

救急集中治療部カリキュラム (2019.3)

集中治療医、救急医は、あらゆる疾患に対応できる知識、診断能力、技術が必要です。このような技量を持つ専門医、専従医がいることで急性期医療の質が維持されます。当施設は専従医が治療の中心となる closed policy を実践している数少ない施設です。専従医が治療方針を決定することにより重症患者の予後が改善することが知られています。当救急集中治療部においても closed policy を導入して以降、治療成績が著明に向上しており、どの施設にも負けないレベルです。

救急集中治療は、広い知識を持つ「総合医」としての要素と、急性期医療に精通した「専門医」としての要素が必要とされる部門です。重症患者の全身管理を習得することは、将来集中治療専門医を目指す者のみならず、総合医や各臓器の専門医を目指す医師にとっても非常に有益な研修になると考えています。

I. 目的と特徴

- 3次救急疾患患者、意識障害患者、院内救急患者、術後患者など重症患者の診断・治療を通じて、理学所見から検査や治療の優先順位を判断でき、重症患者の治療に必要な知識・技術を習得できるようになります。
- 重症患者の治療を通じて、人工呼吸管理、循環管理などを習得し、さらに血液浄化療法などの治療を経験します。
- 急性期疾患の初期診断・治療によって呼吸・循環状態を安定させ、集中治療を行うことにより、専門性の高い診療を習得できるようになります。
- 術後患者の管理を通して、術後経過、術後管理のポイントを習得できるようになります。
- 経験することの少ない手技を習得するために、Off Job Training として標準教育プログラムを実践しています。

II. 研修責任者

大藤 純 特任教授（日本集中治療医学会専門医、日本救急医学会専門医、日本麻酔科学会指導医、日本呼吸療法医学会呼吸療法専門医）

III. 運営指導体制および指導医数

体制: 特任教授（ER・災害医療診療部）1名、助教5名

資格: 集中治療専門医4名、救急医学会専門医4名、麻酔指導医2名、呼吸療法専門医2名、指導医講習会修了者3名

※ 研修医1名につき1人の指導医が選任され、入院患者の診療を共同で行います。

IV. 臨床実績

2018年の徳島大学病院集学治療病棟入室患者数は、ICU 516人、HCU 1,813人、SCU 348人です。入室患者は心臓血管外科、消化器外科、呼吸器外科などの術後患者、循環器内科、呼吸器内科、小児科、血液内科などの重症患者が主になります。その他院内救急患者、院外3次救急患者(心肺停止、急性冠症候群、脳卒中、熱傷、薬物中毒など)を受け入れ、治療にあたっています。

V. 研修目標

以下に示す症状、病態、疾患の診療を経験し、必要な手技を習得することを目的とする。

1. 重症患者の全身管理

一般目標：指導医の指導下に、呼吸・循環管理を中心とした全身管理を行える。

行動目標：

- (1) 気道確保、バッグマスク換気、気管挿管の技術・知識を習得する。
- (2) 人工呼吸の適応を説明できる。
- (3) 人工呼吸器の基本設定、人工呼吸器からの離脱方法を習得する。
- (4) 循環作動薬の作用を把握し適切に使用できる。
- (5) 静脈カテーテル挿入、動脈穿刺の技術・知識を習得する。
- (6) 急性血液浄化療法の適応が説明でき、実施できる。
- (7) 適正な抗菌薬使用についての正しい知識、使い方を習得する。

2. 専門性の高い救急疾患の初療

一般目標：初期対応として必要な診断治療を迅速に行う。

行動目標：

- (1) 脳血管障害の診断と初期対応ができ、治療内容を把握する。
- (2) 急性呼吸不全の診断と初期対応ができ、治療内容を把握する。
- (3) 急性循環不全の診断と初期対応ができ、治療内容を把握する。
- (4) 敗血症性ショックの診断と初期対応ができる。

3. 3次救急疾患

一般目標：3次救急疾患に対応できる基本的診察能力を習得する。

行動目標：

- (1) 心肺停止の診断と必要な処置を実施できる。
 - (ア) 適切な心肺蘇生法の実施
 - (イ) 除細動器の適応を理解し、安全な使用ができる。

- (ウ) 蘇生後脳症の病態を理解し、治療できる。
- (2) 各種ショックの病態を理解し、診断と治療法を把握する。
 - (ア) 循環血液量減少性ショック
 - (イ) 心原性ショック、心タンポナーデ
 - (ウ) 血液分布異常性ショック（敗血症性・アナフィラキシー・神経原性ショック）
- (3) 多臓器障害の病態と治療内容の理解ができる。
- (4) 急性中毒の診断と治療ができる。
 - (ア) 特殊な中毒の病態と診断治療方法を把握する。
- (5) 重症感染症の診断と治療ができる。
- (6) 熱傷
 - (ア) 重症度・病態を把握する。
 - (イ) 初期治療と集中治療内容を把握する。
- (7) 環境障害(熱中症、寒冷による障害)の診断と治療ができる。
- (8) 多発外傷の診断と治療ができる。
 - (ア) 重症臓器損傷とその症状を把握する。
 - (イ) 重症度を把握し、その検査順位を判断できる。
 - (ウ) 治療順位を決定できる。

4. 周術期の全身管理

一般目標:指導医の指導下に、周術期患者の全身管理ができる。

行動目標:

- (1) 基本的な術後輸液管理を習得する。
- (2) ドレーンのチェック、管理を習得する。

5. 基本手技

一般目標：基本手技を習得する。

行動目標：

- (1) 動脈血液ガスを採取し、その所見から適切な処置ができる。
- (2) 圧迫止血法を実施できる。
- (3) 胃管の挿入管理が実施できる。
- (4) 胸腔・腹腔穿刺が実施できる。
- (5) 腰椎穿刺が実施できる。
- (6) 皮膚縫合を実施できる。

6. Off-Job Training

一般目標：基本手技を習得し実施できる。

行動目標：

- (1) BLS (Basic Life Support；一次救命処置)を指導できる。
- (2) ALS (Advanced Life Support；二次救命処置)を実施できる。
- (3) JPTEC (Japan Prehospital Trauma Evaluation and Care) を実践できる。

7. 医療記録

一般目標：各救急疾患の理解を深め、正確な記述能力を習得する。

行動目標：

- (1) 救急患者および家族に適切な説明を行い、医療記録を残すことができる。

VI. 研修内容

1. 重症患者の全身管理

人工呼吸管理、循環管理、血液浄化療法、重症感染症治療など

2. 専門性の高い救急疾患の初療

脳血管障害、急性呼吸不全、急性循環不全など

3. 3次救急疾患の初療と集中治療

心肺停止、ショック、急性中毒、敗血症、熱傷、環境障害など

4. 周術期の全身管理

5. 術後管理

6. Off-Job Training

BLS (Basic Life Support): 一次救命処置

ALS (Advanced Life Support):二次救命処置

VII. 研修スケジュール

主に ICU に入室した患者を担当します。受持ち患者の検査、治療には責任をもってあたり、症例検討会では症例提示を行います。

- ◇ 回診：毎日午前9時
- ◇ 症例検討会：毎週木曜日 午後5時30分
- ◇ 抄読会：毎週月曜日 午前7時45分
- ◇ 系統講義：随時

カリキュラム 3ヶ月以上（適宜調整します）

徳島大学病院救急集中治療部（集中治療・救急研修、系統講義）

学外協力施設 4施設

VIII. 評価法

研修責任者と指導医が研修態度、症例提示、患者・家族・スタッフへの対応、知識・技術の習得度などを総合的に評価し、研修終了時にフィードバックをします。最終的評価はオンライン臨床研修評価システム(EPOC)を用いて行います。