

# Post Intensive Care Syndrome (PICS) への効果的な看護介入に関する文献検討

山田親代<sup>1)</sup>、室田昌子<sup>1)</sup>、岩脇陽子<sup>2)</sup>

- 1) 京都府立医科大学医学部看護学科  
2) 前京都府立医科大学医学部看護学科

## Literature review of Effective Nursing Care Interventions for Post Intensive Care Syndrome

Chikayo Yamada<sup>1)</sup>, Masako Murota<sup>1)</sup>, Yoko Iwawaki<sup>2)</sup>

- 1) School of Nursing, Kyoto Prefectural University of Medicine  
2) Former School of Nursing, Kyoto Prefectural University of Medicine

### 要約

本研究の目的は PICS への看護介入について報告された研究の知見を統合し、PICS への効果的な看護介入についての示唆を得ることである。

国内文献は医学中央雑誌 Web 版を用いて、「Post Intensive Care Syndrome」をキーワードに検索し、文献 4 件を選定した。海外文献は CINAHL、MEDLINE を用いて「Post Intensive Care Syndrome」「intervention」をキーワードに検索した 12 文献を分析対象とした。「ICU ダイアリーの効果」「教育の効果」「リハビリテーションの効果」「退院後のフォローアップ介入の効果」「ABCDEFGH バンドルの効果」「PICS-F」に分類できた。

PICS への効果的な看護介入は、ABCDEFGH バンドルや一部のリハビリテーションプログラムなどに、ある程度 PICS の予防効果が認められるものもあるが、効果が十分に認められる看護介入は現時点では確認できなかった。

**Key Words:** PICS, ICU ダイアリー, リハビリテーション, 退院後のフォローアップ, ABCDEFGH バンドル

### I. 緒言

近年集中治療の発展により、多くの患者が重篤な状態から回復し、社会復帰できるようになってきている。しかしそのような中、重篤な状態であった患者が集中治療室 (Intensive Care Unit : 以後 ICU) を退室した後に、心的外傷後ストレス障害 (Post Traumatic Stress Disorder : 以後 PTSD) や長期的にうつ症状の持続などにより患者の生活の質 (Quality of Life : 以後 QOL) を低下させている<sup>1)</sup> ことが数多く報告されている。これらは集中治療後症候群 (Post Intensive Care Syndrome ; 以後 PICS) と呼ばれており、患者とその家族から成る概念であるとされている<sup>2)</sup>。集中治療を受けた ICU Survivor の中には退院後も引き続き、身体機能障害、認知機能障害、精神機能障害の後遺症に苦しむ患者もいる。身体機能障害では、重症疾患の発症後に左右対称性の四肢のびまん性の筋力低下を生じる ICU-Acquired Weakness (以後 ICU-AW) をはじめとした運動機能の低下がある。また、急性呼吸

窮迫症候群 (Acute Respiratory Distress Syndrome : ARDS) 患者では ICU Survivor の 66.2% が 1 年後も臨床的に有意な倦怠感を呈する<sup>3)</sup> という報告がある。認知機能障害では、ICU でせん妄をおこした患者の 24 ~ 32% が 1 年後にアルツハイマー型認知症と同じ程度の認知障害をきたし<sup>4)</sup>、精神機能障害では ICU 退室 3 か月後で 31%、1 年後で 32% にうつ症状がみられるという報告もある<sup>5)</sup>。

デンマークでは、ICU に滞在した患者のうち、退院後 2 年かかっても復職できた患者は 68% であったと報告があるように<sup>6)</sup>、PICS の運動機能や認知機能、精神機能の障害は患者の社会生活や QOL にも大きな影響を及ぼしていることがわかる。PICS は ICU 入室中に患者が経験した恐怖体験や苦痛体験、せん妄などが<sup>7)</sup> 退院後の患者の生活に大きく影響していることが予測される。

また、ICU Survivor だけでなく、家族も患者と同様にストレスを感じ、眠れないなどの精神機能障害の症

状をもたらす。これを Post Intensive Care Syndrome-Family (以後 PICS-F) といい PICS の概念の一つである<sup>8)</sup>。

ICU Survivor の QOL を低下させている PICS は患者の社会生活だけでなく、家族にも影響するため、どのような看護介入が有効なのかを検討することは重要である。そのため、本研究の目的は、PICS への看護介入について報告された研究の知見を統合し、PICS への効果的な看護介入についての示唆を得ることである。

## II. 用語の定義

### 1. ICU survivor

ICU survivor とは重症疾患により集中治療を受け、生存した患者とする。

### 2. ABCDEFGH バンドル

ABCDEFGH バンドルとは (表 1)、もともとは ABCDE バンドルとして人工呼吸管理の患者を包括的に改善する目的で推奨されているものであり、のちに H まで追加されている。

### 3. ICU ダイアリー

ICU ダイアリーとは ICU の在室中に現在の状況など見当識の把握を助ける目的で、その日のイベントや状況等を定期的に記入するものである。家族に対して、患者に起こった出来事や様子を知らせる目的もある。医療者だけでなく、患者や家族が記入することもある。

## III. 方法

### 1. 文献の選定方法

文献選定のプロセスを図 1 に示す。国内文献は医学中央雑誌 Web 版 (Ver.5) を用いて、日本での PICS

に対する研究はまだ少ないため、「Post Intensive Care Syndrome」のみをキーワードに、発行年は指定せず、原著論文に絞って検索し、27 件の文献が検出された (2022 年 4 月 7 日現在)。その中からタイトル、抄録、論文内容を厳選し、PICS への効果的な看護介入について記載された文献 4 件 (表 2) を選定した。

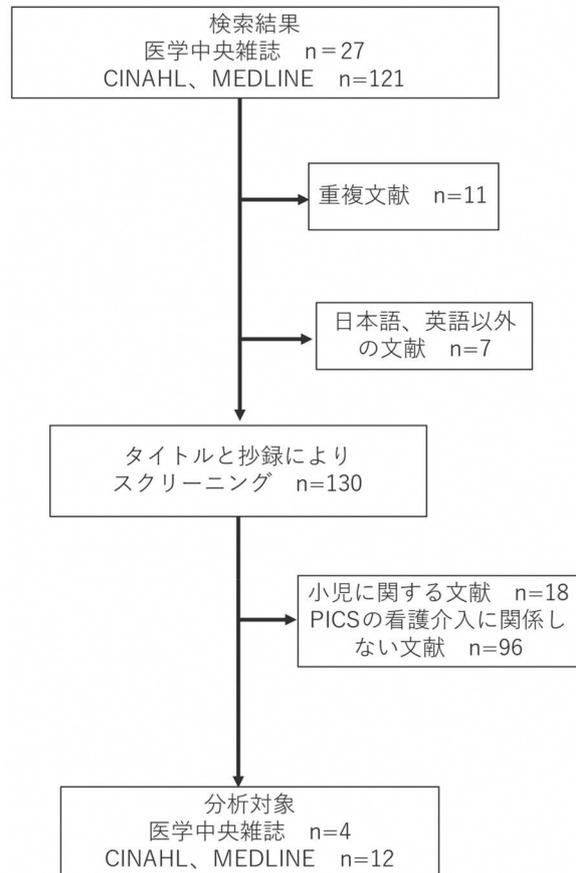


図 1 PICS の看護介入に関する文献検索フローチャート

表 1 ABCDEFGH バンドル

A	Awaken the patient daily: sedation cessation (毎日の覚醒トライアル)
B	Breathing: daily interruptions of mechanical ventilation (毎日の呼吸器離脱トライアル)
C	Coordination: daily awakening and daily breathing (A+Bの毎日の実践)、Choice of sedation or analgesic exposure (鎮静・鎮痛薬の選択)
D	Delirium monitoring and management (せん妄のモニタリングとマネジメント)
E	Early mobility and exercise (早期離床)
F	family involvement (家族を含めた対応)、follow-up referrals (転院先への紹介状)、functional reconciliation (機能的回復)
G	Good handoff communication (良好な申し送り伝達)
H	Handout materials on PICS and PICS-F (PICSやPICS-Fについての書面での情報提供)

表 2 医学中央雑誌 Web 版 (ver.5) CINAHL、MEDLINE から選定した文献

タイトル	著者	ジャーナルタイトル	国	デザイン	介入内容	評価尺度	結果
1 重症COVID-19患者に対して自主リハビリテーション・トレーニングを含むPICS対策を行った1例	今井 他 <sup>9)</sup> (2021)	ICUとCCU	日本	症例報告	患者へのリハビリ ABCDEFGHバンドル	Barthel index	退院時のBarthel indexは高値で、ADLを落とさなかった
2 PCPS離脱後にPICSを発症したが理学療法介入により身体機能が改善した1症	森島 他 <sup>10)</sup> (2020)	加古川市民病院機構 学術誌	日本	症例報告	患者へのリハビリ	なし	身体面では著明に改善。メンタルヘルス面では患者や家族に強い不安が残った
3 PICS-F予防に向けた家族ケアの充実による影響	栗田 他 <sup>11)</sup> (2020)	長野中央病院医報	日本	記述的観察研究	PICS-F: ダイアリーと面会 緩和	満足度アンケート 看護師へはバーンアウト尺度	面会の緩和やアンケートについての肯定的な意見があった。看護師調査では情緒的消耗感が減少
4 ICUダイアリーが家族に与える影響	鈴木 他 <sup>12)</sup> (2019)	神奈川看護学会集録	日本	症例報告	PICS-F: ダイアリー	なし	家族がケアに参加することにつながり、医療者と信頼関係を築くためのツールとなった
5 Feasibility of a home-based interdisciplinary rehabilitation program for patients with Post-Intensive Care Syndrome: the REACH study.	Mei E. Major, et al. <sup>13)</sup> (2021)	Critical Care	オランダ	量的	患者へのリハビリ	Patient Reported Experience Measure SF36,職場復帰率	同群でも6カ月後のHRQoLは基準値に達しなかった。職場復帰率はREACH群でより高かった
6 Post-Intensive Care Syndrome following cardiothoracic critical care : feasibility of complex intervention .	Henderson, Philip, et al. <sup>14)</sup> (2021)	Journal of Rehabilitation Medicine	スコットランド	量的	患者へのリハビリ	EQ-5D 5L、HADS、CSI、ISI	1年後の追跡調査では、患者と介護者の両方に改善がみられた
7 Implementation of an Intensive Care Unit Diary Program at a Veterans Affairs Hospital.	Drumright, Kelly, et al. <sup>15)</sup> (2021)	Journal of Nursing Care Quality	アメリカ	量的・質的	ダイアリーと ABCDEFバンドル 査	10項目のアンケート調査	ダイアリーは、患者、家族、スタッフから好意的に受け入れられた
8 Implementing an intensive care unit (ICU) diary program at a large academic medical center: Results from a randomized control trial evaluating psychological morbidity associated with critical illness.	Sayge, George E, et al. <sup>16)</sup> (2020)	General Hospital Psychiatry	アメリカ	量的	ダイアリー	IES-R, PHQ-8, HADS GAD-7	対照群では、介入群に比べ、4週目にPTSD、過覚醒、抑うつ症状が有意に減少した。他の指標や他の追跡期間では有意差はみられなかった。同群とも臨床的に有意なPTSD症状を示した
9 Effects of the ABCDE bundle on the prevention of post - intensive care syndrome: A retrospective study.	Lee, YoonMi, et al. <sup>17)</sup> (2020)	Journal of Advanced Nursing	韓国	量的	ABCDEバンドル	鎮静度、せん妄発症率、人工呼吸器不要日数	ABCDEバンドルは、ICU患者の深い鎮静と固定を減らすことでPICSの予防に役立った。
10 Stress Management Intervention to Prevent Post-Intensive Care Syndrome-Family in Patients' Spouses.	Cairns, Paula L, et al. <sup>18)</sup> (2019)	American Journal of Critical Care	アメリカ	量的	PICS-F: 感覚認識トレーニング (SAF-T)	PSS、HADS、IES	SAF-T後のストレステス・スコアは、SAF-T前のストレステス・スコアよりも有意に低かった
11 Picking up the pieces: Qualitative evaluation of follow-up consultations post intensive care admission.	Hanifa, Ann Louise Bø dker, et al. <sup>19)</sup> (2018)	Intensive & Critical Care Nursing	デンマーク	質的	継続介入 看護師主導のコンサルテーション	半構造化インタビュー	看護師主導のコンサルテーションは患者が自分の症状を理解し自分の症状を理解し、ICU滞在中に起こったことを理解するのに役立った
12 Psychological recovery after intensive care: Outcomes of a long-term quasi-experimental study of structured nurse-led follow-up	Rannveig J. Jó nasdóttir et al. <sup>20)</sup> (2018)	Intensive Crit Care Nursing	アイスランド	量的	継続介入 看護師主導の構造化されたフォローアップ	IES-R、HADS	看護師主導のフォローアップでは、ICU退院後1年間のPTSD症状、不安、抑うつつの測定結果は改善されなかった
13 Improving Quality of Life in Patients at Risk for Post-Intensive Care Syndrome.	Daniels LM et al. <sup>21)</sup> (2018)	Mayo Clinic proceedings. Innovations, quality & outcomes	アメリカ	量的・質的	継続介入 質的 教育的	SF-36	質的分析によると入院中の教育だけでは効果がなかったのに対し、退院後に介入に参加した患者ではQOLの改善があった。量的解析ではQOLの改善はなかった
14 Comprehensive care of ICU survivors: Development and implementation of an ICU recovery center.	Sevin CM et al. <sup>22)</sup> (2018)	Journal of critical care	アメリカ	量的	継続介入 集中治療室回復センター (ICU-RC) の受診	MOCA,HADS, PTSD チェックリスト, TMT, MMSE	ICUリハビリセンターがICUの回復を改善するかどうかは、体系的に調査が必要
15 The ICU-Diary study: prospective, multicenter comparative study of the impact of an ICU diary on the wellbeing of patients and families in French ICUs.	Garrouste-Orgaas,Maité, et al. <sup>23)</sup> (2017)	Journal of critical care	フランス	量的	ダイアリー	IES-R、HADS	ダイアリーがICU後の患者と家族のウェルビーイングにプラスの効果をもたらすことを示すと期待される
16 Developing a Diary Program to Minimize Patient and Family Post-Intensive Care Syndrome.	Locke, Meaghan, et al. <sup>24)</sup> (2016)	AACN Advanced Critical Care	アメリカ	質的	ダイアリー	なし	患者や家族からの高評価を得た

EQ-5D 5L : EuroQol 5-dimensions 5-levels HADS : Hospital Anxiety and Depression Scale CSI : Carer Strain Index ISI : Insomnia Severity Index PSS : Perceived Stress Scale IES : Impact of Event Scale  
 MOCA : Montreal Cognitive Assessment TMT : Trail Making Test MMSE : Mini-Mental State

海外文献はCINAHL、MEDLINEを用いて「Post Intensive Care Syndrome」「intervention」をキーワードに、国内文献と同様に発行年は指定せずに検索し、121件の文献が検出された(2022年4月7日現在)。そのうち、重複文献11件、英語文献でないもの7件、先天性疾患が由来となる場合が多い小児または小児の親を対象者とした18件は除外した。次に抄録を熟読しPICSへの看護介入について書かれた12文献を選定し(表2)、分析対象とした。なお文献の国名については調査実施場所、著者の所属機関から判断した。

## 2. 分析方法

分析対象文献を入手したのち、著者と出版年、研究タイトル、内容の項目に分類し、整理した。その後、PICSへの効果的な看護介入について文献から内容を抽出し、分類した。

## IV. 結果

### 1. 対象文献の特性

2012年に米国集中治療医学会(Society of Critical Care Medicine: SCCM)がPICSという言葉を提唱して以降の2016年から急速に文献が増加している。

### 2. PICSへの効果的な看護介入内容の分類

国内文献4件、海外文献12件の計16文献を研究内容別に分類した。PICSの効果的な看護介入においては、「ICUダイアリーの効果」「教育の効果」「リハビリテーションの効果」「退院後のフォローアップ介入の効果」「ABCDEFバンドルの効果」「PICS-F」に分類できた。

#### 1) ICUダイアリーの効果(表3)

ICUダイアリーの効果の研究は6文献あった。すべ

ての文献とも医療スタッフと家族がダイアリーを記入していた。患者本人も記入していたものも1件あった。ダイアリーには、患者がICU入室中にどのようなことがあったのかという、患者の記憶を補完する目的と、患者のそばにずっといることができない家族に対して、患者に起こった出来事や様子を知らせる目的の2つがある。患者、家族の両方を目的としたものが3件<sup>15) 23) 24)</sup>、家族を目的としたものが2件<sup>11) 12)</sup>、患者を対象としたものが1件<sup>16)</sup>であった。

また、3文献<sup>12) 15) 24)</sup>は、患者や家族からの発言を質的に評価している。これらにおいては、患者や家族からの評価が高かった。Drumrightら<sup>15)</sup>はICUダイアリーだけでなく、ABCDEFバンドルとピアサポートプログラムも併用して、評価している。ICUダイアリーは患者にとって、ICU入室中の鎮静などにより記憶がない時間の状況を補完することができる。家族にとってはダイアリーを記入することで、家族が感じている恐怖や無力感を表現する手段となったり、医療者が記入したダイアリーを読むことで患者自身に起こった出来事や様子を知らることができる。ダイアリーは医療者、患者、家族間のコミュニケーションの向上や家族がケアへ関与することなどに良い影響を与えるとしていた。

しかし、Saydeら<sup>16)</sup>の研究ではダイアリーによるPTSD改善の効果について調査したが、ICU退室後4、12、24週が経過してもPTSDの改善は見られなかった。

2) 教育の効果(表4)  
教育の効果について述べられた論文は2件であった。Danielsら<sup>21)</sup>は初めに、PICS患者にインタビューをしている。そこで、QOL向上における障壁として

表3 ICUダイアリーの効果

著者	タイトル	ダイアリーの記入	ダイアリーの目的対象	施設
3 栗田 他 <sup>11)</sup>	PICS-F予防に向けた家族ケアの充実による影響	患者・看護師・家族	家族	ICU(内科)
4 鈴木 他 <sup>12)</sup>	ICUダイアリーが家族に与える影響	ICUスタッフ・家族	家族	ICU(1症例)
7 Drumright, Kelly, et.al <sup>15)</sup>	Implementation of an Intensive Care Unit Diary Program at a Veterans Affairs Hospital.	看護師・家族	患者・家族	退役軍人病院のICU
8 Sayde, George E., et.al <sup>16)</sup>	Implementing an intensive care unit (ICU) diary program at a large academic medical center: Results from a randomized control trial evaluating psychological morbidity associated with critical illness.	家族・ICU医療従事者	患者	大学病院の内科外科ICU
15 Garrouste-Orgeas, Maïté, et.al <sup>23)</sup>	The ICU-Diary study: prospective, multicenter comparative study of the impact of an ICU diary on the wellbeing of patients and families in French ICUs.	家族・ICUスタッフ	患者・家族	大学病院、地域病院、民間病院のICU 35施設
16 Locke, Meaghan, et.al <sup>24)</sup>	Developing a Diary Program to Minimize Patient and Family Post-Intensive Care Syndrome.	家族・医療スタッフ	患者・家族	軍事医療センターICU

表4 教育の効果

著者	タイトル	内容
13 Daniels LM et.al <sup>21)</sup>	Improving Quality of Life in Patients at Risk for Post-Intensive Care Syndrome.	教育用ビデオ、紙とオンラインの教育・治療資料、教育・治療のためのオンラインと対面式の支援
16 Locke, Meaghan, et.al <sup>24)</sup>	Developing a Diary Program to Minimize Patient and Family Post-Intensive Care Syndrome.	PICS,PICS-Fについてのビデオ、患者教育チャンネル、facebookでの閲覧

表5 リハビリテーションの効果

著者	タイトル	対象	内容	実施時期
1 今井 他 <sup>9)</sup>	重症COVID-19患者に対して自主リハビリテーショントレーニングを含むPICS対策を行った1例	患者	理学療法（自主リハビリ）	入院中
2 森島 他 <sup>10)</sup>	PCPS離脱後にPICSを発症したが理学療法介入により身体機能が改善した1症	患者	理学療法	入院中
5 Mel E. Major, et.al <sup>13)</sup>	Feasibility of a home-based interdisciplinary rehabilitation program for patients with Post-Intensive Care Syndrome: the REACH study.	患者	REACHプログラム（運動リハビリ）	退院後
6 Henderson, Philip, et.al <sup>14)</sup>	Post-Intensive Care Syndrome following cardiothoracic critical care : feasibility of complex intervention .	患者と 家族	Ins:PIREプログラム（社会的・感情的・身体的なリハビリプログラム）	退院後

PICSに対する患者の認識・理解の欠如が挙げられていた。特にICU在室中に患者が自分に何が起こったかを理解することが困難であり、孤立感を感じ、助けを求めることも困難であったとしている。そこで、退院後も継続して教育用ビデオ、資料、オンラインと対面式の支援グループなどを実施していた。しかし介入後のQOLの評価では有意差が見られず、退院先、再入院率、職場や自宅への再復帰率にも差がなかったとしている。

また、Lockeら<sup>24)</sup>はパイロットスタディの段階であるが、ICUダイアリーとともにPICSについての教育パンフレット、PICS/PICS-Fのショートビデオを作成し、家族が視聴できるよう患者教育チャンネルやFacebookを用いて公開し、患者や家族からの高評価を得たとしている。

### 3) リハビリテーションの効果（表5）

リハビリテーションの効果について示した論文は4件あった。対象は患者としたものが4件、そのうち1件は患者だけでなく、家族も対象とした研究であった。実施時期は国内の文献では2件とも入院中の介入であり、海外の文献は退院後の患者を対象としたものであった。

入院中にリハビリテーションの介入を実施した文献は2件とも症例報告であった。今井ら<sup>9)</sup>は入院中からの重症COVID-19により隔離が必要な患者に自主的なリハビリテーションを課し、モニタリング及び遠隔カ

メラで観察し、PICSを予防できたとする症例を報告した。森島ら<sup>10)</sup>は入院中にPICSを発症し、ICU-AW、せん妄の症状がみられた患者に対して、入院中に酸素運動と低負荷のレジスタンストレーニングの実施によりICU-AWの改善とせん妄の改善が見られた症例を報告した。

Majorら<sup>13)</sup>は48時間以上人工呼吸器を装着した患者のうち、Medical Research Councilスコア（MRCスコア）やADLが低下した患者に対し、REACHプログラムと呼ばれるプログラムを退院後1週間以内に開始した。患者は機能的エクササイズ、レジスタンストレーニング、栄養療法などの介入を受けた。介入群は通常ケア群と比較して受診率と心理士の介入が減少し、職場復帰率には有意差が見られた。しかしHR-QOLでは6か月が経過しても、介入群、通常ケア群共に標準には達しなかったとしている。

また、Hendersonら<sup>14)</sup>はIns:PIREプログラムという介入を行っている。Ins:PIREプログラムはICU Survivorと介護者に対し、5週間の集学的ピアサポートリハビリテーションプログラムを実施するものである。退院後12週目には患者の41%に不安の症状が、22%にうつ病の症状があった。また、家族の57%に不安の症状が、35%にうつ病の症状があった。しかし1年後のフォローアップではいずれも改善が見られたとしている。

4) 退院後のフォローアップ介入の効果 (表6)

退院後のフォローアップ介入の効果についての論文は4文献あった。Hanifaら<sup>19)</sup>はICU Survivorに対し、ICU看護師がフォローアップ診察を行い、質的に評価している。フォローアップ診察は患者に自分のPICSの症状を理解させるきっかけになるとしている。Jónasdóttirら<sup>20)</sup>も看護師が主導して、退院1週間後に電話インタビュー、3カ月後にフォローアップを行っている。しかし12か月後のPTSD症状、不安、うつ症状は改善されなかったとしている。

Sevinら<sup>22)</sup>はICUリハビリセンターを開設し、その実現可能性を評価した。参加した患者の64%が認知障害を有し、32%に不安が、27%にうつ病が見られ、さらに3%の患者には、うつ病と不安の両方が見られたことを報告している。

5) ABCDEFGHバンドルの効果 (表7)

バンドルについて書かれた文献は3件であった。バ

ンドルは前半のAからEに関してはすべての文献で使用されていた。FからHに関して比較的新しい概念であるため、使用されていない文献もあった。また、バンドル単独で評価した文献は1件<sup>17)</sup>のみであり、2件はリハビリテーションやダイアリーなどと併用した研究であった。Lee<sup>17)</sup>らは初期のABCDEバンドルを受けた群と改良したABCDEバンドルを受けた群を比較した。改良したバンドルを受けた群は、深鎮静が有意に減少し、早期リハビリテーションの開始が有意に増加したことにより、ICU-AWやせん妄患者を減少させることができ、結果的にPICSを減らすことができたと報告している。

6) PICS-Fについて (表8)

PICS-Fについて記述された研究は3文献あった。国内文献はICUダイアリー、面会制限の緩和を併用して行った研究であった。ICUダイアリーも面会制限の緩和も家族から肯定的な意見が得られていた。

表6 退院後のフォローアップ介入の効果

著者	タイトル	介入時期	内容
11 Hanifa, Ann Louise Bødker, et.al <sup>19)</sup>	Picking up the pieces: Qualitative evaluation of follow-up consultations post intensive care admission.	ICU入室3カ月後	PICSの症状に関する相談
12 Rannveig J. Jó nasdóttir et.al <sup>20)</sup>	Psychological recovery after intensive care: Outcomes of a long-term quasi-experimental study of structured nurse-led follow-up	集中治療後3ヶ月、12カ月に3回および4回測定	看護師主導の構造化されたフォローアップの効果
13 Daniels LM et.al <sup>21)</sup>	Improving Quality of Life in Patients at Risk for Post-Intensive Care Syndrome.	入院中および退院後	教育用ビデオ、紙とオンラインの教育・治療資料、教育・治療のためのオンラインと対面式の支援グループ
14 Sevin CM et.al <sup>22)</sup>	Comprehensive care of ICU survivors: Development and implementation of an ICU recovery center.	退院後	集中治療室回復センター (ICU-RC) の受診

表7 ABCDEFGHバンドルについて

著者	タイトル	バンドル
1 今井 他 <sup>9)</sup>	重症COVID-19患者に対して自主リハビリテーショントレーニングを含むPICS対策を行った1例	ABCDEFGH
7 Drumright, Kelly,et.al <sup>15)</sup>	Implementation of an Intensive Care Unit Diary Program at a Veterans Affairs Hospital.	ABCDEF
9 Lee, YoonMi, et.al <sup>17)</sup>	Effects of the ABCDE bundle on the prevention of post - intensive care syndrome: A retrospective study.	ABCDE

表8 PICS-Fについて

	タイトル	内容
3 栗田 他 <sup>11)</sup>	PICS-F予防に向けた家族ケアの充実による影響	ICUダイアリー、面会制限緩和
4 鈴木 他 <sup>12)</sup>	ICUダイアリーが家族に与える影響	ICUダイアリー
10 Cairns, Paula L, et.al <sup>18)</sup>	Stress Management Intervention to Prevent Post-Intensive Care Syndrome-Family in Patients' Spouses.	Sensation Awareness Focused Training (SAF-T) というストレスマネジメントの介入

Cairnsら<sup>18)</sup>はSensation Awareness Focused Training (SAF-T)の実行可能性を検証している。ICUで人工呼吸を受けている患者の配偶者10名を対象に3日間実施していた。SAF-Tは有害事象もなく、患者の配偶者の受け入れは可能であり、ストレススコアはSAF-T実施後に有意に低下した。

#### IV. 考察

本研究では、PICSへの効果的な看護介入について明らかにすることを目的に文献検討を行った。

PICSに対する看護介入が様々な試行されており、ICUダイアリーの効果の研究では、質的な評価と介入研究が行われている。ICUダイアリーは、ICUに入室している間に歪んでしまった患者の記憶を正し、ICU survivorの記憶を補うものであるため、質的には患者の評価は高いが、介入研究においては明らかな効果は見られていないことがわかった。その後、Garrouste-Orgeasら<sup>26)</sup>は2019年にJAMAで「Effect of an ICU Diary on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Patients Receiving Mechanical Ventilation: A Randomized Clinical Trial」において結果を報告しているが、やはり3カ月後のPTSDの患者数の減少はなかったとしている。現段階ではICUダイアリーに、患者のPICSを予防する効果は十分には期待できないことが推察される。

ICUダイアリーは家族のPICS-F予防の効果も検討されている。ICUダイアリーにより、家族は面会をしていない時間の患者の様子を知ることができ、医療者、患者、家族間のコミュニケーションが活発となり、家族がケアに関与することで家族の精神状態に良い影響を与えることができていた。患者の家族がICUダイアリーを記入することにより、患者への思いや家族自身のつらさや苦しみを表出することが可能となっているのではないかと考える。近年のCOVID-19感染症に伴う影響により、今まで以上にICUでの面会が困難となっている状況の中、PICS-Fへの介入は非常に重要になってくると思われる。

教育の効果では、ICU survivorに対して教育パンフレット、教育ビデオ、ショートビデオ、患者教育チャンネルやFacebookなどのツールが患者の高評価を得ていた。近年はハンドアウトだけでなく、動画での教育、とりわけSNSを活用した教育が多くなってきている。しかしながら、現時点ではこれらもPICSの改善に明らかな効果を示すものはなかった。

リハビリテーションの効果について示した論文は4

件あり、国内の2件は症例報告で、すべて入院中の介入である。入院中の介入はABCDEFGHバンドルの「E」の一部である。海外文献ではREACHプログラム、Ins:PIREプログラムと呼ばれるリハビリプログラムの効果を検討している。いずれもICU入室中ではなく、ICU退室後から退院後のリハビリテーションを実施している。REACHプログラムにおいてはPICSの改善に効果が認められなかったが、Ins:PIREプログラムでは効果が見られたとしている。これらのリハビリプログラムは身体運動の介入だけでなく、栄養指導やピアサポートなど、複合的に介入している。しかしこれらから、退院後のリハビリテーションも研究が十分でなく、まだ効果があるとは言い切れない状況である。

退院後のフォローアップ介入の効果においては、看護師が中心となってフォローアップ診察が行われていた。これは患者に自分のPICSの症状を理解させることには効果がみられている。しかしPICSの症状改善までには至らないことも明らかとなった。

患者に対するPICSを予防するためにABCDEFGHバンドルが推奨されている。もともとはABCDEバンドルとして人工呼吸管理の患者を包括的に改善する目的で使用されているが、PICS、PICS-F予防のため、さらにF、G、Hが追加された。Leeら<sup>17)</sup>の研究ではABCDEバンドルにより、集中治療患者の深い鎮静を減らし、PICSが予防できることを示した。また、Barnes-Dalyら<sup>26)</sup>はABCDEFバンドルが遵守されることでせん妄でない期間が2%増加したとしている。PICSのリスク因子である人工呼吸器の装着期間や鎮静剤の量を減らすこと、せん妄期間を短くすることがPICSの予防効果を上げることにつながっている。ICUでの包括的な管理は、患者の退院後の生活に大きな影響を及ぼすことがわかった。G、Hの項目に関してはまだ新しい項目であり、効果は明らかになっていない。

PICS-Fに対してはSAF-Tの実施をICU入室中の介入がストレスを軽減するとされているが、効果はまだ十分でないことが明らかとなった。家族のニーズを満たし、家族への十分なサポートをすることがPICS-Fへの予防介入への一助となる可能性がある。

これらから、国内外のいずれの研究においてもPICSに対する効果的な介入はまだ明らかにされていないことがわかった。PICSは複合的な障害であり、ABCDEFGHバンドルのようにいくつもの介入をすることと、患者の個別性に寄り添った介入が必要であることが推測された。今後、さらなる効果的な介入方法

に関する実証研究が望まれる。

## V. 結論

PICS への効果的な看護介入について文献検討から以下のことが明らかとなった。

1. PICS への看護介入は、ICU ダイアリーや教育、リハビリテーション、退院後のフォローアップ介入、ABCDEF GH バンドルなどが実施されている。
2. ABCDEF GH バンドルや一部のリハビリテーションプログラムなどに、ある程度 PICS の予防効果が認められるものもあるが、効果が十分に認められる看護介入は現時点では確認できなかった。

なお本研究は令和 3 年度科学研究費（基盤研究（C）21K10803）の助成を受けて行った

## VI. 文献

1. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, et. al. (2009) : Depression in general intensive care unit survivors: a systematic review, *Intensive Care Med*, 35 (5) : 796-809.
2. Dale M. Needham, Judy Davidson, Henry Cohen, et.al. (2012) : Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: Report from a stakeholders' conference\*, *Critical Care Medicine* 40 (2) : 502-509.
3. Karin J. Neufeld, Jeannie-Marie S. Leoutsakos, Haijuan Yan, Shihong Lin, et.al. (2020) : Fatigue Symptoms During the First Year Following ARDS, *Chest*, 158 (3) : 999-1007.
4. P P Pandharipande, T D Girard, J C Jackson, et. al. (2014) : Long-Term Cognitive Impairment after Critical Illness, *N Engl J Med*, 370 (2) : 185-6.
5. Robert Hatch, Duncan Young, Vicki Barber, et.al. (2018) : Anxiety, Depression and Post Traumatic Stress Disorder after critical illness: a UK-wide prospective cohort study, *Crit Care*, 22 (1) : 310.
6. Signe Riddersholm, Steffen Christensen, Kristian Kragholm, et.al. (2018)  
Organ support therapy in the intensive care unit and return to work: a nationwide, register-based cohort study: *Intensive Care Med*, 44 (4): 418-427.
7. Granja C, Gomes E, Amaro A, et al. (2008): Understanding posttraumatic stress disorder-related symptoms after critical care : the early

illness amnesia hypothesis, *Crit Care Med*, 36 (10) : 2801-2809.

8. Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. (2012) : Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: Report from a stakeholders' conference, *Critical Care Medicine*, 40 (2) : 502-509.
9. 今井 恵理哉, 青木 剛志, 小野田 翔太, 他 (2021) : 重症 COVID-19 患者に対して自主リハビリテーショントレーニングを含む PICS 対策を行った 1 例, *ICU と CCU*, 45 (6) : 363-368.
10. 森島 菜未恵, 大西 伸悟, 嘉悦 泰博, 他 (2020) : PCPS 離脱後に PICS を発症したが理学療法介入により身体機能が改善した 1 症, *加古川市民病院機構学術誌*, 9 : 32-34.
11. 栗田 美咲紀, 宮川 佳也, 牛澤 麻耶 (2020) : PICS-F 予防に向けた家族ケアの充実による影響, *長野中央病院医報*, 12 : 26-30.
12. 鈴木 智章, 岩田 葵, 蛭原 由美子, 他 (2019) : ICU ダイアリーが家族に与える影響, *神奈川看護学会集録*, 21 : 114-116.
13. Mel E. Major, Daniela Dettling-Ihnenfeldt, Stephan P. J. Ramaekers, et.al. (2021) : Feasibility of a home-based interdisciplinary rehabilitation program for patients with Post-Intensive Care Syndrome: the REACH study, *Critical Care*, 25 (1) : 279
14. Philip Henderson, Tara Quasim, Annette Asher, et. al. (2021) : Post-Intensive Care Syndrome following cardiothoracic critical care : feasibility of complex intervention, *Journal of Rehabilitation Medicine*, 53 (6) : 1-6
15. Kelly Drumright, Abigail C. Jones, Ralph Gervasio, et.al. (2021) : Implementation of an Intensive Care Unit Diary Program at a Veterans Affairs Hospital, *Journal of Nursing Care Quality*, 36 (2) : 155-161
16. George E. Sayde, Andrei Stefanescu, Erich Conrad, et. al. (2010) : Implementing an intensive care unit (ICU) diary program at a large academic medical center: Results from a randomized control trial evaluating psychological morbidity associated with critical illness, *General Hospital Psychiatry*, 66 : 96-101
17. YoonMi Lee, Kyunghye Kim, Changwon Lim,

- et.al. (2020) : Effects of the ABCDE bundle on the prevention of post - intensive care syndrome: A retrospective study, *J Adv Nurs*, 76 (2) : 588-599.
18. Paula L. Cairns, Harleah G. Buck, Kevin E. Kip, et.al. (2019) : Stress Management Intervention to Prevent Post-Intensive Care Syndrome-Family in Patients' Spouses, *American Journal of Critical Care*, 28 (6) : 471-476.
19. Ann Louise Bødker Hanifa, Anne Okkels Glæemose, Birgitte Schantz Laursen (2018) : Picking up the pieces: Qualitative evaluation of follow-up consultations post intensive care admission, *Intensive & Critical Care Nursing*, 48 : 85-91
20. Rannveig J Jónasdóttir, Helga Jónsdóttir, Berglind Gudmundsdóttir, et. al. (2018) : Psychological recovery after intensive care: Outcomes of a long-term quasi-experimental study of structured nurse-led follow-up, *Intensive Crit Care Nursing*, 44 : 59-66.
21. Lisa M Daniels, Andrea B Johnson, Patrick J Cornelius, et.al. (2018) : Improving Quality of Life in Patients at Risk for Post-Intensive Care Syndrome, *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*, 26 : 2 (4): 359-369.
22. Carla M Sevin, Sarah L Bloom, James C Jackson, et.al. (2018) : Comprehensive care of ICU survivors: Development and implementation of an ICU recovery center, *Journal of Critical Care*, 46 : 141-148.
23. Maïté Garrouste-Orgeas, Cécile Flahault, Léonor Fasse, et.al. (2017) : The ICU-Diary study: prospective, multicenter comparative study of the impact of an ICU diary on the wellbeing of patients and families in French ICUs, *Trials*, 18 : 1-11.
24. Meaghan Locke, Sarah Eccleston, Claire N Ryan, et.al. (2016) : Developing a Diary Program to Minimize Patient and Family Post-Intensive Care Syndrome, *AACN Advanced Critical Care*, 27 (2) : 212-221.
25. Maité Garrouste-Orgeas, Cécile Flahault, Isabelle Vinatier, et.al. (2019) : Effect of an ICU Diary on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Patients Receiving Mechanical Ventilation; A Randomized Clinical Trial, *JAMA*, 322 (3) : 229-239.
26. Mary Ann Barnes-Daly, Gary Phillips, E Wesley Ely (2017) : Improving Hospital Survival and Reducing Brain Dysfunction at Seven California Community Hospitals: Implementing PAD Guidelines Via the ABCDEF Bundle in 6, 064 Patients, *Crit Care Med*, 45 (2) : 171-178.

