

Q
1

▶ なぜ今 PICS なのか？

A
POINT

- ▶ 高齢者人口の増加は日本ならびに世界各国が抱える大きな社会問題である。
- ▶ 医療技術の革新的な進化により ICU の患者の救命はある程度可能になったものの、ICU 患者の長期予後はまだ改善していない。
- ▶ PICS とは成熟した現代の急性期医療や集中治療の最終型であり、重症患者の長期予後を見据えて PICS を予防し、いかに ICU 患者およびその家族に質の高い生活を提供できるかが今後の ICU における大きな課題である。

世界は高齢化している

わが国の総人口は、平成 29（2017）年 10 月 1 日時点、1 億 2,671 万人となっている。65 歳以上の高齢者人口は、3,515 万人となり、総人口に占める割合（高齢化率）も 27.7% となった。内閣府による平成 30 年度版高齢社会白書では、高齢者人口のうち、「65～74 歳人口」は 1,767 万人で総人口に占める割合は 13.9%、「75 歳以上人口」は 1,748 万人で、総人口に占める割合は 13.8% と記載されている¹⁾。高齢者人口の増加は日本が抱える大きな社会問題で、2030 年には 65 歳以上人口は総人口の約 32% を占めると推測されている²⁾。しかしながらこのような高齢化の動向は本邦に限ったことではなく、世界的な潮流である。日本のみならず、欧米などの先進国、中国や韓国などの多くのアジア諸国でも国民の平均年齢は上昇しており、2050 年にはアフリカ・中東諸国を除く世界の大半が総人口における 65 歳以上高齢者の割合が 20% を超え、超高齢社会に突入する³⁾。今後半世紀で世界の高齢化は急速に進展し、平成 27（2015）年の世界の総人口は 73 億 4,947 万人であり、2060 年には 101 億 8,429 万人になると見込まれている¹⁾。総人口に占める 65 歳以上の人の割合（高齢化率）

は、昭和 25（1950）年の 5.1%から平成 27（2015）年には 8.3%に上昇しているが、さらに 2060 年には 18.1%にまで上昇するものと見込まれており、今後半世紀で全世界的に高齢化が急速に進展すると思われる。

増加する敗血症と長期予後

人口の高齢化と医療技術の進歩に伴い高齢者の手術が増加傾向にあり、また内科治療の適応拡大なども相まって集中治療を必要とする高齢者が年々増加し、成人を中心とした集中治療部では高齢者の管理が重要事項となった。平成 30 年度版高齢社会白書では 65 歳以上の高齢者の受療率が高い主な傷病をみると、外来では、「高血圧性疾患」・「脊柱疾患」であり、入院では、「脳血管疾患」・「悪性新生物（がん）」となっている¹⁾。高齢者の死因をみると、死亡率（65 歳以上人口 10 万人当たりの死亡数）は、平成 27（2015）年において「悪性新生物（がん）」が最も多く次いで「心疾患（高血圧性を除く）」「肺炎」の順になっており、これら 3 つの疾病で高齢者の死因の半分を占めている。また肺炎などを契機とした敗血症の増加も本邦の高齢化社会において重要な問題である。65 歳以上の高齢者は敗血症患者の約 60%であり、その死亡者数の約 80%を占める⁴⁾。加齢は敗血症患者での死亡率の予後不良因子の 1 つとして知られており⁵⁾、日本では敗血症患者の平均年齢が年々上昇している。また、約 2,000 名の敗血症患者を対象とした 2 つの多国籍 RCT では、ICU を退室した患者の 1/3 は 6 カ月後以内に死亡しており、残り 1/3 は 6 カ月後に何らかの機能障害が残存し ADL (activities of daily living) が障害されていた⁶⁾。このように、今後は ICU を退室した患者の長期予後をいかに改善するかが大きな課題である。

ICU 患者における長期的な運動機能・認知機能・精神の障害

近年 ICU 患者における長期的な運動機能・認知機能・精神の障害としてさまざまな報告がなされるようになった。例えば、4 日以上的人工呼吸器管理の患者の 25~80%および敗血症の患者の 50~75%に ICU-acquired weakness を含めた運動機能障害が発生し、また何年も衰弱した状態が遷延している^{7,8)}。また認知機能障害は、患者の 30~80%で発症し、記憶・処理・計画・問題解決・視覚空間認識⁷⁻⁹⁾ が障害されている。これらは数カ月にわたって改善することができるが、急性呼吸促迫症候群 (acute respiratory distress syndrome: ARDS) の患

者の25%は6年後も依然として認知障害が遷延するという報告もある¹⁰⁾。65歳以上の重度敗血症患者では、敗血症後8年後も障害が遷延している可能性もあり⁷⁻⁹⁾、うつ・不安・睡眠障害が数カ月から数年続くことがある^{7,8)}。10～50%の患者が心的外傷後ストレス障害 (posttraumatic stress disorder: PTSD) の症状を有し、これは8年間持続する可能性がある^{8,9,11)}。これらの運動機能・認知機能・精神状態の変化は、患者の社会経済的地位および生活の質に多大な影響を及ぼす。ARDS患者の約半数は1年後に日常生活の活動の助けなどの介護者支援を必要とし、ARDS患者の約50%しか退院後1年目に職場復帰できていないという報告もある¹⁰⁾。4日以上人工呼吸器を装着された患者のたった10%未満しか1年後に完全な社会復帰ができていない^{7-9,11,12)}。

PICSとは

上述のようにICU患者の長期予後や生活の質はいまだ改善していないため、2012年 Society of Critical Care Medicine (SCCM) は集中治療後症候群 post-intensive care syndrome (PICS) という概念を提唱した^{8,12)}。PICSとは、ICU在室中あるいはICU退室後、さらには退院後に生じる身体障害・認知機能・精神の障害で、ICU患者の長期予後のみならず患者家族の精神にも影響を及ぼす。この概念の創設には、SCCM および国際的な専門家、共同委員会、国立衛生研究所、プライマリケア、リハビリテーション、理学療法、作業療法、言語聴覚、長期ケア、緩和ケア、患者、家族、患者擁護団体などさまざまな団体が含まれている。そしてこれらの会議の参加者は、さまざまな出版物やプレゼンテーションを通じて、医療従事者のPICSに対する意識向上に向けた取り組みを展開している¹³⁾。ICU入院後に生存した患者とその家族に対して、集中治療後の長期的影響についての意識を高めることは重要で、集中治療後の長期的影響に関するさまざまな情報は患者およびその家族の恐怖を減らし、退院後の外来フォローアップの重要性を広めることができる。このように、市民および医療従事者へのPICSの啓発活動は2010年以降の集中治療医学における解決すべき重要課題になりつつある。このPICSは近年の救急・集中治療領域のホットトピックスの1つであり、2012年に提唱されて以来、年々PICSに関する文献は増加している。とくに少子高齢化、患者の高齢化、敗血症の増加が顕著である本邦においては、PICSは大きな社会問題となりうる可能性がある **図 1-1**。

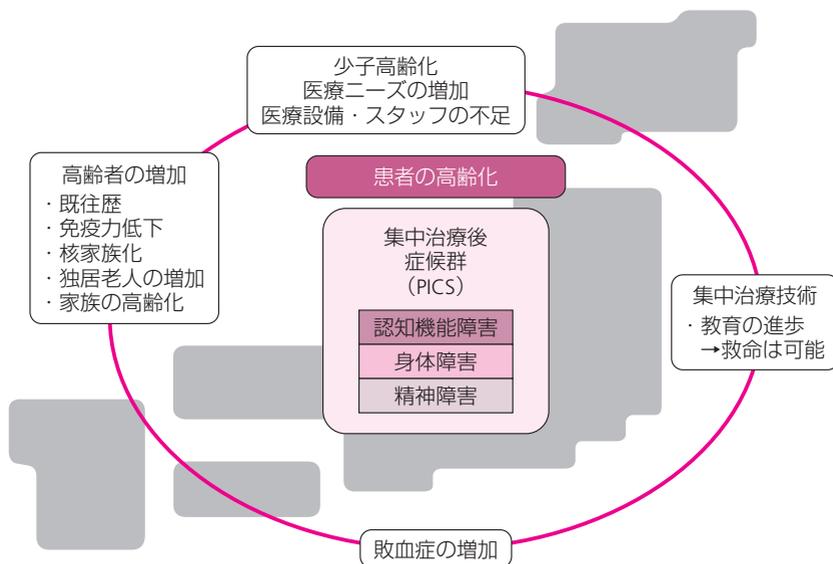


図 1-1 PICS は、日本の少子高齢化社会を反映した新たな医療問題である

参考文献

- 1) 内閣府. 平成 29 年度版 高齢社会白書. http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/29pdf_index.html.
- 2) 総務省. 情報通信白書. <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/html/nc112120.html>. 平成 24 年度版.
- 3) Petsko GA. A seat at the table. *Genome Biology*. 2008; 9: 113.
- 4) Javadi P, Buchman TG, Stromberg PE, et al. Iron dysregulation combined with aging prevents sepsis-induced apoptosis. *J Surg Res*. 2005; 128: 37-44.
- 5) Martin GS, Mannino DM, Moss M. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med*. 2006; 34: 15-21.
- 6) Yende S, Austin S, Rhodes A, et al. Long-term quality of life among survivors of severe sepsis: Analyses of two international Trials. *Crit Care Med*. 2016; 44: 1461-7.
- 7) Desai SV, Law TJ, Needham DM. Long-term complications of critical care. *Critical Care Med*. 2011; 39: 371-9.
- 8) Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: Report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med*. 2012; 40: 502-9.
- 9) Brummel NE, Balas MC, Morandi A, et al. Understanding and reducing disability in older adults following critical illness. *Crit Care Med*. 2015; 43: 1265-75.

- 10) Briegel I, Dolch M, Irlbeck M, et al. Quality of results of therapy of acute respiratory failure: Changes over a period of two decades. *Der Anaesthesist*. 2013; 62: 261-70.
- 11) Wintermann GB, Brunkhorst FM, Petrowski K, et al. Stress disorders following prolonged critical illness in survivors of severe sepsis. *Crit Care Med*. 2015; 43: 1213-22.
- 12) Elliott D, Davidson JE, Harvey MA, et al. Exploring the scope of post-intensive care syndrome therapy and care: Engagement of non-critical care providers and survivors in a second stakeholders meeting. *Crit Care Med*. 2014; 42: 2518-26.
- 13) Harvey MA, Davidson JE. Postintensive care syndrome: right care, right now...and later. *Crit Care Med*. 2016; 44: 381-5.

〈井上茂亮〉