

第6節 救急科(救急センター)研修

プログラムの目的と特徴

目的

救急センター、ICU・SCU、CCU 等での救急医療を通じて、プライマリケアにおける基本的な知識と技術を修得して、救急患者への適切な診療ができるようにする。

特徴

当院は東京都指定の二次救急病院であり、三次救急病院ではないが脳神経系(SCU)、循環器系(CCU)では三次救急レベルの診療を行い、従来からある内科系、外科系、産婦人科系、ICU の合計6系統で救急体制を維持し、月間約 360 台の救急車を受け入れながら地域医療の一端を担っている。

2年目の脳血管内科(脳卒中ホットライン対応)のローテーション時及び各科ローテーション中の救急センターでの外来診療、麻酔科での気管内挿管・呼吸・循環管理、ICU・SCU、CCU 入室患者の受け持ちなどを通して、知識と技術の研修を行う。

具体的には、日本救急医学会の救急医学領域教育研修委員会が作成したカリキュラムに準ずる研修とする。このカリキュラムには、厚生労働省によるカリキュラム案の救急医療関連項目と、日本救急医学会認定医診療実績において必要とされる項目の中から、研修期間中にも修得可能なものを加味して作成されている。

一般目標

- ① 生命や機能的予後に係わる、緊急を要する病態や疾病、外傷に対する適切な診断・初期治療能力を身につける。
- ② 救急医療システムを理解する。
- ③ 災害医療の基本を理解する。

具体的目標

1. 救急診療の基本的事項

- ① バイタルサインの把握ができる。
- ② 身体所見を迅速かつ的確にとれる。
- ③ 重症度と緊急度が判断できる。
- ④ 二次救命処置(ACLS)ができ、一次救命処置(BLS)を指導できる。
 - * ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support)は、バッグ・バルブ・マスク等を使う心肺蘇生法や除細動、気管挿管、薬剤投与等の一定のガイドラインに基づく救命処置を含み、BLS(Basic Life Support)には、気道確保、心臓マッサージ、人工呼吸等の、機器を使用しない処置が含まれる。
- ⑤ 頻度の高い救急疾患・外傷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。

2. 救急診療に必要な検査

- ① 必要な検査(検体、画像、心電図)が指示できる。
- ② 緊急性の高い異常検査所見を指摘できる。

3. 経験しなければならない手技

- ① 気道確保を実施できる。
- ② 気管挿管を実施できる。
- ③ 人工呼吸を実施できる。
- ④ 心マッサージを実施できる。
- ⑤ 除細動を実施できる。
- ⑥ 注射法(皮内、皮下、筋肉、点滴、静脈路確保、中心静脈路確保)を実施できる。
- ⑦ 緊急薬剤(心血管作動薬、抗不整脈薬、抗けいれん薬など)が使用できる。
- ⑧ 採血法(静脈血、動脈血)を実施できる。
- ⑨ 導尿法を実施できる。
- ⑩ 穿刺法(腰椎、胸腔、腹腔)を実施できる。
- ⑪ 胃管の挿入と管理ができる。
- ⑫ 圧迫止血法を実施できる。
- ⑬ 局所麻酔法を実施できる。
- ⑭ 簡単な切開・排膿を実施できる。
- ⑮ 皮膚縫合法を実施できる。
- ⑯ 創部消毒とガーゼ交換を実施できる。
- ⑰ 軽度の外傷・熱傷の処置を実施できる。
- ⑱ 包帯法を実施できる。
- ⑲ ドレーン・チューブ類の管理ができる。
- ⑳ 緊急輸血が実施できる。

4. 経験しなければならない症状・病態・疾患

A 頻度の高い症状

- ① 発疹
- ② 発熱
- ③ 頭痛
- ④ めまい
- ⑤ 失神

- ⑥ けいれん発作
- ⑦ 視力障害、視野狭窄
- ⑧ 鼻出血
- ⑨ 胸痛
- ⑩ 動悸
- ⑪ 呼吸困難
- ⑫ 咳・痰
- ⑬ 嘔気・嘔吐
- ⑭ 吐血・下血
- ⑮ 腹痛
- ⑯ 便通異常(下痢、便秘)
- ⑰ 腰痛
- ⑱ 歩行障害
- ⑲ 四肢のしびれ
- ⑳ 血尿
- ㉑ 排尿障害(尿失禁・排尿困難)

B 緊急を要する症状・病態

下記の病態に対し初期治療に参加すること。

- 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 急性感染症
- ⑫ 外傷
- ⑬ 急性中毒
- ⑭ 誤飲、誤嚥
- ⑮ 熱傷
- ⑯ 流・早産および満期産(当該科研修で経験してもよい)
- ⑰ 精神科領域の救急(当該科研修で経験してもよい)

5. 救急医療システム

- ① 救急医療体制を説明できる。
- ② 地域のメディカルコントロール体制を把握している。

6. 災害時医療

- ① トリアージの概念を説明できる。
- ② 災害時の救急医療体制を理解し、自己の役割を把握している。

実臨床研修

1. 救急センターでのファーストコールを担当しながら、副直として夜間、休日診療に参加して、[経験しなければならない手技、症状・病態・疾患]を網羅する。
 - ① 救急センターPHCを所持し救急センターアタッフからの連絡をもとに救急患者診療の準備を行う。
 - ② 救急患者到着までに必要物品、処置、検査などの準備を行う。
 - ③ 指導医とともに患者診療にあたる。
 - ④ 救急車以外の来院患者については上級医師と問診、診察の上、必要に応じて該当疾患科の on call 当番医師に指示を仰ぐ。
2. 麻酔科研修中に救急センターで経験できなかった手技を習得し、各科ローテーション中にICU・SCU、CCUに入室した患者の診療から [B 緊急を要する症状、病態]を経験する。
3. 救急センターでの外来診療と各科ローテートの中で、[経験しなければならない症状・病態・疾患； A 頻度の高い症状]を経験し、各科の定例カンファレンスで受け持ち患者のプレゼンテーションを行う。
4. 院内で定期的に行われているACLS、BLS講習会に参加する。
5. 災害対策委員会が毎年秋に開催する災害患者救護のためのトリアージ訓練に参加する。
6. 院外で行われているJATEC、JPTEC研修コースを受講する。
7. 救急科ローテーション中は研修医代表として救急委員会に参加する。

研修評価

- ・各科ローテート終了後に研修指導医師が研修評価表に基づいて評価を行い、今後の指導の参考にする。

救急科週間スケジュール

	月	火	水	木	金	(土)	(日)
午前	症例検討 回診	症例検討 回診	症例検討 回診	症例検討 回診	症例検討 回診		
	救急セン ター診療	救急セン ター診療	救急セン ター診療	救急セン ター診療	救急セン ター診療		
午後	救急セン ター診療 月1回救 急委員会	救急セン ター診療 月1回 NST 会議	救急セン ター診療	救急セン ター診療	救急セン ター診療		

第 11 節 救急科(救急センター)〔選択科向け研修〕

日本救急医学会の救急医学領域教育研修委員会が作成したカリキュラムに準ずる研修とする。1年目のローテーション中に行った研修よりさらに踏み込んだ内容の診療に携わる研修とする。

一般目標

- ① 救急室で遭遇する機会の多い common diseases に対する診療能力や緊急を要する病態や疾病或いは外傷に対する初期対応能力を身につけるだけでなく、それらに対する治療方針を立てることができる能力を養成する。
- ② 救急医療システムを理解する。
- ③ 災害医療の基本を理解する。

具体的目標

1. 救急診療の基本的事項

- ① バイタルサインの把握ができ、適切な対処方法を行うことができる。
- ② 身体所見を迅速かつ的確にとれる。
- ③ 重症度と緊急度が判断できる。
- ④ 二次救命処置(ACLS)においてリーダーとして他の医療スタッフを指導できる。
- ⑤ 頻度の高い救急疾患・外傷の初期治療だけでなく、具体的な治療方針が立てられる能力を育成する。
- ⑥ 専門医への適切なコンサルテーションを行い、その指示に基づいて適切な診療を開始できる。
- ⑦ 大災害時の救急医療体制を理解し、診療スタッフとして適切な行動をとることができる。

2. 救急診療に必要な検査

- ① 必要な検査(血液検査、画像検査、心電図検査など)を指示し、その結果を適切に解釈できる。
- ② 緊急性の高い異常検査所見を指摘し、その基づいた適切な処置ができる。
- ③ POCUS、RUSH、eFAST のような救急患者の評価に必要な超音波検査手技を経験する。

3. 経験しなければならない手技

* 必修項目: 下記手技を自ら行った経験があること。かつ、単独で実施できる能力を身につける。

- ① 気道確保を実施できる。
- ② 気管挿管を実施できる。
- ③ 人工呼吸を実施できる。
- ④ 心マッサージを実施できる。

- ⑤ 除細動を実施できる。
- ⑥ 注射法(皮内、皮下、筋肉、点滴、静脈路確保、中心静脈路確保)を実施できる。
- ⑦ 緊急薬剤(心血管作動薬、抗不整脈薬、抗けいれん薬など)が使用できる。
- ⑧ 採血法(静脈血、動脈血)を実施できる。
- ⑨ 導尿法を実施できる。
- ⑩ 穿刺法(腰椎、胸腔、腹腔)を実施できる。
- ⑪ 胃管の挿入と管理ができる。
- ⑫ 圧迫止血法を実施できる。
- ⑬ 局所麻酔法を実施できる。
- ⑭ 簡単な切開・排膿を実施できる。
- ⑮ 皮膚縫合法を実施できる。
- ⑯ 創部消毒とガーゼ交換を実施できる。
- ⑰ 軽度の外傷・熱傷の処置を実施できる。
- ⑱ 包帯法を実施できる。
- ⑲ ドレーン・チューブ類の挿入と管理ができる。
- ⑳ 緊急輸血が実施できる。
- ㉑ 救急室で必要とされる超音波検査を自ら行うことができる。

4. 経験しなければならない症状・病態・疾患

A 頻度の高い症状

下記の症状を呈する患者に対して、自ら診療し鑑別診断を行い適切な治療方針を立てることができることを指す。

- ① 発疹
- ② 発熱
- ③ 頭痛
- ④ めまい
- ⑤ 失神
- ⑥ けいれん発作
- ⑦ 視力障害、視野狭窄
- ⑧ 鼻出血
- ⑨ 胸痛
- ⑩ 動悸
- ⑪ 呼吸困難
- ⑫ 咳・痰
- ⑬ 嘔気・嘔吐

- ⑭ 吐血・下血
- ⑮ 腹痛
- ⑯ 便通異常(下痢、便秘)
- ⑰ 腰痛
- ⑱ 歩行障害
- ⑲ 四肢のしびれ
- ⑳ 血尿
- ㉑ 排尿障害(尿失禁・排尿困難)

B 緊急を要する症状・病態

下記の病態に対して初期治療に参加し適切な指示を行うことができる。

- 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 急性感染症
- ⑫ 外傷
- ⑬ 急性中毒
- ⑭ 誤飲、誤嚥
- ⑮ 熱傷
- ⑯ 流・早産および満期産(当該科研修で経験してもよい)
- ⑰ 精神科領域の救急(当該科研修で経験してもよい)

* 重症外傷症例の経験が少ない場合、JATEC (Japan Advanced Trauma Evaluation and Care)の研修コースを受講するのが望ましい。

5. 救急医療システム

- ① 救急医療体制を説明できる。
- ② 地域のメディカルコントロール体制を把握している。

6. 災害時医療

- ① トリアージを適切に行うことができる。
- ② 災害時の救急医療体制を理解し、自己の役割を把握している。
- ③ 災害時の災害拠点病院の役割を理解し、医師として災害医療に参加できる能力を有する。

実臨床研修

1. 救急センターでのファーストコールを担当しながら、副当直医として夜間、休日診療に参加しながら1年目の研修医に適切なアドバイスを行う。

① 救急センタースタッフからの連絡をもとに1年目研修医を指導しながら救急患者診療の準備を行う。

② 救急患者到着までに必要物品、処置、検査などの準備を行う。

③ 指導医とともに患者診療にあたる。

④ 救急車以外の来院患者については上級医師と問診、診察の上、必要に応じて該当疾患科の on call 当番医師に指示を仰ぐ。

2. 麻酔科研修中に救急センターで経験できなかった手技を習得し、各科ローテーション中にICU・SCU、CCUに入室した患者の診療から [B 緊急を要する症状、病態]を経験する。

3. 救急センターでの外来診療と各科ローテートの中で、[経験しなければならない症状・病態・疾患； A 頻度の高い症状]を経験し、各科の定例カンファレンスで受け持ち患者のプレゼンテーションを行う。

4. 院内で定期的に行われているACLS, BLS講習会に参加する。

5. 災害対策委員会が毎年開催する災害対策訓練に参加する。

6. 院外で行われているJATEC、JPTEC研修コースを受講する。

7. 院内の救急委員会に研修医代表として参加する。

研修評価

・各科ローテート終了後に研修指導医師が研修評価表に基づいて評価を行い、以後の指導の参考にする。