1 意識障害の初期マネジメント

■ 初療室、ベッドサイドでの初期対応：人を集め、評価と初期治療を並行して行う



■ 初期対応が終了したら

頭部 CT、必要に応じ躯幹造影 CT
 血液培養、髄液検査(CT 後、発熱、白血球上昇、髄膜刺激症などがある場合)
 追加の血液検査：甲状腺機能、副腎機能、さらに詳細な凝固機能、薬物血中濃度、COHb など
 脳波

■ 緊急度の高い疾患への対処

- 脳卒中、SAH、硬膜下血腫など頭蓋内病変：血圧管理、ヘルニア所見あればモニター、神経専門医コンサルト、t-PA や血管内治療、手術に向けた準備
- ショック(循環の異常)：輸液、鑑別が最も大事、原因に合わせた治療、コンサルテーション
- 呼吸器系の異常(低酸素、高二酸化炭素血症など)：適切な呼吸器管理、原疾患に応じた治療
- 血糖・電解質異常、代謝性アシドーシス：発症増悪因子の把握・管理・除去、インスリン・糖液・輸液・電解質液による補正、血液浄化
- 重症感染症：培養検体を採取し抗菌薬をただちに開始(成人髄膜炎ではセフトリアキソン、バンコマイシン、アシクロビルで開始)、感染巣マネージメント
- 血栓性微小血管障害症：ステロイド、血漿交換、血液透析、専門医コンサルト
- 薬物中毒：適応があれば気道確保して胃洗浄、活性炭投与、摂取薬物に応じた特殊治療
- CO 中毒：高濃度高流量酸素吸入、重症度と施設状況に応じ高圧酸素療法を考慮
- 低体温、高体温：迅速な体温回復による臓器障害の回避が目標、重症例では体外循環を考慮
- 外傷：頸椎、躯幹造影 CT による全身評価を行い損傷部位に合わせた治療、輸血、コンサルテーション、手術や血管内治療の準備

SAH: 急性くも膜下出血, CO: 一酸化炭素, COHb: 一酸化炭素ヘモグロビン,
 GCS: Glasgow Coma Scale

*1 外傷が否定できない状況では CT など画像検査で否定できるまで頸椎保護を継続する。

*2 栄養状態不良、アルコール常飲が疑われる状況ではビタミン B₁ 100 mg の静注を先に行う。50%ブドウ糖液を末梢静脈に静注する場合はメイン点滴製剤(生理食塩水)などで薄めながら投与する。

表 1 Glasgow Coma Scale

開眼機能 (Eye opening): E

- 4点: 自発的に、またはふつうの呼びかけで開眼
- 3点: 強く呼びかけると開眼
- 2点: 痛み刺激で開眼
- 1点: 痛み刺激でも開眼しない

言語機能 (Verbal response): V

- 5点: 見当識が保たれている
- 4点: 会話は成立するが見当識が混乱
- 3点: 発語はみられるが会話は成立しない
- 2点: 意味のない発声
- 1点: 発語みられず

なお、挿管などで発声ができない場合は「T」と表記、1点に相当する。

運動機能 (Motor response): M

- 6点: 命令に従って四肢を動かす
- 5点: 痛み刺激に対して手で払いのける
- 4点: 指への痛み刺激に対して四肢を引っ込める
- 3点: 痛み刺激に対して緩徐な屈曲運動 (除皮質肢位)
- 2点: 痛み刺激に対して緩徐な伸展運動 (除脳肢位)
- 1点: 動きなし

目的 適切な意識障害の鑑別と緊急度判断，治療ができる。

対象 すべての意識障害の患者

このプロトコルのポイント 意識障害の鑑別は多岐にわたる。そのため緊急度，重症度の高い疾患から鑑別し，迅速な対応を行うことが重要であり，そのためこのプロトコルである。まずはバイタルサインの安定化を図る。低血糖を見逃さない。意識障害は頭蓋内疾患だけが原因ではないことを認識する。

表2 意識障害の鑑別

| | 病態 | 疑うべき随伴症状、 身体所見 | 疾患 |
|--|-------------|--|---|
| 一次的脳障害 (脳の異常による意識障害) | | 頭痛、嘔吐、片麻痺、失語、瞳孔不同、共同偏視、巣症状、項部硬直、姿勢異常、呼吸パターンの異常 | 脳血管障害（虚血性脳卒中、脳出血、くも膜下出血）、頭部外傷（硬膜下血腫、硬膜外血腫、外傷性くも膜下出血、びまん性軸索損傷など）、脳腫瘍、脳炎、髄膜炎、てんかん |
| 二次的脳障害 (脳以外の異常により脳血流や代謝の異常をきたした結果の意識障害) | 循環の異常 | 胸痛、呼吸苦、冷汗、脈拍不整、徐脈、頻脈、血圧の上昇・低下、心雑音、湿性ラ音 | 不整脈、循環血液量減少性ショック（出血・脱水）、心原性ショック（虚血性心疾患・心筋疾患・弁膜疾患）、血液分布異常性ショック（敗血症性・神経原性・アナフィラキシー）、閉塞性ショック（心タンポナーデ・肺塞栓・緊張性気胸）、高血圧性脳症、大動脈解離 |
| | 呼吸の異常 | 呼吸苦、頻呼吸、チアノーゼ、陥没呼吸、肺野ラ音 | 低酸素性脳症、CO ₂ ナルコーシス |
| | 血糖・電解質・代謝異常 | 冷汗、ケトン口臭、呼吸パターンの異常 | 低血糖、ケトアシドーシス性昏睡、高浸透圧性非ケトン性昏睡、副腎不全、甲状腺機能異常、アルコール性ケトアシドーシス、Wernicke 脳症、低 Na・高 Na・高 Ca・高 Mg・低 P 血症 |
| | 腎臓の異常 | 乏尿、無尿、浮腫、呼気アンモニア臭 | 尿毒症 |
| | 肝臓の異常 | 黄疸、浮腫、腹水貯留、皮下出血、羽ばたき振戦、肝性口臭 | 肝性脳症 |
| | 感染症 | 高熱、低体温、網状チアノーゼ、ほか感染部位に応じた症状 | 脳炎、髄膜炎、肺炎、感染性心内膜炎、心筋炎、腹膜炎、尿路感染症、壊死性筋膜炎などあらゆる重症感染症 |
| | 血液凝固の異常 | 貧血、紫斑、発熱 | 血栓性微小血管障害症（血栓性血小板減少性紫斑病、溶血性尿毒症症候群） |
| | 中毒 | 瞳孔異常、痙攣、口臭、皮膚色など、摂取物に応じた症状 | 薬物中毒* ¹ 、一酸化炭素中毒、急性アルコール中毒、アルコール離脱てんかん、悪性症候群 |
| | 体温の異常 | 高体温、低体温 | 熱中症、偶発性低体温 |
| | その他 | | 精神疾患 |

*¹ 特に三環系・四環系抗うつ薬、リチウム、バルビツレート、アセトアミノフェン、Ca ブロッカー、β ブロッカー、有機リン、メタノール、シアン、麻薬は重篤となりやすく特殊治療や拮抗薬が存在する中毒であるため治療方法を把握しておく必要がある