

救急科・集中治療部 卒後臨床研修プログラム（救急部門（必修／選択））

I 研修プログラムの目的及び特徴

この研修プログラムは、厚生労働省の研修要綱を参考にして、千葉大学救急科・集中治療部が作成した独自のプログラムである。救急科・集中治療部における研修を通じて、救急医療の実際を体験するとともに、プライマリケアを行うための必須の知識と技能を身に付け、救急患者に適切に対処できるようにすることを目的として作成したものである。

この研修プログラムを実践することで

1. 医療の原点としての救急医療を経験できる。
2. 救急医療がチーム医療であることを知ることができる。
3. 救急外来で頻度の高い疾患の診断や治療を経験できる。
4. 初期救急から三次救急まで、幅広い救急患者の診療を体験できる。
5. 一次救命処置（Basic Life Support; BLS）、二次救命処置（Advanced Cardiovascular Life Support; ACLS）を的確に施行できるようになる。
6. 救急患者の重症度・緊急度を的確に判断し、必要な検査や処置、他科へのコンサルテーションを行える。
7. 重症救急患者に対する各種人工補助療法を駆使した最先端の医療を経験できる。
8. 将来、救急科専門医・集中治療専門医を志す者にとっては、専門医養成課程の第一歩となる。

II 研修プログラム責任者

プログラム総括責任者： 中 田 孝 明（教授、救急集中治療医学）

III 研修指導医（専門分野）

研修担当責任者： 大 島 拓（准教授、救急集中治療医学）
指 導 医： 島 田 忠 長（講師、救急集中治療医学）
服 部 憲 幸（講師、救急集中治療医学）
大 網 毅 彦（講師、救急集中治療医学）
富 田 啓 介（助教、救急集中治療医学）
砂 原 聡（助教、救急集中治療医学）
今 枝 太 郎（助教、救急集中治療医学）
菅 な つ み（助教、救急集中治療医学）
柄 澤 智 史（助教、救急集中治療医学）
石 田 茂 誠（特任助教、救急集中治療医学）
飛 世 知 宏（特任助教、救急集中治療医学）

IV 研修プログラムの管理・運営

研修医は研修を開始するにあたって定員の枠内で、救急科・集中治療部選択コースへの配置が決定される。本研修プログラムは、総括責任者である教授と指導医の協議によって作成し、年度毎に研修医の到達度を評価し必要に応じて修正する。

V 募集定員

同時期に最大5名（2～7ヵ月）

VI 教育課程

1. 研修開始年度 令和5年4月1日

2. 期間割と研修医配置予定

2～7ヵ月間で同時期に最大5名の研修医を受け入れる

3. 研修内容と到達目標

当院での救急医療研修では、救急外来で初期救急から3次救急までの幅広い救急患者の診療を経験できる。また、ICUにおいて様々な病態の重症患者管理を経験できる。

必修化研修の3ヵ月間の救急科研修に引き続き、2年次の選択科研修では、多発外傷や広範囲熱傷、敗血症性ショック、多臓器不全などの各種の重症病態を経験し、救急医として必須の知識・基本手技を身につける。また、重症救急患者の病態を把握し、重要臓器不全に対する各種人工補助療法を自ら実施できる能力を身につける。

1. 一般目標

- (1) 救急医療を医の原点と位置付け、いかなる場合でもすべての患者に適切な医療を提供できる能力を身につける。
- (2) 適切な救急初療を行うために、医師として必須の基本手技を身につける。
- (3) 救急患者の病態を的確に把握し、適切に対処できる能力を身に付ける。
- (4) ICUで治療すべき患者、他科専門医へのコンサルトが必要な患者を識別できる能力を身につける。
- (5) 集中治療室（ICU）での重症患者管理を通じて、重症患者の病態把握と臓器不全に対する各種人工補助療法の実際を経験し理解する。
- (6) 救急医療システムの概要を理解し、救急医療チームの一員として責任をもって行動できる態度を身につける。

2. 行動目標

- (1) 救急患者の病態を的確に把握できる（初期評価）。
- (2) 救急患者の重症度・緊急度を的確に判断し、処置および検査の優先順位を決定できる（トリアージ）。
- (3) モニタリングの意義を理解し実施できる。
- (4) 心肺停止を診断できる。
- (5) 心肺脳蘇生法の意義を理解し、二次救命処置（ACLS）を実施でき、一次救命処置（BLS）を指導できる。

- (6) 各種ショックの病態を理解し、診断と治療ができる。
- (7) 頻度の高い救急疾患の初期治療を施行できる（プライマリケア）。
- (8) 多発外傷、熱傷の病態を理解し、初期治療に協力できる。
- (9) 急性中毒の初療を実施できる。
- (10) 専門医への適切なコンサルテーションができる。
- (11) 侵襲に対する生体反応について説明できる。
- (12) 各種臓器不全に対する人工補助療法について理解し施行できる。
- (13) 病院前救護を含む救急医療システムを理解し、説明できる。
- (14) 救急患者、重症患者の家族の人権・プライバシーへの配慮ができる。
- (15) 節度と礼儀を守り、救急医療チームの一員としてチーム医療を実践できる。

3. 経験すべき診察法・検査・手技

(1) 医療面接

- ① 救急患者の特殊性を理解し、親切に対応できる。
- ② 診療に必要な情報を、短時間に確実に聴取できる。
- ③ 緊急処置が必要な場合は処置を優先し、適切なインフォームド・コンセントを得ることができる。

(2) 身体診察法

- ① バイタルサイン（呼吸、循環、意識レベル）を把握し、救命処置が必要な患者を診断できる。
- ② 頭頸部の診察ができ、記載できる。
- ③ 胸部の診断ができ、記載できる。
- ④ 腹部の診察ができ、記載できる。
- ⑤ 骨・関節・筋肉系の診察ができ、記載できる。
- ⑥ 神経学的診察ができ、記載できる。

(3) 基本的な臨床検査

救急患者では時間的な制約があるため、必要な検査を選択して施行するとともに検査結果を的確に解釈できる能力が求められる。

下線のある検査は自ら実施できること。

- ① 血算、生化学、凝固系検査
- ② 動脈血ガス分析
- ③ 血液型判定・交差適合試験
- ④ 細菌学的検査・薬剤感受性検査
検体の採取（痰、尿、血液など）
- ⑤ 単純X線検査
- ⑥ 超音波検査（腹部、心血管）
- ⑦ X線CT検査

(4) 基本的手技

以下の手技を確実に実施できるようにする。

下線部のある手技は指導医のもとに経験することが求められる。

- ① 用手的気道確保を実施できる。
- ② 人工呼吸を実施できる (バッグマスク換気を含む)。
- ③ 心マッサージを施行できる。
- ④ 圧迫止血法を実施できる。
- ⑤ 包帯法を実施できる。
- ⑥ 静脈確保、中心静脈確保を実施できる。
- ⑦ 採血法 (静脈血、動脈血) を実施できる。
- ⑧ 穿刺法 (胸腔、腹腔) を実施できる。
- ⑨ 導尿法を実施できる。
- ⑩ ドレーン・チューブ類の管理ができる。
- ⑪ 胃管の挿入と管理ができる。
- ⑫ 胃洗浄を実施できる。
- ⑬ 局所麻酔法を実施できる。
- ⑭ 創部消毒とガーゼ交換を実施できる。
- ⑮ 簡単な切開・排膿を実施できる。
- ⑯ 皮膚縫合法を実施できる。
- ⑰ 軽度の熱傷の処置を実施できる。
- ⑱ 気管挿管を実施できる。
- ⑲ 除細動を実施できる。

(5) 基本的治療法

- ① 救命処置に必要な薬剤について理解し、適切な薬物療法を実施できる。
- ② 輸液療法 (初期輸液、維持輸液、中心静脈栄養) について理解し、病態に応じた輸液療法を実施できる。
- ③ 輸血の適応と効果、副作用について理解し、適切な輸血療法を実施できる。

(6) 医療記録

- ① 診療録をPOSにしたがって記載し管理できる。
- ② 処方箋、指示箋を作成し管理できる。
- ③ 診断書、死亡診断書 (死体検案書)、その他の証明書を作成し管理できる。
- ④ カンファレンスでプレゼンテーションを行い、レポートを作成できる。
- ⑤ 紹介状と紹介状への返信を作成でき、管理できる。

4. 経験すべき症状・病態・疾患

(1) 頻度の高い症状

- ① 発熱
- ② 頭痛
- ③ めまい
- ④ 失神
- ⑤ 痙攣発作
- ⑥ 鼻出血
- ⑦ 胸痛
- ⑧ 動悸
- ⑨ 呼吸困難
- ⑩ 腹痛
- ⑪ 便通異常（下痢、便秘）
- ⑫ 排尿障害
- ⑬ 尿量異常

(2) 緊急を要する症状・病態

- ① 心肺停止
- ② ショック
- ③ 意識障害
- ④ 脳血管障害
- ⑤ 急性呼吸不全
- ⑥ 急性心不全
- ⑦ 急性冠症候群
- ⑧ 急性腹症
- ⑨ 急性消化管出血
- ⑩ 急性腎不全
- ⑪ 急性肝不全
- ⑫ 急性感染症
- ⑬ 外傷
- ⑭ 急性中毒
- ⑮ 誤飲、誤嚥
- ⑯ 熱傷

(3) 経験が求められる疾患

- ① 来院時心肺停止
- ② 多臓器不全

- ③ 多発外傷
- ④ 急性中毒

5. 特定の医療現場の経験

救急医療

生命や機能的予後に係る、緊急を要する病態や疾病、外傷に対して適切な対応をするために

- (1) バイタルサインの把握ができる。
- (2) 重症度および緊急度の把握ができる。
- (3) ショックの診断と治療ができる。
- (4) ACLSを施行でき、BLSを指導できる。
- (5) 頻度の高い救急疾患の初期治療ができる。
- (6) 専門医への適切なコンサルテーションができる。
- (7) 大災害時の救急医療体制を理解し、自己の役割を把握できる。

VII 週間研修スケジュール

| 曜日 | 午前 | 午後 |
|-----|--|--|
| 月曜日 | 朝カンファレンス 抄読会 EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 Basic Science Research Conference | EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 タカンファレンス |
| 火曜日 | 朝カンファレンス EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 | EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 タカンファレンス |
| 水曜日 | 朝カンファレンス EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 | EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 タカンファレンス |
| 木曜日 | 朝カンファレンス EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 | EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 タカンファレンス |
| 金曜日 | 朝カンファレンス EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 | EICU/ICUでの重症患者管理 救急外来対応 タカンファレンス |

Grand Round (月1回) 曜日不定

Morbidity & Mortality Conference (月1回) 曜日不定

Basic Science Research Conference (週1回) 毎週月曜日

夜間救急外来研修は、年間を通じて1年次研修医とともに当番制で実施する。

VIII 評価方法

1. 研修医は、各到達目標に対する自己評価表を提出する。
2. 各指導医により、各到達目標に対する評価が行われる。
3. 教授および研修担当責任者により総合評価が行われる。