救急医療・災害医療

トリアージ

札幌医科大学医学部救急医学講座助教

葛西毅彦（かさい たけひこ）

はじめに

自然災害や、大規模事故が発生した際、平時の医療資源では対応しきれない多数傷病者が発生する。そのため、平時での医療水準を維持したまま、診療行為を継続し続けることはおのずと限界が生じる。限られたリソースの中で「最大多数の最大の救命効果」を挙げるためには、すべての傷病者を一律に受け入れるのではなく、緊急度と重症度に基づいて治療や搬送の優先順位を決定しなければならない。この順位付け作業を「トリアージ」と呼ぶ。トリアージは、単なる順位付けではなく、一人でも多くの命を救うための合理的な医療的判断である。本稿では、その歴史、基本理念、具体的方法、そして問題点までを体系的に概説する。

1．トリアージの歴史

トリアージ（triage）はフランス語で、語源は「3つに分ける」という意味をもつ。近代的トリアージの起源は、19世紀初頭のナポレオン戦争にさかのぼる。フランス軍医ドミニク・ジャン・ラレは、従来の「階級の高い兵士を優先する」慣習を改め、負傷の重症度と救命可能性に基づいて治療順を決定する方法を導入した。[1] これは「救える命を優先する」という思想であり、現代の災害医療の原点といわれている。その後、第一次世界大戦、第二次世界大戦を経て戦場での医療で発展し、20世紀後半には大規模事故や自然災害にも応用されるようになった。日本では阪神・淡路大震災（1995年）を契機に注目され、その後災害医療体制が整備され始めると、DMAT（災害派遣医療チーム）や消防の活動に取り入れられ、多数傷病者対応においての重要なステップの１つとして認識されている。

2．トリアージの基本理念

トリアージは、医学、法学、倫理学、社会学の領域間において様々な文脈で使用され、その定義は「対象（者）の優先順位付け」という核を共有しつつも、明確な概念整理が不十分な状況[2]にある。本稿では、多数傷病者対応での現場活動を念頭に置いた理念を記載する。

平時の医療では、一人の傷病者に対し可能な限り最善の治療を尽くすために、最大限の医療資源を投入している。しかし多数傷病者事案では、医療者の数、医療機器、薬剤、搬送手段など、あらゆる医療資源が不足するため、全員に同時に最善の治療を提供することはできない。そこで行われるのがトリアージである。トリアージは、生命予後に直結しない状態である傷病者や、生命予後を期待できない傷病者よりも、早期に治療を開始すれば助かる傷病者を優先する事により、最大多数の救命を得ることを目的としている。

3．日本で用いられている分類

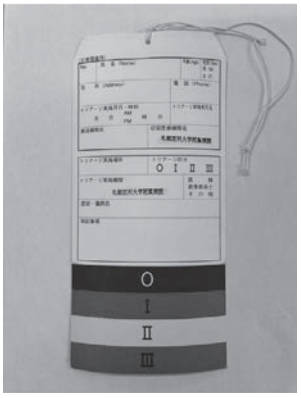
日本では４段階の色分けが用いられている。

- 赤（最優先治療群）：直ちに治療しなければ生命に危険があるが、適切な処置により救命可能な患者。
- 黄（待機的治療群）：緊急性はあるが、一定時間は待機可能な患者。
- 緑（軽症群）：自力歩行が可能で、生命に危険がない患者。
- 黒（死亡・救命困難群）：呼吸停止などで救命が極めて困難な患者。

4．トリアージタグ

トリアージでは専用のタグを使用する（**写真１**）。タグには患者情報、トリアージ実施時間、トリアージ区分、実施者や実施機関などが記載され、色分けによって一目で優先度が分かるようになっている。トリアージタグの色分け区分は簡便に切り取ることができる（**写真２**）。トリアージタグを傷病者に装着する部位は、右手首が最優先となる。衣服で隠れることがないように、しっかりとトリアージタグを装着することが望ましい。

写真１：トリアージタグ



表

裏

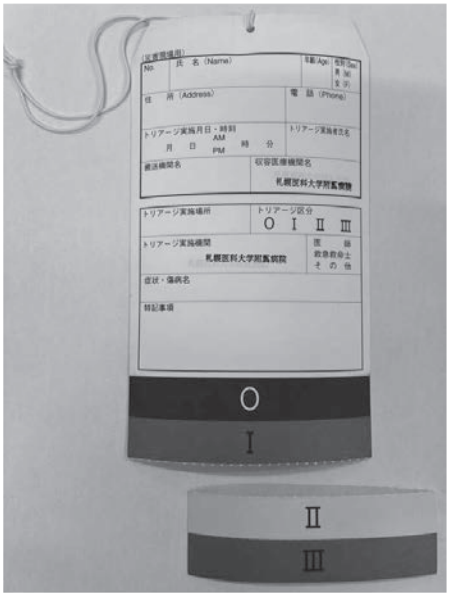


写真２：区分で切り取ったトリアージタグ

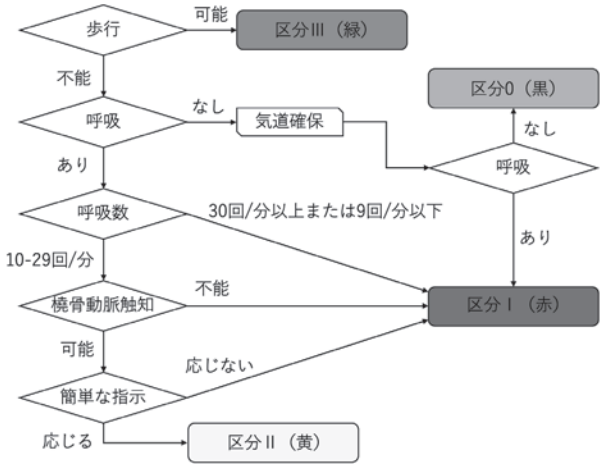
５．具体的なトリアージの方法

世界では様々なトリアージ方法があるが、多数傷病者事案でどのアルゴリズムが優れているかの直接的研究はほぼ存在しない[3)]。日本でのトリアージは１次トリアージと２次トリアージに分類されている。１次トリアージは、主に生理学的指標による緊急度区分に基づいた分類方法であり、迅速性が特徴である。２次トリアージは同一のトリアージ区分内において、優先順位を決める方法であり、迅速性は劣るが正確性が特徴となる。日本の災害現場で広く用いられている１次トリアージはSTART（Simple Triage and Rapid Treatment）変法であり、消防等で導入されている。評価は呼吸、循環、意識の３つの簡便な生理学的指標を用い、30秒程度で迅速に評価する。また、DMATでは、一次トリアージはJATEC準拠アプローチによる第一印象を用いることが推奨されている。二次トリアージはPAT（Physiological and Anatomical Triage）法が用いられている。今回は、最も用いられている、START変法の具体的な方法を紹介する。

手順は以下の通り（**図１**）

①「歩ける人は移動してください」と呼びかけ
　歩行可能な者は区分Ⅲ（緑）とする。
②呼吸の有無を確認する。
　呼吸がない場合は気道確保を行う。
　再開すれば区分Ⅰ（赤）、再開しなければ区分０（黒）とする。
　呼吸数が30回／分を超える、９回／分以下の場合は区分Ⅰ（赤）とする。
③循環の評価を行う。
　橈骨動脈が触れない場合は区分Ⅰ（赤）とする。
④意識状態を確認する。
　簡単な指示に従えない場合は区分Ⅰ（赤）とする。
⑤以上に該当しなければ区分Ⅱ（黄）とする。
　トリアージは区分が決定した時点で終了とする。したがって、歩行できる時点でトリアージ区分Ⅲ（緑）となるため、それより下流の手技は行わない。

図１：START変法



６．トリアージの注意点

トリアージは多数が対象となるため、迅速性が求められる。しかし、迅速性と正確性は必ずしも両立はしない。また、時間経過とともに傷病者の容体が変化するため、当然最初のトリアージ結果から、傷病者の状態が変化する可能性がある。したがって、最初のトリアージ結果は固定的なものではなく、再評価（再トリアージ）によって変更され得る点が重要であり、傷病者の総数が多ければ多いほど、複数回のトリアージを必要とする可能性が高まる。生理学的、解剖学的異常によって緊急度や重症度に差が生まれ、一次トリアージと二次トリアージで差が生じる可能性がある。反復することでその差を補う必要性が出てくる。実際に、トリアージ区分の決定を求められる場面は複数存在し、傷病者の集積場所、現場救護所、病院のトリアージポストや院内の初療室などが代表的な実施場所となる。

７．具体例

自動車の多発事故により20名の傷病者が救出された場合を考える。まず全体に声をかけて、歩行可能な傷病者（10名）を移動させ、区分Ⅲ（緑）とする。次に動けない傷病者10名のトリアージを続ける。呼吸数40回／分の患者１名は区分Ⅰ（赤）。橈骨動脈を触知できない患者１名は区分Ⅰ（赤）、呼吸停止の１名は気道確保後も無呼吸であり区分０（黒）。その他７名は区分Ⅱ（黄）となる。例えば、下腿の開放骨折があっても、呼吸数14回／分、橈骨動脈触知可能、簡単な指示に従える傷病者は区分Ⅱ（黄）となる。

このように、見た目の重症度よりも生命維持機能（呼吸・循環・意識）を優先して判断する。

8．トリアージの問題点

トリアージの注意点でも述べたように、初期評価では安定していても、急変する例があり、再評価（再トリアージ）が必要となる。また、現場環境の困難（騒音、暗闇、悪天候、家族の動揺、衆人環境）などが判断を難しくする場合がある。特筆すべきは、トリアージ実施者に倫理的葛藤を生じる可能性があり、黒と分類された患者に対し十分な処置ができなかったことが、医療者に心理的負担を与える場合がある。そのため、災害等の多数傷病者事案で活動した医療者のメンタルヘルスチェックは活動終了後に重要であり、メンタルヘルス異常を認めた場合には早急な対応が必要となる。また、東日本大震災時の石巻赤十字病院におけるトリアージに対しての訴訟[4]は、トリアージの倫理的・法的な課題を浮き彫りにしている。

まとめ

トリアージは戦場医療に起源を持ち、現代の多数傷病者対応に不可欠な手技である。再評価を繰り返しながら「最大多数の最大の救命効果」を目的とする。トリアージには倫理的葛藤や限界も存在するが、それでもなお、多くの命を守るために必要な手段である。多数傷病者対応におけるトリアージに完璧な判断は存在しない。重要なのは、迅速で一貫した評価を行い、状況に応じて柔軟に再判断することである。現場では、個々の医療者の技術だけでなく、チームワークとシステムで傷病者の生命維持を目指すが、トリアージの目的と意義を正しく認識し活用することが重要である。

【参考文献】

1）Hiroyuki N, Isao U, Joji K, et al. A review of the history of the origin of triage from a disaster medicine perspective. Acute Med Surg. 2017 Jul 14;4 (4) :379-384

2）Yuhei S, Eriko M, Eri S, et al. Use of the term “triage” in academic research in Japan: A scoping review. Japanese Journal of Disaster Medicine 30 (2) , 72-81, 2025

3）Jenkins JL, McCarthy ML, Sauer LM, et al. Mass-casualty triage: time for an evidence-based approach. Prehosp Disaster Med. 2008. Jan-Feb;23 (1) :3-8.

4）日本経済新聞：救命の優先判定に訴訟リスク　救急隊・家族のケア課題. 2020年10月9日