

# 鎮静評価スケール (Richmond Agitation-Sedation Scale) 導入後の 人工呼吸管理における鎮静方法の検証

キーワード：鎮静方法,人工呼吸器装着期間,鎮静,不穏

○安永絵美可 馬渡百合子 寺田昌弘 森野寿日 清水茜 (西3階ICU)

山本晶子 (集中ケア認定看護師)

## I. はじめに

ICUでは人工気道を用いた侵襲的人工呼吸管理(以下IPPV)が汎用されることが多く、その際には人工呼吸器への同調性を高め、治療効果を最良とするための「鎮静」は必須項目である。しかし各科主治医製の診療方針の元、人工呼吸中の鎮静方法に明確な取り決めがなく、患者にあった鎮静を提供できているのか判断に困っていた。そこで「人工呼吸中の鎮静のガイドライン(2007)」の存在を知り、人工呼吸中、鎮静プロトコルを用いると人工呼吸器装着期間が減少できるevidenceがあることを知り、鎮静管理の改善に着手した。まず医師・看護師間の鎮静に関する現状認識を行い、①不穏の発生・鎮痛の不十分さ②看護師は医師と見解の相違③医師が看護師に技術の平均化を求めている④ICUでの鎮静深度は過鎮静傾向にある、という結果が得られた。従って、③を解決し“人工呼吸期間の短縮化を目指す”ことを目標に、平成21年8月より、上記のガイドラインを用いた鎮静指示システムを新規導入し、今回の調査において指示システム開始前後の検証を行い、上述した①～④の改善をみたため以下に報告する。

## II. 用語の定義

Richmond Agitation-Sedation Scale: 鎮静評価スケール末尾表3参照。以下RASSとする。  
鎮静: 人工呼吸管理中の同調性・安楽を提供する薬剤投与量の調整とその間のケア

ON-OFF法: 睡眠覚醒リズムを考慮し鎮静剤を日中は停止し、睡眠導入として鎮静を行う  
不穏: 人工呼吸中の興奮・おちつきのなさ・ライン類をひっぱる行動など治療に協力できない状態であり、せん妄と同義語としない

## III. 看護の実際と検証結果

### 1. ICUにおける鎮静指示システム導入の実際

1)人工呼吸管理下で鎮静剤を使用している患者に関して、ICU入室時に主治医、担当医は

鎮静レベル・薬剤投与量(初回量、最大量、頓用のフラッシュ量)を記入

2)RASSを知らない医師には看護師サイドで説明を行い記入してもらうが、未記入も見られる現状。

3)鎮静レベルの評価は看護師が2時間毎にスコアリングを行った。

4)看護師は医師の鎮静レベルの指示のもと鎮静剤の投与量を調整するが、日中は睡眠覚醒リズムをつけるため鎮静剤をOFFとし、見当識障害を予防するために環境調整(カレンダー、時計、DVD鑑賞)や現状認知のためのオリエンテーションを行った。

5)「鎮痛」は患者の表情や言動を評価し、鎮痛剤も併用するが、事例によっては鎮痛剤を主体とし、鎮静剤は最小限に留めた。

## 2. 指示システム開始前後の鎮静管理の検証

### 1)調査対象と方法

脳血管障害、薬物中毒、CPA蘇生後を除くICU入室時以降に挿管された患者群を対象とし、カルテ検索により、H20年度とH21年度において病床利用率、人工呼吸器平均装着期間、ICU入室時から96時間後の不穏発生率、鎮静剤の調整中の自己抜管の有無について調査した。不穏発生率は $\chi^2$ 検定を用いて算出した。(対象カルテ数:97冊)

### 2)検証結果(末尾図参照)

H20年度とH21年度を比較し、ICU病床利用率・人工呼吸器稼働数はH21年度が多かった(表1)(表2)、人工呼吸器平均装着期間は、有意差はなかったがH21年度が減少していた(図1)。また、鎮静指示システム導入前後の不穏発生率を比較(図2)、有意差はなかったがシステム導入後の減少がみられた。また、システム導入中の日中の鎮静剤調整による自己抜管事例は、「0件」であった。

## IV. 考察

人工呼吸器の長期装着は、人工呼吸器関連肺



炎（以下 VAP）や廃用性委縮などの合併症を引き起こし、患者の生命予後を悪くする<sup>1)</sup>。従って早期に人工呼吸からの離脱を目指した管理を行うことは、患者の苦痛の軽減および合併症、コストの低減に直結し、ICU 回転率の向上をもたらす。実際、ICU 病床利用率・人工呼吸器稼働数は前年度より増加しており、ICU 回転率を向上するためには、人工呼吸器装着期間の短縮は施設の課題である。そこで、昨年 8 月より新規の鎮静方法を導入した結果、「人工呼吸器装着期間の短縮化」が確認できた。その背景として、鎮静指示に基づき鎮静深度を調節し、患者の睡眠を確保する一方で、日中は鎮静を中止し、神経機能の確認を行えるようなケアができていたと考える。前回の調査では、当 ICU の持続鎮静は過鎮静傾向にあったため、過剰鎮静・過少鎮静が予後を悪くする<sup>2)</sup>とのガイドラインを考慮し、鎮静深度にリズムをつけたことが短縮化につながったと評価できる。

また、IPPV 中の患者は、気管チューブによる疼痛・違和感や不快感、身体拘束・ICU 環境因子により不穏やせん妄を引き起こす。特にせん妄の発生は ICU で高頻度に見られ、発症すると予後が悪化する<sup>3)</sup>。今回は不穏発生率を評価し減少傾向にあるとの結果を確認した。減少した背景として、ICU スタッフが患者の状況を判断した苦痛へのケア（鎮痛薬の使用・体位の調整）が行っていたと評価できる。しかし、この結果は標本数が少なく十分な結果と言えない。以前と比較して人工呼吸器への同調性が向上したが本来、評価すべき患者の苦痛やせん妄の発症を客観的に評価できていないのは、今後の課題である。また、不穏がなくても過小活動型のせん妄は生命予後が悪いというデータもあるため、RASS スケールだけでなくせん妄の評価も加味した観察方法を導入することが求められる。

また、ON-OFF 法を実施した根拠に、“サーカディアンリズムの変調が、体内のホルモンバランスを狂わせ、合併症の発生や見当識障害によってせん妄を引き起こすため、鎮静薬投与中であっても睡眠覚醒リズムをつけるためにプロトコルに従って鎮静薬を日中オフすることが推奨されている<sup>4)</sup>”とあった。しかし鎮静を停止もしくは浅く設定すれば、自己抜管のリスクは高まると考えられるが、ON-OFF 法実施中の患者の中では自己抜管件数が 0 件であった。このことは、患者に対して十分な方向付けを行

ったと共に、緊張感をもって観察できていたと評価できる。

今回、鎮静指示システムを導入したことにより、課題であった“医師との見解の相違”は狭まってきたと考える。現在に至っては指示の記入率は上昇してきており、患者の状態によって指示鎮静深度を変更する医師も増えてきている。ただ、鎮静指示システム導入から、短期間しか経過しておらず、明らかな効果については今後も調査を続けていく必要がある。しかし、鎮静ガイドラインに沿った RASS を用いたスコアリングや指示システムの導入、睡眠覚醒リズムを考慮した ON-OFF 法の効果は評価できた。人工呼吸管理中の至適鎮静管理の確立には、今後も多くの時間と労力を要すると思われる。今回の結果を踏まえ、医師を含む ICU 内のスタッフ全員が連携しながら、安楽で安全な人工呼吸管理の一環とした鎮静管理の確立を目指したい。

## V. 結語

1. RASS を用いたスコアリングや鎮静指示システムの実施により人工呼吸器装着期間の減少・不穏の発生率の減少が見られた。
2. 睡眠覚醒リズムを考慮した ON-OFF 法の実施中には、患者が覚醒しても自己抜管は生じなかった。
3. 指示システムの開始により、鎮静管理について医師—看護師間の共通認識が持てるようになった。

## VI. おわりに

今回の研究では対象の重症度分類を行っておらず、人工呼吸器装着期間の妥当性まで検証できていない。しかし、全体として人工呼吸器装着期間の短縮傾向は確認できたため取り組みの効果はあったと考える。今後はせん妄発生や疼痛の客観的評価を加えた鎮静・鎮痛方法を開発し、看護師間のケアの均一化を図っていきたい。

## <引用文献>

- 1) 日本呼吸療法医学会：人工呼吸中の鎮静のためのガイドライン：82, 2007
- 2) 行岡秀和ら：ICU 看護師による鎮痛・鎮静の評価と問題点 日本集中誌 9;166-168, 2002
- 3) 大塚将秀：鎮痛鎮静の理解 日本集中誌 7;178-180, 2004
- 4) Grand TD:Lancet3711;126-34, 2008

表 1 病床利用率

平成 20 年度	平成 21 年度
77.78%	85.24%

表 2 人工呼吸器平均稼働数

平成 20 年度	平成 21 年度
9.57 台	9.7 台

図 1 人工呼吸器平均装着期間

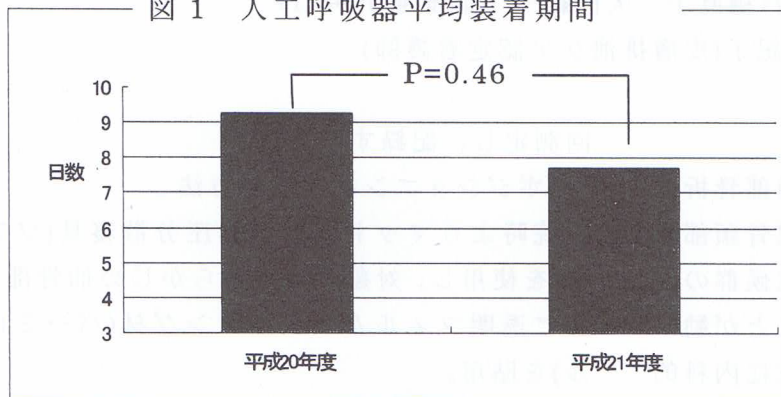
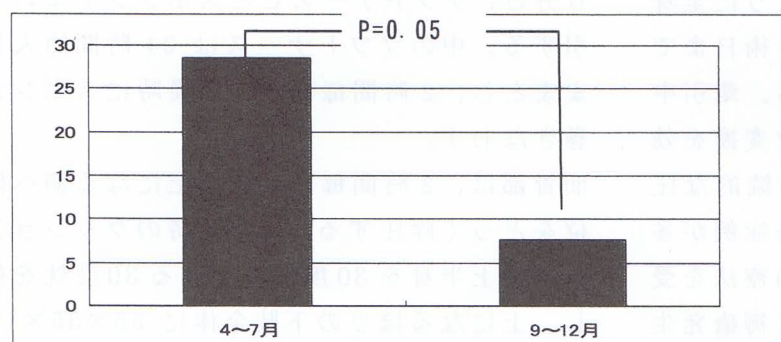


図 2 不穏発生率



&lt;表 3&gt;鎮静評価スケール

+ 4	明らかに暴力的な、スタッフに差し迫った危険
+ 3	チューブ類またはカテーテル類を自己抜去：攻撃的な
+ 2	頻繁な非意図的な運動、人工呼吸器ファイティング
+ 1	不安で絶えずそわそわしている
0	落ち着いている
- 1	完全に清明ではない。呼びかけに 10 秒以上の開眼及びアイコンタクトで応答する
- 2	呼びかけに 10 秒未満のアイコンタクトで応答
- 3	呼びかけに開眼で応答するがアイコンタクトなし
- 4	呼びかけに無反応、しかし身体刺激で動きまたは開眼
- 5	呼びかけにも身体刺激にも無反応