

脳血管内科 レジデントカリキュラム

研修内容

- 1) 脳血管障害
- 2) 脳血管障害と密接な関連のある中枢神経系疾患・神経変性疾患を担当し、その病態・診断・治療を研修する。また、救急治療並びにリハビリテーションを研修する。その他、頭蓋内血管・頸動脈疾患の診断に必要な検査法 (CT 検査、MRI 検査、脳血管撮影法、SPECT による脳循環測定、神経超音波検査など)を研修する。

概 要

脳血管内科レジデントカリキュラムは当院循環器疾患センターの一部門として、わが国における最先端の脳卒中・動脈硬化・高血圧症の診療技術の知識の習得と実地研修が行えるように作成されています。とくに頸動脈ステント留置術や SPECT による脳血流定量法など特色のある治療法および診断法を学ぶことができます。当院は日本脳卒中学会認定研修教育病院です。また、脳循環障害と密接な関連を持つ神経変性疾患・認知症(脳血管性認知症、アルツハイマー病、パーキンソン症候群など)の診療にも対応できる能力を習得できることをめざしています。脳血管障害の診療は、急性期に迅速に的確に対応できる診療技術ばかりではなくその背景にある病態生理を常に考えることが大切です。さらに、当科のレジデントおよびスタッフは臨床研究部循環器疾患研究室(脳血管内科医長が兼任)の室員となります。このため、臨床治験や臨床研究への積極的な参加や自らアイデアを持って新しい臨床研究を提案しその成果を発表する能力を身につけることが期待されます。このカリキュラムを通して以上のことを包括的に研修します。

一般目標

- 1) 下記の脳神経疾患および関連疾患に関する診断法、検査技術、治療法を習得する。
 1. 虚血性脳血管障害(種々の病態・機序による脳梗塞、一過性脳虚血発作など)
 2. 頸動脈疾患(頸動脈狭窄・閉塞症など)
 3. 出血性脳血管障害(種々の病態・機序による脳内出血、クモ膜下出血、硬膜下血腫など。必要に応じ脳神経外科にコンサルト)
 4. 急性脳神経疾患(めまい、てんかんなど)
 5. 慢性期虚血性脳血管障害、神経変性疾患、認知症(脳血管性認知症、アルツハイマー病、パーキンソン症候群など)
 6. 高血圧症などの脳血管障害危険因子

- 2) レジデント修了後に日本脳卒中学会認定脳卒中専門医の取得を目標とする。在職中に受験資格となる日本内科学会認定医を取得する。

個別目標

- 1) 病歴、神経学的所見、一般身体所見の基本的研修
- 2) 画像診断 (CT/CTA、MRI/MRA、SPECT、脳血管撮影検査、神経超音波検査など) を主体とした検査技術の習得
- 3) 脳卒中急性期、慢性期の診断と治療法の習得
- 4) 脳卒中の病態生理、病理解剖所見の理解
- 5) 急性、慢性脳循環障害と神経変性疾患・認知症の病態生理の理解
- 6) 脳卒中リハビリテーションの理解
- 7) 急性期、慢性期頸動脈閉塞性疾患の診断と治療法の習得
- 8) 臨床研究や治験への参加
- 9) 学会発表、論文執筆

3年間で経験する主な症例および検査法

- 1) 疾患リスト (年間症例数)
 1. 急性期虚血性脳血管障害: 脳梗塞および一過性脳虚血発作 (100)
 2. 出血性脳血管障害: 脳内出血 (10)
 3. 急性脳神経疾患 (15)
 4. 慢性期脳血管障害・血管性認知症 (20)
 5. 神経変性疾患 (10)
 6. 頸動脈疾患 (10)
- 2) 主な検査・治療手技 (年間実施件数、* 読影件数)
 1. 脳血管撮影検査 (20)
 2. 頸動脈ステント留置術 (10)
 3. 経静脈的血栓溶解療法 (rt-PA) (2)
 4. 脳血流 SPECT 検査 (200)
 5. 神経超音波検査 (300)
 6. MRI/MRA (* 100)
 7. CT/CTA (* 100)
 8. 血圧モニタリング (50)
 9. 脳波 (* 10)

指導方法

1) 指導体制

レジデントは指導医の指導のもとに入院患者を受け持ち主体的に診療に参加する。上級レジデントは下級レジデントに対して助言を行うなど指導的役割を担う。

2) 患者受け持ち

一般病棟の入院患者、ICU/CCU内の救急患者を受け持つ。平均受け持ち患者数は5・8人。

3) 検査業務

脳血管撮影検査、血管内治療、RI検査、神経超音波検査、血圧モニタリング、チルトテーブル検査、その他希望により循環器科(心臓部門)検査に参加可能。2年次修了時、ほぼ単独で検査診断ができるレベルに達するがより専門的に習得し臨床研究を実践するために3年次では選択することもできる。

4) 当直業務

緊急対応の修練を目的としてスタッフの指導の下に月2・3回ICU当直(脳神経外科、外科と合同)に当たる。緊急入院患者に対する脳血管撮影検査や血管内治療に加わることもある。

5) 臨床研究

循環器疾患研究室員として臨床研究・治験に参加し、また、自らアイデアを提案し、医学研究者として基本的指導を受ける。

6) ローテーション

1・2年次は希望により循環器疾患センターに属する循環器科(心臓部門)、腎臓内科、糖尿病・代謝内科、脳神経外科にローテーションすることも可能である。また、当院のその他の科にローテーションすることも可能である。

回診・カンファレンスの週間スケジュール

月：連絡会

水：勉強会

金：回診・勉強会

その他： 脳神経外科との合同カンファ(月1)、院内集談会・CPC(月1)、地域連携集談会(月1)、各種臨床研修会(適宜)、リサーチミーティング(随時)

研修記録と修了評価

- 1) レジデントは病歴抄録を指導責任者に提出検閲を受ける。日本脳卒中学会認定専門医申請用病歴要約に指導責任者の署名捺印を受けることができる。
- 2) レジデントは学会発表や掲載学術論文業績を指導責任者に提出し業績年報に記す。
- 3) 指導責任者はローテーションおよび各学年の達成状況を確認する。
- 4) 3年修了時には指導責任者が評価、研修委員会において修了を判定する。

脳血管内科 専門修練医カリキュラム

研修の目的および修了時の目標

1. 専門的な臨床研修

当院脳血管内科におけるレジデント研修内容を超え更に専門的な臨床研修を行うとともに、脳血管障害を専門とする指導医としての経験を修得するためレジデント指導方法を研修する。

2. 臨床研究

研修期間中に各自の臨床研究課題を設定しそれに応じた研究を行う。

3. 基礎研究

基礎的な研究またはトランスレーショナルリサーチを実践することが強く求められる。当院臨床研究部は画像解析、遺伝子解析・治療、細胞培養・幹細胞移植、実験動物モデルを含めた先駆的医療技術に対応する設備とスタッフを備えている。それを利用して独創的な基礎研究プロジェクトを提案し遂行する。

経験手技(例)(年間実施件数、*読影件数)

1. 脳血管撮影検査(20)
2. 脳血管内治療(10)
3. 経静脈血栓溶解療法(rt-PA)(2)
4. 脳血流 SPECT 検査(200)
5. 神経超音波検査(300)
6. MRI/MRA(*100)
7. CT/CTA(*100)
8. 脳波(*10)

受け持ち患者数(例)

一般病棟の入院患者、ICU/CCUの救急患者を受け持つ。平均受け持ち患者数は5・8人。

検査業務

脳血管撮影検査、RI検査、超音波検査、血圧モニタリングなどから各自の臨床研究に関連する検査を担当する。

当直業務

緊急対応の修練を目的として月2・3回循環器科当直（循環器科（心臓、脳）合同）に当たる。緊急入院患者に対する脳血管造影検査に加わることもある。

関連行事

月：連絡会

水：勉強会

金：回診・勉強会

その他：脳神経外科との合同カンファ（月1） リサーチミーティング（随時） 院内集談会（月1） 地域連携集談会（月1） 研修会（適宜）

専門医資格

当院は日本脳卒中学会認定研修教育病院である。日本脳卒中学会認定専門医受験資格を得ることができる。

カリキュラム（例）

臨床部門

診療に参加し既に有する経験に加えより高度な診療技術を修得する。

- （1）病棟における受け持ち医として担当患者の診療に従事する。
- （2）各種診療行為についてレジデントの指導にあたる。
- （3）各種検査手技についてより高度な技術を修得し先端技術にも参加する

脳血管障害一般の知識と技術はすでに修得されているので高度先駆的診断治療法を修得するために個人の関心に応じて以下の項目のいずれかを重点的に研修する。

- 1．脳血管撮影法や脳血管内治療法（頸動脈ステント留置術など）
- 2．急性期虚血性脳血管障害における血栓溶解療法の知識と技術
- 3．神経超音波診断法の専門的知識と技術
- 4．SPECT等RI検査法の専門的知識と技術

臨床研究部門

脳血管障害および脳循環障害と深く関連する神経変性疾患・認知症の病態生理の解明、早期診断法の確立、治療法の開発をめざす。当院臨床研究部は画像解析、遺伝子診断・治療、細胞培養・幹細胞移植、および動物実験を必要とする基礎研究に対応できる設備

とスタッフを備えている。研修期間中に成果をまとめ学会発表、論文執筆できるよう研究指導を受ける。