

# 循環器内科

循環器内科：1年次必修研修および2回目の選択研修

指導医：循環器内科部長、救急部長、循環器内科医長、指導医の資格のある医員

上級医：臨床経験が8年以上あるが指導医養成講習会未受講の医員、および臨床経験7年以下の循環器内科医員

指導者：循環器内科病棟、外来、心カテ室の看護師、臨床検査技師（心臓超音波担当）、臨床工学士（心カテ担当）

## ●一般目標（GIO）

患者本位の全人的医療を行う医師を目指すために、全科にわたって必要な循環器診療に求められる基本的知識、臨床応用能力、態度を習得し各専門的医療に進むための基礎を築く。

## ●行動目標（SBOs）

- ・ 患者およびその家族との信頼関係を確立することができる。
- ・ 他職種を含めたチーム医療を理解し、その中で指導医、上級医と共に医師としての役割を果たすことができる。
- ・ 問診、身体診察を含む非観血的診断スキルを身につけ、総合的診断能力を養う。
- ・ 心不全、不整脈、虚血性心疾患を軸に、循環器医療に必要な解剖や病態生理の基礎知識を習得する。
- ・ 循環器救急疾患の初期診断およびに治療に必要な知識、技術を習得する。
- ・ EBMに基づく循環器医療を行うための情報収集、技術講習を通じ、積極的に自己啓発に努めることができる。
- ・ 地域中核病院にて診療に従事する重要性を理解、自覚し、地域チーム医療としての病院連携を図ることができる。
- ・

## ●方略

### <病棟業務>

- ・ 循環器病棟を中心に、常時5名程度の循環器患者を指導医、上級医と共に担当する。その中には、ICUにおける重症患者も含む。
- ・ 担当患者の問診および身体所見をとり、指導医、上級医とともに検査計画、治療計画を立てる。
- ・ 指導医、上級医、指導者と共に病状説明、食事や生活指導を入院患者およびその家族に行い、診療内容・説明内容をカルテに記載する。
- ・ 担当患者の動脈血ガス分析、画像検査（エコー、CT、MRI）といった各種検査にできるだけ付き添い、検査を見学および指導医のもとで検査そのものを実践する。
- ・ 担当患者に関わる書類（他院への診療情報提供書、入院証明書など）の作成を経験する。
- ・ 心不全地域連携パスを多職種と協力して実践し、チーム医療の重要性を理解し、また地

域病院、医院との病院連携を図ることができるようにする。

#### <外来業務>

- ・ 指導医が選別した循環器外来の初診患者のバイタル測定、身体診察、問診を行い、指導医、上級医と相談のうえ、必要な検査をオーダーする。検査にもできる限り付き添い、一部検査そのものを実践し、指導医の最終診察まで見学し、診断スキルを学ぶ。同時に受診時から帰宅まで一人の患者に付き添うことで、患者目線の医療を考える機会とする。

#### <救急業務>

- ・ 担当患者の急変に対しては、指導医、上級医、指導者と共に直ちに対応する。また、緊急心臓カテーテル検査にも参加し、患者の移動や検査治療の準備を手伝う。但し時間外の急変については、業務過多にならないよう指導医、上級医とあらかじめ相談しておく。
- ・ 毎週 1 回、平日日中の救急外来を指導医、上級医と共に担当し、循環器救急患者を診察、治療し、循環器救急に必要な知識や技術を学ぶ。
- ・ 研修医が当直に入ったときも救急外来で指導医、上級医と共に対応する。

#### <基本的検査手技および治療手技>

- ・ 心電図診断や心エコー検査など非侵襲的検査は生理検査室で研修をうけながら、担当患者等に積極的に行う（病棟やカテ室のエコーを活用）。
- ・ 動脈血ガス分析、動脈穿刺、内頸静脈穿刺は、カテ室など複数の指導医、上級医の目の届きやすい場所で開始し、慣れてきたら、病棟でも、指導医の指導下で、機会があれば、手技を行う。
- ・ 生理検査室にて指導医、上級医の指導のもと運動負荷心電図や心肺運動負荷試験(CPX)を行い、その解釈を学ぶ。指導医、上級医の指導のもと経胸壁心エコーの実践を習得する。
- ・ PCI やアブレーション、心臓デバイス移植を見学し、治療をうけている患者の病態および、その治療の流れを学ぶ。その際に治療準備や、シース挿入を指導医や上級医の指導のもと行う。
- ・ 心カテ室にて指導医、上級医の指導のもと、エコー下の内頸静脈穿刺およびシースの挿入法、動脈穿刺およびシースの挿入法を学び、病棟でもエコー下での中心静脈カテーテル留置や動脈圧ラインの設置ができるようにする（動脈へのカテーテル挿入は主に 2 回目選択研修者）。
- ・ 心カテ室にて指導医、上級医の指導のもと、全身麻酔施行患者に対して、喉頭マスクを使用しての気道確保や、麻酔薬、鎮静鎮痛薬、ノルアドレナリン等の重要薬の調節法を学び、実践する。
- ・ 心カテ室にてスワングantzカテーテル検査等の所見から血行動態や病態生理の解釈を学び、理解する。
- ・ ICU に入室する患者を指導医とともに担当することで、NPPV を含む人工呼吸器の使用法、鎮静剤の使用法、カテコールアミンなど重要薬の使用法等を学ぶ。

#### <コンサルテーション>

- ・ 他の診療科からのコンサルテーションに対して、指導医、上級医と共に対応する。
- ・ 担当患者が他科受診する際には、指導医、上級医の指導のもとで院内紹介状を記載する。

### <カンファレンス>

- ・ 毎週 1 回の循環器内科医師による症例カンファレンスに参加する。
- ・ 毎週 1 回の多職種合同心不全カンファレンスに参加する。
- ・ 内科合同カンファレンスに参加する。
- ・ 入院患者の退院前カンファレンスや他職種カンファレンスにも参加する。

### <勉強会>

- ・ 内科カンファレンスの抄読会に参加する。指導医と相談し、担当症例の論文的考察を含め循環器カンファレンスでプレゼンテーションする。

### <研究会、学会、学術活動>

- ・ 研究会、学会に指導医と共に参加し必要に応じて発表する。

### <週間スケジュール>

|       | 月             | 火                      | 水                      | 木          | 金                      |
|-------|---------------|------------------------|------------------------|------------|------------------------|
| 8:30  | 病棟回診          | 病棟回診                   | 病棟回診                   | 病棟回診       | 病棟回診                   |
| ～     | 生理検査室         | 救急室                    | 心カテ室                   | 外来研修       | 心カテ室                   |
| 12:30 | (運動負荷心電図、CPX) | (循環器救急)                | (アブレーション、PCI、ペースメーカー等) | (循環器初診患者)  | (アブレーション、PCI、ペースメーカー等) |
| 14:00 | 病棟            | 病棟                     | 病棟                     | 病棟         | 病棟                     |
| ～     | 生理検査室         | 救急室                    | 心カテ室                   | 循環器カンファレンス | 多職種合同                  |
| 17:00 | (心エコー)        | (循環器救急)<br>内科合同カンファレンス | (アブレーション、PCI、ペースメーカー)  |            | 心不全カンファレンス             |

### ●評価

- ・ 病院として定めた評価方法にて評価を行う。
- ・ 評価者は、指導医、指導者（病棟師長、等）が行う。
- ・ 研修医からの評価も必ず施行する。

### ●参考資料

#### <基本的検査手技および治療手技>

1. 基本的検査手技
  - 1) 採血手技（静脈血、毛細管血）
  - 2) 腰椎穿刺
  - 3) 採尿法
  - 4) 骨髄検査
  - 5) 消化管透視

6) 経静脈性腎盂尿路造影

2. 臨床検査の実施と評価

1) 一般血液検査、血液像

2) 尿、便一般検査

3) 血液生化学検査

4) X線検査（単純、造影、CT、MRI）

5) 心電図

6) 髄液の一般検査

7) 細菌培養検査

8) 血液ガス分析

9) 血糖の簡易測定

10) アレルゲン検索

11) 凝固学的検査

12) 脳波

13) 内分泌学的検査

14) 染色体異常

15) 代謝異常マスククリーニング

16) 心エコー、腹部エコー

17) 鎮静（静脈麻酔）

3. 基本的治療手技

1) 静脈注射、皮下、皮内、筋肉注射

2) 点滴法

3) 胃洗浄

4) 腹腔穿刺

5) 胸腔穿刺

6) 救急処置（発熱、痙攣、嘔吐、腹痛、意識障害）

7) 交換輸血

8) 導尿

9) 経管栄養

10) 高圧浣腸

11) 蘇生（人工呼吸、気管内挿管）

12) 浣腸