



5. 遠隔ICUがもたらす新たな重症管理

森口 真吾 (株) T-ICU 集中治療部門最高責任者 / 集中ケア認定看護師
 中西 智之 (株) T-ICU 代表取締役社長 / 医師
 鴻池 善彦 (株) T-ICU 集中治療専門医 / 小児科専門医

■ 遠隔ICUとは

遠隔ICUとは、ビデオ会議システムなどを使って、複数施設の集中治療室の電子カルテやPACS、生体情報モニターなどの患者情報を遠隔で共有し、院内の医師や看護師が、遠隔の医師や看護師に診療方針や看護ケアを相談するシステムである。遠隔ICUでは、日本でいう集中治療専門医や認定看護師、専門看護師などのスペシャリストが待機する場所を「サポートセンター」と呼んでいる。

アメリカでは、1人の専門医と4人の看護師が1チームとなって、約200床のICUを管理している。また、集中治療の対象となる患者には、敗血症患者の初期治療のように数十分～数時間単位での対応が必要な患者が多くいる。そのため、昼夜を問わず専門医の知識が必要である一方で、集中治療医しかできない手技などがほとんどないことから、集中治療は遠隔医療と相性が良いと言えるのではないかと考える。

また、遠隔ICUには3つのモデルがある¹⁾(表1)。その中でも Reactive Care Modelは、警告や必要時に院内から連絡があり介入するモデルであるため、絶え間なくモニタリングする Continuous Care Modelと比較して、遠隔ICU側から積極的な働きかけが必要となる。

■ 遠隔ICUの現状

アメリカでは、日本と同様に集中治療医不足の状況があり、集中治療における需給バランスが取れておらず、その解決策として2000年頃にオバマ政権下で遠隔ICUがスタートした。その後、徐々に普及し、最近ではアメリカ全ICUベッドの約18%に当たる約1万5000ベッドが遠隔ICUで管理されており、実に、8人に1人のICU患者が遠隔ICUの恩恵を受けていることになる。このためアメリカでは、遠隔ICUに関する報告が数多くされている。Chenによる2018年のSystematic review and Meta-analysisでは、遠隔ICUによりICU死亡率、病院死亡率、ICU入室期間それぞれが改善すると報告しており²⁾、日本においても今後同様のアウトカムが出せるのではないかと期待している。

日本での遠隔ICUの歴史はまだ浅いが、日本市場でも遠隔ICUのシステムが2020年9月から販売が開始されている。そのほか、いくつかの大学病院において関連病院とつないだ遠隔ICUの取り組みが少しずつ報告されてきている。

厚生労働省も、医師の働き方改革などで遠隔ICUに注目している。2020年度の予算では「Tele-ICU体制整備促進事業」という名目で約5.5億円が認めら

れている。また、日本集中治療医学会でも2018年3月に「遠隔ICU委員会」が発足し、さらに、その下部組織として2018年11月に「遠隔ICU調査研究ワーキンググループ」が発足されている。さらには、日本遠隔医療学会の中にも2019年4月に「遠隔ICU分科会」が発足している。このように、複数の学会でも遠隔ICUに関する活動が活発化している。

■ T-ICUが提供する遠隔ICU — 遠隔相談システム “リリーヴ”

T-ICUは、2016年10月に設立され、2018年6月から遠隔相談支援サービスの提供を開始した。集中治療室を有する病院はもちろんであるが、集中治療室を有しない病院でありながら、人工呼吸器装着患者など、重症患者を診療している病院にも導入している。全国的に専門家が不足する重症患者診療の現場を、集中治療医・集中ケア認定看護師で構成されたチームが24時間365日サポートするのが、弊社の提供する遠隔相談システム リリーヴである。リリーヴは、命にかかわる重症患者診療を担う医療スタッフの不安に寄り添い、最新の知見と豊富な経験を生かしながら、物理的距離を超えたサポートを行うことをコンセプトとして開発された。現在23人の専門

表1 遠隔ICUの3つのモデル

Continuous Care Model	決められた時間内で患者を絶え間なくモニタリングするモデル (例として8～24時, 12時間, 24時間) Continuous care is monitoring of the patient without interruption for a defined period of time (e.g., on an 8-, 12-, or 24-h basis).
Scheduled Care Model	事前に定めた計画に従って定期的にラウンドするモデル (患者のラウンドの際に共有するなど) Scheduled care occurs with a periodic consultation on a predetermined schedule (e.g., during patient rounds).
Responsive (Reactive) Care Model	警告発令時や必要時に介入するモデル (オンコール体制, 生体情報モニターのアラームに対応など) In this model, virtual visits are prompted by an alert and are unscheduled (e.g., telephone call, page, monitor alarm).