



日本集中治療医学会

THE JAPANESE SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

第3回第8次医療計画 等に関する検討会	資料 6
令和3年10月13日	

今後の新興感染症等対応の検討に向けた 新型コロナウイルス感染症への対応について

一般社団法人 日本集中治療医学会

理事長 西田 修 藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学 主任教授

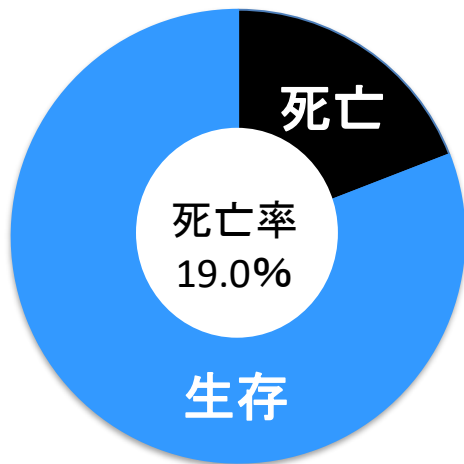
理事 土井 研人 東京大学医学部 救急科学 教授

COVID-19における医療崩壊を避ける

「集中治療提供体制」の確保が重要である

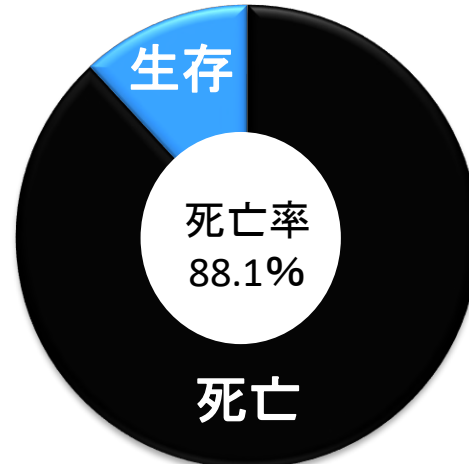
第1波での人工呼吸器(非ECMO) 治療成績

【日本】



日本集中治療医学会など集計

【New York】



JAMA 2020

- 我が国の集中治療のレベルは非常に高い！
- ニューヨーク市の悲惨な治療成績は、集中治療専門医以外による管理では、呼吸器を装着しても救命が困難であったことを示す。

→ 「集中治療提供体制」のキャパシティを超えると急激に成績が低下する可能性がある。

→ 「集中治療提供体制」を規定する因子

ヒト 人材確保・派遣・育成

ハコ ICU病床弾力的運用(平時/有事)

モノ 広域搬送、遠隔ICU診療

集中治療とは



外傷・心筋梗塞・
呼吸不全・熱傷・
熱中症



入院中の急変、
一般病棟で管理困難な重症病態

集中治療は救急だけではない！

ICU



小児系ICU
心疾患(CCU)

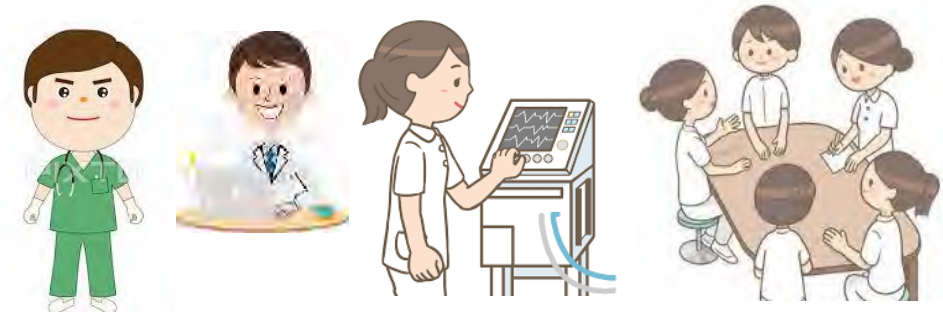


大手術、新生児・
高齢者・基礎疾患
のある症例の
周術期管理

集中治療は臓器横断的である



集中治療はチーム医療である



集中治療科医、各診療科医
看護師、臨床工学技士、理学療法士、栄養士

集中治療提供体制のための人材

集中治療科専門医が専従すると、治療成績向上・医療費削減

国内外から多数のエビデンスあり

Treatment of patients with sepsis in a closed intensive care unit is associated with improved survival: a nationwide observational study in Japan

Takayuki Ogura^{1,2}, Yoshihiro Nakamura², Kunitiko Takahashi², Kazuki Nishida², Daisuke Kobashi¹ and Shigeyuki Matsui²

Intensivists Improve Outcomes and Compliance with Process Measures in Critically Ill Patients

Uroghopati P. Iyegha, MD, Jayarath J. Asghar, MD, MPH, Elizabeth B. Habermann, PhD, MPH, Alain Boiceard, MD, Craig Walcott, MD, MPH, Greg Beilman, MD, FACS

The Impact of an Intensivist-Model ICU on Trauma-Related Mortality

Avery B. Nathens, MD, MPH, PhD, Frederick P. Rivara, MD, MPH, Ellen J. MacKenzie, PhD, Ronald F. Menon, MD, Jin Wang, PhD, Brian Eguston, PhD, Daniel O. Schuchman, ScD, and Gregory J. Jurkovich, MD*

A "Closed" Medical Intensive Care Unit (MICU) Improves Resource Utilization When Compared with an "Open" MICU

ALAN S. MOLTZ, DONALD B. CHALFIN, ISRAEL M. SAMSON, DAVID R. DANTZKER, ALAN HARRY N. STEINBERG, MICHAEL S. NIEDERMAN, and STEVEN M. SCHARF

Effect of Intensive Care Unit Organizational Model and Structure on Outcomes in Patients with Acute Lung Injury

Miriam M. Treggiari¹, Diane P. Martin², N. David Yancey³, Ellen Caldwell⁴, Leonard D. Hudson⁵, and Gordon D. Rubenfeld⁶

Mortality rate and other clinical features observed in Open vs closed format intensive care units
A systematic review and meta-analysis

Qian Yang, MBBS, Jin Long Du, MBBS, Feng Shao, MD*

The impact of open versus closed format ICU admission practices on the outcome of high risk surgical patients: a cohort analysis

Frederik J van der Sluis¹, Cornelis Slagter², Barbara Lieberman¹, Jan Beutse², Jan Wit Mulder^{1,2} and Alexander F. Engell¹*

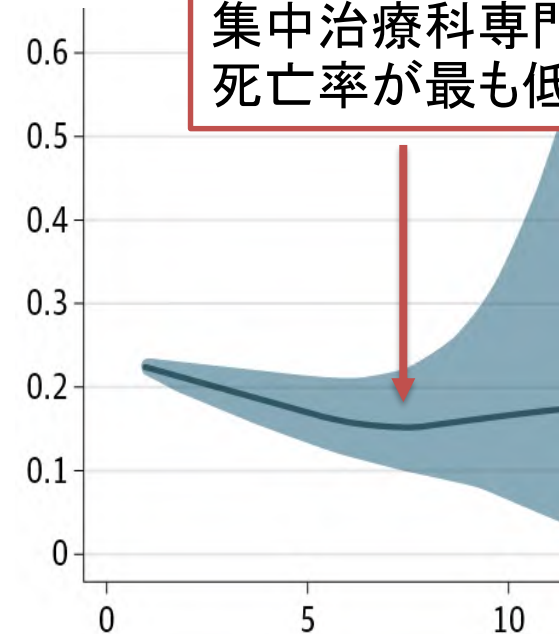
The Impact of Closed ICU Model on Mortality in General Surgical Intensive Care Unit

Kaweesak Chaitawattananat MD, FRCST*,
Tishi Panomsirakulpaan MD, FRCST^{1,2,3,4}

Analysis of the Effect of Conversion From Open to Closed Surgical Intensive Care Unit

Salim Ghorra, MD,* Steven E. Reinartz, William Claff, MD,* George Buczek, MD,† and H. Hank Simms, MD*

死亡率



ICU患者7.5人当たり1人の
集中治療科専門医専従で
死亡率が最も低い

JAMA Intern Med. 2017

集中治療提供体制のための人材

我が国に必要な集中治療科専門医は不足している

我が国の集中治療医療提供体制を強靱化するための提言

2021年9月13日
一般社団法人 日本集中治療医学会

要旨

2020年に生じた新型コロナウイルスパンデミックにおいて、我が国の集中治療医療は諸外国と比べて高い救命率を維持できたものの、地域によっては医療崩壊と呼ばれるような現象も生じ、集中治療医療の提供体制においての脆弱性も浮き彫りにされた。懸念された人工呼吸器や ECMO 装置の枯渇は生じず、諸外国と比べて ICU の病床数、特に公的病院の絶対的な不足と規模の小さい ICU 病床、集中治療科医と ICU 配置看護師の不足がむしろ問題となった。一方、新型コロナウイルス関連重症患者データベース (CRISIS) と診療支援システムである日本 COVID-19 対策 ECMOnet が本学会を中心に設立され、我が国における重症 COVID-19 患者に対する診療に大いに寄与することが出来た。

本提言では、国民の生命を守り社会・経済活動を維持に貢献することを目的に、我が国の集中治療医療提供体制の強靱化のために必要と思われる方策を論ずる。

ICU病床は約7000床(2020年病床機能報告)
全国3615病院DPCデータ解析(2019年)では、潜在的ICU患者約2000人 → **ICU 9000病床**が平時に必要

7.5床に1名の集中治療科医を配置するには**7200人**
→ 学会認定集中治療専門医は2127人

パンデミック感染爆発が欧米並みに発生した場合、医療逼迫の限界点は極めて低い!

1. 日本専門医機構での「専門医」認定により集中治療専門医の増加が期待できる。
2. 他の診療科医であっても、一定レベルの集中治療が出来る医師を養成する「認定医」制度の新設。【有事の**予備役**】

集中治療提供体制のための人材

集中治療の担い手について、数・実態を把握することは、国家危機管理として極めて重要

医師届出票

- 従事先、従事する診療科名等、取得資格

医療施設調査

- 「動態調査」毎月：医療施設数、病床数、診療科目等
- 「静態調査」3年毎：診療機能の詳細な調査を実施

医師の働き方改革の推進に関する検討会

- 令和元年 医師の勤務実態調査

→診療科に「集中治療科」が含まれていない

「集中治療科」を医師届出票・医療施設調査の対象となる診療科に追加するよう要望させて頂きました。

集中治療提供体制のための人材

集中治療を提供できる看護師

- 米国クリティカルケア認定Nrs 9万2千人
- 日看協認定集中ケア認定Nrs、急性・重症看護専門Nrs 合計1536人



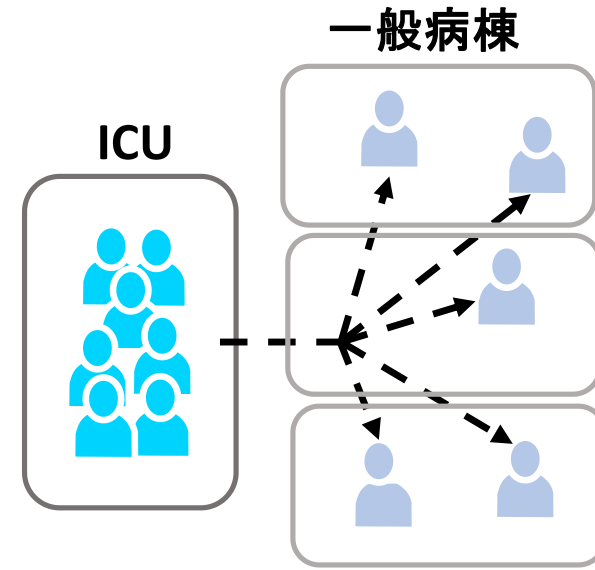
日本集中治療医学会
THE JAPANESE SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

日本集中治療医学会**認証看護師制度**

- ICU外に異動しても、重症患者に対応可能なスキルを維持できる
- 「集中ケアに強い看護師」の確保と人数把握
- 有事にICUへ集約することが可能となる

2021年7月9日

日本看護協会 福井トシ子会長と合意



人工呼吸中の
腹臥位療法

集中治療提供体制のための人材

集中治療を提供できる臨床工学技士

- 生命維持管理装置の操作および保守点検を行う
- ECMOや人工呼吸器、血液浄化装置など専門的知識を要する
- 重症患者の病態生理を理解している



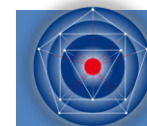
2022年度に認定開始

 公益社団法人 日本臨床工学技士会
Japan Association for Clinical Engineers

認定集中治療関連
臨床工学技士

2021年7月21日

日臨床工学技士会 本間崇理事長と合意



日本集中治療医学会
THE JAPANESE SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

集中治療医学会
集中治療専門臨床工学技士

集中治療に必要な生命維持管理装置の有効性、安全性に関する知識、技術を有し、集中治療科専門医と協働して質の高い集中治療を実践できる。

集中治療提供体制のための人材

集中治療を提供できる人材の派遣

- 厚労省委託事業「重症者治療搬送調整等支援事業」
 - 沖縄、東京へのECMOネットによる人材派遣を学会として支援
 - 新たな感染症パンデミック、臓器不全に備えたシステムの構築

集中治療支援システム Intensive Care support sYstem (ICYS、アイシス)

学会HP内に設けたICYS専用web siteから要請を受付(or 専用電話回線)
ICTを活用したシステムによりICYS担当者にリアルタイム情報共有
ICYS対応者は、要請内容に対し迅速に適切な対応・支援を行う



日本集中治療医学会
THE JAPANESE SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE



集中治療提供のための病床運用の弾力化

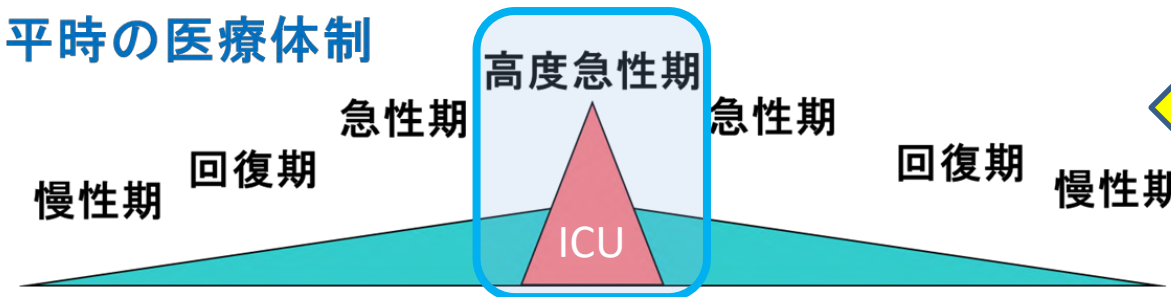
平時と有事での迅速な病床機能の切り替えが必要である。

本来であればICUに入室する患者を、異なる治療室・病棟に入室させ、同等の人員配置を整えた上で診療を行う。

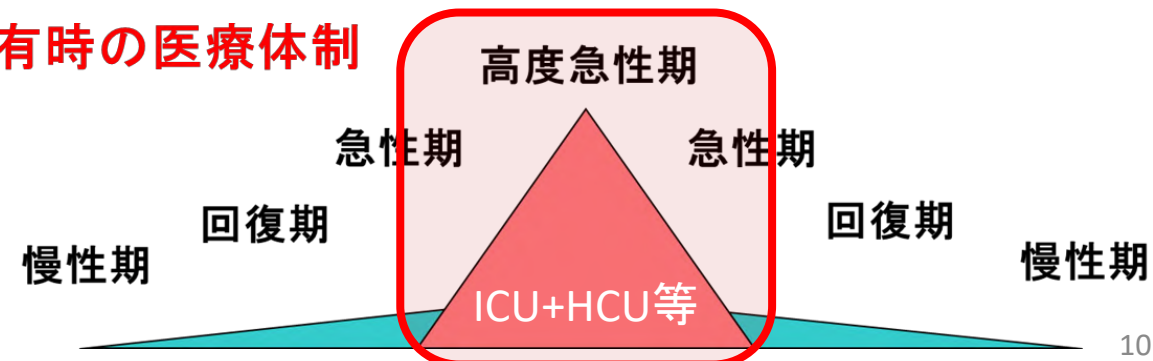
- 厚生労働省(保険局医療課)のご対応  厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/>
 - 新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱い
 - 特定集中治療室管理料等の点数増加と算定期間の延長
- 日本集中治療医学会集中治療部設置のための指針 
 - 2021年改訂; 空気清浄度、陰圧個室

迅速な病床機能変換が
医療崩壊を防ぐ！

平時の医療体制



有事の医療体制



さらなる集中治療提供体制への取り組み

- 集中治療を要する重症患者の広域搬送
 - 「集中治療」を要する患者を「集中治療科医」が「集中治療」を継続しながら搬送
 - ECMOカー、ヘリコプター、航空自衛隊輸送機
- 日本集中治療医学会  日本集中治療医学会
THE JAPANESE SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE
「集中治療を要する重症患者広域搬送(Mobile ICU)ガイドライン」作成
 - 委員長 山口 大介先生(防衛省 航空自衛隊一等空佐)



航空自衛隊航空支援集団ホームページより
<https://www.mod.go.jp/asdf/asc/index.html>

今後の新興感染症等対応の検討に向けた 新型コロナウイルス感染症への対応について

- 日本集中治療医学会としての取り組み



日本集中治療医学会
THE JAPANESE SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

1. 人材(ヒト)

- 集中治療科医の実態把握、集中治療支援システムICYSの構築
- 認証看護師制度(日本看護協会と連携)
- 集中治療専門臨床工学技士の認定(日本臨床工学技士会と連携)

2. ICU病床(ハコ)

- 診療報酬による対応(保険局医療課)
- ICU設置基準指針の見直し(空気清浄度、陰圧個室)

3. 新たな運用(モノ)

- 集中治療を要する重症患者広域搬送(Mobile ICU)ガイドライン