

救急科専門医研修ネットワークプログラム

1 はじめに

初期臨床研修を終える医師および後期研修医を対象に、日本救急医学会の定める救急科専門医を取得するプログラムです。期間は4年間で、そのうち2年間は、静岡県西部における4つの救命救急センターあるいは浜松医科大学救急部での専従研修（各施設、最低6カ月以上の研修）、および2年間の他科研修です（最低3カ月以上）。事前に、研修計画を日本救急医学会専門医認定委員会へ提出することにより、他科研修は救急科研修とみなされ、日本救急医学会救急科専門医の取得条件が確保されます。



本プログラムでは、5つの救急医学会専門医施設での研修ならびに他科研修により、subspecialty を身に付けた「救急研修」が確立されます。実りある救急科研修を達成するために、静岡県西部の救急科専門医が結集してプログラムを作成しました。救急医療に志のある方は、是非、参加をお願いします。募集人数は10名です。

プログラムリーダー 浜松医科大学医学部救急災害医学講座 教授 吉野 篤人

2 プログラムの目的

初期臨床研修を終えた医師（卒後3年目）あるいは卒後4年目以降でも救急科専門医をめざす医師を対象として、その目的は、

- (1) あらゆる救急疾患に first doctor として対処できる救急科専門医を養成すること
- (2) Subspecialty を身に付けた救急研修を実現すること
- (3) 静岡県西部地方で発展してきた二次輪番群制度での豊富な症例数、ドクターヘリ等の経験を通して、全国の救命救急センターを担う人材を確保すること、である。

3 目標

- (1) 研修期間は4年間（48カ月）
- (2) 救急科専門医施設での研修は2年間（静岡県西部における4つの救命救急センターあるいは浜松医科大学救急部での専従研修。各施設最低6カ月～1年とし、施設の選択は自由。）
- (3) 他科研修は2年間（静岡県西部における4つの救命救急センターを持つ総合病院あるいは浜松医科大学病院での他科研修。各科最低3カ月以上とし、施設および科目の選択は自由。）
- (4) 本研修を始める前年度末までに、4年間の研修計画書を日本救急医学会専門医認定委員会へ事前提出することにより、他科研修も救急科研修とみなされる制度を活用する。

4 特徴

- 1) 研修指定病院の選定条件
 - (1) 日本救急医学会専門医（あるいは指導医）指定施設であること。
 - (2) 日本救急医学会救急科（あるいは指導医）専門医が常勤で2名以上いること。

- (3) 年間救急車受け入れ台数 2,000 台以上であること。
- (4) 日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本集団災害医学会、日本救命医療学会などへの積極的な学会発表・論文投稿があること。
- (5) 局地および広域災害医療へ積極的に関与していること。

2) 研修指定病院のプログラム責任者とプログラムの特徴

(1) 浜松医科大学医学部附属病院救急部 (日本救急医学会指導医指定施設)

主：吉野篤人 救急部長

【プログラムの特徴】

- ・診療は一定期間指導医の監視下で行い、個々の後期研修医の能力に応じて監視を解くが、指導医への積極的な症例提示を通じて疑問を解消する。
- ・救急部診療における独特なアプローチ法を修得する。
- ・重要症候の鑑別診断技術を修得する。
- ・critical care における手技を修得する。
- ・複数患者の同時診療、診療現場を統括する。
- ・当直翌朝のモーニングカンファレンス、週 1 回の症例カンファレンス (死亡、誤診、合併症、クレーム、教育的症例など)、抄読会 (救急医学に関わる話題、研究紹介)、指導医によるミニ講義、他科との合同カンファレンスなどに参加し、発表する。
- ・現在までに蓄積されている疾患データベースを利用した救急診療における疫学的考察を試みる。
- ・災害医療救護訓練へ参加する。
- ・教育訓練コースへ (JATEC, ALS, JPTEC, PALS, ICLS) のプロバイダー資格を取得する。
- ・少なくとも 1 回の救急医学に関する学会発表、少なくとも 1 編の救急医学に関する論文を発表する。
- ・学生、初期研修医、後期研修医 (後輩) への教育、カンファレンスの運営、コメディカル、一般市民への教育活動に積極的に参加する。

(2) 浜松医療センター (日本救急医学会専門医指定施設)

主：中山禎司 救命救急センター長

【プログラムの特徴】

- ・主に救急外来での患者の初期診療にあたる。はじめは指導医の元で行い徐々に一人で診察し一人で診断解決できるようにする。上級医が常にコンサルト出来るような体制で行う。
- ・薬物中毒、多発外傷、意識障害患者などの入院治療に携わる。救命救急センターでの入院加療及びその後の一般病棟での管理及び退院指導までを一括して行う。入院患者については毎日朝救急科回診にて病態、治療方針につき議論検討する。
- ・災害医療訓練に参加する
- ・ひろく教育コース (BLS, ACLS, PALS, ICLS, ISLS, JPTEC, JATEC) に参加しプロバイダーの資格を得るとともにインストラクター、ファシリテーターとして教育指導できるようにする。

(3) 聖隷三方原病院（日本救急医学会専門医指定施設）

主：早川達也 救命救急センター長

【プログラムの特徴】

聖隷三方原病院救命救急センターの特徴は、ドクターヘリ基地病院であること、そしていわゆる一次から三次までの救急対応を行っていることです。2010年度の救急外来患者数は25,917名で、搬入形態はwalk-inによるもの20,562名、救急車によるもの5,245名、ドクターヘリによるもの110名です。なお、2010年度のドクターヘリの出動件数は404件でした。結果として入院となったものは、walk-inによるもの1,935名、救急車（ドクターヘリ、その他を含む）によるもの2,605名であり、受診あるいは搬入に対する入院率はそれぞれ9.4%、48.6%です。また、入院患者のうち救命救急センターに入院となったものは1,204名です。救命救急センター入院患者の担当診療科は、循環器科・心臓血管外科469名、救急科366名、脳神経外科・脳卒中科160名、外科・消化器外科38名、小児科34名、その他27名となっています。

救急科医師、すなわち救命救急センター専従医師は、こうした中で、救命救急センターの中核医師として、平日日勤帯は、救急車対応を中心とする救急外来対応全般及びドクターヘリ出動医師を担当、休日及び当直帯は、救命救急日当直を担当しています。さらに消防機関に対するメディカルコントロールについても担当しています。また入院対応については、救急科入院患者の対応を行っています。

こうした中で、「社会で必要とされる医療とは何か」を常に追求しつつ、最終的には日本救急医学会救急科専門医資格、日本航空医療学会認定指導者資格を得ることを目的とします。

なお、勤務は完全シフト制とし、チーム医療を実践することで、適切な勤務環境を構築しています。

(4) 聖隷浜松病院（日本救急医学会専門医指定施設）

主：田中 茂 救命救急センター長

【プログラムの特徴】

当院は救命救急センターであるが、軽症、重症に関わらず全科の救急患者を受け入れており、2010年度救急車搬入台数は約5,900台。CPA症例は172例であった。

また多発外傷、熱傷、中毒、呼吸不全、ショックなど集中治療を要する症例はICU・HCUへ収容して、引き続き救急科が中心となり診療に当たっている。2010年度救急科入院症例は約260例だった。

研修環境も充実しており、CPC、抄読会、輪読会、ACLSコース（月1回）開催への参加や、総合診療内科との合同カンファレンスなども開催されている。

【診療実績】

時間外受診者数 22,307、救急車搬入件数 5,916、入院件数 5,009、帰宅件数 17,298、死亡数 104、三次症例 1,019、緊急内視鏡 89、CPA180

救急科入院患者数 261人（内訳）外傷 107、中毒 54、来院時心肺停止 30、アナフィラキシー 6、熱中症 4、熱傷 6、内因性疾患その他 54

【一般目標 General Instruction Objective : GIO】

救急医療の重要性を認識し、救急科専門医を取得するために必要な知識と技術を習得する

【行動目標 Structural Behavior Objectives : SBOs】

救急医療に従事することにより全人的医療の重要性を感じる

(1) 初療において

- ①AHA ガイドラインに沿った ACLS を説明し、実施する
- ②JATEC の概論に基づいた外傷の初療を説明し、実施する
- ③緊急検査の判読ができる（検体検査・画像検査など）
- ④救急薬品の投与法を述べる

(2) 個々の症候に対応するために必要な知識を習得する

- ①SIRS、MODS について説明する
- ②各種ショックの病態と治療を述べる
- ③中枢神経系救急疾患の診断・治療を説明する
- ④循環器系救急疾患の診断・治療を説明する
- ⑤呼吸系救急疾患の診断・治療を説明する
- ⑥消化器系救急疾患の診断・治療を説明する
- ⑦内分泌代謝系救急疾患の診断・治療を説明する
- ⑧多発外傷の重症度評価、治療を述べる
- ⑨主な外傷の診断、治療を述べる
- ⑩熱傷、電撃傷の病態と治療を述べる
- ⑪各種中毒の病態と治療を説明する
- ⑫溺水、窒息の治療法を述べる
- ⑬環境因子による病態（熱中症、低体温、減圧症など）の病態、治療法を述べる
- ⑭その他特殊領域（眼科、耳鼻科、精神科など）の主な救急疾患の診断、治療を述べる

(3) おもな緊急処置の基本手技に熟練する

- ①心肺蘇生法の手技に熟練する
- ②胸腔ドレナージを挿入する
- ③胃洗浄を実施する
- ④創傷処置を実施する
- ⑤中心静脈カテーテル挿入に熟練する
- ⑥動脈穿刺・カテーテル留置を行う
- ⑦腰椎、胸腔、腹腔、関節などの穿刺を行う
- ⑧輪状甲状靭帯切開（穿刺）を行う
- ⑨レスピレーター使用に熟練する
- ⑩超音波検査に熟練する

(4) 救急医療と法、倫理その他について説明する

- ①わが国の救急医療システム、メディカルコントロール体制について説明する
- ②脳死判定、臓器移植の手順を説明する
- ③診断書（検案書）作成上の注意点や届出が必要な状況を述べる
- ④インフォームドコンセントを述べる

⑤個人情報保護法を説明する

(5) その他

- ①希望により各科へのローテーション研修が可能です
- ②聖隷三方原病院のドクターヘリによる救急患者搬送に従事することができます
- ③ACL、JATEC、その他の研修会へ積極的に参加していただきます

(5) 磐田市立総合病院（日本救急医学会専門医指定施設）

主：間遠文貴 救命救急センター長

【プログラムの特徴】

<研修体制>

当院救命救急センターは、ER型での運営を行っています。救急科医師は平日日勤帯を中心に、軽症から重症まで当院を受診される様々な救急患者さんの初期診療、初期治療、Advanced Triageと呼ばれる当該科決定までを行います。その後の根本治療は各科専門科の医師に引継ぐ全科協力型のセンター運営体制です。なお、勤務はシフト制としております。

また、JPTEC、ICLS、ISLS、BLS、ACLS等の各種標準化診療コースを院内で多数開催しております。各コースのプロバイダー資格、インストラクター資格習得が可能です。

<症例の特徴・実績>

地域基幹病院として全次救急体制ですので、Walk-inの軽症例からCPAまで、全ての救急患者を対象とします。

症例数は平成25年実績で20,002名、うち救急搬送症例は4,771名でした。(CPA 177名)

<その他>

救命救急センターの紹介、後期研修医募集詳細は病院HPをご覧ください。

病院HP <http://www.hospital.iwata.shizuoka.jp>

5 研修カリキュラム（巻末に示す）

6 研修例

(1) 研修期間

- ① プログラム全体の研修期間は4年間（48カ月間）とする。救命救急センター専従2年、他科研修2年で、日本救急医学会救急科専門医取得条件が成立する。
- ② 5つの救命救急センター（救急部）において、2年間、専従研修する。期間は最低6カ月以上で、施設の選択は自由。

例：1）A救命救急センター（救急部）2年間、

2）B救命救急センター（救急部）1年間、

C救命救急センター（救急部）1年間

3）D救命救急センター（救急部）1年間、

E救命救急センター（救急部）6カ月、

F救命救急センター（救急部）6カ月、

③ 他科研修

4つの救命救急センターがある5病院の中から2年間、他科専従（フルタイムローテーション）

ョン)で研修する。期間は最低3カ月以上で、施設の選択は自由。

○フルタイムローテーションが望ましい領域

1) 循環器科、2) 神経領域(神経内科、脳神経外科など)、3) 消化器領域(消化器科、消化器外科など)、4) 麻酔科、5) 産婦人科、6) 集中治療、7) 整形外科、8) 小児科

○パートタイムローテーション(救急部門専従中に定期的な出張研修)が望ましい領域

1) 眼科、2) 耳鼻咽喉科、3) 放射線科、4) 超音波検査

- ④ 救急部門専従を3年間とすることも可能である。その場合、3年終了後、救急科専門医取得条件を獲得できる。

7 プログラムに参加する各指導医の紹介と研修内容の特徴

(1) 浜松医科大学病院救急部部长 吉野篤人

(日本救急医学会専門医指定施設)

所属学会：日本救急医学会、日本集団災害医学会、
日本臨床救急医学会、日本救命医療学会、日本熱傷学会、日本外傷学会、日本 Shock 学会、日本外科学会

資格：日本救急医学会指導医・救急科専門医、
日本外科学会認定医

1年次は指導医の監督下で全救急車搬送症例の研修を行います。症例カンファレンスなどを通じて、各症例の問題点、ピットフォールを深く認識するようにします。また、大学病院各科の専門性を引き出し、他科研修の実を上げるように努力します。個々の先生の志に応じて、フレキシブルなプログラムを作成します。

(2) 浜松医療センター救命救急センター長 中山禎司

(日本救急医学会専門医指定施設)



所属学会：日本脳神経外科学会、日本救急学会、日本外傷学会、日本脳卒中学会、日本脳神経血管内治療学会、
日本小児脳神経外科学会、

資格：日本脳神経外科学会専門医、日本救急学会専門医

当院の救急患者は年間救急車搬入台数約6,000台、救急外来受診患者約15,000人です。平日日中は主に救急科が対処し時間外、休日は当直医がこれに当たります。6日に一度の2次救急当番日には管理当直、内科系当直、外科系当直、ICU当直、CCU当直、小児科当直、産科当直、NICU当直、研修医当直2-3名の計10-11名体制です。通常日は研修医を含め7-8名体制です。これらの患者さんの初期治療を中心に研修します。救急専門医は4名おり救急科専従医は3名おります。各科との連携も良好であり初療の後当該科にお願いすることになります。入院患者は薬物中毒、多発外傷、広範囲熱傷、意識障害などの患者さんの急性期治療から慢性期及び退院までを救命センターを中心に行

います。救急科の回診は毎日あり入院患者についてはその場で議論が行われます。救急外来では基本的には上級医が相談に応じます。救急外来には CT 室が併設されており速やかに画像検査が行えます。当院では off-job training も盛んに行われています。BLS, ACLS, ICLS, ISLS, JPTEC は定期的に開催されておりそれぞれこの地域で中心的な役目を担うインストラクターも多く良好な研修環境が整備されています。

(3) 聖隷三方原病院救命救急センター長 早川達也

(日本救急医学会専門医指定施設)



所属学会：日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救命医療学会、
日本航空医療学会、日本集団災害医学会
資 格：日本救急医学会救急科専門医・指導医
日本航空医療学会認定指導者

救急科医師、すなわち救命救急センター専従医師は、こうした中で、救命救急センターの中核医師として、平日日勤帯は、救急車対応を中心とする救急外来対応全般及びドクターヘリ出動医師を担当、休日及び当直帯は、救命救急日当直を担当しています。さらに消防機関に対するメディカルコントロールについても担当しています。また入院対応については、救急科入院患者の対応を行っています。

こうした中で、「社会で必要とされる医療とは何か」を常に追求しつつ、最終的には日本救急医学会救急科専門医資格、日本航空医療学会認定指導者資格を得ることを目的とします。

なお、勤務は完全シフト制とし、チーム医療を実践することで、適切な勤務環境を構築しています。

(4) 聖隷浜松病院救命救急センター長 田中 茂

(日本救急医学会専門医指定施設)



所属学会：日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救命医療学会、日本航空医療学会、日本集団災害医学会、
資 格：日本救急医学会救急科専門医・指導医、

当院は救命救急センターであるが、軽症、重症に関わらず全科の救急患者を受け入れており、2010年度救急車搬入台数は約5,900台。CPA症例は172例であった。また多発外傷、熱傷、中毒、呼吸不全、ショックなど集中治療を要する症例はICU・HCUへ収容して、引き続き救急科が中心となり診療に当たっている。2010年度救急科入院症例は約260例だった。研修環境も充実しており、CPC、抄読会、輪読会、ACLSコース(月1回)開催への参加や、総合診療内科との合同カンファレンスなども開催されている。

(5) 磐田市立総合病院救命救急センター長 間遠文貴



(日本救急医学会専門医指定施設)

所属学会：日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本集団災害医学会、日本内科学会、日本循環器学会、日本心臓病学会、日本核医学会

資格：日本救急医学会救急科専門医、日本内科学会総合内科専門医、日本循環器学会専門医、日本核医学会専門医

当院救命救急センターは、各地で進む地域医療崩壊の中「磐田市民にとっての全次救急」、「二次医療圏民にとっての三次救急」を実現できるよう努力しています。年間受診者数は、約 20,000 人、救急車受け入れ台数は 4,500 台を超えています。

救急科は、受診者の初期診療、必要に応じた各科専門医までの引継ぎといった「ER 型救急医療」を初期研修医の指導を行いながら実践しています。

BLS、ACLS、PALS、JATEC、ISLS、JPTEC など標準化された手法で評価と診断、適時の処置が行えるよう、診療と指導を行うことに留意しています。現在の専従専門医はプロバイダー資格にとどまらず、複数のインストラクター資格を持ち、日常診療のみならず地域あるいは全国で行われている標準化コースの講師としても活動しています。

当院での研修が困難な集中治療領域、根本治療に関わる専門領域の研修が、このネットワークプログラムの実現で、より近隣の施設で行いえるようになったことを、関係者の皆さまに感謝致します。

8 各病院の症例実績（平成 22 年度）

(1) 浜松医科大学医学部附属病院救急部

総受診数 7,447、救急車台数 2,334、疾病 6,102、妊娠 437、交通事故 382、中毒 73、一般外傷 890、帰宅 5,595、入院 1,794、死亡 58、三次症例 299、蘇生・緊急内視鏡・胃洗浄など 323、緊急手術 58、CPA72

(2) 浜松医療センター救命救急センター

平成 22 年度救急外来総受診者数 14,464 名、救急車受け入れ台数 5,746 台 対象疾患は全科に及びます。

(3) 聖隷三方原病院救命救急センター

2010 年度の救急外来患者数は 25,917 名で、搬入形態は walk-in によるもの 20,562 名、救急車によるもの 5,245 名、ドクターヘリによるもの 110 名です。なお、2010 年度のドクターヘリの出動件数は 404 件でした。結果として入院となったものは、walk-in によるもの 1,935 名、救急車（ドクターヘリ、その他を含む）によるもの 2,605 名であり、受診あるいは搬入に対する入院率はそれぞれ 9.4%、48.6%です。また、入院患者のうち救命救急センターに入院となったものは 1,204 名です。救命救急センター入院患者の担当診療科は、循環器科・心臓血管外科 469 名、救急科 366 名、脳神経外科・脳卒中科 160 名、外科・消化器外科 38 名、小児科 34 名、その他 27 名となっています。

(4) 聖隷浜松病院救命救急センター

時間外受診者数 22,307 人、救急車搬入件数 5,916 件、入院件数 5,009 件、帰宅件数 17,298 件、

死亡数 104 件、三次症例 1,019 件、緊急内視鏡 89 件、CPA180 件
救急科入院患者数 261 人（内訳）外傷 107, 中毒 54, 来院時心肺停止 30, アナフィラキシー6,
熱中症 4, 熱傷 6, 内因性疾患その他 54

(5) 磐田市立総合病院救命救急センター

総受診数 20,002 人、救急車搬入件数 4,771 件、救急車入院 1,627 件、救急車入院率 34.1%

9 専門医資格修得までの研修スケジュールの例

1 年次	フルタイムローテーション	パートタイムローテーション
	救急部門 6 カ月	超音波検査
	循環器科 3 カ月	眼科
	小児科 3 カ月	
2 年次	フルタイムローテーション	パートタイムローテーション
	救急部門 6 カ月	放射線科（画像診断）
	消化器科 3 カ月	
	神経内科 3 カ月	
3 年次	フルタイムローテーション	パートタイムローテーション
	救急部門 6 カ月	耳鼻咽喉科
	麻酔科 3 カ月	
	整形外科 3 カ月	
4 年次	フルタイムローテーション	パートタイムローテーション
	救急部門 6 カ月	超音波検査
	集中治療 3 カ月	
	産婦人科 3 カ月	

10 プログラム参加の要件

- ・募集人員 10 名
- ・日本救急医学会に入会すること。
- ・Subspeciality 獲得のために、当該学会の入会を奨める。

11 待遇

身分、給与、健康保険等の福利厚生制度、医師賠償保険、休日等、宿舎、学会費用等に関しては、5つの指定研修病院の規定に従う。

12 研修終了後の進路

- ・研修先の継続雇用
- ・県内および全国の救命救急センターへの派遣
- ・浜松医科大学大学院への入学
- ・海外留学
- ・個々の希望に応じます。

13 プログラム運営委員会

プログラムの管理責任者は浜松医科大学 吉野篤人とする。

各救命救急センターの指導医をプログラム医員とし、定期的に会合を開き、プログラムの進捗状況を検討する。

14 研修カリキュラム

1. 症候に関する到達目標

1) 成人の症候に関する到達目標

GIO：成人患者で症候に応じた適切な対応ができる。

SBO：次の症候を有する成人患者に対し、医療面接、身体診察、検査の選択と検査結果の解釈、鑑別診断、応急処置と治療、disposition(処遇の決定)のうち、必要なものを取捨選択して正確かつ迅速に実施できる。

*二つ以上の症候の並列は、and/or の意味である。

- | | |
|--------------|------------------------|
| (1) 心停止、呼吸停止 | (2) ショック |
| (3) 意識障害 | (4) 痙攣 |
| (5) 頭痛 | (6) 失神 |
| (7) めまい、ふらつき | (8) 麻痺、脱力、痺れ:一過性のものを含む |
| (9) 言動がおかしい | (10) 胸痛、胸内苦悶 |
| (11) 呼吸困難、喘鳴 | (12) 動悸 |
| (13) 咳、痰 | (14) 喀血 |
| (15) 腹痛 | (16) 吐下血 |
| (17) 下痢、嘔吐 | (18) 便秘、腹部膨満 |
| (19) 背部痛 | (20) 尿閉、無尿 |
| (21) 血尿 | (22) 不正出血 |
| (23) 関節痛 | (24) 咽頭痛 |
| (25) 宙痛 | (26) 耳痛 |
| (27) 鼻出血 | (28) 眼痛、眼異物感 |
| (29) 眼脂、結膜充血 | (30) 視力低下 |
| (31) 皮疹、掻痒 | (32) 悪寒、発熱 |
| (33) 倦怠感 | |

2) 小児の症候に関する到達目標

GIO：小児患者で症候に応じた適切な対応ができる。

SBO：次の症候を有する小児患者に対し、医療面接(保護者との面接を含む)、身体診察、検査の選択と検査結果の解釈、鑑別診断、処置と治療、disposition(処遇の決定)のうち、必要なものを取捨選択して正確かつ迅速に実施できる。

*二つ以上の症候の並列は、and/or の意味である。

- | | |
|--------------|-------------|
| (1) 心停止、呼吸停止 | (2) ショック |
| (3) 意識障害 | (4) 痙攣 |
| (5) 頭痛 | (6) 呼吸困難、喘鳴 |

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (7) 咳嗽 | (8) 腹痛 |
| (9) 嘔吐、下痢 | (10) 耳痛 |
| (11) 咽頭痛 | (12) 皮疹 |
| (13) 生後 30 日未満の発熱 | (14) 生後 3 か月未満の発熱 |
| (15) 3 歳未満の発熱 | (16) 3 歳以降の発熱 |

2. 検査に関する到達目標

GI0: 救急患者の診療を確実にこなすために、各種検査を適正に利用できる。

SB0: ① 下記の検査を、適切な症例に対して適切な方法でオーダーし、その結果を症例に即して解釈できる。

② 画像検査では禁忌と造影剤の副作用を理解し、読影ができる。

③ 検体検査では検体を自ら採取でき、検体の保存法を説明できる。

④ 超音波検査、12 誘導心電図、血液ガス分析、Co-oximeter による測定、尿検査および迅速診断キットによる感染症検査を自ら施行できる。

(1) 単純エックス線撮影 身体各部

- (2) CT
- ・ 脳(単純) ・ 顔面(単純) ・ 脊椎(単純)
 - ・ 胸部(単純、造影) ・ 腹部(単純、造影)
 - ・ 骨盤(単純、造影)

(3) MRI

- ・ 脳(単純) ・ 脊髄(単純)

(4) 超音波検査

- ・ 心臓および大血管 ・ 腹部 ・ 婦人科領域

(5) 12 誘導心電図

(6) 血液検査一般

- ・ 血球計算 ・ 生化学 ・ 凝固機能 ・ その他

(7) 血液ガス分析

(8) Co-oximeter による測定

(9) 尿検査

- ・ 一般 ・ 沈澱

(10) 細菌検査

- ・ 血液培養 ・ 喀痰検査(結核菌検査を含む)
- ・ その他

(11) 穿刺液の検査

- ・ 髄液 ・ 関節液
- ・ その他

(12) 迅速診断キットによる感染症検査

- ・ インフルエンザ ・ 溶連菌
- ・ RS ウイルス ・ ロタウイルス
- ・ その他

3. 領域ごとの到達目標

[各領域に共通の目標]

GI0: ER での診療を遂行するために、臨床医学の関連各領域について正確な知識・技術を身につける。

SB0: ① 経験すべき疾患の到達目標

a. 次の疾患の疫学、病因、病態生理、症状、診断、治療、経過について説明できる。

慢性疾患については概要でよい。

b. 次の疾患で駅を訪れる救急患者の初期診療ができる。

②修得すべき技能の到達目標

次の技能を確実に修得し、ERにおける診療に活用できる。

③必要な知識の到達目標

次の知識を身につけ、ERにおける判断に適用することができる。

1) 神経領域

①経験すべき疾患

(1) 脳血管障害

- ・脳梗塞急性期(大脳、小脳、脳幹の梗塞を含むこと) ・脳梗塞後遺症
- ・一過性脳虚血発作 ・脳内出血(大脳、小脳、脳幹の各出血を含むこと)
- ・くも膜下出血

(2) 中枢神経系の感染症

- ・細菌性髄膜炎 ・ウイルス性髄膜炎 ・脳炎

(3) 機能性頭痛

(4) てんかん発作

- ・特発性 ・症候性 ・痙攣重積状態

(5) 頭蓋内圧充進

(6) 無酸素性脳障害

(7) 慢性神経疾患(増悪例を含むこと)

(8) 末梢神経疾患(Guillain-Barre 症候群、 Bell 麻痺を含むこと)

②修得すべき技能

(1) 正確で効率的な神経学的診察法

(2) 腰椎穿刺

③必要な知識

(1) 血栓溶解療法

(2) 聴性脳幹反応

2) 循環器領域

①経験すべき疾患

(1) 心停止(院外発生例、院内発生例ともに含むこと)

(2) 不整脈

- ・頻脈性不整脈(発作性上室性頻拍、心房細動、心房粗動、心室頻拍を含むこと)
- ・徐脈性不整脈(Ⅱ度およびⅢ度の房室ブロックを含むこと)
- ・その他の不整脈

(3) 冠動脈疾患

- ・急性心筋梗塞 ・不安定狭心症 ・安定狭心症 ・心臓突然死

(4) 心筋の障害

- ・心筋炎 ・心筋症 ・心不全(心原性肺水腫、右心不全を含むこと)

(5) 心膜疾患

- ・心膜炎 ・心タンポナーデ

- (6) 心内膜炎
- (7) 弁疾患
- (8) 心原性ショック
- (9) 肺塞栓症
- (10) 動脈疾患
 - ・ 急性大動脈解離
 - ・ 腹部大動脈瘤破裂
 - ・ 四肢主幹動脈の閉塞
- (11) 静脈疾患(深部静脈血栓症を含むこと)
- (12) 緊急に降圧を要する病態

②修得すべき技能

- (1) 二次救命処置
- (2) 12誘導心電図の判読
- (3) 心臓・大血管の超音波検査(レポート作成を伴うもの)
- (4) 緊急ペーシング(経皮、経静脈のいずれでもよい)
- (5) Swan-Ganzカテーテルの挿入と循環動態測定
- (6) 観血的動脈圧モニタリング
- (7) 除細動(同期させない除細動、カルジオバージョンの両方を含むこと)
- (8) 心嚢穿刺または心嚢開窓術

③必要な知識

- (1) 大動脈内バルーンパンピング
- (2) 経皮心肺補助

3) 呼吸器領域

①経験すべき疾患

- (1) 上気道感染症
 - ・ 咽頭炎
 - ・ インフルエンザ
- (2) 気管支炎
- (3) 肺炎
 - ・ 細菌性肺炎
 - ・ 異型肺炎
 - ・ 誤嚥性肺炎
 - ・ 肺膿瘍
 - ・ 間質性肺炎(急性増悪例を含むこと)
- (4) 胸膜炎
- (5) 肺結核(開放性結核を含むこと)
- (6) 喘息発作(重症および重篤発作を含むこと)
- (7) 慢性閉塞性肺疾患(急性増悪例を含むこと)
- (8) 白然気胸
- (9) 縦隔疾患
- (10) ARDS (acute respiratory distress syndrome)
- (11) ALI (acute lung injury)
- (12) 過換気症候群
- (13) 呼吸器の悪性疾患
- (14) 気管切開カニューレ等のトラブル(閉塞、事故抜去など)

②修得すべき技能

- (1)NPPV (non- invasive positive pressure ventilation)
- (2)動脈血の採取と血液ガス測定
- (3)人工呼吸器を使った呼吸管理
- (4)気管支鏡を使用した気道内吸引

③必要な知識

- (1)在宅呼吸管理

4)腹部および消化器領域

①経験すべき疾患

- (1)ヘルニア(嵌頓例を含むこと)

- ・腹壁癒痕ヘルニア
- ・閉鎖孔ヘルニア
- ・鼠径ヘルニア
- ・大腿ヘルニア

- (2)食道疾患

- ・食道炎
- ・食道静脈瘤(破裂例を含むこと)
- ・Mallory-Weiss 症候群

- (3)胃疾患

- ・急性胃炎
- ・消化性潰瘍(腹痛、出血、穿孔例を含むこと)
- ・胃アニサキス症

- (4)腸疾患

- ・腸間膜動脈閉塞症
- ・腸閉塞(機能性、単純性、絞扼性を含むこと)
- ・虫垂炎
- ・感染性腸炎
- ・大腸憩室炎
- ・虚血性腸炎
- ・大腸穿孔
- ・炎症性腸疾患の増悪

- (5)肛門疾患

- ・痔核(出血例を含むこと)
- ・脱肛(嵌頓例を含むこと)
- ・肛門周囲膿瘍

- (6)肝疾患

- ・急性肝炎
- ・肝硬変
- ・肝不全(急性肝不全、慢性の増悪を含むこと)

- (7)胆道疾患

- ・胆管疾患(胆管炎、閉塞性黄疸例を含むこと)
- ・胆石症
- ・胆嚢炎

- (8)膵臓疾患

- ・急性膵炎
- ・慢性膵炎の増悪

- (9)急性腹膜炎

- (10)消化器の悪性腫瘍

- (11)留置されたチューブのトラブル(閉塞、事故抜去など)

②修得すべき技能

- (1)腹部超音波検査(レポート作成を伴うもの)
- (2)胃管またはイレウス管の挿入
- (3)Sengstaken-Blakemore チューブの挿入
- (4)腹腔穿刺
- (5)肛門鏡

③必要な知識

- (1) 上部消化管内視鏡
- (2) 急性腹症に対する手術術式の概要

5) 腎・尿路領域

①経験すべき疾患

- (1) 急性腎不全
- (2) 慢性腎不全(急性増悪例を含むこと)
- (3) 透析患者の救急
- (4) 尿路感染症
 - ・ 尿道炎
 - ・ 膀胱炎
 - ・ 急性前立腺炎
 - ・ 腎盂腎炎
- (5) HUS (hemolytic uremic syndrome)
- (6) 尿路結石症
- (7) 精巣緊急症
 - ・ 精巣捻転
 - ・ 精巣上体炎
- (8) 導尿困難

②修得すべき技能

- (1) 尿検査
- (2) 膀胱カテーテルの留置
- (3) 腎尿路の超音波検査
- (4) 尿道造影

③必要な知識

- (1) 透析の合併症
- (2) 各種血液浄化法
- (3) 腎後性腎不全の外科的治療の概要

6) 代謝・内分泌領域

①経験すべき疾患または病態

- (1) 糖尿病の救急
 - ・ 糖尿病性ケトアシドーシス
 - ・ 非ケトン性高浸透圧性昏睡
 - ・ 低血糖
- (2) アルコール性ケトアシドーシス
- (3) 甲状腺疾患の救急
- (4) 副腎疾患の救急
- (5) 補正を要する血清電解質異常
 - ・ 高ナトリウム血症
 - ・ 低ナトリウム血症
 - ・ 高カリウム血症
 - ・ 低カリウム血症
- (6) 酸塩基平衡の異常
 - ・ 呼吸性アシドーシス
 - ・ 呼吸性アルカローシス
 - ・ 代謝性アシドーシス
 - ・ 代謝性アルカローシス

③必要な知識

- (1) 経静脈栄養および経腸栄養

7) 血液・免疫領域

① 経験すべき疾患または病態

(1) 血液疾患

- ・ 各種貧血
- ・ 顆粒球減少症
- ・ 血小板減少症
- ・ 血友病
- ・ DIC (disseminated intravascular coagulation)

(2) アレルギー疾患

- ・ アナフィラキシー(ショック例を含むこと)
- ・ 血管浮腫

(3) リウマチ性疾患

- ・ 関節リウマチ
- ・ リウマチ性多発筋痛症

③ 必要な知識

(1) 輸血

(2) 骨髄穿刺

(3) 血液悪性疾患の概要

(4) 膠原病の概要

8) 感染症領域

① 経験すべき疾患または病態

(1) 伝染性単核球症

(2) 破傷風

(3) 原因不明の発熱

(4) SIRS (systemic inflammatory response syndrome : sepsis を含むこと)

(5) 感染性ショック

② 修得すべき技能

(1) 標準的防護策

③ 必要な知識

(1) 針刺し事故への対応

(2) 届出の必要な感染症

(3) 輸入感染症

(4) 特殊な感染症(壊死性筋膜炎、毒素性ショック症候群、ガス壊疽、劇症型 A 群溶連菌感染症など)

9) 外傷と熱傷

① 経験すべき疾患

(1) 頭部外傷(頭蓋内損傷、意識障害例を含むこと)

(2) 顔面外傷(顔面骨骨折を含むこと)

(3) 頸部外傷(外傷性頸部症候群を含むこと)

(4) 胸部外傷(胸郭損傷、胸部臓器損傷、血気胸を含むこと)

(5) 腹部外傷(腹腔内出血、管腔臓器損傷を含むこと)

(6) 骨盤骨折(骨盤輪骨折を含むこと)

(7) 脊椎の骨折と脱臼(不安定損傷を含むこと)

(8) 脊髄損傷(完全損傷、不完全損傷を含むこと)

(9) 上肢と上肢帯の骨折、脱臼(肩関節脱臼を含むこと)

- (10)手の外傷(腱損傷、神経損傷を含むこと)
- (11)下肢、下肢帯、足の骨折、脱臼(開放骨折、および股関節脱臼を含むこと)
- (12)四肢の主要血管または神経の損傷
- (13)指肢切断
- (14)捻挫、靭帯損傷、腱損傷(膝の靭帯損傷、アキレス腱断裂を含むこと)
- (15)多発外傷(AIS \geq 3の損傷カミ2部位以上にあるもの)
- (16)妊婦の外傷
- (17)外傷の合併症
 - ・外傷後のショック
 - ・外傷性心停止
 - ・コンパートメント症候群
 - ・圧挫症候群
- (18)熱傷
 - ・外来通院可能な熱傷
 - ・広範囲熱傷
 - ・気道損傷
 - ・特殊部位の熱傷
- (19)体表面の化学損傷

②修得すべき技能

- (1)胸腔ドレナージ
- (2)脱臼と骨折の徒手整復
- (3)創傷処置
- (4)ギプスおよびシーネによる四肢の固定
- (5)直達牽引および介達牽引

③必要な知識

- (1)侵襲と生体反応
- (2)電撃傷と雷撃傷
- (3)特殊な損傷(皮膚剥脱創、銃創、高圧圧注損傷、熱圧損傷など)
- (4)減張切開
- (5)IABO (intra-aortic balloon occlusion)
- (6)外傷に対するTAE(経カテーテル動脈塞栓術)
- (7)緊急室開胸
- (8)整形外科的装具
- (9)外傷に対する緊急手術の概要
- (10)運動器外傷に対する手術の概要

10)中毒

①経験すべき疾患

- (1)急性医薬品中毒
 - ・抗うつ薬中毒
 - ・睡眠鎮静薬中毒
 - ・抗精神病薬中毒
 - ・鎮痛薬中毒
 - ・その他の医薬品による中毒
- (2)農薬中毒(有機リン中毒を含むこと)
- (3)工業用品中毒(工業用アルコール中毒、腐食性物質による障害を含むこと)
- (4)家庭用品中毒(タバコ誤食、急性エタノール中毒を含むこと)
- (5)白然毒中毒
- (6)ガス中毒(一酸化炭素中毒を含むこと)

(7) その他の中毒(乱用薬による中毒を含む)

②修得すべき技能

(1) 胃洗浄

③必要な知識

(1) 薬毒物動態の概要

(2) 急性中毒に対する拮抗薬、解毒薬

(3) 中毒に対する血液浄化法

11) 小児疾患領域

①経験すべき疾患または病態

(1) 痙攣性疾患

・ 熱性痙攣(単純型、複雑型を含むこと) ・ てんかん発作 ・ 痙攣重積

(2) 中枢神経系の感染症

・ 髄膜炎 ・ 脳炎または脳症

(3) 上気道の感染症

・ 急性上気道炎 ・ 咽頭炎、扁桃炎(溶連菌感染症を含むこと)

・ 喉頭蓋炎 ・ クループ症候群 ・ インフルエンザ

(4) 下気道の感染症

・ 急性気管支炎 ・ 急性細気管支炎 ・ 細菌性肺炎 ・ ウイルス性肺炎

・ マイコプラズマ性肺炎

(5) 喘息(種々の重症度の発作を含むこと)

(6) 消化器疾患

・ 急性胃腸炎(ロタウイルス感染症を含むこと) ・ 腸重積 ・ 虫垂炎

・ 便秘

(7) 鼠径ヘルニア(嵌頓例を含むこと)

(8) 尿路感染症

(9) 生殖器の疾患

・ 精巣疾患 ・ 包皮炎

(10) 代謝疾患

・ アセトン血性嘔吐症 ・ 低血糖

(11) 血管炎

・ 川崎病 ・ アレルギー性紫斑病

(12) 発疹をきたすウイルス感染症

・ 麻疹 ・ 風疹 ・ 突発性発疹 ・ 水痘 ・ 手足口病

(13) 敗血症

(14) 輸液療法を要する脱水症

(15) 急性中耳炎

(16) 鼻出血

(17) 新生児の救急

(18) 外因性疾患

・ 中毒 ・ 頭部外傷 ・ 肘内障 ・ 異物

(19) SIDS (sudden infant death syndrome) または
ALTE (apparent life threatening event)

(20) 小児虐待

(21) 予防接種

② 修得すべき技能

(1) 心肺蘇生

(2) 気管挿管

(3) バッグバルブマスク換気

(4) 静脈路確保

(5) 骨髄輸液

(6) 腰椎穿刺

(7) 導尿

(8) 鎮静

(9) 吸入療法

③ 必要な知識

(1) 学校保健

(2) 注意の必要な感染症 (O157 大腸菌感染症など)

12) 産婦人科領域

① 経験すべき疾患または状態

(1) 正常分娩

(2) 妊娠の合併症

・ 妊娠悪阻 ・ 妊娠中毒症 ・ 切迫早産 ・ 流産 ・ 子宮外妊娠

(3) 月経困難症

(4) 卵巣出血

(5) 付属器炎および骨盤腹膜炎 (Fitz-Hugh-Curtis 症候群を含むこと)

(6) 卵巣腫瘍茎捻転

(7) 婦人科領域の悪性腫瘍

(8) 乳腺炎

② 修得すべき技能

(1) 内診

(2) 経腹壁超音波検査

(3) 正常分娩の介助

③ 必要な知識

(1) 異常分娩

(2) 妊娠中の薬剤使用

(3) レイプへの対応

13) 麻酔科領域

① 経験すべき疾患

(1) 挿管困難症

②修得すべき技能

(1) エアウェイの挿入

(2) 気管挿管

- ・薬剤を使った通常の経口挿管
- ・ Rapid sequence intubation
- ・覚醒挿管
- ・経鼻挿管
- ・気管支鏡を利用した挿管
- ・上記以外の気管挿管（心停止時など）

(3) 輪状甲状靭帯の穿刺または切開

(4) 気管切開

(5) バッグバルブマスクまたは Jackson Rees 回路による換気

(6) 末梢静脈路の確保（穿刺、カットダウンを含むこと）

(7) 中心静脈カテーテルの挿入

- ・内頸静脈穿刺
- ・鎖骨下静脈穿刺
- ・大腿静脈穿刺

(8) 各種神経ブロック

(9) 鎮静法

③必要な知識

(1) ラリングアルマスクの使用法

(2) コンビチューブの使用法

(3) 分離肺換気

14) 運動器領域

①経験すべき疾患または状態

(1) 関節炎

- ・痛風発作
- ・偽痛風発作
- ・化膿性関節炎

(2) 急性の頸部痛をきたす疾患

- ・急性項部硬直
- ・頸部椎間板ヘルニア
- ・頸椎症

(3) 急性の肩痛をきたす疾患

(4) 急性の腰痛をきたす疾患

- ・筋・筋膜性腰痛症
- ・腰部椎間板ヘルニア
- ・強直性脊椎炎
- ・骨粗鬆症

(5) 脊柱管狭窄症

(6) 横紋筋融解症

②修得すべき技能

(1) 関節穿刺

③必要な知識

(1) 病的骨折

15) 眼球および眼球付属器領域

①経験すべき疾患

(1) 高度視力障害を伴う白内障

(2) 角膜炎、結膜炎

- ・細菌性
- ・ウイルス性
- ・真菌性

(3) 急性緑内障発作

(4) 網膜疾患

- ・眼底出血
- ・網膜剥離

(5) 網膜中心動脈または静脈の閉塞症

(6) 霰粒腫および麦粒腫

(7) 眼球の化学損傷

(8) 電気性眼炎

(9) 結膜および角膜の異物

(10) 外傷

- ・眼球打撲（角膜びらん、前房出血、外傷性散瞳を含むこと）
- ・穿通性眼外傷
- ・涙小管または鼻涙管の損傷
- ・眼瞼の損傷
- ・視束管骨折
- ・眼窩骨折

②修得すべき技能

(1) 眼洗浄

(2) 視野検査（器械を使用しない簡便なもの）

(3) 眼底鏡（直接および間接を含むこと）

(4) 細隙灯顕微鏡の使用

(5) 角膜および結膜の異物除去

③必要な知識

(1) 全身疾患と眼病変の関連

(2) 薬剤の眼に対する作用（副作用を含む）

16) 耳鼻咽喉領域

①経験すべき疾患

(1) 外耳疾患

- ・外耳炎
- ・外耳道異物
- ・耳垢症
- ・耳介の外傷

(2) 中耳疾患

- ・中耳炎
- ・鼓膜穿孔

(3) 内耳疾患

- ・耳性めまい（良性発作性頭位めまい、前庭神経炎、Meniere 病を含むこと）
- ・突発性難聴

(4) 流行性耳下腺炎

(5) 鼻の疾患

- ・鼻出血
- ・鼻腔異物
- ・副鼻腔炎

(6) 咽頭・喉頭の疾患

- ・急性扁桃炎（扁桃周囲膿瘍を含むこと）
- ・咽頭異物（魚骨を含むこと）
- ・急性喉頭蓋炎
- ・反回神経麻痺

②修得すべき技能

(1) 耳鏡の使用

(2) Frenzel 眼鏡の使用

(3) 鼻鏡の使用

(4) 鼻出血の止血

(5) 喉頭ファイバースコープ

③ 必要な知識

(1) 耳石置換法

(2) 咽頭・喉頭の悪性疾患の概要

17) 歯牙および口腔領域

④ 経験すべき疾患

(1) う歯（疼痛を伴うもの）

(2) 歯肉炎、口内炎

(3) 唾石症

(4) 顎関節脱臼

(5) 歯牙の脱臼、破折

(6) 上顎、下顎の骨折

18) 皮膚領域

① 経験すべき疾患

(1) 細菌感染症

- ・ 伝染性膿痂疹
- ・ 丹毒
- ・ 蜂窩織炎
- ・ 指の軟部組織感染症（ひょう疽、嵌入爪を含むこと）

(2) ウイルス感染症

- ・ 帯状疱疹
- ・ 単純ヘルペス感染症
- ・ 伝染性軟属腫

(3) 白癬症

(4) 蕁麻疹

(5) 湿疹・皮膚炎（接触性皮膚炎を含むこと）

(6) 薬疹（Stevens-Johnson 症候群を含むこと）

(7) 虫刺症の皮膚病変

③ 必要な知識

(1) 特殊な皮膚感染症（ブドウ球菌性皮膚剥脱症候群など）

19) 精神領域

① 経験すべき疾患

(1) うつ病およびうつ状態

(2) 統合失調症

(3) 不安神経症

(4) 境界型人格障害およびヒステリー

(5) パニック障害

(6) 神経性食思不振症

(7) 認知症

(8) 薬物依存症（アルコール依存症を含むこと）

(9) 虐待

(10) 悪性症候群

② 必要な知識

(1) 自殺未遂患者への対応

(2)DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) - IVの概要

(3)精神医療に関する法律の要点

(4)メディカル・ソーシャルワーカーおよび公的機関（保健所、警察など）との連携

(5)高次脳機能障害

20)外因性急性病態（外傷、熱傷、中毒を除く）

①経験すべき病態

(1)異物

- ・気道異物 ・消化管異物 ・泌尿器 ・生殖器の異物
- ・軟部組織の異物（伏針を含むこと） ・指輪等装身具の遺残

(2)刺咬症

- ・哺乳類による咬症
- ・その他の動物による刺咬症（毒ヘビ、ハチによる刺咬症を含むこと）

(3)熱中症

- ・熱痙攣 ・熱失神 ・熱疲労 ・熱射病

(4)低体温症

(5)溺水

(6)縊首

③必要な知識

(1)上記以外の環境に起因する障害

（凍傷、凍瘡 減圧症高山病、放射線障害など）

(2)高気圧酸素療法