

国士舘大学審査学位論文

「博士学位請求論文の内容の要旨及び審査結果の要旨」

「Retrospective Evaluation of clinical effectiveness  
of trauma field triage by the EMT」

関根 和弘

氏 名 関根 和弘  
学位の種類 博士 (救急救命学)  
報告番号 甲 第44号  
学位授与年月日 平成28年3月20日  
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当  
学位論文題目 Retrospective Evaluation of clinical effectiveness of trauma field  
triage by the EMT  
論文審査委員 (主査) 教授 田久 浩志  
(副査) 教授 村岡 幸彦  
(副査) 教授 杉本 勝彦

## 博士論文の要旨

Retrospective Evaluation of clinical effectiveness of trauma field  
triage by the EMT

関根 和弘

論文の英文概要

Name	Kazuhiro Sekine
Title	Retrospective Evaluation of clinical effectiveness of trauma field triage by the EMT
<p><b>Background:</b> Determinations of severity and criticality trauma infield triage (Load and Go: L&amp;G) by an EMS crew are consist 1. Mechanism of injury, 2.physiological assessment, and 3.survey for of whole body anatomical injury, and it is thought that it is optimal an appropriate <i>'right time'</i>, <i>'right place'</i>, <i>'right patient'</i>, transport to trauma canter according to these observations. However, there are few reports found that compare the L&amp;G determination by the EMS crew with the final diagnosis of injury or prognosis on the hospital.</p> <p><b>Objective:</b> To Evaluated medical usefulness of pre-hospital trauma field triage data recorded by the local EMS linked with in-hospital trauma data.</p> <p><b>Methodology:</b> A level III retrospective cohort study was conducted. Among 6,677 traffic in juries patients were enrolled between January 1, 2011 and December 31, 2011. 892 cases that were subjected moderate or higher severity and transported to C Trauma and Critical Care Canter, Further, multivariable logistic regression analysis was conducted with mechanical injuries, field assessment, severity and trauma outcome at the hospital, such as probability of survival and ISS, used as primary endpoints.</p> <p><b>Result:</b> The determination of L&amp;G by the EMS crew to C Critical Care Centre indicated over triage. The positive predictive value of severe cases compared to L&amp;G was 93%, while the negative predictive value was 21%, and even among the high ISS group (ISS 15 or higher), the chance for survival was high at 0.8±0.3 (sensitivity 0.20, specificity 0.93). Further, the L&amp;G determination through initial assessment by EMS crew indicated an anatomical severity of ISS 15 or higher, and a high odds ratio of 12.99 (95%CI: 4.94–34.69). Among the 7 mechanism of injury, as expected, patients flew more than 5 m distance by the hit a car indicated high ISS and with a odds ratio of 2.97 (95%CI: 1.35-6.50).</p> <p><b>Conclusion:</b> While the initial assessments by EMS crew more illuminate to appropriate decision of traumia severity, it still be necessary to improve observation skills for EMS crew in the future re-education. Our preliminary results indicates that prehospital and in-hospital data should be analysed with connect for more detail analysis of prehospital care provider performance.</p>	

氏 名 関根 和弘  
学位の種類 博士 (救急救命学)  
報告番号 甲 第44号  
学位授与年月日 平成28年3月20日  
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当  
学位論文題目 Retrospective Evaluation of clinical effectiveness of trauma field  
triage by the EMT  
論文審査委員 (主査) 教授 田久 浩志  
(副査) 教授 村岡 幸彦  
(副査) 教授 杉本 勝彦

#### 博士論文審査結果の要旨

Retrospective Evaluation of clinical effectiveness of trauma field  
triage by the EMT

関根 和弘

国土舘大学  
学 長 佐 藤 圭 一 殿

主任審査員  
氏 名 田 久 浩 志



論文審査結果の要旨

学 籍 番 号	1 3 - D J 0 0 3	平成 25 年 4 月 1 日入学
学位申請者氏名	関 根 和 弘	
学位論文題目	Retrospective Evaluation of clinical effectiveness of trauma field triage by the EMT	
論 文 審 査 結 果 の 要 旨	<p>本論文は救急隊が現場で即座に患者搬送をするロードアンドゴー (以下:L&amp;G) の実施の有無の判断基準と、患者の搬送先での状態の関係を解析したものである。</p> <p>救急隊は現場の患者を観察し、現場の受傷機転から高エネルギー外傷を疑う状況評価、生理学的指標の悪化程度を示す初期評価、解剖学的損傷を示す全身観察の3項目の中で、一つでも事前に設定された判断基準を超えた項目があればL&amp;Gを実施する。しかし、救急隊の行った判断について外傷患者の予後や重症度からみた報告は少ない。</p> <p>本論文は、2011-2013年に某県3消防本部が扱った6677例の外傷例中、中等症以上で某救命救急センターへ搬送した患者データ中で、記載項目に欠損値があるもの、救急初療室到着時に心停止となったもの、重症頭部外傷例などを除いた521例を対象とし、前述の3項目とInjury Severity Score(以下:ISS)等の関係を多変量ロジスティック回帰で分析したものである。なお、某救命救急センターは日本外傷学会の提言する外傷センターの10要件を全て満たす施設で、3消防本部から中等症重症の患者を受け入れている。そのため、患者の重症度に特別なバイアスはないと仮定して解析を行った。</p> <p>その結果、救急隊の行うL&amp;G判断はオーバートリアージ傾向を示した。L&amp;Gに対するISS15以上の陽性的中率は0.93、陰性的中率は0.21、生存確率はISS15以上の群でも<math>0.8 \pm 0.3</math>と高かった(感度0.20、特異度0.93)。</p> <p>一方、救命救急センター内でISS15以上になるオッズ比と95%信頼区間は、救急隊が現場での初期評価でL&amp;Gを判断したものが12.99(4.94-34.69)、全身観察でのL&amp;Gの判断をしたものは2.90(1.19-6.82)だった。しかし、状況評価(受傷機転)でL&amp;Gを判断したもののオッズ比は有意でなかった。状況評価のもととなる受傷機転</p>	

<p>論 文 審 査 結 果 の 要 旨</p>	<p>の7項目の中では5m以上跳ね飛ばされたもののみがISS15以上になるオッズ比は2.97(1.35-6.50)と有意に高かった。以上の内容から、救急隊が現場の初期評価でL&amp;Gを判断したものは、院内のISS15以上か否かをよく判別すると考えた。つまり、今回の研究した地域では救急隊員の行う、現場の患者の初期評価は患者の院内で外傷重症度を良く判断できていたがオーバートリアージの状態は否めなかった。</p> <p>現在の病院前救急のデータは病院内の観察結果を含めて十分に解析されていない。今回のように、状況評価、初期評価、全身観察などの判断基準を用い病院前から病院内までのデータを突合した詳細な解析は従来ほとんど行われなかった。本報告は、多くの救急隊員が十分に外傷教育を受けた消防本部が、中等症から重症の患者を外傷センターとして十分な機能を持つ救急救命センターに搬送した患者のデータの解析結果を示したものと見える。そのため、考えられる調査地域の中では極めてバイアスの少ない状態の解析でもある。</p> <p>以上の点を鑑みて、本研究で得られた結果は今後の救急救命のシステムを検討する上で有用であり当該分野の学術的發展に寄与する価値ある研究成果として高く評価するものである。</p>
--	--

※2000字程度

様式A (課程博士用)