

PDCA cycle の手法を用いた START 法訓練の検証
(中島 康ほか、日本救急医学会雑誌 2012; 23: 295-303)

2019 年 1 月 101 日 災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

多数傷病者発生時にトリアージは不可欠な要素であり、そのトリアージを適切に行うためには訓練が必須である。その教育方法には START 法が全国的に採用されている。

本レポートでは START 法に、業務改善手法として企業などの生産部門や経営部門で採用されてきた PDCA (plan-do-check-act) cycle を導入する手法を考えている。

全 7 回の災害医療研修に参加した 282 名の受講者 (看護師 136 名、救急隊 124 名、医師 22 名) を対象とし、最初に START 法のアルゴリズムを復習した。各受講者に傷病者カードを配布し、カード記載の傷病状態を演技させた。全 5 チームに分け、うち 1 チームを救援者、残り 4 チームを傷病者とし役割を交代して合計 5 回の訓練を施行した。各 1 回の訓練は活動方針計画 1 分間、実施 2 分間、結果評価 2 分間の計 5 分間とした。結果判定は各受講者が行い、(1) タグの正しい装着、(2) 正しいカテゴリー、(3) 区分記載ありの 3 点全てが揃った場合を正解とした。不正解の場合、間違われた受講者のみが不正解に至った問題点を全員に対し指摘した。指導者はアルゴリズム上の問題点のみを全員に対し確認した。制限時間内にトリアージを正しく完了するため各救援者チーム自らが活動方針を計画し実行した。実施毎にトリアージ実施数および未実施数を比較し、未実施数減少後は未実施中の赤タグ傷病者数の比較を追加評価した。次チームは改善を要する点を指導者と協議し、自らが活動方針と方法を改善し実行した。

結果 トリアージ実施率 (% ; 実施数/全傷者数、中央値) は 1 回目 40.0% (30.5-50.0)、2 回目 65.0% (62.1-78.5)、3 回目 83.3% (48.8-96.6)、4 回目 84.5% (86.8-96.4)、5 回目 89.3% (69.9-100.0) と上昇している。

また正解率 (% ; 正解数/全傷者数) も 1 回目 25.4% (6.9-37.5)、2 回目 51.7% (43.8-57.1)、3 回目 62.7% (41.9-89.7)、4 回目 75.0% (54.7-81.8)、5 回目 78.1% (46.0-93.8) と上昇している。各々の率は 1 回目と 2 回目および 3 回目の間に統計学的有意差を認めており、本訓練による訓練の有用性を認める。またトリアージ結果の傾向や改善方法に関しては研修会および職種に起因する結果の差はなかった。

この結果より START 法研修の方法変更を行った方が効果的な救急対応の教育ができると考えられ、受講者が実際の多数傷病者事案に遭遇した際に適切に活動できるように計画された経験を用意することが大切だと考えられる。本訓練は 2 分間という制限時間にも関わらず、正解率が 3 回目 62.7%、4 回目 75.0%、5 回目 78.1% という結果を得ており、同時に制限時間による打ち切りが受講者の緊張感と集中力を増したことも正解率に関与したと推測される。

トリアージ対応に必要な方策としては①アルゴリズムの適用による正解率上昇、②個別に判断できることによる未実施数の減少、③カテゴリーごとの担当を決め、赤患者を優先すること、④患者情報集約のためにリーダーを制定することが挙げられた。

結論として PDCA cycle の手法を用いた START 法訓練は、少人数で制限時間内に多数傷病者をトリアージする方策を習得でき、反復訓練による実施率と正解率の向上を得られると考える。