

初療室における疼痛管理の現状分析と今後の課題

Analysis of the current state and future challenges of pain management in the emergency room

高度救命救急センター¹⁾・教育担当²⁾

中谷崇人 (NAKAYA Takato)¹⁾ 高久菜々¹⁾ 関昌代¹⁾ 山崎友香子²⁾ 大矢梨多¹⁾
小岩井千夏¹⁾ 高取瑞気¹⁾ 竹重加奈子¹⁾ 丸山貴大¹⁾ 今村浩¹⁾

〈要旨〉当院高度救命救急センター（以下、センター）では、2018年からセンター入院患者を対象にPADISガイドラインに基づいた疼痛管理を開始している。一方、初療室（Emergency Room：以下ER）では蘇生と循環動態の安定化が第一優先となることが多く、疼痛管理の方法は統一されておらず、疼痛管理が不十分であると予測された。本研究では、2020年6月よりERにて疼痛管理を導入し、疼痛管理における現状を評価し、課題を抽出することを目的とした。ERで診療した患者の疼痛に関するデータ（疼痛の有無・程度・評価時間、鎮痛薬投与の有無、投与時間、種類など）をER看護記録より抽出・収集し、研究者間で検討した。その結果、ER患者来院時に速やかに疼痛評価を93%の患者に実施しているが、再評価は30%であった。私たち医療者は、患者から訴えを待つのではなく、積極的に疼痛の状況を把握、介入し続けていく必要がある。また、鎮痛薬はアセトアミノフェンを第一選択薬としていたが、十分な鎮痛が図れていない現状が明らかになった。疼痛評価と合わせ、早期から作用機序の異なる薬理的介入（多角的鎮痛法）が必要であると示唆された。

キーワード：疼痛評価 疼痛管理 初療室

I. はじめに

当院高度救命救急センター（以下センター）は、初療室（Emergency Room：以下ER）とClosed-ICU20床を有している。“Continuum of care”というコンセプトを掲げ、病院前～ER～Closed-ICUまでを同じチームの医療スタッフが対応している。

2018年からセンター入院患者を対象にPADISガイドラインに基づいた疼痛管理¹⁾を開始している。一方、ERでは蘇生と循環動態の安定化が第一優先となることが多く、疼痛管理が不十分であることが予測された。また、疼痛管理の方法もERでは統一されておらず、対応するスタッフの経験に左右されていた。先行研究でも、山元らは初療室においては鎮痛より鎮静による患者の無動化に頼る傾向があり、十分な鎮痛が得られていないことを示唆しており²⁾、大麻らは「救急外来における疼痛管理は不十分であり、救急外来看護師が積極的な疼痛管理を行うためのシステム作りが必要である」と述べている³⁾。

そこで、2020年6月よりERにて疼痛管理を導入し、現状を分析したため報告する。

II. 目的

ERでの疼痛管理における現状を評価し、課題を抽出する。

III. 方法

研究デザイン：量的記述研究

期間：2020年6月～2021年2月

対象：ERで診療を受けた患者1257名

抽出項目：対象患者の主訴・疾患、疼痛に関するデータ（疼痛の有無・程度・評価時間、鎮痛薬投与の有無、投与時間、種類など）をER看護記録より抽出

疼痛程度に関しては、集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン¹⁾をもとに、患者が痛みを自己申告できる場合はNumerical Rating Scale（以下、NRS）使用し、自己申告できない場合は、医療者がThe Critical-Care Pain Observation Tool（以下、CPOT）で評価した。また、NRS 0もしくはCPOT 0は「疼痛なし」、NRS 1～3もしくはCPOT 1～2は「弱い痛みがあり」、NRS ≥ 4もしくはCPOT ≥ 3は「介入が必要な痛み」と分類した。

分析方法：上記データを単純集計し、得られたデータを研究者間で吟味し、先行研究などと比較検討した。

IV. 倫理的配慮

研究で得られたデータは、分析前に個人が特定されないように数値化した。研究データは院内でパスワード管理され、研究者が責任を持って管理した。本研究は信州大学医学部倫理委員会での承認を得て行った。研究への参加拒否が行える機会を保障する等を記載したオプトアウト文書を掲示した。

V. 結果

ERで診療しNRSまたはCPOTで疼痛評価された患者は807名（64%）であった。男女構成比は男性483名（60%）、女性324名（40%）であった。年齢構成比は20歳未満42名（5%）、20歳から39歳100名（12%）、40歳から59歳156名（19%）、60歳から79歳314名（40%）、80歳以上179名（22%）、年齢不明16名であった。NRSで評価された患者は801名（99%）、CPOTで評価された患者は6名（1%）であった。

来院後に初回の疼痛評価がされた患者は752名（93.2%）であった。初回疼痛評価時間は搬入後平均1.3分であった。初回疼痛評価の割合は、NRS 0またはCPOT 0は303名（39%）、NRS=1～3またはCPOT=1～2は161名（20%）、NRS \geq 4またはCPOT \geq 3は333名（41%）であった（図1）。2回目の疼痛評価をされた患者は242名（30%）であり、搬入からの平均時間は37分であった。NRS \geq 1またはCPOT \geq 1の患者に対する疼痛を再評価した患者は233名（46%）、そのうちの疼痛が持続していた患者は212名（90%）であった。

また、NRS \geq 4、CPOT \geq 3以上で介入する疼痛があるとされる患者は333名おり、そのうち鎮痛薬を投与された患者は209名（63%）、鎮痛薬を投与されなかった患者は124名（37%）であった。初回の鎮痛薬を投与した時間は、来院から平均28分後であった。

ERで初回投与に使用された鎮痛薬はアセトアミノフェン202名（68%）が多く、次いでフェンタニルクエン酸塩40名（14%）であった（図2）。鎮痛薬を投与した患者のうちER滞在中に再評価

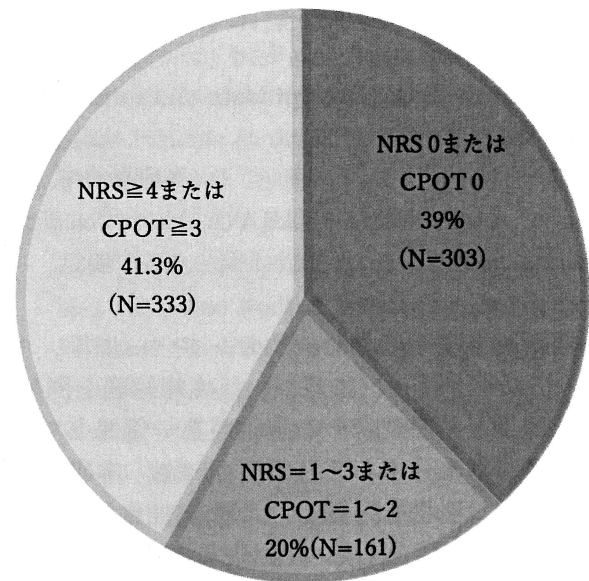


図1 初回の疼痛評価の割合 (N=752)

されてNRS<3に改善した患者が38名（30%）であった。

鎮痛薬を投与されなかった患者124名の症例を個別に分析した結果、軽症で帰宅または局所麻酔などを使用し処置前に局所的な鎮痛を行った症例45名（36%）、持参薬の内服やセンター（もしくはER）搬送前に受診した医療機関で鎮痛薬をすでに使用されていた症例23名（19%）、患者が希望しなかった、薬剤アレルギーがある、すでに慢性疼痛で多くの鎮痛薬を内服しているなど鎮痛薬の投与が必要なかったと考えられる症例19名（15%）、重症症例で循環の維持が困難な状態で鎮痛薬投与を躊躇ったと考えられる症例7名（6%）、投与が必要であったにもかかわらず、何らかの理由で投与されなかった症例30名（24%）であった（図3）。

VI. 考察

看護師は、ERに患者が来院した後、速やかに疼痛評価を実施することができている。しかし、2回目の疼痛評価された患者は30%となっており、再評価が多く患者でできていないということがわかった。その理由として、ERでは蘇生と循環動態の安定化が第一優先となることが多く、検査や処置が同時進行で行われる上、症状緩和に対しては呼吸困難など疼痛以外の多岐にわたる症状への対応も含まれるため、疼痛の再評価が看護師個々の意識に委ねられている現状

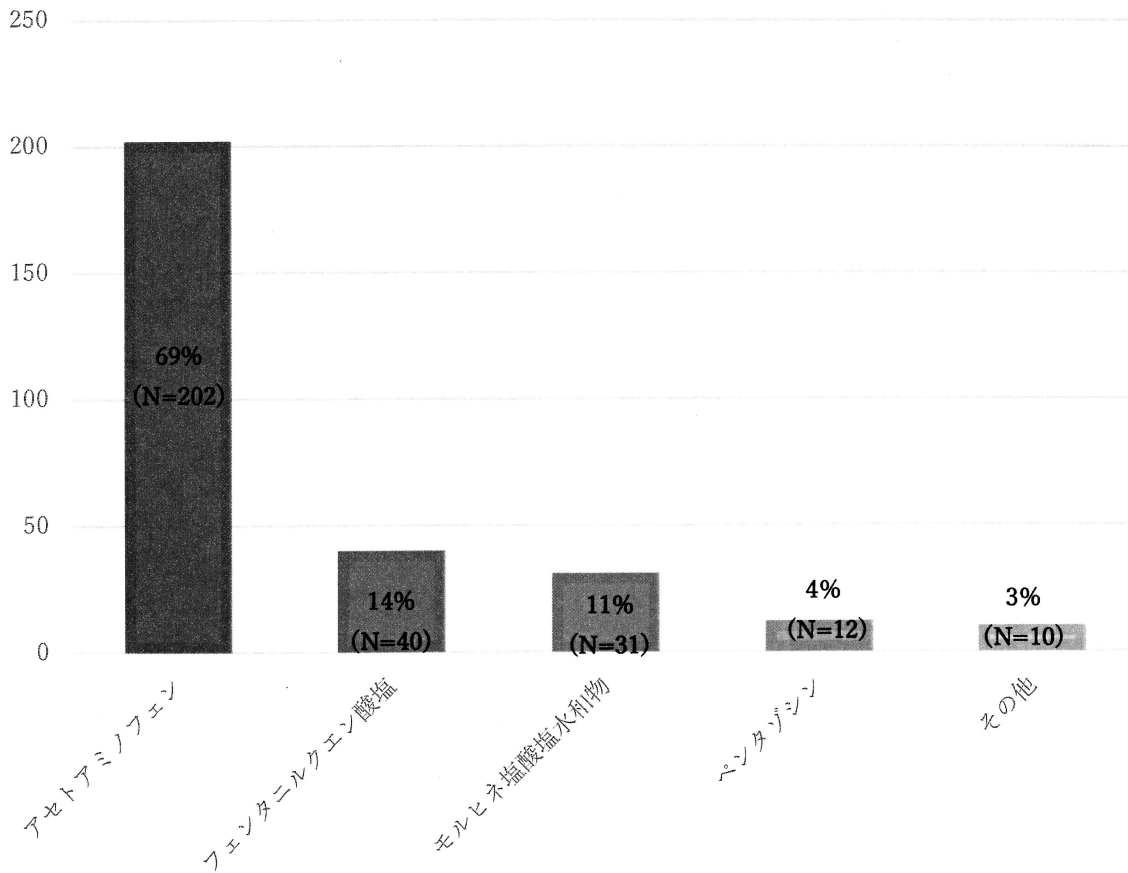


図2 使用鎮痛薬の割合 (N=295)

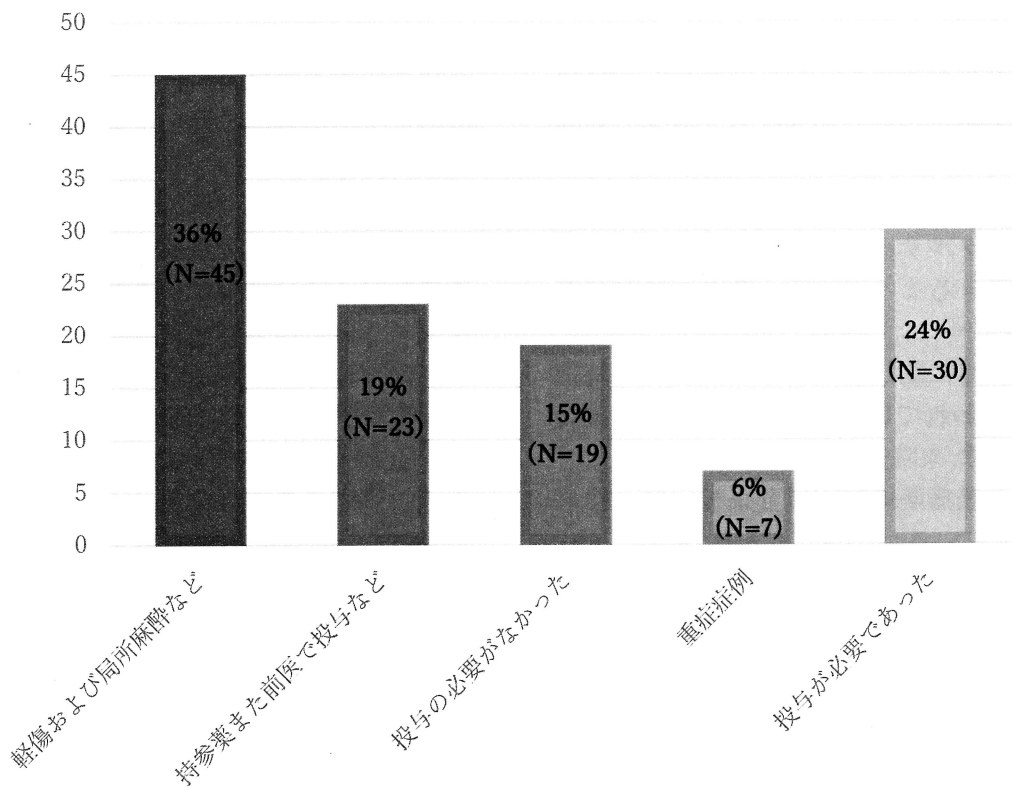


図3 鎮痛薬を投与されなかった症例 (N=124)

がある。また、ERに携わる看護師の教育ニーズは救命処置に関わる看護技術が高く³⁾、疼痛管理に必要とされる知識が十分に教育されているとは言い難い。

ERで初回評価された患者のうち、NRS \geq 1またはCPOT \geq 1の494名(61%)はなんらかの痛みを感じており、333名の患者は介入が必要な痛みであった。ERに搬入される患者の多くは、持続した痛みを有しており、何らかの介入が必要である。日本疼痛学会では、痛みを「実際の組織損傷もしくは組織損傷が起こりうる状態に付随する、あるいはそれに似た、感覚かつ情動の不快感な体験である」と定義している⁴⁾。また疼痛は、持続することによって痛覚神経終末で伝達物質の放出が増加し、痛みの情報が増強していく現象がみられる(wind-up現象)⁵⁾。私たち看護師をはじめ医療者は、患者から訴えを待つのではなく、積極的に疼痛の状況を把握、介入し続けていく必要がある。

疼痛評価を正確に繰り返し行うことの重要性や必要性が示唆された。ERにおける疼痛評価についての重要性や必要性に対する勉強会などは実施しておらず、疼痛スケールはER記録用紙に記載する欄ではなく、担当した医療スタッフが、自由記載スペースに確認したタイミングで、自由に記載する方法であった。そのため、ERにおける疼痛評価についてのスタッフ教育(勉強会)、疼痛タイマーの導入(30分毎に鳴るアラームをERへ設置)、ER記録用紙フォーマットを一部変更しバイタルサインとともに疼痛評価を経時的に記載できるように新設するなどの改善案が示唆された。

鎮痛薬の使用に関しては、疼痛評価が来院後平均1.3分に行われているのに対して、鎮痛薬の初回投与時間は、来院後平均32分となっていた。評価してから鎮痛薬の初回投与までに30分ほどの時間を有しているが、ERではABCDEアプローチに従って、気道(airway)、呼吸(breathing)、循環(circulation)、意識障害(dysfunction of CNS)、環境要因(exposure and environmental control)を観察・アセスメントし、患者の緊急度・重症度に応じて検査や処置を実施する。それと並行して症状の緩和をしていかないといけないというジレンマがある。薬剤投与に関しても、注射薬であるため投与ルートの確保などに時間

を要してしまう。そのため、初回投与時間に対しての評価は各施設で評価が分かれるところであると思われる。大麻らの研究では平均47分³⁾であり、鎮痛薬の初回投与の目標時間の設定は、安易にできない。しかし、私たちは薬剤の投与効果を見極め、積極的に早期鎮痛を図るには、初回投与時間をもう少し早められるのではないかと考えた。初回投与に時間がかかる要因として、ERに使用鎮痛薬が配置されていないため、事前準備していない場合はERから一度退室して取りに行く必要があった。

また、使用薬剤の種類に関しては、クリティカル分野では疼痛に対し、オピオイドが第一選択されることが多い⁶⁾が、当センターでは血圧低下などの副作用を懸念し、アセトアミノフェンを第一選択薬としていた傾向が明らかになった。また、再評価率は低いが、再評価時に介入が必要とする痛みが存在する患者は70%存在しており、十分な鎮痛が図れていないという、現状が明らかになった。

鎮痛薬が投与されなかった症例では、重症で循環維持ができない患者が多くいると考えられたが、実際にはそのような症例はわずか7名であった。その反面、投与が必要であったが何らかの理由で投与されなかった症例は30名おり、鎮痛薬の投与に関しては、その時に対応した医療スタッフに判断によって差がみられるということが明らかになった。

そのため鎮痛薬を早期から使用できるように、定数ER薬品の変更やフェンタニルクエン酸塩アンプルの病棟定数の増量、搬入前のブリーフィング時に鎮痛薬使用の確認と準備など、事前準備を徹底できるようにするという改善案が考えられた。それに加え、早期から作用機序の異なる非オピオイド系鎮痛薬とオピオイド系鎮痛薬を併用する薬理的介入(多角的鎮痛法)が必要⁷⁾であるため、医師・看護師が共通認識を持ち、経験に左右されずに鎮痛薬が使用できるよう、鎮痛プロトコルの作成が必要であると考えられた。

研究の限界として、今回ER看護記録をもとに疼痛評価をされた患者を対象に現状分析しているため、疼痛評価の結果がER看護記録に記載がなかった症例は除外されている。今回収集されたデータの中でCPOT評価された患者はわずか

6名であった。認知症や意識障害、頭部外傷などによってNRSで正しく評価できない患者が、私たちの経験上もっと多くいるはずであり、そのような患者に対しての疼痛評価がどのように行われているのかを、分析していく必要がある。

また、ERにおける疼痛管理が、患者予後（入院後の疼痛管理状況、せん妄発生率、死亡率など）にどのように影響しているかを検討していく必要がある。

VII. 結論

継続的な疼痛評価と、適切な薬剤投与のため、多職種が共通認識をもてる疼痛プロトコールが必要である。さらに今後、病院前と入院後の経過も合わせて分析し、ERにおける疼痛管理が患者予後に及ぼす影響も検討していくことが課題である。

参考・引用文献

- 1) 日本集中治療医学会, 集中治療室における成人患者の痛み, 不穏/せん妄, 不動, 睡眠障害の予防および管理のための臨床ガイドライン, Japanese Translation – PADIS Guideline 2018, 最終アクセス2022年11月24日, <https://www.sccm.org/getattachment/Research/Guidelines/Guidelines/Guidelines-for-the-Prevention-and-Management-of-Pa/PADIS-Guidelines-Japanese-2019.pdf?lang=en-US>
- 2) 山元直樹 他: 救命センター初療室における鎮痛・鎮静剤の使用の現状と看護師の意識調査. 日本救急看護学会雑誌, 16(3), p.227, 2014.
- 3) 大麻廉之, 伊藤敬介: 救急外来における疼痛管理の現状と今後の課題. 日本クリティカルケア看護学会学術集会抄録集, 14回, p.08-3, 2018.
- 4) 日本疼痛学会理事会, 改訂版「痛みの定義: IASP」の意義とその日本語訳について. 日本疼痛学会, 最終アクセス2022年11月18日, http://plaza.umin.ac.jp/~jaspain/pdf/notice_20200818.pdf
- 5) 川真田樹人 他: 5. 痛み診療キーポイント, 文光堂, p.2-3, 2014.
- 6) 野口信子: クリティカル看護学. 医学書院, p.190-191, 2017.
- 7) 長谷川哲也 他: いま見直しておきたい! 術後イベントの薬学的管理実践ポイント術後痛. 薬事, 60(9), p.1631-1635, 2018.