# 循環器内科　研修プログラム

## １　研修先

脳心臓血管センター　循環器内科

## ２　指導体制

各科・診療部門における指導体制は、別表「指導医及び指導者一覧」を参照

## ３　診療科基本スケジュール

**（１）研修期間**　必修研修　４週間
自由選択研修　４週間　※自由選択が１回目の研修は当該期間を短縮することはできない（延長は可）が、２回目以降の研修は短縮することができる。

**（２）配置予定**

| | 必修研修 | 自由選択研修 |
|---|---|---|
| 病　棟 | 回診、検査・処置を見学または上級医の元で実施 | 回診、検査・処置を指導医、上級医の元で実施 |
| 外　来 | 内科救急（担当日）、救急患者対応 | 内科救急（担当日）、救急患者対応 |

**（２）週間予定表**

| | 午　　前 | 午　　後 |
|---|---|---|
| 月 | 症例カンファ、経食道エコー、心カテ、下肢血行再建術、アブレーション | 心カテ、下肢血行再建術、アブレーション、ペースメーカー植え込み |
| 火 | 症例カンファ、心カテ | 心カテ、ペースメーカー植え込み |
| 水 | 症例カンファ、経食道エコー、負荷心筋シンチ、アブレーション | アブレーション |
| 木 | 症例カンファ、心臓血管外科との合同カンファ、心カテ、下肢血行再建術 | 心カテ、下肢血行再建術、ペースメーカー植え込み |
| 金 | 症例カンファ、英語論文抄読会、心カテ、アブレーション | アブレーション |

※内科救急担当日は終日救急外来

## ４　研修目標

1）循環器各疾患の病態生理を述べることができる。
2）循環器領域の理学所見を把握し、考えうる疾患、行われるべき検査、その期待される所見、治療計画を挙げることができる。
3）静脈および動脈採血ができる。
4）レジデントないし指導医の下で、中心静脈が確保できる。
5）心電図検査ができ、基礎心疾患の推定、不整脈への対応が言える。
6）トレッドミル検査の計画、施行ができる。
7）心エコー検査の基本的断面が猫出でき、基本的な病気の所見が読める。
8）心カテーテル検査、冠動脈造影の適応がわかり介助、術後管理ができる。
9）心カテーテル検査などの観血的検査の目的、合併症を理解できる。
10）循環器基本的内服薬、注射薬の薬効、副作用が言える。
11）救急、集中治療の介助ができる。

| # | 代表的行動 | 知 識 | 態 度 | 技 能 |
|---|---|---|---|---|
| ①-1 | 急性心筋梗塞を診断し、専門医・救急医に状態を伝える。 | ● | ● | ● |
| | 胸部X-P、心電図、採血データ、心エコー図検査を理解する。 | ● | | ● |
| | 発症時刻、バイタル、症状などを適切に聴取し伝える。 | | ● | ● |
| ①-2 | 急性心不全（慢性心不全急性増悪）の状態把握し、初期対応する。 | ● | ● | ● |
| | 状態把握する（バイタル、クリニカルシナリオ、Nohria-Stevenson分類など）。 | ● | | ● |
| | 呼吸循環監視モニターを理解し、カルテに記載する。初期検査をオーダーする。 | ● | ● | ● |
| | 酸素投与（NPPVを含めた人工呼吸器必要性の判断）、薬剤投与を行う。 | ● | ● | ● |
| ①-3 | 徐脈性不整脈を診断し、専門医に伝える。 | ● | ● | ● |
| | ペースメーカーが必要になる可能性がある心電図を診断する。 | ● | | ● |
| | 徐脈性不整脈の原因検索を行う。 | ● | ● | ● |
| ①-4 | 緊急性の高い頻脈性不整脈を判断し、専門医に伝える。 | ● | ● | ● |
| | 心電図（血圧低下を伴う上質性頻拍・心室頻拍・心室細動など）を診断する。 | ● | | ● |
| | 必要に応じて初期対応（電気的除細動など）を専門医とともに施行する。 | ● | ● | ● |
| ②-1 | 担当患者の入院時プレゼンテーションを行う。 | ● | ● | ● |
| | 循環器疾患に関わるリスクファクター、生活習慣、内服薬等を聴取する。 | ● | ● | ● |
| | 必要な検査・治療方針について説明する。 | ● | ● | |
| ②-2 | 担当患者に退院後の注意点・必要薬剤について指導する。 | ● | ● | |
| ③-1 | 担当患者の多職種カンファに参加する。 | | ● | |
| ③-2 | かかりつけ医や訪問看護師への診療情報提供などを理解し、必要に応じて行う。 | ● | ● | |

| # | 代表的行動 | 知 識 | 態 度 | 技 能 |
|---|---|---|---|---|
| ①-1 | 現病歴、既往歴、治療歴、服薬内容、嗜好歴、家族歴を短時間で効果的に情報収集する。 | ● | ● | ● |
| ①-2 | 症状の有無、また症状の発症様式を適切に聴取する。 | ● | ● | |
| ①-3 | 家族背景、ADLを含めた生活背景を聴取する。 | | ● | |
| | | | | |
| ②-1 | 非侵襲的な診察（視診・聴診・触診、心電図、心エコー図検査）を行う。 | | ● | |
| ②-2 | 侵襲的な検査・治療についての必要性・合併症を理解する。 | ● | | ● |
| ②-3 | 中心静脈・動脈ライン（橈骨動脈）の確保を行う。 | | | ● |
| ②-4 | 安全に電気的除細動を行う。 | | | ● |
| ③-1 | SOAP形式でカルテ記載を行う。 | | ● | ● |
| ③-2 | 検査所見を正しい用語で記載する。 | ● | | ● |
| ③-3 | 入院サマリー、退院サマリーをできるだけ簡潔かつ速やかに記載する。 | | ● | |
| ③-4 | 上級医のI.C.内容を的確に把握し、簡潔に記載する。 | | ● | |

## 5　経験すべき症候・疾病・病態（赤文字下線付きは必須項目）

| | |
|---|---|
| 経験すべき症候(※1) | ショック、意識障害・失神、胸痛、心停止、呼吸困難、終末期の症候 |
| 経験すべき疾病・病態(※2) | 急性冠症候群、心不全、高血圧、腎不全、脂質異常症 |

※1　外来又は病棟において、上記の症候を呈する患者について、病歴、身体所見、簡単な検査所見に基づく臨床推論と、病態を考慮した初期対応を行う。
※2　外来又は病棟において、上記の疾病・病態を有する患者の診療にあたる。

## 6　経験すべき手技

人工呼吸、胸骨圧迫、圧迫止血法、採血法（静脈血・動脈血）、注射法（点滴・静脈確保・中心静脈法）、穿刺法（胸腔）、導尿法、局所麻酔法、除細動、心電図の記録、超音波検査（心）

## 7　実際の業務

1）患者さんの訴えをよく聞き、訴えを解決する方向で全人的に対処し、主訴が循環器以外と判明しても、できるだけ原因を究明し、解決する。
2）患者の不安感を減らす方向、明るい雰囲気で相談にのる。
3）救急患者は積極的に関与し、チーム医療をする。
4）毎日、聴診器を胸に当てて診察し、できるだけベッドサイドでの身体所見の仕方を習得する。
5）カルテを毎日記録し、特に現在の問題点を明らかにし、指導医と綿密な討議の上、今後の方針を決める。
6）指示はできるだけ日勤帯を心がける。
7）循環器用薬物は劇薬が多く、使用法を誤ると致命的になりやすく、指導医に薬物治療の処方を指示された場合であっても、必ずその薬物の、薬理作用、相互作用、副作用、通常使用量を確かめて、処方する。処方後は、主作用の効果判定のみならず、副作用の出現を綿密にチェックする。
8）循環器疾患は急変しやすく、所在不明にならないように連絡先を常に明らかにする。
9）退院後は数日以内に速やかにサマリーを書き、指導医のチェックを受ける。
10）医師はチーム医療のリーダーであり、その役割を自覚し、日々の日常診療を行うこと。
11）患者・家族に対して、優しさと思いやり(Intelligent Kind)を持って接すること。
12）“患者を診ずして、病気を診る”ことは厳に謹むこと。

## 8　指導内容

病棟患者は指導医が共に診察し、診断、検査計画、治療計画、処置などを直接指導する。また、救急患者は救急外来で指導医と一緒に診察する。心カテ、アブレーション、永久ペースメーカー植え込み等の手術の補助を行い、術者および指導医が指導する。心エコー（経食道心エコーも含む)、負荷心筋シンチ等の検査に立ち会い、指導医が指導する。紹介状や退院時サマリーの書き方を、指導医が指導する。

## 9　方略・評価

必修研修は病棟のベッドサイドでの診察を中心に、基本的な循環器疾患患者の診察の仕方を指導医のもとで研修する。循環器内科での検査、治療内容を理解し、カンファレンスでのプレゼンテーションが行えるようになることや患者・家族との良好なコミュニケーションが出来るよう研修

を行う。自由選択研修は担当指導医とともに、実際の検査・治療に関して、ある程度行ってもらい、より深い理解と手技に関する指導を受ける。各指導医が直接指導した研修医を評価する。