

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月10日現在

機関番号：15301

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21592308

研究課題名（和文） 救急医療と学校をつなぐトリアージエビデンスの構築

研究課題名（英文） Construction of the triage evidence which connects emergency care and a school

研究代表者

松枝 睦美（MATSUEDA MUTSUMI）

岡山大学・大学院教育学研究科・准教授

研究者番号：30347653

研究成果の概要（和文）：

救急医学のエビデンスに基づいた学校救急処置体制を構築し、トリアージ機能をもたせた学校救急処置チェックシートを作成した。まず、学校事故の現状を把握し、判例による学校事故の分析、現職養護教諭に本研究で作成したチェックシートの観察項目の実施度・必要度・自信度のアンケート調査を実施した。さらに、チェックシートの精度を高めるために試用を行い、感度・特異度を確認し、実践で活用可能な方法を構築した。その成果をもとに行った研修会の満足度は高い結果であった。

研究成果の概要（英文）：

The school first aid organization based on the evidence of emergency medicine was built, and the school first aid check sheet which gave the triage function was created. First, the present condition of a school accident has been grasped and the questionnaire of the enforcement degree, the degree of required, and the degree of confidence of analysis of the school accident by a judicial precedent and the observation item of the check sheet created by this research to Yogo teacher was carried out. Furthermore, it tried in order to raise the accuracy of a check sheet, and sensitivity and the degree of singularity were checked, and the method utilizable by practice was built. The degree of satisfaction of the study session held based on the result was a high result.

交付決定額

（金額単位：円）

|        | 直接経費      | 間接経費    | 合計        |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2009年度 | 900,000   | 270,000 | 1,170,000 |
| 2010年度 | 500,000   | 150,000 | 650,000   |
| 2011年度 | 500,000   | 150,000 | 650,000   |
| 総計     | 1,900,000 | 570,000 | 2,470,000 |

研究分野：

科研費の分科・細目：外科系臨床医学・救急医学

キーワード：救急処置、トリアージ、養護教諭、学校事故、判断、対応、記録

## 1. 研究開始当初の背景

学校管理下における児童生徒の負傷は増加しており、学校事故による死亡、障害、後遺症は裁判に至ることもある。このような現状のなかで、学校における救急処置は養護教諭の専門性において重要な役割のひとつである。しかし、救急医療システムでは、一般市民からの要請と大差なしと受け止められている。養護教諭は専門教育を受けている人材であり、学校における応急処置に専門職としての責任がある。事故現場で傷病者を迅速にかつ正確に重症度と緊急度を判断し、傷病の程度に応じた適切な医療機関に搬送できることや、医療機関への受診や経過観察など対応の決定は、医学的根拠に基づいて選択でき、なおかつ関係者に説明責任が果たせる実践力は、救急医療機関において重要な意義があるといえる。また、学校管理下における人的・自然災害時のトリアージにおいても災害救急のチームとして有用な人材を育成することにもつながる。

## 2. 研究の目的

トリアージとは、災害時に治療や搬送の優先順位を決定することである。われわれは、トリアージ機能をもたせた学校救急処置に活用できるチェックリストを作成し、救急医学のエビデンスに基づいた救急処置体制の確立をめざす。養護教諭の行う救急処置に必要な判断と技術の洗練化を行い、救急搬送における緊急度と重症度判断の評価結果が、救急医療の搬送体制の基準となる優先搬送順位にスライドすることを目的とした。

## 3. 研究の方法

(1) 養護教諭の行う救急処置の現状と課題を明らかにする

養護教諭に対し救急処置に対する実態調査と判例分析、学校救急処置トリアージチェック

シートの作成を実施する。まず、医療専門職の実施しているフィジカルアセスメント方法と救急振興財団作成の救急搬送における重症度・緊急度判断基準から分析を行い、トリアージの概念を基盤にしたチェックリストの区分による観察項目の並びを決定する。次に、学校事故で頻度が高い傷病の選定は、スポーツ振興センターの調査とA県小・中・高等学校の実態調査を実施する。見逃してはいけない傷病の選定と重症度・緊急度分析は、LEX/DBインターネットで学校事故の判例をもちいて実施する。さらに、養護教諭が経験した救急事例についてインタビュー調査を行い、知覚的手がかりをもとに質的に判断のプロセスを分析する。以上から、養護教諭に必要な観察内容と専門職として求められる救急処置の職務を明らかにし、チェックリストに用いる傷病と、内容として取り上げる状態など、優先度と観察する視点から決定する。

### (2) トリアージチェックシートの試用

研究の目的と内容を説明し承諾の得られたA県の小・中・高等学校各10校に、頭部外傷（打撲を含む）、顔面外傷、四肢外傷のトリアージチェックリストの試用を依頼する。また、養護教諭を対象にトリアージチェックリストを用いた救急処置の研修会を実施する。

### (3) トリアージチェックリストの評価

養護教諭を対象にトリアージチェックリストに挙げている傷病別観察項目の「実施度」「必要度」「自信度」について、リッカート尺度を用いた主観的評価を実施する。つぎに(2)の試用の結果から、トリアージチェックリストの症状とその確定診断との関連を分析する。

## 4. 研究成果

(1) 養護教諭は、事故発生現場の情報が乏し

い状況から問診とフィジカルアセスメントを実施し判断を行う第一線の実践家としての専門性はあるが、専門職としての実践方法は未確立であった。養護教諭の救急処置における困難感に関するアンケート調査結果では、生命にかかわる状態より、専門職として判断と対応を決定すべき事例が多数を占めること、経験年数にかかわらず「判断」と「対応」とともに困難を感じている現状が明らかとなった。さらに、学校事故の判例分析から学校救急処置で養護教諭に職務として求められる内容には、【救急蘇生】【緊急度・重症度判断】【連携と支援体制の整備】【学校救急処置の記録】が抽出され、「救急車を要請する」「医療機関を受診する」「保健室で経過を観察する」という対応を決定するために必要な優先度が存在していた。以上の結果から、我々の提案するトリアージ機能は養護教諭の行う救急処置実践に有用であることを明らかにした。次に、インタビュー調査により、養護教諭が経験した救急事例について知覚の手がかりをもとに質的に分析した。その結果、救急処置における実践力の向上を図るためには、判断のプロセスを自覚して意識的に学ぶことができるような知識の体系化が必要であり、トリアージチェックリスト活用に向けて研修会は効果的な方法であった。調査結果から、トリアージチェックリストの傷病は「頭部外傷（打撲を含む）」「顔面外傷」「四肢外傷」「胸部打撲」「腹部打撲」「熱中症」「溺水」「熱傷」の8種類作成した。

(2) トリアージチェックリストに挙げている傷病別観察項目の学校における「実施度」「必要度」「自信度」の調査結果では、生命にかかわる観察項目については、必要度と実施度の割合は高い結果であったが、傷病の特徴的な症状を確認する観察項目は、ともに低

い結果であった。また「自信度」の結果では、全ての観察項目に自信がないと回答した結果であり、以上は経験年数別看護師の免許の有無別分類による分析でも群間に有意の差は認めなかった。つまり、学校現場の傷病の発生には、いつも判断や対応に迷うという現状が示唆された。以上から、実際に技術を確認できる観察方法の演習やロールプレイを実施し実践力と自信を高める必要があった。

トリアージチェックリストの精度の確認として行った「四肢外傷」トリアージチェックリストの試用の結果をもちいて、発現した症状とその確定診断名についての関連を分析した。骨折群とそれ以外の群と比較すると、明らかな変形、強い衝撃、自発痛、自動運動制限、腫脹では骨折群で有意に頻度が高かった。骨折の有無による観察所見の感度・特異度では、自発痛以外では高い結果であった。次に、「頭部外傷（打撲を含む）」トリアージチェックリストの試用の結果、学校現場では打撲がほとんどを占め、重症度の高い事例はなかった。そのような中で、意識消失を伴う打撲の事例があったが、チェックリストでは、医療機関受診を勧告する状態として挙げていたにもかかわらず、実際には経過観察を行い担任・保護者に連絡をした上で保護者の迎えで帰宅させていた。この事例は、予後も問題なく、養護教諭の対応としては妥当と判断できたが、自由記述の記録の内容からは、なぜ医療機関を受診する必要はないと判断を行ったのかを読み取ることができなかった。養護教諭を守る記録としての機能が十分に果たせていないため、自由記述の記録のあり方について研修を実施する必要性など、今後の課題が明確になった。しかし、チェックリストの観察項目は、その精度は高く、実践に基づいた結果からも観察内容は妥当であること、さらに、今後、観察項目を見直す方法

としても感度・特異度分析は有用であった。

(3) 「頭部外傷(打撲を含む)」と「四肢外傷」のトリアージチェックリストを用いた研修会を実施した結果、養護教諭の満足度は高く、演習の要望が高いこと、観察する方法とその所見の理解が深まったという意見が得られた。さらに、事例を用いてロールプレイを実施することで、観察の順序は優先度を考慮したものであるが、実際の養護教諭の動きもスムーズに進むことが確認できた。今後は、ビデオ撮影などを実施し、演習後の自己分析などの検討会で一人ひとりの実践力の向上に寄与したい。

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計4件)

①松枝睦美、三村由香里、上村弘子、津島愛子、高橋香代、学校救急処置トリアージチェックリストの活用、日本養護教諭教育学会誌、日本養護教諭教育学会、査読有、Vol. 1、No. 2、2012、pp. 23-31

②三村由香里、松枝睦美、上村弘子、津島愛子、高橋香代、養護実践のための四肢外傷チェックリストの提案－試用により明らかになった現状と課題－、日本養護教諭教育学会誌、日本養護教諭教育学会、査読有、Vol. 1、No. 2、2012、pp. 13-22

③岡美穂子、松枝睦美、三村由香里、上村弘子、高橋香代、養護教諭の行う救急処置－実践における「判断」と「対応」の実際、学校保健研究、査読有、Vol. 1、No. 2、2011、pp. 399-410

[学会発表] (計4件)

①松枝睦美、三村由香里、上村弘子、高橋香代、学校救急処置におけるトリアージチェッ

クリスト活用について、日本養護教諭教育学会第19回学術集会、2011、埼玉

②岡美穂子、松枝睦美、三村由香里、上村弘子、高橋香代、養護教諭の行う救急処置－実践における「判断」と「対応」の実際－、第57回日本学校保健学会、2010、埼玉

[図書] (計1件)

岡田加奈子、遠藤伸子、池添志乃、松枝睦美、他、東山書房、学校看護、2012、pp. 198-202、206-208、215-219、233-240、251-253

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

松枝 睦美 (MATSUEDA MUTSUMI)  
岡山大学・大学院教育学研究科・准教授  
研究者番号：30347653

(2) 研究分担者

三村 由香里 (MIMURA YUKARI)  
岡山大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号：10304289

高橋 香代 (TAKAHASHI KAYO)  
岡山大学・大学院教育学研究科・教授  
研究者番号：60163250

