
編著者序文

PICSの提唱から今年でちょうど10年が経つ。10年前、集中治療を受けた敗血症患者の多くは身体的および精神的な障害を抱え、それらが社会復帰や長期予後の障壁となっていることが問題となった。PICS（集中治療後症候群）とは、ICU滞在中また退室後、そして退院後に生じる身体・精神・認知の障害で、患者家族も精神障害をきたす。2012年に米国集中治療医学会で産声を上げたこのPICSの概念は日本のみならず世界中の多くの医療従事者より共感され、日進月歩で様々な研究が展開されている。本書では各領域のエキスパートに、PICSの最新知見を共有していただいた。

本書の最大の特徴は、単にPICSの概念など総論的な内容にとどまらず、PICSの評価法、予防と早期介入、そして何よりPICSの実症例を紹介していることである。第3章ではARDSや熱傷、心不全など実に様々な重症疾患がPICSを引き起こすことを紹介した。是非、実際の症例から多くのことを感じ、学び、そして明日からの診療の一助になれば幸いである。さらに最終章では、これからのPICS管理を示している。PICSの経済的影響、関連病態、先進的かつ革新的なPICS管理法、そして地域連携など、ウィズコロナ・ポストコロナ時代を見据えて、PICSの多様性に応じた対応・対策の一例を紹介している。

私自身、多くのPICS症例を見てきた中で、最近特に感じているのは、「家族」のありがたさ・偉大さである。突然の急病でICUに入室し、死の淵から生還した重症患者を支えるのはやはり「家族の愛」である。この家族こそ実は、PICS対策のバンドルの中でも最大かつ最強の介入で予後改善因子なのではないか。私はそう考え、表紙イラストは温かい家族の絵にしたいと思っていた。そんな折に、偶然にも監修者の小谷穰治先生から、先生の中学時代の同級生で建築デザイナーの日高修氏が描いた絵を見せていただく機会があった。私は「これだ！」と直感して日高氏に表紙イラストの制作をお願いした。人々の温かい愛で、一人でも多くのPICS患者さんが社会復帰し、幸せになることを祈って。

最後に、本書の企画から校正まで根気強く支えてくれた日本医事新報社の長沢雅さんをはじめ、関係者の皆様に心からお礼申し上げます。

2022年9月
神戸大学大学院医学研究科外科系講座
災害・救急医学分野 特命教授
井上茂亮

監修者序文

集中治療の進歩により、重症病態の救命率は著しく改善してきている。一方で、ICUに長期間入室した生存者の多くは、退院後も長期にわたり身体的、精神的な問題を抱え、社会復帰が困難となっていることが明らかになり、集中治療後症候群(PICS)として認識されてきている。さらに、家族への精神的な影響はもとより、社会生活における影響も甚大であり、介護のために家族自身が離職を余儀なくされるなど社会的な損失も非常に大きい。特に小児は、家族との相互依存関係が非常に強く、成長・発達の過程で発生した重篤な病態の結果として、患児の機能障害と家族の反応は相互に影響を与え、折り重なる。これは、学校生活や家族の失職・同胞の関係性のこじれなどに発展し、長期的な影響も大きい。

少子高齢化が進む中で、救命率が向上するにつれ、要介護となる人々が増え、家族の負担が増える構図は社会的に健全な状態とは言えず、集中治療の存在意義自体が揺るぎかねないパラドキシカルな問題をはらんでいる。

集中治療は、救命の先にある社会復帰を目標とすべきものであり、PICSは、医療が進歩した現代において、人類に突き付けられた新たな課題とも言える。PICSは、医療問題のみならず、社会問題としてとらえるべきであり、社会全体で取り組むべき課題でもあると言える。

日本集中治療医学会では、「PICS対策・生活の質改善検討委員会」を立ち上げ、積極的に活動を行っている。本書は、その委員長であり、日本におけるPICS研究の第一人者である井上茂亮先生を中心に立案され、それぞれの分野のトップランナーにより執筆されている。PICSの解説から始まり、予防と早期介入、PICS管理について症例も提示して大変具体的にわかりやすくまとめられており、実践に役立つ構成となっている。さらには、集中治療の現場だけでなく、地域医療との連携に至るまで幅広く取り上げられている点も素晴らしい。

日本では、世界に先駆け、すでに超高齢社会に突入している。本書が、集中治療に携わる幅広い職種の方々のみならず、広く人々に読まれ、健康寿命の長い高齢化社会実現の一助となることを願ってやまない。

2022年9月

藤田医科大学医学部麻酔・侵襲制御医学講座 主任教授

藤田医科大学病院集中治療部 部長

西田 修

監修者序文

私が医師になった頃は(前半15年は消化器外科にいました)、患者さんが今ほど高齢でなく、また死ぬという概念が今よりも相当に恐れられていたからだと思いますが、まず癌を取り除くためにリンパ節を徹底的に郭清していました。患者も死の病から逃れるために全力で手術に耐え、術後は生きていさえすればいいという概念だったと思います。術前に「先生、ぜ～んぶ取ってよ!」とよく言われました。しかし、術後にはリンパ節郭清に伴う神経障害による腸管蠕動不全、吸収障害、感染症の遷延など多くの合併症があり、退院後も長期にわたり外来で診察していて、「こんな状態で生き延びてもいいのかな」と時々疑問に思いました。また、集中治療室はなく、術後患者は病棟の詰め所横のリカバリールームに入りました。時として重症でしたが、「外科手術患者＝重症」は当たり前の感覚でした。当初は人工呼吸器にCMVしかなく、患者さんが呼吸器に合わせて呼吸しないといけないなど、結構過酷な状況でした。術後敗血症、ARDSを発症して1週間ほど人工呼吸器に乗っていた患者さんが、上司がいなくなった土曜日の昼下がりに、一番下っ端の私を手招きで呼ぶのです。そして、震える字で「ころしてくれ」と書かれたメモを渡されたときのことは忘れられません。それほど苦しかったのですが、生きるためにはそれも仕方ないという時代でした。

しかし、術後や重症患者の集中治療はその後著しく発展し、また多くの基礎・臨床研究の結果に基づいて治療ガイドラインが作成され、治療の標準化が進み、その結果、ICUおよび病院での生存率は著しく改善しました。そしてICUにおける快眠や痛みのコントロール、術前からの精神的介入、手術前の炭水化物投与、これらを含む術後早期回復プログラム(ERAS: Enhanced Recovery After Surgery)などが導入され、集中治療における患者さんの苦しみを低減することが治療目的のひとつとなっています。さらに、手術や重症病態からの生還者が退院や転院したあと、1年、2年、3年、もしかしたら5年先の生存率、いやそれどころか長期にわたり快適に人生を謳歌できるということが治療目的になってきました。また患者さん側の変化として、高齢化・多死社会を迎え、自然災害や人災、テロや戦争も多く、さらには今回のCOVID-19感染パンデミックを経験し、人はいつか死ぬという現実を人々が受け入れるようになったと感じます。そして、生きているうちは快適に生きたい、そのためには一か八かの徹底的な治療を行うのではなく、ICU生還後の人生も見据えた治療の選択を望む時代になったと思います。

このような背景のもとに10年前にpost-intensive care syndrome (PICS) の概念が提唱されました。驚くことに、そして素晴らしいことに、患者さんの身体・精神・認

知の障害のみならず、その家族の精神障害もテーマとなっています。退院患者さんの外来では、サポートする家族の苦労はほぼ毎回話題になり、私は介護施設を紹介したり、手伝ってくれる人をシルバー派遣センターに頼んだりして来ましたので、これは素晴らしい着眼点だと思いました。

さて、私の思いの丈を長々と書きましたが、このようなICU生還者の長期にわたる快適な人生を目指すための概念がPICSです。本書にはPICSの概念、治療法、そして次の時代の課題について、編者でもある井上茂亮先生はじめ本邦の新進気鋭の方々が丹精込めて執筆され、また全体を通して読めばPICSの全体像が物語のよう理解できる構成であり、良い本に仕上がっていると自負しております。どうぞ手にとってお楽しみください。そして今日からのPICS治療に役立てていただければ幸甚です。

2022年9月

神戸大学大学院医学研究科外科系講座災害・救急医学分野 教授

神戸大学医学部附属病院救命救急センター センター長

小谷穰治

多職種による病棟回診・外来フォロー

川上大裕

キーワード フォローアップ
機能評価
病棟回診
PICS外来
PICS clinic

はじめに

これまで本書では、ABCDEFGHバンドル、せん妄対策、リハビリ、栄養療法、看護ケアといった集中治療後症候群 (post-intensive care syndrome : PICS) の「予防」について解説をしてきた。PICSはICU患者の約6割に生じる¹⁾。また、ICU患者が1年後に仕事復帰できる割合も6割ほどである²⁾。患者家族の半数以上が患者退院後に転職や退職、時短勤務など働くスタイルの変更を余儀なくされる³⁾。

このようにPICSは、患者や家族だけでなく、社会経済に与える影響も大きい。ICU患者のうちPICS発症リスクの高い患者をピックアップしフォローすることで、PICSを「早期発見・早期介入」していく仕組みが必要である。その仕組みとして、ICU退室後の病棟回診と外来フォローがある。

ICU退室後のフォローはそもそも集中治療医やICU看護師の役割なのか？ 誰に、いつ、どのような評価・介入を行えばよいのか？ など、いくつかの疑問が生じるであろう。本項では、PICS外来に関するこれまでのエビデンスや自施設での経験に触れながら、PICS外来実施の障壁と今後の課題について議論したい。

COVID-19

西田岳史, 光山裕美

キーワード

新型コロナウイルス感染症 (coronavirus disease 2019 : COVID-19)
PICS-F
オンライン面会
ICU日記

はじめに

人工呼吸器管理を要する重症の新型コロナウイルス感染症 (coronavirus disease 2019 : COVID-19) の治療においては、ステロイドや筋弛緩薬の投与、腹臥位療法、体外式膜型人工肺 (extracorporeal membrane oxygenation : ECMO) が必要となる場合も少なくない。長期化する集中治療管理に加えて、感染対策の観点から十分なリハビリテーションを実施できず、家族の面会も制限される。このように重症 COVID-19 患者は集中治療後症候群 (post-intensive care syndrome : PICS) のリスク因子を多数有している上に、従来のような PICS 対策を講じることも難しく、PICS 発症のリスクが高いと推測される。

本項では、ECMO を含む集中治療管理から 2 カ月以上の経過で自宅退院に至った重症 COVID-19 の一例を供覧し、COVID-19 による PICS の特徴と課題について考察する。

熱傷

大野雄康

キーワード

SIRS
ICU-AW
認知機能障害
精神障害
PICS-F
CIM, CIP

はじめに

熱傷は、生命予後だけではなく機能予後にも重大な影響を及ぼす。最新の統計によると、世界では推定年間890万人以上の熱傷患者が発生しており¹⁾、年間250万人が急性期病院への入院を、50万人がICUへの入室を必要としている²⁾。集中治療医学の発展により、救命に成功する熱傷患者は増えており、Prognostic Burn Indexが100を超える症例の救命に成功することも珍しくなくなっている³⁾。それに伴い、熱傷後に発症する集中治療後症候群 (post-intensive care syndrome : PICS) に焦点が当たるようになってきた。

熱傷は様々な年齢層の患者を、様々な機序で、様々な重症度 (深度および熱傷面積) で障害する heterogeneous な疾患群である。しかし、その本質は過大な生体侵襲によってもたらされる、全身性炎症反応症候群 (systemic inflammatory response syndrome : SIRS) である。熱傷により HMGB1 などの DAMPS (damage-associated molecular patterns) が放出され、これが Toll 様受容体などのパターン認識受容体に認識され、インターロイキン (IL)-1 β 、IL-6、そして腫瘍壊死因子 (TNF)- α などの炎症性サイトカインが循環血液中に放出される^{4, 5)}。SIRS は重症熱傷患者の 90% 以上に発症し、多臓器不全の主要因である⁶⁾。

PICSの経済的影響

河合佑亮, 劉 啓文

キーワード

PICS
経済的影響
社会保障制度
仕事復帰
要介護状態

はじめに

日本は世界に類を見ない少子高齢化社会であり、生産年齢人口が急減する一方で、2025年には団塊の世代が75歳以上を迎え、2040年には高齢者数が日本全体でピークを迎えるなど、今後も人口構造が大きく変化することが明らかになっている(図1)¹⁾。後期高齢者人口の増加に伴う社会保障給付費の増大(図2)に加え、生産年齢人口の減少に伴う医療や介護の担い手の減少や社会保障給付費の財源減少によって、社会保障制度の持続可能性が懸念されている²⁾。PICSを有する場合には、医療や介護が必要になる機会が増え(社会保障給付費の増大)、社会復帰も妨げられること(働き手の減少や社会保障給付費の財源減少)から、上記懸念に拍車をかけることは明白であるが、(2022年9月時点で)依然として国はPICSを大きな問題として取り上げていない(もしくは気づいていない)ことに筆者は危機感を感じている。本項では、PICSの経済的影響について解説する。