

8. 救命救急センター（救急科）

1. 一般目標（GIO: General Instructional Objectives）

救急患者に対する基本的な診察方法や救急処置を習得し、状況に合わせた適切な救急診療をおこなう判断能力を獲得する。また重症救急患者の診療を通じて、急変時の対応スキルも獲得する。

2. 行動目標（SBOs: Specific Behavioral Objectives）

（1）基本姿勢・態度

1) 患者・家族と良好な人間関係を確立できる。

- ①救急患者及びその家族の心理とニーズに十分配慮できる。
- ②緊急時のインフォームド・コンセントを上医と実施できる。
- ③救急医療における終末期医療について説明できる。
- ④脳死判定基準と臓器移植法について説明できる。

2) チーム医療を理解し、必要に応じて実施できる。

- ①診療各科の医師への適切なコンサルテーションができる。
- ②初療現場にてコメディカルと緊急時に円滑なコミュニケーションができる。
- ③他職種と合同して重症患者のチーム診療が実施できる。
- ④DNAR (Do not attempt to resuscitate) の内容をチームで共有できる。

3) 病診連携・病病連携の重要性を認識し、適切に対応できる。

- ①地域の救急医療システムを学び、当院の立ち位置を理解する。
- ②他院への返信や紹介状に必要な情報を盛り込んで、迅速に作成できる。
- ③急性期病院としてのゴールを設定し、適切な転院をすすめることができる。

4) プレホスピタルケアの重要性を認識し、適切に対応できる。

- ①) 当地域の救急搬送システムを理解し、救急隊からの応需に適切に対応できる。
- ②救急救命士や救急隊員と協力し、シームレスな救急診療を遂行できる。
- ③ドクターカーでの出場経験を通じて、現場での救急医療の困難さを理解できる。

（2）知識・技能

1) 救急患者の基本的な診察ができる。

- ①ABCDE アプローチ（情報の収集を含む）。
- ②外傷患者に対する JATEC の実践。
- ③一次救命処置 (BLS) の実施と指導。
- ④二次救命処置 (ALS) の実施。
- ⑤状況に応じた感染予防策 の実践。

2) 基本的な検査法を実施あるいはオーダーし、結果を正しく評価できる。

- ①血液ガス分析
- ②血算・凝固・血液生化学検査、一般検尿
- ③血液型判定・交差適合試験
- ④十二誘導心電図

- ⑤細菌学的検査
 - ⑥髄液検査
 - ⑦超音波検査
 - ⑧単純 X 線検査
 - ⑨血管造影検査
 - ⑩X 線 CT 検査 (単純・造影)
 - ⑪MRI 検査
 - ⑫脳波検査
 - ⑬消化管内視鏡検査、気管支鏡検査
 - ⑭血行動態モニタリング
- 3) 基本的な救急領域における治療法の適応を判断できる。
- ①薬物療法 (抗菌薬・副腎皮質ステロイド薬・カテコラミンを含む)
 - ②輸液療法
 - ③輸血療法
 - ④栄養療法 (経管、中心静脈)
 - ⑤酸素療法と人工呼吸器
 - ⑥血液浄化法
 - ⑦PCPS (経皮的体外循環補助装置) /ECMO (体外式膜型人工肺)
 - ⑧緊急手術
- 4) 基本的な手技の適応を決定し、実施できる。
- ①気道確保・気管挿管手技
 - ②中心静脈路確保 (内頸静脈、大腿静脈)
 - ③骨髄針による骨髄輸液
 - ④安全な除細動
 - ⑤動脈血採血・動脈圧ライン留置
 - ⑥腰椎穿刺
 - ⑦胸腔穿刺
 - ⑧導尿法
 - ⑨胃管の挿入と管理
 - ⑩ドレーン・チューブ類の管理
 - ⑪局所麻酔法
 - ⑫外傷の創処置
 - ⑬切開・排膿
 - ⑭熱傷の処置
 - ⑮人工呼吸器の設定
- 5) 入院重症患者の基本的な集中治療を適切に行い、刻々と変化する病態を把握し、必要に応じて上医に診察を依頼することができる。
- ①バイタルサインの値の理解
 - ②緊急性のある病態の判断 (気道緊急, 呼吸不全, 循環不全, 中枢神経障害)

- ③血管内 volume の評価と輸液量の決定
 - ④敗血症の診断と初期治療
 - ⑤DIC、APACHE II、SOFA などの重症病態におけるスコアリング
- 6) 緊急を要する疾病についてその病態を把握し、適切な初期診療ができる。
経験すべき病態・症例
- ①心肺停止
 - ②脳血管障害
 - ③代謝性意識障害
 - ④ショック
 - ⑤急性心不全
 - ⑥急性心筋梗塞・狭心症
 - ⑦急性大動脈解離
 - ⑧肺血栓塞栓症(PE)・深部静脈血栓症(DVT)
 - ⑨急性肺障害/ARDS
 - ⑩急性腎障害(AKI)
 - ⑪敗血症
 - ⑫急性腹症
 - ⑬急性消化管出血
 - ⑭多発外傷
 - ⑮頭部外傷
 - ⑯胸部外傷
 - ⑰腹部外傷
 - ⑱脊髓損傷
 - ⑲骨盤骨折
 - ⑳四肢骨折
 - ㉑重症軟部組織損傷
 - ㉒熱傷
 - ㉓急性中毒
 - ㉔誤飲・誤嚥
 - ㉕窒息・縊頸
 - ㉖アナフィラキシー
 - ㉗高体温・低体温
 - ㉘精神科救急(統合失調症、うつ病、躁うつ病、認知症等)
 - ㉙低栄養
 - ㉚高血圧症
- 7) 頻度の高い症状についてその病態を把握し、適切な初期診療ができる。
- ①頭痛
 - ②胸痛
 - ③腹痛

- ④嘔気・嘔吐
- ⑤呼吸困難
- ⑥意識障害
- ⑦けいれん発作
- ⑧めまい
- ⑨発熱
- ⑩動悸
- ⑪腰痛
- ⑫四肢のしびれ

8) 医療記録を適切に作成できる。

- ①救急初療の電子カルテを迅速に適切に作成できる。
- ②注射指示・継続一般指示を適切に作成できる。
- ③診断書（死亡診断書）の記載が上医と作成できる。
- ④的確な診療サマリーを作成できる。
- ⑤的確な紹介状を作成できる。

9) 診療計画を作成し、その評価を実施できる。

- ①文献検索など必要な情報収集ができる。
- ②プロブレムリストの作成ができる。
- ③適切な入院治療計画書が作成できる。
- ④適切な入院の判断ができる。
- ⑤カンファレンスで適切な症例の提示ができる。

10) 災害時の病院での対応を理解し、院内災害訓練に参加し実践できる。

3. 学習方法(LS: Learning Strategy)

- (1) 救急入院患者の診療：救急科スタッフ医師の主治医指導のもと、当科に入院した患者（ICU、HCU等）の受け持ち担当医となる。現在、2グループ制。転院ないし当科退院までの診療を行い、重症患者の集中治療、他科医師へのコンサルト、診療計画立案、転退院の調整を遂行する能力を養う。ベットサイドでの処置、あるいは手術室での手術に参加する。退院要約（サマリー）を記載する。
- (2) ER 診療：平日の日勤帯に、救急科スタッフ医師の指導のもと、救急外来を受診する様々な患者の診療を担当し、基本的な初期診療能力を養う。各種救命処置（気管挿管やeCPRなど）や、救急科が行う緊急手術に参加する。
- (3) ドクターカー同乗：日勤帯にドクターカーを運用している。研修医1-2名が同乗し、Pre-hospital Careを体験。スタッフ医師と一緒に重篤な患者の緊急処置を現場でおこなう。
- (4) Morning Conference：毎日8:30から開催。研修医が受け持ち症例のPresentationをおこない、上医からfeedbackを受ける。刻々と変化する救急患者の病状を事前にきちんと把握する。
- (5) 症例検討会：毎週金曜8:30から、研修医1名が担当した症例のPower Point Presentationをおこなう。文献を調べ、学会発表と同様の考察をまとめる。優秀な発表者は学会発表ならびに論文作成につなげる。
- (6) 救急スキルスラボラトリー：教育研究センター内に、スキルスラボラトリー

が併設されている。救急スタッフの指導の下、シミュレーターによる実習を行う。

- (7) 地域の救急関連の研究会への参加：救急に関する知識を深める。
- (8) 救急車同乗研修：救急ローテート期間中に市内消防署に 8:30 から 17:00 まで在中しておこなう「救急車同乗研修」を各自 1 回おこなう。（現在、新型コロナウイルス感染症のため、一時中止している）
- (9) 院内災害救護訓練及び防災訓練への参加：年 1 回の同訓練には救急ローテート期間にかかわらず参加する。災害時の院内での初動内容を理解し、トリアージの技術を習得する。

週間予定表

	月	火	水	木	金	土	日
8:30~9:00 研修医教育	救急初期診療や集中治療、外傷診療、Acute Care Surgery などに関する講義、あるいはスキルスラボや外来でのシミュレーショントレーニング。				症例発表	朝カンファ	
9:00~9:30	朝カンファ						
11:00~	回診・外来・処置						
17:00~	夕回診						

4. 評価方法 (EV: Evaluation)

- (1) 形成的評価：下記タイミングで個々に対して行う
 - ・カンファレンス：基本的知識の理解度、プレゼンテーション能力の評価
 - ・救急外来：勤務終了前に知識とスキルのフィードバック
 - ・グループミーティング：各グループごとに総合的な進達度の評価
- (2) 総括的評価：救急科ローテート終了時 EPOC2 上で研修医の自己評価に加え、指導医が評価を入力する。