

2 循環器内科

基本研修（2ヵ月）

（1）一般目標

循環器疾患のなかで発症頻度の高い疾患群についての的確な検査や診断ができるようになるため、必要な知識や技術を習得する。

（2）行動目標と実践（OJT）

1）診断力の習得

〈心不全〉 治療の基本は、ア）根底にある原因疾患を把握し、イ）患者の重症度を診断しその上で、ウ）適切かつ時期を失することのない治療方針の決定と実行が大切である。

- ①臨床経過を問診し、基礎疾患を推定できる。
- ②患者の重症度を判定できる。
- ③NYHAの心不全クラス分類ができる。Nohria-Stevenson分類やクリニカルシナリオに基づき心不全の病態を把握できる。
- ④聴診により過剰心音、心雑音の有無を判断できる。
- ⑤聴診により肺野の湿性ラ音の有無を判断できる。
- ⑥胸部X線、心エコーを理解し、重症度を推定できる。

〈虚血性心疾患〉 最も重要なことは緊急対応の必要性の判断である。

- ①問診で狭心症の特徴的所見を聞き出すことができる。
- ②急性心筋梗塞の自覚症状・心電図変化を判断できる。

〈心筋症〉 心不全や不整脈の基礎疾患としての重要性を認識する。

- ①心不全の重症度を判定できる。
- ②胸部X線写真で肺うっ血の有無を判定できる。
- ③心電図の異常所見を判断できる。

〈不整脈〉 致死性不整脈の判断が重要である。

- ①問診から不整脈の可能性を推定できる。
- ②基礎心疾患について可能性を推定できる。
- ③致死性不整脈か徐脈性不整脈かどうかの判断ができる。

〈心臓弁膜症〉 重症度の判断と手術時期の判断が重要である。

- ①聴診で心雑音の性質を判断できる。
- ②身体所見から血行動態の変化を判断できる。
- ③心エコー所見から重症度を判断できる。

〈動脈疾患〉 閉塞性動脈硬化症や大動脈解離、大動脈瘤などの緊急性の判断が重要である。

- ①問診により疾患の存在を把握できる。
- ②重症度および緊急性の判断ができる。

〈静脈疾患〉 肺塞栓症・深部静脈血栓症の病態の判断が重要である。

- ①合併症としての肺塞栓症の診断・治療ができる。
- ②他の下肢脈管疾患との鑑別点を指摘できる。
- ③重症度を評価できる。

〈高血圧〉 高血圧緊急症の病態の理解と降圧薬の使い方が重要である。

- ①四肢の血圧測定ができる。

- ②問診で合併症の存在を推定できる。
- ③脳心血管疾患の危険因子を評価できる。
- ④高血圧緊急症の判断ができる。

2) 治療の実践

- ①指導医または上級医の指導とともに、重症度や緊急性の評価を行う。
- ②入院患者を受け持ち、指導医または上級医の指導のもと治療を理解する。
- ③カンファレンスに参加し、入院患者の治療方針等を学ぶ。

選択研修（1ヵ月以上）

(1) 一般目標

循環器疾患について広く全般的に理解し、的確な検査、診断、治療及び必要な手技はできるようになるため、必要な知識や技術を習得する。

(2) 行動目標と実践(OJT)

1) 診断力の向上

<心不全> 治療の基本は、ア) 根底にある原因疾患を把握し、イ) 患者の重症度を診断しその上で、ウ) 適切かつ時期を失することのない治療方針の決定と実行が大切である。

- ①聴診により過剰心音、心雑音の有無を判断できる。
- ②聴診により肺野の湿性ラ音を判断できる。
- ③動脈血の採血を行い、血液ガスの結果から重症度を判断できる。
- ④速やかに心電図12誘導を記録できる。
- ⑤スワン・ガンツカテーテルの挿入を実施できる。
- ⑥スワン・ガンツカテーテルからのデータから重症度を判定できる。
- ⑦胸部X線写真から肺うっ血の有無を診断しKillip分類を判断できる。
- ⑧Nohria-Stevenson分類やクリニカルシナリオに基づき心不全の病態を把握できる。
- ⑨強心薬、利尿薬を投与できる。
- ⑩病状と予後、今後の治療方針について説明できる。

<虚血性心疾患> 最も重要なことは緊急対応の必要性の判断である。

- ①運動負荷試験における心電図の判定基準を説明できる。
- ②抗狭心症薬を投与できる。
- ③抗血小板薬を投与できる。
- ④冠動脈造影の所見を説明できる。
- ⑤冠動脈造影に基づいた血行再建方法について説明できる。
- ⑥狭心症発作時の対処法を説明できる。
- ⑦冠危険因子について患者に説明できる。
- ⑧狭心症発作時の心電図変化を説明できる
- ⑨PCI、バイパス手術の適応について説明できる
- ⑩急性心筋梗塞の初期対応ができ、再灌流療法の適応について説明できる。
- ⑪心・肺蘇生法を実施できる。
- ⑫直流除細動を実施できる。

<心筋症> 心不全や不整脈の基礎疾患としての重要性を認識する。

- ①胸部X線写真で心拡大、肺うっ血が診断できる。
- ②心電図検査を行い、異常所見を指摘できる。
- ③心エコー検査を行い、心筋の肥厚や収縮・拡張の異常を指摘できる。

- ④ホルター心電図検査で危険な不整脈の存在を認識できる。
- ⑤失神の既往、心筋症や突然死の家族歴を聴取することができる。
- ⑥心筋逸脱酵素の変化で急性心筋梗塞との鑑別ができる。
- ⑦慢性期の生活指導ができる。

〈不整脈〉 致死性不整脈の判断が重要である。

- ①危険な不整脈の除外診断ができる。
- ②抗不整脈薬の分類を理解できる。
- ③抗不整脈薬を病状に応じて投与できる。
- ④基礎心疾患を診断するために心エコー、運動負荷試験が実施できる。
- ⑤不整脈を誘発する電解質異常、内分泌異常の検査を実施できる。
- ⑥致死性不整脈の治療として直流除細動を実施できる。
- ⑦不整脈の誘因を減少させる生活指導ができる。
- ⑧心房細動時の電氣的除細動の適応を説明できる。
- ⑨抗凝固療法の適応を説明できる。
- ⑩徐脈性不整脈の治療法を説明できる。
- ⑪ペースメーカーの適応を説明できる。

〈心臓弁膜症〉 重症度の判断と手術時期の判断が重要である。

- ①心電図で心房負荷所見、心房細動所見を指摘できる。
- ②聴診により、心雑音の種類を指摘できる。
- ③胸部X線写真で左房、左室の拡大、肺うっ血の有無を説明できる。
- ④心エコー検査で弁の異常を指摘できる。
- ⑤強心薬、利尿薬の使い方を理解し処方できる。
- ⑥各弁膜症の手術適応を説明できる。
- ⑦疾患の自然歴を生活上の注意について説明できる。

〈動脈疾患〉 緊急性の判断が重要である。

- ①重症度及び緊急性の判断ができる。
- ②合併する動脈硬化の危険因子の有無を評価できる。
- ③CT検査をオーダーできる。
- ④胸部X線，CTにより基礎疾患を指摘できる。
- ⑤急性腹症の鑑別診断として腹部大動脈瘤を挙げることができる。
- ⑥適切な降圧療法が実施できる。
- ⑦降圧薬の副作用を説明できる。
- ⑧動脈硬化の危険因子の除去のための生活指導ができる。
- ⑨症状や病変部位から治療法の選択を説明できる。
- ⑩動脈瘤の手術適応について説明できる。
- ⑪Stanford分類について説明できる。
- ⑫緊急手術が必要かどうかの判断ができる。

〈静脈疾〉 肺塞栓症、深部静脈血栓症の病態の判断が重要である。

- ①静脈エコーあるいは造影CTを判読できる。
- ②肺塞栓症の診断に必要な検査をオーダー・判読できる。
- ③抗凝固療法を適切に実施できる。
- ④下大静脈フィルターの適応について説明できる。

〈高血圧〉 高血圧緊急症の病態の理解と降圧薬の使い方が重要である。

- ①脳、心、腎、眼底、血管の臓器障害を評価できる。
- ②高血圧の重症度の判断ができる。
- ③高血圧ガイドラインを説明できる。

- ④重症後判定の基づいた治療計画を立てられる。
- ⑤降圧目標値を決めることができる。
- ⑥基本的降圧薬の選択が適切にできる。
- ⑦二次性高血圧診断のための検査を行うことができる。
- ⑧画像診断で合併症、臓器障害が診断できる。
- ⑨手術が必要な動脈疾患を判断でき、外科との連携ができる。
- ⑩高血圧の非薬物療法の指導ができる。
- ⑪病態の応じた降圧薬の選択ができる。

2) 治療の実践

- ①指導医または上級医の指導のもと、患者の問診を適切に行い重症度や緊急性を評価する。
- ②入院患者を受け持ち、指導医または上級医の指導のもと治療方針等を発表する。
- ③緊急時の一時ペーシングを指導医または上級医の指導のもと実施する。

【標準的週間スケジュール】

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
午前	カンファレンス 心エコー	病棟 外来見学	カンファレンス 心臓カテ	心エコー	CVC カンファレンス 病棟 外来見学
午後	心臓カテ	病棟 トレッドミル	心臓カテ	心臓カテ	心エコーカンファレンス 研修医カンファレンス

毎週月曜日、水曜日午前 8 時 20 分からのカンファレンスに参加
毎週金曜日午前 8 時からの外科との合同カンファレンスに参加