

ポスター | 医療アセスメント

ポスター5

医療経営・マネジメント

2021年11月19日(金) 16:30 ~ 17:30 P会場 (イベントホール)

[2-P-5-04] ICU形態の変更に伴う患者管理・金銭的成本・スタッフのメンタルヘルスに関する調査

*齊藤 健一¹、平木 秀輔²、森 由希子¹、黒田 知宏¹（1. 京都大学医学部附属病院 医療情報企画部, 2. 田附興風会 医学研究所 北野病院 医療情報部）

*Kenichi Saito Saito¹, Shusuke Hiragi², Yukiko Mori¹, Tomohiro Kuroda¹（1. 京都大学医学部附属病院 医療情報企画部, 2. 田附興風会 医学研究所 北野病院 医療情報部）

キーワード：ICU, cost management, Hospital Information Systems

【はじめに】ICUは集中治療医の診療への参加度によって分類され、参加度が高いほど質の高い診療に寄与すると言われている。診療の質は評価が難しいものの、患者予後や、更にはスタッフの精神的健康にも影響する。あまり顧みられないが、患者予後の悪化やスタッフのメンタルヘルスの喪失は結果として金銭的成本にも関係し得る。このようなICUの強度と診療の質に関する研究は過去にも行われてきたが、病院ごとに環境が異なるため、集中治療医の参加度だけに焦点を絞った比較が適切にできているとは言い難い。今回、我々は同一の病院がICU形態の変化を経験する機会に立ち会うことができた。同環境においては、集中治療医の診療への参加度の変化が患者管理に及ぼす影響を純粋に評価しやすい可能性がある。そこで、病院情報システムから得た患者情報や、会計情報とアンケートを通じて、診療の質や精神的健康、金銭的成本にどのような変化があったか検討を行うこととした。【対象・方法】8床のICUベッドを有する400床規模の某市中急性期病院が対象。年度更新時の集中治療医退職に伴いICUの管理主体が集中治療医から各診療科へ移った。同ICUにおいて、患者死亡率、再入院率、平均在室日数、人工呼吸期間、血液浄化療法利用率等の治療に関するデータと、血液製剤、薬剤、その他の診療材料などの各使用量等の保険点数に紐づく会計データを抽出し、両年度で比較する。また、両年度に勤務実績のある看護師に精神的健康に関するアンケート調査を行った。【結果】アンケートに関しては両年度で有意な差はほとんどなかったものの、診療の質にかかわる一部項目において、集中治療医が在籍した方が良い結果であった。今後、患者管理やコストに関するデータ抽出・分析を行い、アンケートも交えて考察を行う予定である。

ICU 形態の変更に伴う患者管理・ 金銭的成本・スタッフのメンタルヘルスに関する調査

齊藤健一^{*1}、平木秀輔^{*2}、森由希子^{*1}、黒田知宏^{*1}

^{*1} 京都大学医学部附属病院医療情報企画部、^{*2} 田附興風会医学研究所北野病院医療情報部

Survey for The Change of The ICU Staff's Mental Health and Patient Management Due to Change of ICU Form

Kenichi Saito^{*1}, Shusuke Hiragi^{*2}, Yukiko Mori^{*1}, Tomohiro Kuroda^{*1}

^{*1} Division of Medical IT and Administration Planning, Kyoto University Hospital

^{*2} Tazuke Kofukai, Medical Research Institute, Kitano Hospital

Background & Purpose: ICUs are classified according to the level of participation of intensivists, and it is said that the higher the level of participation, the higher the quality of care. Although the quality of care is difficult to assess, it can affect patient outcomes and even the mental health of staff. Often overlooked, poor patient outcomes and loss of staff mental health can also result in financial costs. In this study, we had the opportunity to witness the same hospital undergoing a change in ICU configuration. In this environment, we examined the changes in the quality of care, mental health, and financial costs through patient information obtained from the hospital information system, accounting information, and questionnaires. **Method:** A 400-bed acute care hospital with an 8-bed ICU is the target of this study. With the retirement of the intensivists at the end of the fiscal year, the management of the ICU was transferred from the intensivists to each department. In the ICU, data related to patient treatment as well as accounting were extracted and compared between the two years. In addition, we conducted a questionnaire survey on mental health among nurses who had worked in both years. **Result:** Although there were few significant differences in the questionnaire between the two years, the results for some items related to the quality of medical care were better when intensivists were enrolled. Although there were no significant differences between the two years in terms of patient management, there were signs of fewer early ICU deaths and in-hospital deaths in the year when intensivists were involved, suggesting the advantage of intensivist intervention in future surveys. In the future, we plan to conduct a more detailed analysis by referring to medical accounting data as well.

Keywords: ICU, Cost management, Patient management, Hospital information system

1. 緒論

集中治療室(ICU)は集中治療医の診療への参加度によって分類され、参加度が高いほど質の高い診療に寄与すると言われている¹⁾。診療の質は評価が難しいものの、患者予後や、更にはスタッフの精神的健康にも影響する。患者予後の悪化はすなわち適切な管理が行われていないことに起因する可能性がある為、その分より多くのコストがかかる可能性がある²⁾。また、適切な患者管理の不在やコミュニケーション不足は医師や看護師といったICUに勤務するスタッフのメンタルヘルスの喪失と結びついており、それは結果として休職や離職によって生じる再雇用や再教育の必要性を生み出す³⁾。

このようなICUの強度と診療の質、そして診療の質の差が生み出す周辺の影響に関する研究は過去にも行われており、集中治療医の関与は概ね良い影響を及ぼすと結論付けられている⁴⁾。しかしながら、病院や国ごとに診療に関する環境が異なるため、集中治療医の参加度だけに焦点を絞った比較が適切にできているとは言い難い。すなわち、異なる病院同士では地域性、患者層、患者背景、院内文化も異なり、また、スタッフのメンタルヘルスを始め、質の評価を行う場合には各個人で評価

の基準が異なる。

そこで今回、我々は同一の病院がICU形態の変化を経験する機会に立ち会うことができた。同環境においては、集中治療医の診療への参加度の変化が患者管理に及ぼす影響を純粋に評価しやすい可能性がある。同院の病院情報システムから得た患者情報や、会計情報とアンケートを通じて、診療の質やスタッフの精神的健康、金銭的成本にどのような変化があったか検討を行うこととした。

2. 目的

年度の更新とともに集中治療医が退職したICUにおいて、集中治療医が主たる管理者であった年度と、各科管理となった年度それぞれにおける診療の質やスタッフの精神的負荷を比較検討し、集中治療医の介入の影響に関して評価を行う。

①Maslach Burnout Inventory® ●あなたは以下の項目についてどのくらいの頻度で感じますか。 0: 全くない 1: 年に数回 2: 月 1 回 3: 月に数回 4: 週 1 回 5: 週に数回 6: いつも 問: 仕事で心身ともにがっかり疲れていると感じる。 問: 一日の仕事が終わると疲れはててぐったりすると感じる。 問: 朝起きた時仕事に行くことを考えるとげんなりすると感じる。 問: 患者が物事をどう感じているか容易に理解することができる。 問: 患者を人ではなく、‘物’のように扱っていると感じる。 問: 一日中人間相手に働くことは本当に負担である。 問: 患者の問題にとてつもなく対処している。 問: 仕事で燃えつきてしまったと感じる。 問: 仕事を通して他の人々に良い影響を与えていると感じる。 問: この仕事についてから人間に対していっそう冷淡になった。 問: この仕事は自分を思いやりのない無感覚な人間にしていると心配だ。 問: 元気一杯であると感じる。 問: 仕事に対して失望していると感じる。 問: 職場で一生懸命働かすぎていると感じる。 問: 本当のところ、患者がどうなろうとかまわないと思う。 問: 人間相手に働くことはあまりにもストレスである。 問: 患者と一緒に時リラックスした雰囲気を作り出すことができる。 問: 患者に心をつくして仕事をしたら後は気分がいいと感じる。 問: この仕事の中でやりがいのあることをたくさんしてきた。 問: もうどうにもならないような感じがする。 問: 仕事では感情的な問題をとても冷静に処理している。 問: 患者が自分の問題を私のせいにしていてと感じる。
②オリジナル質問項目 ○ここからは 2019 年度(2019.4-2020.3)と 2020 年度(2020.4-現在) それぞれに関する質問です。 わかる範囲で思い出しながら教えてください。 0: 全くそう思わない 1: あまりそう思わない 2: どちらともいえない 3: まあまあそう思う 4: 非常にそう思う 問: この 1 年、職場の雰囲気は良い。 問: 2019 年の 1 年間、職場の雰囲気は良かった。 問: 現在、患者ケアの質は高い。 問: 2019 年度の患者ケアの質は高かった。 問: この 1 年、患者ケアについて医師と十分議論できている。 問: 2019 年度、患者ケアについて医師と十分議論できていた。 問: この 1 年、医師からの指示は適切だ。 問: 2019 年度、医師からの指示は適切であった。 問: この 1 年間、職場で自分の意見が十分聞いてもらえている。 問: 2019 年度は職場で自分の意見が十分聞いてもらえた。 問: 今の職場は仕事がしやすい。 問: 2019 年度の職場は仕事がしやすかった。 問: 今、自分の仕事ぶりが適切に評価されていると感じる。 問: 2019 年の 1 年間を通して、自分の仕事ぶりが適切に評価されていると感じていた。 問: この 1 年、余計な仕事をする機会が多い。 問: 2019 年の 1 年間は、余計な仕事をする機会が多かった。 問: この 1 年間、期待通りに状態が良くなる患者が多いと思う。 問: 2019 年の 1 年を通して、期待通りに状態が良くなる患者が多かった。

表 1 アンケート内容

3. 方法

3.1 対象施設

8 床の ICU ベッドを有する 450 床規模の某市中急性期病院。年度更新時の集中治療医退職に伴い ICU の管理主体が集中治療医から各診療科へ移った。

3.2 対象患者

2019 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日に同病院 ICU に入室した 18 歳以上の患者。

3.3 アンケート調査対象スタッフ

4 月 1 日～3 月 31 日を同一年度とする同病院 ICU において 2019 年度と 2020 年度の両年度勤務していた経験のある看護師。アンケートは 2021 年 3 月に実施した。

3.4 調査項目

- ・患者管理に関する指標：
患者死亡率(ICU・院内)、平均在室日数、平均在院日数、人工呼吸使用率。
- ・両年度に勤務実績のある看護師に精神的健康に関するアンケート調査：(表 1)
 - i) Maslach Burnout Inventory®を使用した調査時点での燃え尽き症候群の度合い。
 - ii) 両年度の労働環境を比較する質問項目。各質問は独自に作成した。

i), ii)ともに質問への回答は「そう思う」～「そう思わない」を 5-7 段階に順序付けした Likert scale からの選択とした。

3.5 分析

統計処理は Microsoft Excel 2019 を使用して行った。
患者管理に関する指標に関しては χ^2 乗検定及び対応の無い t 検定、スタッフのメンタルヘルスに関しては対応のある t 検定を使用した。有意水準は 5%とした。

4. 結果

2019 年度は 718 名、2020 年度は 707 名の入室があり、うち、女性はそれぞれ 298 名(41.5%)、252 名(35.6%)であった。患者の年齢はそれぞれ 69.9(±14.7)歳、71.8(±13.9)歳であった。

患者死亡率については、ICU 死亡でそれぞれ 2.9%(21 名)および 3.7%(26 名, $p=0.43$)、院内死亡 (ICU 内含む)で 5.0%および 7.2% ($p=0.08$)であり、有意差は認めなかったものの、集中治療医の介入の無い 2020 年度の方がやや高かった。

ICU 在室日数については、それぞれ 4.1 日および 4.0 日 ($p=0.40$)、平均在院日数についてはともに 24.6 日 ($p=0.30$)であり、有意差を認めなかった。

人工呼吸使用率については、それぞれ 14.3%および 8.9%で、統計学的有意差を認めた。($p=0.01$)

看護師へのアンケート調査については、対象となるスタッフ 28 名のうち 23 名から有効な回答を得た。女性の割合は 21 名(91.2%)であった。

全回答項目のうち、有意差を認めたものはオリジナルに作成した 2 項目であり、それぞれ、『患者ケアの質は高かった』(in 2019 vs 2020: 2.04 vs 1.77, $p=0.03$)、『期待通りに状態が

良くなる患者が多かった』(2.59 vs 1.86, $p=0.04$)であった。

Maslach Burnout Inventory®を使用して測定した燃え尽き症候群に関する指標と、オリジナルに作成した労働環境に関する質問項目の間で有意に相関するものは無かった。

5. 考察

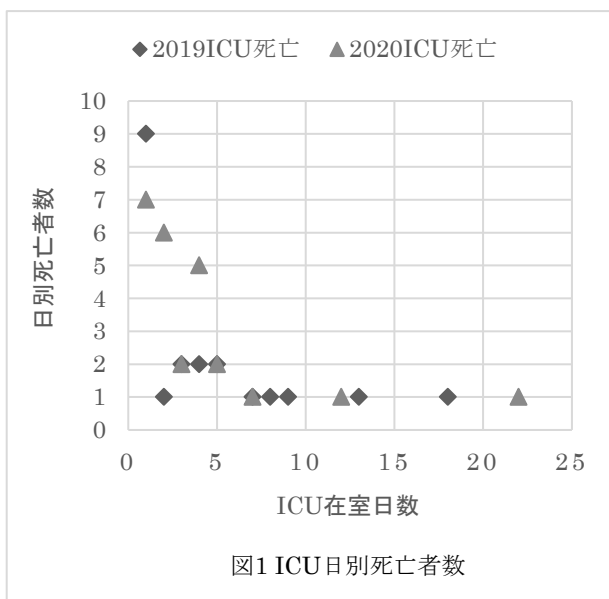


図1 ICU日別死亡者数

集中治療医の介入下で適切な治療が為されれば死亡率を始めとし患者管理に関する指標が改善されることが期待されたが、本研究において死亡率に有意差は認めなかった。しかしながら、図1の散布図に示す通り、入室5日以内で死亡した患者数が2020年度においては多く、重症管理における初期治療の重要性を鑑みるとやはり集中治療医の介入のあった2019年度では適切に初期治療が選択されていた可能性がある。人工呼吸の使用率に関して2019年度で有意に高かったことも、適切な治療方針を選択した結果である可能性がある。

スタッフへのアンケートに関して、集中治療医が介入するICUにおいて患者管理がより適切であったと感じられやすい可能性が示唆されたが、業務負担や精神的負荷に関しては重症患者のバランスが初期救命率向上に呼応して変動することもあつてか有意な差を実感されることは無かった。

本研究の制約として、詳細抄録提出時点で入手出来ているデータが不足しており、特に重症度や入室時病名といった管理の根幹にかかわる患者背景情報が考慮されていない点が挙げられる。当然、より重症例の多い年度においては患者予後も悪化することが予測されるため、結果の解釈に変化が生じる可能性がある。また、同様の理由で医事会計データも現在取得中であり、集中治療医の介入・初期治療の成功に伴い医療資源の投入にどのような影響を及ぼすか評価を行う必要がある。

6. 結論

ICUにおける集中治療医の介入はより適切な患者管理を行うにあたり重要である。しかしながらよりシビアなケアが要求されることによりスタッフの負荷と患者予後の改善効果は同時に改善されないようである。今後、患者背景を考慮した検討や、医事会計データを用いた、コスト的側面から集中治療に関する評価を行う予定である。

7. 参考文献

- 1) Q Yang, JL Du, F Shao. Mortality rate and other clinical features observed in Open vs closed format intensive care units. *Medicine* 2019 Jul; 98(27): e16261
- 2) GM van der Wilden, et al. Implementation of 24/7 intensivist presence in the SICU. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013 Feb;74(2):563-7.
- 3) An Official Critical Care Societies Collaborative Statement -Burnout Syndrome in Critical Care Health-care Professionals. -A Call for Action. *American Journal of Critical Care*,2016 Jul; Vol.25-No4. *CHEST*2016;150(1):17-26
- 4) Wilcox ME, Chong CA, Niven DJ, et al. Do Intensivist Staffing Patterns Influence Hospital Mortality Following ICU Admission? A Systematic Review and Meta-Analyses. *Crit Care Med.* 2013 Oct;41(10):2253-74.