

神経内科後期研修カリキュラム

1) 診療科紹介:

埼玉病院は「この地の人々の健康といのち、そして安心の心を守る」という基本理念のもとに運営されている。神経内科医が非常に少ない地域での地域中核病院として、多くの救急患者、外来患者および入院患者を受け入れ、高度かつ良質な専門医療の提供に務めている。医長である石川晴美が、日本大学主任教授亀井聡先生に教授をうけ、専門としている中枢神経系感染症については、日本における診療ガイドラインの作成に携わらせていただいた経験を基に、高水準の医療を提供する所存である。神経救急疾患で最も多い脳血管障害に対しては、脳神経外科・放射線科と連携し、t-PA 治療や急性期脳血管内血行再建術を速やかに行える体制を整えている。神経難病に対しては、診断に関与するだけではなく、埼玉県難病事業に積極的に協力している。

「良き臨床医」とは高度な知識・技能だけではなく、患者に対する慈愛、コメディカルとの協調・連携が重要であり、初期研修医・神経内科専門医を目指す医師には臨床能力の鍛錬とともに、良好な患者-医師相互信頼関係を築くよう指導している。

リスク管理、院内感染予防には科としてだけではなく、病院全体として積極的に携わっており、リスク管理委員会、感染防御チームが活躍している。

ソーシャルワーカー、介護福祉士、院内ケアマネージャー、看護師、理学療法士、作業療法士、言語療法士、臨床工学技士等が連携をとり、自宅退院支援、転院支援をより積極的に行える体制が整っている。

2) 施設認定状況、指導医、専門医

- ① 准教育施設
- ② 指導管理責任者名;石川晴美
- ③ 指導医名;石川晴美
- ④ 専門医名;石川晴美、神宝知行
- ⑤ 専門医以外の医師の紹介;見附和鷹、大学からの応援医 5 名

3) 後期研修到達目標

後期研修では以下の内容を身につけ、研修終了後には神経内科専門医取得可能となる。

- 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出来る
- 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出来る。また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出来る。
- 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、自科の専門医、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、必要な書類を記載出来る。

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。

4) 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	一人で対応出来る
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
び慢性レビー小体病	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
クロウ・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
—	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
サーモグラフィー	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
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、メンデル遺伝、非メンデル遺伝の特徴を理解し、説明できる	A B C D
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

5) 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

6) 神経内科専門医を目指す後期研修の3年間

1年目
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、カンファレンスや総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。救急外来では、神経内科救急に対する処置について研鑽を積む。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。
2年目
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。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。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。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。

3年目

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。教育関連病院との連携を通じて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。

なお、希望がある場合、院内の脳外科・神経小児科、あるいは、准教育施設である関連病院(別掲)での研修も選択できる。

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、その他希望に応じて神経放射線検査、嚥下造影など。

カンファレンス

新入院症例提示、症例検討会、総回診、リハビリテーションカンファレンス、CPC、抄読会、連携病院との検討会など。

研修記録と修了評価

1) 神経内科専門医を目指す研修医は神経学会のホームページにあるミニマムリクアイアメントをダウンロードし、3年間で全ての項目の研修が出来るよう目標を定める。

2) 指導医は、年度毎にミニマムリクアイアメント達成状況を確認し、過不足なく研修が出来るよう努める。

3) 3年間の研修修了時、もしくは自施設を研修医が移動する際に、指導医は神経学会のホームページより研修修了証明書をダウンロードし、必要事項を記載の上、研修医に渡す。

4) 評価記録の記載されたミニマムリクアイアメントと研修修了証明書は神経内科専門医を受験する際に必要となる可能性があるため、研修医と指導医は大切に保管すること。

※このスケジュールは例であり、各施設に応じて十分な研修が出来るよう工夫する。

※後期研修の途中で他の教育施設、准教育施設、教育関連施設から移動してきた研修医に対し、指導医は前施設におけるミニマムリクアイアメントの到達度を把握して、個別のカリキュラムを作成することが望ましい。

7) 週間予定表

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
午前	新入院症例提示 外来	嚥下造影	生理検査 病棟回診	症例カンファレンス 嚥下造影	抄読会 超音波検査
午後	病棟回診	総回診 症例検討会	病棟回診 リハビリテーションカンファレンス	専門外来 病棟回診	病棟回診

研修修了証明書

氏名

日本神経学会会員番号

上記の者は

年 月 日～ 年 月 日まで

日本神経学会専門医認定制度に定める研修を行い、下記の水準まで
ミニマムリクアイアメントを達成したことを証明する。

	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
神経診察一般	A B C D
必須の症候・病態	A B C D
必須の疾患（主治医となる必要のある疾患）	A B C D
必須の疾患（必ずしも主治医でなくとも良い疾患）	A B C D
必須の検査	A B C D
必須の治療・手技	A B C D
神経救急	A B C D
必須の医療介護・福祉・在宅医療事項	A B C D
神経遺伝学	A B C D
その他必須の事項（医療安全、倫理など）	A B C D

研修施設指導管理責任者名

印