

## 2年次選択科目 循環器・腎臓内科研修プログラム

### 1. 研修施設

獨協医科大学病院

### 2. 研修期間

1か月～6か月

### 3. 指導体制

指導責任者：石 光 俊 彦 教 授

主任指導医：堀 中 繁 夫 教 授

### 4. 診療・研修の特徴

2年次選択科目としての循環器・腎臓内科では、ローテーション期間中に以下の研修目的を達成できるように研修プログラムが組まれている。当院循環器・腎臓内科における対象疾患は、心疾患および高血圧・血管疾患、内科的腎疾患であり、内科的腎疾患には血液浄化療法（血液透析、腹膜透析、血液濾過など）の必要な疾患も含まれる。心疾患と腎疾患は相互に関連することが多く、昨今では両疾患を合併した患者が急増している。したがって、循環器・腎臓内科のローテーション期間中に、両疾患について均等に研修を行うことが望まれる。しかし、希望により、心疾患か腎疾患、いずれかの疾患にウエイトを置いた研修も可能である。

研 修 目 的	心疾患および血管疾患、腎疾患において、基本的診断・検査法の適応について理解し、結果を正しく解釈できるようにする。さらに、診断指針・治療指針が立案でき、適切なプレゼンテーションができるようにする。高血圧においては、重症度の評価や2次性高血圧の診断が正しく行えるようにする。さらに、心疾患においては心エコー図や心臓カテーテル検査、血管疾患においては血管造影、また、腎疾患においては腎生検や血液浄化療法のためのブラッドアクセスの確保などの基本的手技を習得する。さらに、個々の心疾患および高血圧・血管疾患、腎疾患の基本的治療法を習得する。
------------------	---

### 5. 研修の方法

- 1) 外 来 指導医の補助医として外来診療に参加し、幅広い症例を経験しながら基本的な診察法、診断法などを習得する。
- 2) 病 棟 指導医の下で入院患者の受持ち医として診療にあたる。また、指導医の指示により、適宜当直を行い、緊急時、急変時の対応を経験する。
- 3) カンファレンス等 各種カンファレンス、抄読会、回診に参加する。

## 6. 研修目標

<p>基本的 診断 ・ 検査 法</p>	<p>(1) 心疾患および高血圧・血管疾患、腎疾患共通項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 患者を通して、病歴および理学所見のとり方を学ぶ</li> <li>2) 患者を通して、検査の進め方を学ぶ</li> <li>3) 患者を通して、検査結果の意味を理解する</li> <li>4) カンファレンス、回診を通して疾患を理解する</li> </ol> <p>(2) 心疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 心電図（ホルター心電図，運動負荷心電図を含む）を判読できる</li> <li>2) X線撮影（単純、CT、MRI など）から心血管に関する読影ができる</li> <li>3) 心エコー図検査の所見を理解できる</li> <li>4) スワングアンツカテーテルから得られる、心疾患急性期の血行動態を理解できる</li> <li>5) 心臓カテーテル検査の結果を理解し、冠動脈造影の読影ができる</li> <li>6) 心電図および臨床電気生理学的検査の結果を理解できる</li> <li>7) 心臓核医学検査の結果を理解できる</li> <li>8) 心臓内分泌検査（ANP，BNP など）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> </ol> <p>(3) 高血圧・血管疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 本態性高血圧と2次性高血圧の鑑別ができる</li> <li>2) 高血圧の重症度およびリスクの層別化ができる</li> <li>3) 2次性高血圧の診断のための腎機能検査（Ccr など）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>4) 2次性高血圧の診断のための各種内分泌検査（レニン，アルドステロン，コルチゾール，カテコールアミンなど）や各種薬剤負荷試験（レニン分泌試験，フロセミド負荷試験，デキサメサゾン抑制試験，クロニジン試験など）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>5) 2次性高血圧の診断のための各種画像検査（超音波，CT，MRI，腎血管造影，レノグラム，腎シンチグラム，副腎シンチグラム，MIBG シンチグラムなど）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>6) 血管造影の読影ができる</li> </ol> <p>(4) 腎疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 尿検査、腎疾患に関連する血液生化学的検査、免疫学的検査を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>2) 各種のクリアランス、排泄試験による腎生理機能検査を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>3) 画像検査（KUB，超音波，CT，MRI など）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>4) 腎組織診断法（光顕，免疫組織学，電顕）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>5) 腎内分泌機能検査（ADH，エリスロポエチン，インタクトPTH など）を実施（指示）し、その結果を理解できる</li> <li>6) 動脈血ガス分析を実施し、酸塩基平衡の異常を評価できる</li> </ol>
<p>基本 的 手 技</p>	<p>(1) 心疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 心電図が記録できる</li> <li>2) 運動負荷検査ができる</li> <li>3) 心エコー図検査ができる</li> <li>4) スワングアンツカテーテルが挿入できる</li> <li>5) 心臓カテーテル検査ができる</li> </ol> <p>(2) 血管疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 血管造影ができる</li> </ol> <p>(3) 腎疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 腎生検ができる</li> <li>2) 血液浄化法のためのブラッドアクセスの確保ができる</li> </ol>

基本的治療法	(1) 心疾患および高血圧・血管疾患、腎疾患共通項目
	1) 患者を通して、輸液療法・水・電解質管理を習得する
	2) 患者を通して、生活指導（禁煙、節酒など）や食事指導（高血圧患者及び心不全患者における塩分制限や、慢性腎不全患者における蛋白制限食など）を習得する
	(2) 心疾患
	1) 患者を通して、心不全の治療法を習得する
	2) 患者を通して、虚血性心疾患の治療法を習得する
	3) 患者を通して、心臓弁膜症の治療法を習得する
	4) 患者を通して、各種不整脈の治療法を習得する
	5) 循環器系薬剤の特徴を理解し、適切な使用法を習得する
	6) 電気的除細動ができる
7) 体外式ペースメーカーの挿入・管理法を習得する	
(3) 高血圧・血管疾患	
1) 患者を通して、各種高血圧の治療法を習得する	
2) 患者を通して、血管疾患（動脈瘤、解離性大動脈瘤、閉塞性動脈硬化症など）の内科的治療法を習得する	
(4) 腎疾患	
1) 患者を通して、急性および慢性腎不全の治療法を習得する	
2) 患者を通して、糸球体疾患の治療法を習得する	
3) 患者を通して、尿細管、間質性腎疾患の治療法を習得する	
4) 患者を通して、全身性疾患による腎障害の治療法を習得する	
5) 患者を通して、腎・尿路感染症の治療法を習得する	
6) 腎疾患治療薬の特徴を理解し、適切な使用法を習得する	
7) 疾患・病態に合った血液浄化療法（血液透析、腹膜透析、血液吸着、血液濾過・血液濾過透析、血漿交換）を習得する	
8) 慢性透析患者の維持、管理を習得する	
9) 腎移植の適応に関する知識を習得する	

## 7. 経験が望まれる症状

### (1) 心疾患

1) 胸痛、胸部圧迫感	5) 浮腫（心性）
2) 動悸、心悸亢進	6) ショック
3) 呼吸困難	7) チアノーゼ
4) 失神	

### (2) 高血圧・血管疾患

1) 頭痛	5) 四肢の疼痛
2) めまい	6) 間歇性跛行
3) 立ちくらみ	7) チアノーゼ
4) 胸背部痛	

### (3) 腎疾患

1) 尿量・排尿の異常	5) 腰背部痛
2) 蛋白尿、血尿	6) 腹部腫瘍
3) 浮腫（腎性）	7) 尿毒症
4) 貧血	

8. 経験が求められる疾患・病態

(1) 心疾患

1) 心不全	7) 感染性心内膜炎
2) 心筋梗塞	8) 心臓弁膜症
3) 狭心症	9) 先天性心疾患
4) 心筋症	10) 各種不整脈疾患
5) 心筋炎	11) 肺高血圧症、肺血栓・塞栓症
6) 心膜炎	12) 代謝性心疾患

(2) 高血圧および血管疾患

1) 本態性高血圧	5) 大動脈瘤
2) 腎実質性高血圧	6) 解離性大動脈瘤
3) 腎血管性高血圧	7) 閉塞性動脈硬化症
4) 内分泌性高血圧	8) 脂質異常症

(3) 腎疾患

1) 急性腎不全	6) 全身性疾患による腎障害
2) 慢性腎不全	7) 腎血管障害
3) 水・電解質・酸塩基平衡異常	8) 腎・尿路感染症
4) 原発性糸球体疾患	9) 遺伝性腎疾患
5) 尿細管・間質性腎疾患	10) 妊娠による腎障害

9. 研修に関する週間スケジュール

	午 前	午 後	夕方以降
月	病棟研修 心エコー図 運動負荷検査 血液透析	病棟研修 心臓カテーテル検査 電気生理学的検査 血液透析	入退院患者報告 医局会
火	病棟研修 心エコー図 腎生検 血液透析	病棟研修 透析カンファレンス	腎組織検討会
水	病棟研修 心臓カテーテル検査 心エコー図 血液透析	病棟研修 心臓カテーテル検査 電気生理学的検査 運動負荷検査 血液透析	心疾患カンファレンス シネフィルム読影会
木	病棟研修 運動負荷検査 血液透析・腹膜透析	病棟研修 心臓カテーテル検査	
金	抄読会 病棟研修 心臓カテーテル検査 心エコー図 電気生理学的検査 血液透析	回診 症例検討会 血液透析	心臓外科との合同カンファレンス 冠動脈 CT 読影会 高血圧・血管疾患および腎疾患カンファレンス 腎組織検討会 末梢血管疾患カンファレンス
土	病棟研修 心エコー図 血液透析 腹膜透析 教育セミナー		

