

## 集中治療部

### 1. スタッフ (2024年4月1日現在)

部長 (講師)	方山 真朱
ICU病棟医長 (病院助教)	小野 将平
EICU病棟医長 (講師)	安田 英人 (救急科)
CCU病棟医長 (教授)	坂倉 建一 (循環器内科)
医員 (助教)	神尾 直 青松 昭徳
非常勤講師	1名
シニアレジデント	6~8名
(麻酔科専門研修中のため麻酔科とICUをローテーションしているスタッフを含む)	

### 2. 診療科の特徴

#### 認定施設

日本集中治療医学会専門医研修施設

#### 認定医

日本集中治療医学会専門医

方山 真朱
神尾 直
小野 将平

日本麻酔科学会専門医

八幡 俊介
川口 幹裕
永井 佳裕

日本救急医学会専門医

方山 真朱
小野 将平
岡村 岳

日本内科学会総合内科専門医

方山 真朱
神尾 直
青松 昭徳

上村 直

日本呼吸療法専門医

方山 真朱

日本循環器学会専門医

上村 直

日本血液内科専門医

神尾 直

日本腎臓内科専門医

青松 昭徳

日本呼吸器学会呼吸器専門医

西山 聖也

### 3. 診療実績

2017年8月より特定集中治療管理料1を満たすICU/CCU20床、救命救急入院料4を満たすEICU8床と増床して稼働開始し、2018年にはICU/CCU22床全床稼働開始した。以降全30床で運営している。2022年から本格稼働した高度集中治療部(HCU)に、これまでICUに滞在せざるを得なかった患者の一部や、術後にICUに入室していた患者の一部が入室できるようになり、病棟運営に幅ができた。2024年度の病床稼働率や病床利用率は過去3年の中でも最も高い値を示しており、一人でも多くの重症患者を救命するというミッションに基づいて診療に取り組むことができている。特定入院料についても、過去数年に比べて約1,000万円/月の增收が達成できており、病院経営にも大きく貢献した。2025年度も引き続き、『健全な』かつ『質の高い』集中治療を提供できるようにスタッフ一同取り組むことを計画する。

集中治療部で用いている部門システムのACSYS(フィリップス社)から得られるデータをもとに、機械学習による予測ICU死亡率、予測病棟死亡率、予測再入室率、予測再挿管率などを算出するアルゴリズムが内野滋彦非常勤講師により開発され、ICU内で使用されるようになった。夜間・休日の医師の経験年数によるギャップの解消に役立つとともに、Advanced Care Planningにも役立っており、病棟運営の効率化につながっている。2024年度からは、人工呼吸器のデータを直接ACSYSに取り込める様になり、今後更に機械学習の精度が向上することが期待される。

呼吸サポートチーム(Respiratory Support Team: RST)の活動を通じて、院内の呼吸療法患者の診療の安全と質の向上に努めた。週1回の病棟回診を行った他、各種の教育活動を行っている。HCUが開設されたことから、HCUに対するRST介入も視野に入れ、安全な呼吸管理を提供できるようなチーム作成に努めた。引き続き、積極的な活動を計画している。

院内患者の急変を防ぐために早期に発見し介入を図る院内急変対応システム(Rapid Response System: RRS)を、救急部・集中治療部で対応を行っている。ここ数年でRRS活動件数は増加傾向であり、当センターにおける患者安全ならびに医療者の働き方改革に大きな貢献を果たしている。RRSを用いた機械学習モデルの研究にも着手しており、当センターの役割のみならず、本邦における質の高いRRS活動を啓蒙していく計画である。

### 4. 教育活動

2024年4月より、新体制となり教育体制も大きく刷

新した。特に、多くのアテンディングの医師が内科専門医を背景として有していることから、従来の麻醉・救急を背景とした集中治療教育のみならず、診断学・病態生理学を中心とした内科的集中治療教育も広く行われる様になった。

他大学や病院からも、当部で研修を希望する医師が数多く訪れており、フェローや研修生に対する多様な教育体制が魅力の一つになっていると思われる。引き続き、現在の教育体制を発展させていくことを計画する。

さらに、院内外の医療スタッフに向けたセミナーも年2回開催しており、多くの人気を誇っている。(循環器、人工呼吸) セルフプランディングの一環としても、同セミナーも引き続き定期開催することを計画している。

## 5. 研究・学会活動

内野滋彦非常勤講師をはじめとした教育体制により、2024年度も多数の論文が有力雑誌も含めて掲載された。2024年は45回の学会発表と30本の学術論文への掲載がなされた。(麻酔科含む、教育講演やシンポジウムなどを含む)

集中治療部部長の方山をはじめとした以下研究内容について、国内外の企業や大学と共同研究を進めている。

### 1. イメージングモダリティを用いた呼吸不全に関する研究と臨床応用

方山真朱部長を中心に附属病院で進められていた4D-CTやEIT(電気インピーダンス・トモグラフィ)を用いた呼吸不全・呼吸生理の研究と臨床応用が関係各科・職種の協力を得て当センターでも行われるようになった。人工呼吸患者に対して4D-CTを使用することで、今まで報告されていなかった新しい病態生理を観察することが可能となり、その成果はIntensive Care Medicine (IF 21.4) に2本掲載された。引き続き、国内外の大学や企業との共同研究含めて、新たな成果を生み出すべく活動を続ける。

### 2. データベース研究

内野滋彦非常勤講師を中心に、当センターの診療データのみならず、国内外のデータベースを用いた臨床研究に数多く着手している。同時に、データサイエンスの教育を受けた医師が複数在籍しており、正しく解析が行われる環境を構築することに成功した。これにより、数多くの臨床研究を国際学会誌に掲載することができた。また、国内の研究者とも協力してデータベース研究を進める環境づくりにも着手し、臨床研究を実際に計画し始めている。将来的には機械学習を活用したデータベース研究を更に加速させることを計画する。

## 6. 今後の計画

### ① 自治医科大学附属病院・当センター集中治療部の

### 人事交流

両院の人事交流を積極的に図ることにより、両院の特徴を強め、自治医科大学の急性期医療全体の発展に貢献することを計画した。2024年には、当部から集中治療医を1名派遣した。2025年度以降も定期的に医師派遣を計画する。

### ② 遠隔ICUによる本邦の重症患者ネットワークの拡充と広域集中治療支援

讚井将満教授が中心となって遠隔集中治療業務に取り組んでおり、その基盤を作成することに尽力された。2025年度以降も同事業を開始できるよう引き続き取り組みを頂く。