

枚方公済病院神経内科 後期研修カリキュラム

1) 施設認定状況、指導医、専門医

- ① 日本神経学会教育施設、准教育施設、教育関連施設の明記
日本神経学会准教育施設です
(神経学会へのリンク <http://www.kktcs.co.jp/jsn-senmon/secure/sisetsu.aspx>)
- ② 指導管理責任者名; 兒玉 光生
- ③ 指導医名; 兒玉 光生 日本神経学会認定専門医・指導医、日本内科学会認定内科医、日本臨床神経生理学会認定医(筋電図・神経伝導)、米国認定睡眠技士(Registered Polysomnographic Technologist) (神経内科部長)
- ④ 専門医名; 兒玉 光生
- ⑤ 専門医以外の医師の紹介; 下竹 昭寛、麓 直浩

2) 後期研修到達目標

後期研修では以下の内容を身につけ、4年間の研修終了後には日本神経学会神経内科専門医取得可能となります。また、睡眠医療に関しては18ヶ月以上の終夜睡眠ポリグラフ検査の実務経験があれば、米国認定睡眠技士の受験資格が得られます。電気生理学的検査については、臨床経験が5年以上で、日本臨床神経生理学会会員歴が3年以上、脳波あるいは筋電図・神経伝導検査に3年以上従事することで、日本臨床神経生理学会認定医の受験資格も得られます。

- ①ミニマムリクアイアメントで定めた神経学的症候や病態の意味を正しく理解し、適切な神経学的所見をとることができる。適切な鑑別診断を考え、必要な検査プログラムをたてることができる。
- ②神経生理、神経放射線、神経超音波、神経病理、神経遺伝学をはじめ、各種神経学的検査結果の意味・解釈や治療の内容を理解できる。また髄液検査など、ミニマムリクアイアメントで定めた検査、治療、手技は自ら施行し、適切な判断を下すことができる。筋や末梢神経の生検材料による基本的神経病理学的所見が解釈できる。
- ③適切な確定診断を行い、治療計画を立案し適切な診療録を作製できる。ミニマムリクアイアメントで定めた疾患については主治医として十分な診療経験を有している。
- ④診断・治療方針の決定困難な症例や神経内科救急をはじめ迅速な対応が必要な症例などにおいて、神経内科の専門医、他科の医師に適切にコンサルトを行い、適切な対応ができる。
- ⑤コメディカルと協調、協力する重要性を認識し、適切なチーム医療を実践できる。
- ⑥患者から学ぶ姿勢を持ち、患者と患者の周囲の者に対するメンタルケアの大切さを知り、実践できる。
- ⑦神経学的障害をもった患者の介護・管理上の要点を理解し、在宅医療を含めた社会復帰の計画を立案し、必要な書類を記載できる。

- ⑧神経内科救急疾患における診察の仕方、処置の仕方について学び、実践できる。
- ⑨医療安全、倫理、個人情報保護の概念、医療経済について必要な知識を有する。
- ⑩カリキュラムの修得度を定期的に自己評価するとともに、指導医の評価も受けつつ、自己研鑽を積み重ねる。
- ⑪ミニマムリクアイアメントは、全項目中 80%以上において A もしくは B を満たす研修を積むことが出来るよう、自施設における習得が不十分な内容は、神経学会をはじめ関連学会の主催する教育講演、生涯教育講演、ハンズオンセミナーなどに積極的に出席し、学習する。

(参考)

日本神経学会神経内科専門医受験資格

1. 日本国の医師免許を有すること
2. 受験時に初期研修を含む臨床研修期間を 6 年以上有するもので、かつ日本神経学会正会員歴を 3 年以上有する者
3. 認定内科医であること
4. 研修期間のうち日本神経学会が認定する教育施設・准教育施設・教育関連施設における研修が次のいずれかを満たす者
 - (1)教育施設で 3 年以上
 - (2)准教育施設で 4 年以上
 - (3)教育施設で 2 年以上と准教育施設で 1 年以上
 - (4)教育施設で 2 年以上と教育関連施設で 2 年以上
 - (1 年未満の准教育施設における研修期間を合わせて 4 年以上)
 - (5)教育施設で 2 年未満の場合は、准教育施設と合わせて 4 年以上

3) 後期研修において神経学会の定めるミニマムリクアイアメント(神経学用語集改訂第 3 版準拠)

A. 神経診察一般

	各手技毎の到達度
グレード A	十分な手技能力、経験、知識を有する
グレード B	一通りの手技能力、経験、知識を有する
グレード C	手技能力、経験や知識はあるが不十分
グレード D	知識、経験を持ち合わせていない

精神状態・意識状態	A B C D
言語	A B C D
脳神経	A B C D

運動	A B C D
感覚	A B C D
腱反射	A B C D
協調運動	A B C D
髄膜刺激徴候	A B C D
脊柱	A B C D
自律神経	A B C D
起立・歩行	A B C D

B. 必須の症候・病態

	経験	知識	診断、処置、検査
グレードA	複数例を経験している	的確な内容を説明可能	一人で可能である
グレードB	最低1例は経験している	内容を説明可能	一部上級医に相談が必要
グレードC	間接的に経験している	一通りの概念と意義は把握	大部分上級医に相談が必要
グレードD	経験は無い	知識を持ち合わせていない	対応出来ない

ミニマムリクアイアメント	経験	知識	診断、処置、 検査技能
意識障害	A B C D	A B C D	A B C D
脳死	A B C D	A B C D	A B C D
頭蓋内圧亢進	A B C D	A B C D	A B C D
髄膜刺激症候	A B C D	A B C D	A B C D
痙攣	A B C D	A B C D	A B C D
記憶障害	A B C D	A B C D	A B C D
失語	A B C D	A B C D	A B C D
失神	A B C D	A B C D	A B C D
めまい	A B C D	A B C D	A B C D
頭痛・頭重感	A B C D	A B C D	A B C D
視力・視野障害	A B C D	A B C D	A B C D

複視・眼瞼下垂	A B C D	A B C D	A B C D
瞳孔異常	A B C D	A B C D	A B C D
言語・構音障害	A B C D	A B C D	A B C D
認知症	A B C D	A B C D	A B C D
失行	A B C D	A B C D	A B C D
失認	A B C D	A B C D	A B C D
失算	A B C D	A B C D	A B C D
嚥下障害	A B C D	A B C D	A B C D
歩行障害	A B C D	A B C D	A B C D
筋萎縮、筋力低下(運動麻痺)	A B C D	A B C D	A B C D
線維束性収縮	A B C D	A B C D	A B C D
有痛性筋攣縮	A B C D	A B C D	A B C D
易疲労性	A B C D	A B C D	A B C D
振戦	A B C D	A B C D	A B C D
アテトーゼ	A B C D	A B C D	A B C D
舞踏運動	A B C D	A B C D	A B C D
ジストニア	A B C D	A B C D	A B C D
ミオクローヌス	A B C D	A B C D	A B C D
ジスキネジア	A B C D	A B C D	A B C D
運動失調	A B C D	A B C D	A B C D
感覚障害	A B C D	A B C D	A B C D
痛み(神経障害性疼痛・慢性疼痛)	A B C D	A B C D	A B C D
膀胱直腸障害	A B C D	A B C D	A B C D
起立性低血圧／立ちくらみ	A B C D	A B C D	A B C D
発汗障害	A B C D	A B C D	A B C D
不眠・不安	A B C D	A B C D	A B C D

せん妄、興奮、不穏	A B C D	A B C D	A B C D
耳鳴り・難聴	A B C D	A B C D	A B C D

C. 必須の疾患(主治医となる必要のある疾患)

	経験	知識	診断、処置、検査
グレードA	複数例を経験している	的確な内容を説明可能	一人に対応出来る
グレードB	最低1例は経験している	内容を説明可能	一部上級医に相談が必要
グレードC	間接的に経験している	一通りの概念と意義は把握	大部分上級医に相談が必要
グレードD	経験は無い	知識を持ち合わせていない	対応出来ない

ミニマムリクアイアメント	経験	知識	診断、処置、 検査技能
脳塞栓症	A B C D	A B C D	A B C D
脳血栓症	A B C D	A B C D	A B C D
脳出血	A B C D	A B C D	A B C D
脳炎	A B C D	A B C D	A B C D
てんかん重積	A B C D	A B C D	A B C D
無菌性髄膜炎	A B C D	A B C D	A B C D
その他の髄膜炎(細菌性、結核性、真菌性、癌性)	A B C D	A B C D	A B C D
多発性硬化症	A B C D	A B C D	A B C D
急性散在性脳脊髄炎	A B C D	A B C D	A B C D
アルツハイマー病	A B C D	A B C D	A B C D
び慢性レヴィ小体病	A B C D	A B C D	A B C D
パーキンソン病	A B C D	A B C D	A B C D
多系統萎縮症	A B C D	A B C D	A B C D
運動ニューロン疾患	A B C D	A B C D	A B C D
進行性核上性麻痺	A B C D	A B C D	A B C D
大脳皮質基底核変性症	A B C D	A B C D	A B C D

遺伝性・非遺伝性脊髄小脳変性症	A B C D	A B C D	A B C D
アルコールに伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
糖尿病に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
肝疾患に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
腎疾患に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
内分泌疾患に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
ビタミン欠乏に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
悪性腫瘍に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
中毒・薬物に伴う神経障害	A B C D	A B C D	A B C D
頸椎症性脊髄症	A B C D	A B C D	A B C D
急性炎症性脱髄性ポリニューロパチー	A B C D	A B C D	A B C D
慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチー	A B C D	A B C D	A B C D
多発性単神経炎	A B C D	A B C D	A B C D
ベル麻痺	A B C D	A B C D	A B C D
重症筋無力症	A B C D	A B C D	A B C D
皮膚筋炎・多発筋炎	A B C D	A B C D	A B C D
てんかん	A B C D	A B C D	A B C D
片頭痛	A B C D	A B C D	A B C D
緊張型頭痛	A B C D	A B C D	A B C D
筋強直性ジストロフィー	A B C D	A B C D	A B C D
ヒステリー	A B C D	A B C D	A B C D
先天異常	A B C D	A B C D	A B C D

D. 必須の疾患(必ずしも主治医でなくとも良い疾患)

	経験	知識	診断、処置、検査
グレードA	複数例を経験している	的確な内容を説明可能	一人に対応出来る

グレードB	最低1例は経験している	内容を説明可能	一部上級医に相談が必要
グレードC	間接的に経験している	一通りの概念と意義は把握	大部分上級医に相談が必要
グレードD	経験は無い	知識を持ち合わせていない	対応出来ない

ミニマムリクアイアメント	経験	知識	診断、処置、 検査技能
脳膿瘍	A B C D	A B C D	A B C D
静脈洞血栓症	A B C D	A B C D	A B C D
脳脊髄液減少症	A B C D	A B C D	A B C D
プリオン病	A B C D	A B C D	A B C D
ハンチントン病	A B C D	A B C D	A B C D
ミトコンドリア脳筋症	A B C D	A B C D	A B C D
サルコイドーシス	A B C D	A B C D	A B C D
ベーチェット病	A B C D	A B C D	A B C D
肥厚性脳硬膜炎	A B C D	A B C D	A B C D
クロー・深瀬症候群	A B C D	A B C D	A B C D
膠原病に伴う神経疾患	A B C D	A B C D	A B C D
ヒトTリンパ球向性ウイルス脊髄症	A B C D	A B C D	A B C D
脊髄空洞症	A B C D	A B C D	A B C D
脊髄血管障害	A B C D	A B C D	A B C D
周期性四肢麻痺	A B C D	A B C D	A B C D
低カリウム血性ミオパチー	A B C D	A B C D	A B C D
筋ジストロフィー	A B C D	A B C D	A B C D
片側顔面攣縮	A B C D	A B C D	A B C D
斜頸	A B C D	A B C D	A B C D
破傷風	A B C D	A B C D	A B C D

E. 神経救急

	A; 十分な経験、知識を有する B; 一通りの経験、知識を有する C; 経験や知識はあるが不十分 D; 知識、経験を持ち合わせていない
救急患者を円滑に受け入れ、適切に対応できる	A B C D
救急患者を的確に診断し、その病態を把握できる	A B C D
適切に緊急検査を実施し、その結果を正しく解釈できる	A B C D
重症疾患を正しく把握し、集中治療の必要性を判断できる	A B C D
救急医療に関する医療を理解し、実践できる	A B C D
適切な緊急処置を実施できる	A B C D

F. 必須の検査

	経験	知識	診断、処置、検査技能
グレードA	十分な症例を経験している	的確な内容を説明可能	一人で検査、判断が出来る
グレードB	複数例経験している	内容を説明可能	概略の検査・判断が出来る
グレードC	最低1例は経験している	一通りの概念と意義は把握	見学などで理解している
グレードD	経験は無い	知識を持ち合わせていない	経験はない

F-1 必須の神経生理学的検査			
ミニマムリクアイアメント	経験	知識	診断、処置、検査技能
脳波	A B C D	A B C D	A B C D
神経伝導検査	A B C D	A B C D	A B C D
筋電図検査	A B C D	A B C D	A B C D
大脳・脳幹誘発電位	A B C D	A B C D	A B C D
表面筋電図	A B C D	A B C D	A B C D
F-2 必須の神経放射線学的検査			
頭部 CT	A B C D	A B C D	A B C D

頭部 MRI、MRA	A B C D	A B C D	A B C D
脳血流 SPECT	A B C D	A B C D	A B C D
脊椎・脊髄 MRI	A B C D	A B C D	A B C D
脳血管撮影	A B C D	A B C D	A B C D
F-3. 必須の超音波画像検査			
頸動脈超音波検査	A B C D	A B C D	A B C D
F-4. 必須の神経・筋病理学的検査			
末梢神経生検(手技、診断)	A B C D	A B C D	A B C D
筋生検(手技、診断)	A B C D	A B C D	A B C D
F-5. 必須の検体検査			
脳脊髄液	A B C D	A B C D	A B C D
血液:各種自己抗体、サイトカイン、リンパ球サブセット	A B C D	A B C D	A B C D
F-6. 必須の自律神経検査			
心電図 RR 間隔	A B C D	A B C D	A B C D
123I-MIBG 心筋シンチグラフィ	A B C D	A B C D	A B C D
Head-up tilt 試験	A B C D	A B C D	A B C D
発汗検査	A B C D	A B C D	A B C D
サーモグラフィ	A B C D	A B C D	A B C D
F-7. 必須の神経病理研修			
臨床病理検討会(CPC)	A B C D	A B C D	A B C D
剖検	A B C D	A B C D	A B C D

G. 必須の治療・手技(在宅医療を含む)

	経験	知識	診断、処置、検査技能
グレード A	十分な症例を経験している	的確な内容を説明可能	一人で検査、判断が出来る
グレード B	複数例経験している	内容を説明可能	概略の検査・判断が出来る
グレード C	最低 1 例は経験している	一通りの概念と意義は把握	見学などで理解している
グレード D	経験はない	知識を持ち合わせていない	経験はない

ミニマムリクアイアメント	経験	知識	診断、処置、 検査技能
人工呼吸器管理	A B C D	A B C D	A B C D
呼吸管理(NIPPVを含む)	A B C D	A B C D	A B C D
各種リハビリテーション	A B C D	A B C D	A B C D
IVH 管理	A B C D	A B C D	A B C D
経管栄養管理	A B C D	A B C D	A B C D

H. 必須の医療介護・福祉・在宅医療事項

	経験	知識	診断、処置、検査技能
グレード A	十分な症例を経験している	的確な内容を説明可能	一人で記載が出来る
グレード B	複数例経験している	内容を説明可能	概略の記載が出来る
グレード C	最低 1 例は経験している	一通りの概念と意義は把握	見学などで理解している
グレード D	経験は無い	知識を持ち合わせていない	経験はない

ミニマムリクアイアメント	経験	知識	診断、処置、 検査技能
特定疾患申請	A B C D	A B C D	A B C D
介護保険に関する指導・意見書 提出	A B C D	A B C D	A B C D
身体障害者申請	A B C D	A B C D	A B C D
在宅医療に関する指導・意見書 提出(訪問看護指示書など)	A B C D	A B C D	A B C D

I. 神経遺伝学

	A; 十分な経験、知識を有する B; 一通りの経験、知識を有する C; 経験や知識はあるが不十分 D; 知識、経験を持ち合わせていない
遺伝性疾患をもつ患者を診療し、 適切に対応できる	A B C D
種々の遺伝医学的診断法を理解 している	A B C D
家系図を適切に作成でき、メンデ	A B C D

ル遺伝、非メンデル遺伝の特徴を理解し、説明できる	
必要に応じて適切に遺伝専門医へ紹介できる	A B C D
ゲノム・DNA・RNA・遺伝子の構造を理解、説明できる	A B C D
遺伝子変異について理解、説明できる	A B C D

J. その他必須の事項

	A; 関連の講演会に出席しており、十分な経験、知識を有する B; 一通りの経験、知識を有する C; 経験や知識はあるが不十分 D; 知識、経験を持ち合わせていない
医療安全	A B C D
医の倫理; informed consent、個人情報保護の概念など	A B C D
病-病連携、病-診連携	A B C D
医療経済・保険制度	A B C D
医師法などの法律	A B C D
ガイドラインの改訂等、神経学会からの最新の医学情報に常に注意を払う態度と、これらの情報を学習し、理解する能力を有する	A B C D
	A; 十分な経験、知識を有する B; 一通りの経験、知識を有する C; 経験や知識はあるが不十分 D; 知識、経験を持ち合わせていない
学会活動; 神経内科関連学会での症例研究発表	A B C D
在宅ターミナルケア	A B C D
他科コンサルテーション能力	A B C D
在宅症例のデイケア、ショートステイの適応判断	A B C D

4) ミニマムリクアイアメントとは別に各施設における研修可能内容の記載

睡眠医学	経験	知識	診断、処置、 検査技能
検査前の情報分析	A B C D	A B C D	A B C D
終夜睡眠ポリグラフ検査施行	A B C D	A B C D	A B C D
PSG 検査スコア付け	A B C D	A B C D	A B C D
検査後の患者サポート教育	A B C D	A B C D	A B C D

(米国 Board of Registered Polysomnographic technologists のプログラム準拠)

5) 神経内科専門医を目指す後期研修の 4 年間

1 年目
<p>指導医・上級医による指導を受けながら、主治医として外来・入院診療の研鑽を積む。内科学会認定医師試験合格に必要な臨床能力を身につける。神経内科では脳卒中、神経救急疾患を中心に入院患者を受け持ち、救急科、循環器科 CCU 担当と連携し、指導医の指導を受ける。神経内科症例検討会を通じて神経内科の考え方や知識を学び、必要な診断方法や治療方針を習得していく。また、主治医ではなくとも、カンファレンスや回診を通じて幅広い疾患に対する理解と経験を深める。検査業務については、指導の下に適切に施行出来るようにする。外来では、退院後の患者の治療継続を行い、疾患の縦断像を把握出来るよう努める。指導医や上級医の指導の下、各種書類を適切に記載する。医療安全・医療倫理の講演会には積極的に出席する。救急蘇生講習会や、講習が義務付けられた治療手技であるボツリヌストキシン治療、髄腔内バクロフェン療法、アルテプラゼの講習を受講し、資格取得する。脳波、神経伝導検査、筋電図検査の基本を学び、検査すべき必要項目を決定し、検査結果が解釈できるように習得する。学会参加により経頭蓋磁気刺激の手技を取得する。終夜睡眠ポリグラフ検査は米国睡眠学会スコアリングマニュアルに準拠した検査法と検査結果の読影が行えるよう、関係学会セミナー参加により所見付けを習得すると主に、自ら検査施行と所見解析を行う。興味ある症例は学会地方会への症例報告発表を行う。</p>
2 年目
<p>引き続き、指導医・上級医による指導を受けながら、主治医として外来・入院診療の研鑽を積む。神経内科症例検討会を通じて神経内科の考え方や知識を深め、診断方法や治療方針を習熟していく。ボツリヌストキシン治療は一人で治療目的筋の選択と注射手技が習得できるようにする。睡眠医療は終夜睡眠ポリグラフ検査の所見をまとめて、治療につなげられるように習得し、CPAP や NPPV のタイトレーションが適切に行えるようにする。カンファレンスや総回診を通じて幅広い疾患に対する理解と経験をさらに深</p>

<p>める。基本的な疾患では適宜指導医・上級医に相談しながら一人で診療可能なレベル到達を目指す。可能な限り、神経内科で診断した疾患の手術が行われる場合は整形外科の脊椎手術や末梢神経手術、脳外科での手術などに立会い、画像診断と手術所見の対比を行うように努める。検査業務についても基本的な内容は一人で施行出来ることを目標とする。髄液検査は髄液一般検査を自ら行うことができるように努める。救急外来では、神経内科救急に対する経験を深める。積極的に外来業務を行い、疾患の幅広い知識を身につけるとともに、引き続き疾患の縦断像を把握出来るよう努める。指導医や上級医の指導の下、各種書類を適切に記載する。医療安全・医療倫理の講演会には積極的に出席する。</p>
<p>3年目</p>
<p>主治医として外来・入院患者を受け持ちながら各種検査を行うとともに、臨床研修医の上級医としての指導も行なう。関連病院である京都大学附属病院神経内科との連携を通じ、筋生検、神経生検の手技と標本の取り扱いについて習得する。在宅の状況を把握出来るように努め、全人的な診療の中での神経内科診療の習得を目指す。神経学会の定めるミニマムリクアイアメントを適切に達成出来るよう、指導医と相談し、不足する研修内容は関連病院、学会ハンズオンセミナー、各種学習会などを通じて習得出来るよう研鑽に励む。複数の同一疾患患者についてデータを解析し、各種学会総会での発表を行う。希望により日本臨床神経生理学学会認定医資格試験と米国認定睡眠技士の資格試験を受験する。</p>
<p>4年目</p>
<p>主治医として初診外来患者を担当する。各種検査を行うとともに、引き続き臨床研修医の上級医としての指導も行なう。神経学会の定めるミニマムリクアイアメントを適切に達成出来るよう、指導医と相談し、不足する研修内容は関連病院、学会ハンズオンセミナー、各種学習会などを通じて習得出来るよう研鑽に励む。興味ある疾患についてデータを解析し、各種学会総会での発表を行う。可能であれば、関係国際学会での英文発表を行う。</p>

検査業務

脳波・電気生理、頸部超音波検査、高次脳機能検査、自律神経検査、終夜睡眠ポリグラフ検査、神経放射線検査、髄液検査。

カンファレンス

新入院症例提示、症例検討会、放射線読影会、総回診、リハビリテーション・放射線カンファレンス、CPC、抄読会、病院全体のカンファレンス、連携病院との検討会。院内神経内科医師対象のカンファレンスや抄読会は基本的に英語で行います。

学会・研究会

神経学会総会・地方会、内科学会総会・地方会、日本臨床神経生理学会、その他関連学会に年間複数回演題発表を行います。可能であれば、年1回程度の国際学会への演題応募を試みます。神経内科関連の研究会に積極的に参加します。研修期間中に関連大学や研究所における研究への参加も臨床研修に支障のない範囲で認められます。

将来の進路

後期研修終了後、当院常勤医採用、京都大学大学院受験などが代表的進路ですが、京都大学神経内科関連の他病院への就職や研究施設、海外留学に関しても可能な限り相談に応じます。