

# 救 急 科

## I プログラムの名称

慶應義塾大学病院 救急科初期臨床研修プログラム

## II プログラムの指導者

統括責任者

慶應義塾大学医学部救急医学教室

教 室 主 任 佐々木 淳一 教授

研修医担当主任 前島 克哉 助教

## III 救急科の概要・特徴・特色

管 理： 慶應義塾大学病院 卒後臨床研修センター

基本理念： 新医師臨床研修制度が始まり、プライマリ・ケアの観点から全ての医師が緊急性と重症度の評価をしながら、様々な救急患者の初期診療を行えるようになることが期待されています。そのための知識や技能を身につけるには、傷病名や診療科にかかわらず、軽症から重症まで多数の救急患者の初期診療を集中的に経験できる施設で研修を行うことが最も適切で効率も良いと考えられます。

この目標を達成するためには、いわゆる北米型の ER(Emergency Room)での研修が理想的ですが、慶應義塾大学病院救急科は開設以来、北米型 ER スタイルの救急診療と ER フィジシャン (Emergency Physician) の育成を目標の一つに掲げ、現在ではこの分野を牽引する日本のリーダ的存在です。例えば慶應義塾大学病院は東京都の重症救急患者受け入れを担う三次救急医療機関ですが、救急科医師 (救急医) は、救急患者の大半を占める軽症や中等症患者も含めた初期診療も同時に担当しています。研修医は ER に常駐する救急医の支援・指導を常に受けながら、安心して多数の救急患者の初期診療を経験することができます。救急搬送患者の受け入れ要請電話への対応に始まり、緊急度・重症度評価と蘇生、迅速な病歴聴取と身体診察や検査の施行、診断と初期治療を行い、入院・帰宅の判断や経過観察、専門医へのコンサルテーションなどを経験することによって、ER での診療に必要な知識や技能を身につけることができます。また救急科では、ER における初期診療のみではなく、重症多発外傷や熱傷、急性薬物中毒、院外心停止、Sepsis、多臓器不全、ショックなどの重症救急患者、および ER で診断が確定しない患者 (経過観察入院) の入院後の主治医にもなり、集中治療や手術などの Definitive care や、さらにその後の治療も様々な診療科と協力しながら行っています。研修医も一定の期間、チームの一員として入院診療に従事します。

このような実際の臨床経験に加えて、カンファレンスでは研修医向けのレクチャーを毎週行っており、活発な質疑応答が行われており、研修の最後には経験症例から 1 例を選び、プレゼンテーションの機会がありプレゼンテーションのトレーニングにもなっています。さらに、BLS や ACLS などに代表される Off-the-job training も研修医教育に体系的に組み入れています。慶應義塾大学医学部は平成 15 年のスキルラボ (クリニカル・シミュレーションラボ) 開設と同時に、トレーニングのインストラクターも兼任する常駐管理者を配置するという本邦初の試みを行い、現在は恒常的な教育プログラムの開催が可能になっています。医学部学生や研修医、看護師の教育に積極的に利用され、昨年

は年間約 6,000 人もの利用がありました。救急科研修医はローテーション期間中に、このクリニカル・シミュレーションラボでトレーニングを受ける時間が確保されています。

このように慶應義塾大学病院救急科では、豊富な症例と手厚い指導体制の下、様々な教育プログラムを組み合わせ、充実した救急研修プログラムを提供しています。

#### IV 到達目標

厚生労働省による「臨床研修の到達目標」に準じる。

プライマリ・ケアの観点から全ての医師が緊急性と重症度の評価をしながら、様々な救急患者の初期診療を行えるようになることが期待されている。

ER (Emergency Room) での初期診療、病棟での Definitive Care, クリニカル・シミュレーションラボでの Off-the-job training などを通して臨床医として必要な知識・技術・態度を習得する。

- (1) バイタルサインおよび緊急病態の把握が迅速かつ的確にできる。
- (2) 重症度および緊急度の評価ができる。
- (3) 一次救命処置 (BLS : Basic Life Support) を実行でき、かつ指導できる。
- (4) 二次救命処置 (ACLS : Advanced Cardiovascular Life Support) ができる。
- (5) 頻度の高い救急疾患, 外傷の診断と初期治療ができる。
- (6) 各科専門医への適切なコンサルテーションができる。
- (7) 地域の救急医療体制を説明できる。メディカルコントロール体制を把握する。
- (8) トリアージ, 除染, ゾーニングの概念を説明できる。

#### V 研修方略

##### A 研修スケジュール

##### 1 救急科外来(ER)診療

救急医の支援・指導の下で、勤務シフト内に主に救急車で来院した救急患者の初期診療に従事し、最後の3週間は主体的に救急患者の診療を行うことを目標とする。

##### 2 入院診療

ローテーション中の一定期間、主に集中治療室、救急病棟に入院した患者の担当チームの一員として入院診療に従事する。

##### 3 クリニカル・シミュレーションラボにおける Off-the-job training

BLS, ACLS の他に、JATEC™ の診療理論に基づいた外傷初期診療、創縫合、意識レベル判定などを受講する。このときローテーション期間中の他の業務を免除される。

##### 4 病歴要約の作成・発表

ER に来院した救急患者の初期診療に対する病歴要約を作成する。また、そのうち1例を部内のカンファレンスにてプレゼンテーションする。

##### 5 カンファレンス

症例カンファレンスでは救急患者の診療内容について peer review を行う。教育カンファレンスでは救急医が各種傷病の救急診療や最新の知見に関する系統的な講義を行う。さらに研修医は任意参加ではあるが、リサーチに関するカンファレンスや論文抄読会も定期的で開催されている。

##### B 経験すべき症候/疾病・病態

- 1 頻度の高い急性症状のうち、以下のもの

全身倦怠感，不眠，食欲不振，浮腫，リンパ節腫脹，発疹，黄疸，発熱，頭痛，めまい，失神，けいれん発作，視力障害・視野狭窄，結膜の充血，聴覚障害，鼻出血，嘔声，胸痛，動悸，呼吸困難，咳・痰，嘔気・嘔吐，胸やけ，嚥下困難，腹痛，便通異常（下痢，便秘），腰痛，関節痛，歩行障害，四肢のしびれ，血尿，排尿障害（尿失禁・排尿困難），尿量異常，不安・抑うつ

## 2 緊急を要する症候/疾病・病態

心肺停止，ショック，意識障害，脳血管障害，急性呼吸不全，急性心不全，急性冠症候群，急性腹症，急性消化管出血，急性腎不全，急性感染症，高エネルギー外傷，急性中毒，誤飲・誤嚥，熱傷，精神科領域の救急

## 3 経験が求められる急性疾患・病態

- (1) 血液・造血器・リンパ網内系疾患：貧血（鉄欠乏貧血、二次性貧血），播種性血管内凝固症候群（DIC）
- (2) 神経系疾患：脳・脊髄血管障害（脳梗塞，脳内出血，くも膜下出血），痴呆性疾患，脳・脊髄外傷（頭蓋骨骨折，急性硬膜外・硬膜下血腫，脳挫傷），変性疾患（パーキンソン病），脳炎・髄膜炎
- (3) 皮膚系疾患：湿疹・皮膚炎群，蕁麻疹，薬疹，皮膚感染症
- (4) 運動器（筋骨格）系損傷：骨折，関節・靭帯の損傷及び傷害，脊柱障害
- (5) 循環器系疾患：心不全，狭心症・心筋梗塞，心筋症，不整脈（主要な頻脈性・徐脈性不整脈），弁膜症（僧帽弁弁膜症，大動脈弁膜症），動脈疾患（動脈硬化症，大動脈瘤），静脈・リンパ管疾患（深部静脈血栓症，下肢静脈瘤，リンパ浮腫），高血圧症（本態性，二次性高血圧）
- (6) 呼吸器系疾患：呼吸不全，呼吸器感染症（急性上気道炎，気管支炎，肺炎），閉塞性・拘束性肺疾患（気管支喘息，気管支拡張症），肺循環障害（肺塞栓・肺梗塞），異常呼吸（過換気症候群），胸膜，縦隔，横隔膜疾患（自然気胸，胸膜炎）
- (7) 消化器系疾患：食道・胃・十二指腸疾患（食道静脈瘤，消化性潰瘍，食道・胃・十二指腸炎），小腸・大腸疾患（イレウス，憩室炎，急性虫垂炎，虚血性腸炎，腸間膜動脈血栓症，感染性腸炎，過敏性腸症候群，痔核・痔瘻，肛門周囲膿瘍），胆嚢・胆管疾患（胆石，胆嚢炎，胆管炎），肝疾患（ウイルス性肝炎，急性・慢性肝炎，肝硬変，アルコール性肝障害，薬物性肝障害），膵臓疾患（急性・慢性膵炎），横隔膜・腹壁・腹膜（腹膜炎，急性腹症，ヘルニア）
- (8) 腎・尿路系（体液・電解質バランスを含む）疾患：腎不全（急性腎障害・慢性腎臓病，透析），全身性疾患による腎障害（糖尿病性腎症），泌尿器科的腎・尿路疾患（尿路結石，尿路感染症，尿閉）
- (9) 生殖器系疾患：女性生殖器及びその関連疾患（不正性器出血，外陰・膣・骨盤内感染症，骨盤内腫瘍），男性生殖器疾患（前立腺疾患）
- (10) 内分泌・栄養・代謝系疾患：甲状腺疾患（機能亢進症・機能低下症），副腎不全，糖代謝異常（糖尿病，糖尿病の合併症，低血糖），高脂血症，蛋白および核酸代謝異常（高尿酸血症）
- (11) 眼の疾患・損傷：緑内障，眼の外傷・化学損傷
- (12) 耳鼻・咽喉・口腔の疾患：中耳炎，急性・慢性副鼻腔炎，扁桃の急性炎症性疾患，外耳道・鼻腔・咽頭・喉頭・食道の異物，口腔内の損傷

- (13) 精神・神経系疾患：症状精神病，痴呆（血管性痴呆を含む），アルコール依存症，気分障害（うつ病，躁うつ病），統合失調症，不安障害（パニック症候群），身体表現性障害，ストレス関連障害，寄生虫疾患
- (14) 感染症：ウイルス感染症（インフルエンザ，麻疹，風疹，水痘，ヘルペス流行性耳下腺炎），細菌感染症（ブドウ球菌，MRSA，A群レンサ球菌，クラミジア），結核，真菌感染症（カンジダ症），性感染症
- (15) 免疫・アレルギー疾患：全身性エリテマトーデスとその合併症，慢性関節リウマチ，アレルギー疾患
- (16) 物理・化学的因子による疾患：急性中毒（アルコール，薬物），アナフィラキシー，環境要因による疾患（熱中症，寒冷による障害），熱傷
- (17) 加齢と老化：高齢者と栄養摂取傷害，老年症候群（誤嚥，転倒，失禁，褥瘡）

## C 経験すべき診察法・検査・手技

### 1 基本的な身体診察法

以下の診察と記載ができる：全身の観察，頭頸部，胸部，腹部，泌尿・生殖器，骨・関節・筋肉系の診察，神経学的診察，精神面の診察

### 2 基本的な臨床検査

- (1) 心電図（12誘導）を自ら実施し，結果を解釈できる。
- (2) 以下の適応を判断し結果を解釈できる：一般尿検査，便検査，血算・白血球分画，血液型判定・交差適合試験，動脈血ガス分析，血液生化学的検査，血液免疫血清学的検査，細菌学的検査・薬剤感受性検査，髄液検査，内視鏡検査，超音波検査，単純X線検査，X線CT検査，MRI検査，神経生理学的検査（脳波など）

### 3 基本的手技

以下を実施できる：気道確保，人工呼吸，心マッサージ，圧迫止血法，包帯法，注射法（皮内，皮下，筋肉，点滴，静脈確保），採血法（静脈血，動脈血），穿刺法（腰椎，胸腔，腹腔），導尿法，ドレーン・チューブ類の管理，胃管挿入と管理，局所麻酔法，創部消毒とガーゼ交換，簡単な切開・排膿，皮膚縫合法，軽度の外傷・熱傷の処置，気管挿管，除細動

### 4 基本的治療法

薬物の作用，副作用，相互作用について理解し薬物治療ができる。基本的な輸液ができる。輸血による効果と副作用について理解し，輸血が実施できる。

### 5 医療記録

診療録・サマリーを POS(Problem oriented system)にしたがって記載し管理できる。処方箋・指示箋を作成し管理できる。診断書，その他の証明書を作成し管理できる。紹介状と紹介状への返信を作成でき，それらを管理できる。

## VI 研修評価

### 1 救急医（指導医）による研修医の評価

評価表による中間評価（2ヶ月以上ローテーションの場合）と最終評価を行う。診療活動以外に各種シミュレーショントレーニングの履修状況，提出された病歴要約なども評価に含まれている。

### 2 研修医による研修プログラムの評価

評価表による評価を行う。項目ごとの点数評価と自由記述がある。学習内容，学習環

境以外に指導状況として、各救急医（指導医）の評価も行う（双方向評価）。また、定期的に研修医担当主任と研修医によるディスカッションを通してプログラムの評価を行う。集計結果は救急医（指導医）にフィードバックされる。

3 EPOC2（オンライン臨床教育評価システム）による評価

研修ローテーション終了後に、研修医評価票Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの自己評価および指導医評価を行う。救急科ローテーション中に作成した病歴要約を利用して EPOC 2 の経験すべき症候/疾病・病態に登録可能である。