

特定集中治療部 臨床研修到達目標（必修）

1. 特徴

院内発症の重症患者・急変患者の全身管理。

高度侵襲術後患者の周術期管理。

敗血症の病態解析と生命予後の改善。

2. ねらい

1) すべての診療科に必要な全身管理の基礎的知識と技術を修得する。

2) 急性期の呼吸、循環、代謝栄養管理の重要性を理解し、治療能力を修得する。

3. 一般目標

1) 患者の問診、診察および諸検査結果を統合して患者の全身状態（重症度）を把握できる。

2) 患者の状態に適した処置を選択することができる。

3) 心肺停止状態の診断ができる。

4) 心肺停止状態の患者の基本的治療方針を説明することができる。

5) 呼吸、循環管理を必要とする患者の生理学的特徴を説明できる。

6) 救急蘇生時に於いて必要な物品を用意できる。

7) 救急蘇生法と一次救命処置（BLS）を実践できる。

8) ICU入室の重症患者の呼吸、循環、代謝管理の説明ができる。

9) 輸液、輸血療法の実際が行える。

10) バック換気および気管挿管ができる。

11) 中心静脈圧の測定が行える。

12) 中心静脈ルート確保ができる。

13) 適応のある患者に対し、導尿を実施できる。

14) 適応のある患者に対し、安全に胃管挿入を実施できる。

15) 敗血症治療ガイドラインに準じた標準治療を説明できる。

研修開始前の準備

1) 臨床で常用される各検査測定値の正常値を理解している。

2) 以下の項目に関し基本的知識を修得しておく。

(1) 気管挿管および人工呼吸管理法

(2) 血液ガス分析

(3) 血管作動薬

(4) 鎮痛剤、鎮静剤

(5) 局所麻酔薬

(6) 筋弛緩薬

(7) 酸素運搬量、酸素消費量

(8) 輸液、輸血療法、血行動態管理法

(9) 栄養管理

4. 研修方略

研修医一人に対して、指導医が全般にわたる研修指導に当たる。ICUへ入室した症例に対しては、入室直後より全身管理（呼吸、循環、代謝系管理）、さらに栄養管理も行っていく。

各受け持ち症例に関しては、毎朝、ICUカンファレンスにて、当該科 Dr と指導医と相談しながら、治療方針を決定して、その日の治療内容を決めていく。同時に、特定集中指導医とも患者病態について相談しながら重症患者病態の理解を深める。

呼吸管理については、各種レスピレーターの操作方法を指導医、臨床工学士より指導を受ける。長期の人工呼吸管理患者に対しては、指導医とともに、気管切開術および胸腔ドレーンの挿入、気管支鏡を実践していく。

関連各科の専門性を要する検査、手術においては、可能な限り見学、補佐をしながら幅広い知識を得ていく。抄読会においては、最新の集中治療医学に関連する雑誌より1編選んで紹介してもらい、最新の情報をともに共有する。

5. 週間スケジュール

科	月	火	水	木	金	土
特定集中治療部	8:20 症例検討会 10:00 多職種回診	8:20 症例検討会 10:00 多職種回診	8:20 症例検討会 10:00 多職種回診 13:30 週カンファ	8:20 症例検討会 10:00 多職種回診	8:20 症例検討会 10:00 多職種回診	8:20 症例検討会 10:00 多職種回診
	16:00 病棟回診	16:00 病棟回診	16:00 病棟回診	16:00 病棟回診	16:00 病棟回診	

抄読会は毎月1回行う

6. 研修評価

- 1) 自己評価：PG-EPOC を用いて自己評価を行う
(症候、疾病・病態の経験についてはPG-EPOCにて確認を行う)
- 2) 指導医による評価：PG-EPOC を用いて研修医を評価する
(症候、疾病・病態の経験についてはPG-EPOCにて確認を行う)
- 3) 研修医による研修体制評価：PG-EPOC を用いて診療科全体（指導内容、研修環境）を評価する

7. 指導体制

指導責任者 蒲原 英伸

指 導 医 須田 慎吾

特定集中治療部 臨床研修到達目標（選択）

1. 特徴

- 院内発症の重症患者・急変患者の全身管理。
- 高度侵襲術後患者の周術期管理。
- 敗血症の病態解析と生命予後の改善。

2. ねらい

- 1) 救急集中治療診療における急性期病態の初期鑑別診断および初期治療を行うことができる。
- 2) 重症病態に対する救急集中治療診療の適応と限界を理解し、実施することができる。
- 3) 急性期病態に関する臨床・基礎的研究を理解し論議することができる。

3. 一般目標

- 1) 急性症状の問診、診察および諸検査結果を統合して、全身状態を評価できる。
- 2) 上記より患者の状態に適した処置を選択することができる。
- 3) 心肺停止状態の診断が出来、かつその基本的治療方針を実施することができる。
- 4) 呼吸、循環管理を必要とする患者の生理学的特徴を説明できる。
- 5) 急性期重症病態において、救急蘇生に必要な物品を用意できる。
- 6) 急性期重症病態において、呼吸循環管理ができる。
- 7) 急性期重症病態において、適正な輸液、輸血療法が行える。
- 8) バック換気および気管挿管を含めた気道管理ができる。
- 9) 循環、呼吸のモニターリングの装着と評価ができる。
- 10) 急性期重症病態において、代謝栄養管理ができる。
- 11) 中心静脈ルートの確保ができる。
- 12) 導尿の適応を理解し、実施できる。
- 13) 胃管挿入の適応を理解し、実施できる。
- 14) 敗血症治療ガイドラインに準じた標準治療を説明できる。
- 15) 全身状態を評価する超音波（POCUS）ができる。

研修開始前の準備

- 1) 臨床で常用される各検査測定値の正常値を理解している。
- 2) 以下の項目に関する基本的理解
 - (1) 気管挿管（特に DAM について）
 - (2) 人工呼吸療法（ARDS に対する肺保護戦略について）
 - (3) 血液ガス分析
 - (4) 血管作動薬（特にショックの診断・治療について）
 - (5) 鎮痛薬、鎮静薬、筋弛緩薬（RASS, SAT の評価について）
 - (6) 抗菌療法、血液培養（特に感染症（敗血症）の診断・治療について）
 - (7) 抗凝固療法（特に DIC の診断・治療について）
 - (8) 輸液・電解質管理（特にショックへの対応と電解質補正について）
 - (9) 輸血療法（特に急性出血に対する治療・体制整備について）

- (10) 急性血液浄化療法（特に AKI の診断・治療について）
- (11) 血行動態モニターリング（特に SVV・PPV を用いた介入について）
- (12) 体温管理（特に TTM を念頭とした脳保護療法について）
- (13) けいれん発作（特に発作制御の初期介入・予防維持療法について）
- (14) 気管支喘息発作（特に発作制御の初期介入・予防維持療法について）
- (15) 急性心筋梗塞（特に診断と初期治療について）
- (16) 脳卒中（特に診断と初期治療について）
- (17) 急性腹症（特に診断・治療について）
- (18) 産科救急（特にショック・子癇発作の初期介入について）
- (19) 多発外傷（特に JATEC に準拠した初期対応について）
- (20) 急性中毒（特にトキシドロームに準拠した原因薬物推定と治療について）
- (21) 急性期栄養療法（特に蛋白投与を意識した早期経腸栄養療法について）
- (22) 救急集中治療における臨床倫理（特に終末期医療・脳死について）
- (23) 早期理学療法（特に PICS, ICU-AW の予防を念頭としたチーム介入について）
- (24) 患者・家族中心の多職種介入（特に急性期診療に対しての多職種介入について）
- (25) 医療安全（特に M&M カンファレンスを主体とした診療体制強化について）

4. 研修方略

研修医一人に対して、指導医が全般にわたる研修指導に当たる。院内外から種々の急性期病態（病棟急変・臓器不全・過大侵襲手術後など）が ICU 入室してくる。中には診断未確定で病態が進行し致死的状态にいたる症例もあり、診断と治療を平行して行う。病因が広範囲に渡ることから各科専門医へのコンサルトを含め急性期診療をすすめていく。その際、関連各科の専門性を要する検査、手術においては、可能な限り見学、補佐をしながら幅広い知識を得ていく。

入室直後より全身管理（意識、呼吸、循環、腎臓・電解質、凝固線溶、肝胆膵、代謝栄養などを評価）を行っていく。人工呼吸・血液浄化療法については、各種機器の操作方法を指導医、臨床工学士より指導を受ける。長期の人工呼吸管理患者に対しては、指導医とともに、気管切開術および胸腔ドレーンの挿入、気管支鏡を実践していく。一方、長期 ICU 入室症例は無事救命され ICU 退室できたとしても、基礎病態・侵襲的医療行為・異常環境・心的ストレス・睡眠障害などが理由となり高頻度に Post ICU syndrome :PICS（運動機能障害、認知機能障害、精神障害）を発生する。PICS を予防し社会復帰を目指すために、ICU に入室直後から、浅鎮静、人工呼吸早期離脱、早期栄養、早期理学療法などを念頭に多職種のチームにより積極的に介入していく。

各受け持ち症例に関しては、毎朝、ICU カンファレンスにて、当該科医師と指導医と相談しながら、治療方針を決定して、その日の治療内容を決めていく。同時に、特定集中指導医とも患者病態について相談しながら重症患者病態の理解を深める。医学研究への着手として、抄読会などを開催している。最新の集中治療医学に関連する雑誌より種々のテーマを選びプレゼンテーションし最新の情報をともに共有協議する。

※週間スケジュール・研修評価・指導体制は必修と同様