

非都市部の地域病院二次救急外来看護師によるフィジカルアセスメントに基づくバイタルサイン測定と入院との関連

芝原啓子¹⁾、太田龍一²⁾

要 旨： **背景：** 非都市部の地域二次病院の救急外来で的確なトリアージが実施されているかの研究はない。当研究の目的は、バイタルサイン測定の適切性を評価するために、全バイタルサイン測定実施と患者転帰としての入院との関連を調べることである。**方法：** 2019年7月1日から8月30日の2ヶ月間に雲南市立病院救急外来を受診した患者を対象とした。電子カルテから、転帰が入院となった患者と帰宅となった患者別に、年齢、性別、各バイタルサイン（血圧、脈拍数、体温、意識状態、呼吸数、酸素飽和度）測定の有無、救急搬送の有無、既往歴、Charlson comorbidity Index (CCI)などの情報を収集した。**結果：** 研究対象者は200名で平均年齢は51歳、男性の割合が52%であった。転帰が入院の患者と帰宅の患者で、全バイタルサインの測定実施は各69%、23%。救急搬送は各35%、3%。CCI1以上は各93%、38%であった。**結論：** 地域二次救急外来の入院に関連する因子として、全バイタルサインの測定、救急搬送、CCI1以上が明らかになった。

キーワード： 二次救急外来、トリアージ、バイタルサイン測定

(雲南市立病院医学雑誌 2022 ; 18(1) : 印刷中)

はじめに

救急外来看護において必要なマネジメント能力として「トリアージ、観察力、判断力、フィジカルアセスメント能力」が重要である¹⁾。緊急性を判断し、的確にトリアージを実施し、観察することによって、救急外来における患者の安全が確保され、ケアの質も向上している。救急救命センターを有する広域集約型高次機能病院では救急外来専門看護師がトリアージを行い、救急専門医へつなぎ、適切な救急医療を提供している²⁾。一方、非都市部の地域二次病院では救急患者を受け入れるにあたり、プライマリケアから二次医療を包括的に対応するにあたって救急専門看護師の配置は難しい場合が多い。地域病院においては救急専門外の看護師が救急患者へ対応する必要がある。高齢化社会を迎え多様な症状を持った患者が救急外来を受診する中、地域病院における救急外来での看護の質の向上が重要となっている^{3,4)}。

雲南市立病院は地方の中山間地の地域における二

次救急を担う病院で、病床数281床、年間700例の救急車の搬入がある。当院での受け入れ困難例は脳外科的疾患、循環器的疾患等である。現場からドクターヘリへの要請となるケース、当院に搬送後三次医療機関への転送となるケースであり、年間約30~50症例である。救急外来の体制は、外来看護師、手術室看護師、透析室看護師、病棟の師長、副師長が交代で勤務している。救急対応未経験者が多く、看護師のトリアージに関する知識には個人差がある。的確にトリアージが実施できる専門看護師、認定看護師の配置はなく、看護師が統一した観点でトリアージできるJTAS (Japan Triage and Acuity Scale、緊急度判定支援システム)⁵⁾の導入もされていない。そのような状況において救急外来看護師は、第一印象、主訴、バイタルサイン等から経験的に緊急性、重症性を判断し対応している。

2015年に総合診療医の赴任後、フィジカルアセスメントを中心に勉強会を繰り返してきた。その結果フィジカルアセスメントの重要性を認識し、新たな視点での観察が実施され、フィジカルアセスメントに基づ

1)雲南市立病院看護科、2)雲南市立病院内科・地域ケア科

著者連絡先：芝原啓子 雲南市立病院看護科 [〒699-1221 島根県雲南市大東町飯田96-1]

電話番号：0854-47-7500

E-mail : hospital-soumu@city.unnan.shimane.jp

(受付日：2020年12月17日、受理日：2022年1月11日)

くバイタルサイン測定が実施されている可能性がある。フィジカルアセスメント教育が病院の文化として行われることによって、非都市部の地域病院の救急外来のトリアージにおけるバイタルサイン測定が適切に行われ、それが救急患者の重症度の把握、並びに、迅速かつ適切な加療につながっている可能性もある。しかし現在のところ、非都市部の地域病院の救急外来におけるトリアージの質に関する研究は見当たらない。そこで、当研究では、トリアージの質の一つとしてトリアージ後の入院か帰宅をアウトカムとして、トリアージ評価の一つとしての全バイタルサイン測定の有無と転帰としての入院との関連を調べることを目的とした。

対象と方法

方法論と対象者

当研究は非都市部の地域病院の救急外来を受診した患者に対して行った後ろ向きコホート研究である。研究期間は2019年7月1日から8月30日の2ヶ月間とした。研究対象者は、研究期間内に雲南市立病院救急外来に受診した患者とした。

測定項目

当院の電子カルテを使い、後ろ向きに情報を収集した。収集項目として、年齢、性別、各バイタルサインの（血圧、脈拍数、体温、意識状態、呼吸数、酸素飽和度）測定の有無、転帰として入院となったか帰宅となったか、救急車搬送の有無、既往歴を収集した。また、Charlson comorbidity Index (CCI)⁶⁾を既往歴などから算出した。

解析方法

パラメトリックデータに対してはStudent T検定を行い、ノンパラメトリック検定にはウィルコクソンの符号付き順位和検定を行った。入院になったかどうかを従属変数として、年齢、性別、全バイタルサインの測定の有無、救急車搬送の有無ならびにCCIとの関連を調べるため、ロジスティックス回帰分析を行った。分析は研究者間で検討を繰り返し、妥当性、信頼性を確保した。指導者よりスーパーバイズを受け実施した。

倫理的配慮

雲南市立病院の倫理委員会の承認を得た(倫理委員会審査番号第20180009号)。データは、連結可能な状態で匿名化された状態で、ロック機能のあるコンピュータに保管し、研究場所は救急外来、および診療局研究室・談話室に限定した。

結果

期間内の研究対象者は200名で平均年齢は51.4歳(標準偏差33.1)であった。男性の割合が51.5%であった。入院となった患者では血圧測定の割合は93.1%、帰宅となった患者では62.0%であった。脈拍数測定は各93.1%、66.2%、体温測定は各89.7%、82.4%、呼

表1 研究対象者の背景

因子	入院の有無		P 値
	入院(N=58)	帰宅(N=142)	
年齢 (標準偏差)	77.38 (18.20)	41.15 (31.96)	<0.001
性別 男性 (%)	30 (51.7)	73 (51.4)	1
血圧測定 (%)	54 (93.1)	88 (62.0)	<0.001
脈拍測定 (%)	54 (93.1)	94 (66.2)	<0.001
体温測定 (%)	52 (89.7)	117 (82.4)	0.281
意識レベル評価 (%)	50 (86.2)	72 (50.7)	<0.001
呼吸数測定 (%)	48 (82.8)	43 (30.3)	<0.001
酸素飽和度測定 (%)	54 (93.1)	91 (64.1)	<0.001
全バイタルサイン測定 (%)	40 (69.0)	32 (22.5)	<0.001
CCI (%)			
0	4 (6.9)	88 (62.0)	<0.001
1	4 (6.9)	4 (2.8)	
2	6 (10.3)	6 (4.2)	
3	6 (10.3)	12 (8.5)	
4	18 (31.0)	24 (16.9)	
5	20 (34.5)	8 (5.6)	
救急搬送 (%)	20 (34.5)	4 (2.8)	<0.001

表2 入院と関連する要因に関するロジスティック回帰分析結果

因子	Odds 比	95% 信頼区間	P 値
65歳以上	1.59	0.45-5.65	0.48
男性	1.83	0.79-4.21	0.16
CCI (reference=0)	8.69	1.79-42.10	0.0073
救急搬送症例	4.33	1.21-15.50	0.024
全バイタルサインの測定	2.98	1.28-6.92	0.011

吸数測定は各82.8%、30.3%、経皮酸素飽和度測定は各93.1%、64.1%、意識レベル評価は各86.2%、50.7%で行われていた。全バイタルサインの測定は、各69.0%、22.5%であった。救急搬送は入院となった患者では34.5%、帰宅となった患者では2.8%であった。CCIが1以上は各93.1%、38.0%であった(表1)。

ロジスティック回帰分析の結果、入院に関連する因子として、全バイタルサインの測定があること(オッズ比2.98)、救急搬送あり(オッズ比4.33)、CCI1以上(オッズ比8.69)の項目が有意となっていた(表2)。

考 察

本研究により、非都市部の地域病院における二次救急外来の入院に関連する因子として、全バイタルサインの測定があること、CCIが1以上であること、救急搬送であることが有意であった。地域病院二次救急外来看護師は、患者の既往歴や救急搬送であることに関わらず、入院が必要な重症患者に対して接触時にその印象を判断し、適切にバイタルサインを測定していた可能性がある。

患者の重症度と優先度を見極めて、診療や処置の優先度を判断することは、救急外来において、重要なスキルであり、求められるスキルである⁴⁾。的確なトリアージが実践できることにより、患者への安全で質の高い看護の提供が期待できる。

当院の救急外来の特徴として、地域病院の救急外来であることから、本来の救急外来を受診する患者ばかりではなく、コンビニエンスストア利用の感覚で、緊急処置の必要性は低いと思いつつも安易に受診希望する患者も少なくはない。これら、範囲の小さな創や、皮膚科的な疾患、帰宅になりそうな患者等には、印象レベルでのアセスメントから、全バイタルサインを測定していなかった。看護師は、緊急性のある患者、重篤になっていく患者を経験も含め判断していると考えられる。

また、救急外来に勤務する看護師は、経験年数、経験部署等さまざまである。救急外来専属ではないが、患者の外観やこれまでの経験から重症度を判断していると考えられる。入院につながった重症患者に対しては、的確なバイタルサインの測定を実施できていた。

緊急性を判断し、的確にトリアージを実施し詳細観察することが、救急外来における患者の安全、看護の質の向上につながっていると考える。

2017年に当院で行った研究で、重症患者を担当する看護師は、啓発と意識づけによって、呼吸数の測定態度に改善が見られることが明らかになっている⁸⁾。バイタルサインとして、特に呼吸回数については、フィジカルアセスメントの学習会以後、スタッフの意識に変化があり、呼吸回数測定の重要性を認識している。今回の結果は、その後も呼吸回数の測定が的確に実施されてきていることの裏付けになっていると考えられる。

しかし、依然として、呼吸数の観察が実施されていない症例もある。今回の結果から、血圧、脈拍、酸素飽和度の実施率はいずれも93.1%で、3項目をセットで測定していることがうかがわれる。一方、呼吸数の実施率は82.8%であり、重症患者と判断されていても測定が実施されていない現状が見えてくる。不十分な測定だけで軽症と判断するのではなく、他覚的所見、自覚症状、批判的思考の元にアンダートリアージにならないようにするために⁹⁾、呼吸数の測定は重要であることを認識していかななくてはならない。

フィジカルアセスメントは、看護教育の2009年度改正カリキュラムで強化され、ほとんどの看護系大学で必修科目として教授されるようになってきている。2013年の高橋らが行った先行研究¹⁰⁾によると、実態として

は科目構成、時間数、学生数に対する担当教員数など教育機関によりばらつきがみられるとの結果から、当院看護師にも十分な教育は受けていない、また、まったく受けていない年代の者もいる。2017年に当院で行った研究結果⁸⁾からも継続的な学習会の必要性があると考案されている。

したがって、今後もフィジカルアセスメントの学習会を企画、実施してゆき、継続的な教育が必要であると考えられる。

今回、高齢者であることは入院との関連性はなかった。しかし当市は、高齢化率39.2%であり、入院、外来患者のほとんどは高齢者である。救急医療における高齢者のアセスメントとして、発熱が軽度であっても重篤な感染症の可能性があり、痛みが軽度であっても重篤な疾患が隠れていることが珍しくない。高齢者の特徴を理解し看護していくことは重要であると考えられる。

今回の研究によって、非都市部の地域二次病院の救急外来看護師のトリアージにおけるバイタルサイン測定は適切に行われおり、救急患者の重症度の把握、並びに、迅速かつ適切な加療につながっている可能性があることが示された。今後は、救急外来に勤務する看護師が経験の中でどのように考え、どのように行動しているかを分析して行く必要があると考える。また救急外来看護の実態をトリアージの観点から把握し、今後、更なる看護の質の向上を目指すための示唆を得たいと考える。

当研究の限界として、後ろ向き研究であるため、実際に測定されていなかった要因に関しては研究に含めることができなかった。カルテ記載を元に後ろ向きに情報収集を行なったため、呼吸数の測定方法、既往歴収集の正確さ、そして、入院適応に関する明確な基準に関して十分に検討されていない可能性がある。今後は、前向きに情報収集を行い、予め設定した適切な要因を元に患者評価を行ない研究する必要がある。また一つの病院からのデータであり、一般化可能性を高めるためには、市内のみでなく県全体でのデータを収集する、などを今後行なっていく必要がある。

まとめ

1. 地域における二次救急外来の入院に関連する因子として、全バイタルサインの測定があること、救急搬送であること、CCIが1以上の患者であることが明らかになった。
2. 今後は看護師が印象的に考えている重症度と判断する因子の分析が必要である

謝 辞

当研究にあたり、ご指導、ご協力を頂きましたすべての皆様に感謝申し上げます。

文 献

- 1) 石丸智子. 救急外来部門における看護師のマネジメント能力測定尺度の開発. 日本救急看護学会雑誌. 2017;19(1):33-41.
- 2) 本田可奈子、三宅千鶴子、八尾みどり、ほか. 三次救急外来において看護師が特に重要と考える看護実践. 人間看護学研究. 2012;10:15-24.
- 3) 野坂栞、忠田知亜紀、奥井陽子、他. 初期救急、二次救急患者の診療科選定を看護師が行う取り組み～現状と今後の課題～. 第 21 回日本救急看護学会学術集会抄録集. 2019;21:206.
- 4) 鈴木清香、細谷美穂. 2 次救急病院における病棟看護師応援体制の構築に向けて. 第 21 回日本救急看護学会学術集会抄録集. 2019;21:396-397.2)
- 5) 日本救急医学会、日本救急看護学会、日本小児救急医学会他監. 緊急度判定支援システム JTAS 2012 ガイドブック. へるす出版、東京、2012
- 6) Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40:373-383.
- 7) 林千晶、篠木絵理. 「一般外来待合室での来院患者トリアージ」における看護マネジメント. 東京医療保健大学紀要 . 2017;12:19-26.
- 8) 渡部ちひろ、永瀬真由子、前島里子、ほか. フィジカルアセスメント勉強会による看護師の呼吸数測定頻度の向上. 雲南市立病院誌 2018;:11-17.
- 9) 松本真菜、斎藤祐世、境風香、ほか. 救急外来を独歩受診した患者の呼吸数測定の必要性について. 第 21 回日本救急看護学会学術集会抄録集. 2019;21:357.
- 10) 高橋正子、臼井美帆子、北島泰子、ほか. 看護系大学におけるフィジカルアセスメント教育に関する実態調査 教育の現状と必要不可欠な実技演習項目、習得レベルについて. Journal of Tokyo Ariake University of Medical and Health Sciences. 2013;5:17-26.

The relation between admission and nurses' physical assessment of vital signs in the emergency department (ED) of the ED-2ACH.

Keiko Shibahara¹⁾, Ryuichi Ohta²⁾

Abstract: Background: There is no data concerning performing appropriate triage in the emergency department of the ED-2ACH. This study's objective is to clarify the relationship between complete vital signs measurement of the patients visiting ED-2ACH and their outcome, to evaluate the appropriateness of such measurement. **Methods:** Subjects were patients who visited our ED from 2019/7/1 to 2019/8/30. Medical records of the subjects were reviewed, divided into an admission group and a non-admission group, and their age, sex, measurement and record of vital signs (blood pressure, pulse rate, respiratory rate, and oxygen saturation), ambulance transport, past illness and Charlson comorbidity Index (CCI) were analysed. **Results:** Two hundred patients were enrolled; the mean age was 51 years old. Fifty-two percent were male. In the admission and non-admission groups, 69% and 23% of patients underwent a complete check of vital signs, 35% and 3% were transferred by ambulance, and 93% and 38% had results greater than one for their CCI, respectively. **Conclusion:** A complete check of vital signs, ambulance transfer and more than one in CCI were extracted as the factors effecting admission decisions in ED-2ACH.

Key words: secondary level emergency department; triage; measurement and record of vital signs

1) Department of nursing care, Unnan City Hospital, 2) Department of internal medicine, Department of community care, Unnan City Hospital

Correspondence: Keiko Shibahara, Department of nursing care, Unnan City Hospital [96-1 Daito-cho Iida, Unnan, Shimane 699-1221, JAPAN]

Telephone: 0854-47-7500 / Fax: 0854-47-7501

E-mail: hospital-soumu@city.unnan.shimane.jp