

脳神経外科後期研修プログラム

I. 研修目標

国立循環器病研究センター脳神経外科が管理する専攻医研修プログラムに参加し、当科での研修期間を含めて4年間の専門分野研修を終了する。この時点で日本脳神経外科学会専門医試験を受験する資格が得られる。また、日本脳卒中学会専門医試験や日本脳神経血管内治療学会専門医試験を受験する資格が得られる。

II. 研修内容と到達目標

専攻医は別紙の如く脳神経外科専攻医研修プログラムに従って研修する。同時に脳神経外科学会所定の研修記録に必要な項目を記載する。

当院での研修終了後は、当院正職員としての採用、京都大学その他の大学院進学、京都大学関連施設での研修継続、関連病院での研修継続などの進路がある。

III. 週間スケジュール

	8:15～	午前	午後
月		外来、脳ドック診察 or 手術	脳ドック説明、手術
火	Journal club	脳血管造影検査 or 外来	合同カンファレンス、回診
水		外来、脳ドック診察 or 手術	手術
木	Seminar	外来、脳ドック診察	脳血管造影検査、脳血管内手術
金		脳血管造影検査	合同カンファレンス、回診

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下を実施できる 4 独立して実施できる

脳神経外科疾患の診断

診 断				
評 価 項 目	目標レベル			
	卒後年次 必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
脳神経外科入院患者の診察を行い、入院時診断をつけ、鑑別診断のための検査計画を立てられる	2	3	4	4
脳神経外科外来患者の診察を行い、入院の必要性について判断できる	2	3	4	4
新生児、小児脳神経外科患者の全身診察、神経学的診察を行える	2	3	4	4
補助検査法（実施と診断）				
評 価 項 目	目標レベル			
	卒後年次 必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
眼底検査が実施できる	3	4	4	4
温度眼振検査が実施できる	3	4	4	4
腰椎穿刺（圧測定や髄液検査）が実施でき、合併症に対処できる	3	4	4	4
脊髓造影が実施でき、合併症に対処できる	2	2	3	4
脳血管撮影が実施でき、合併症に対処できる	2	3	4	4
脊髓血管撮影が実施でき、合併症に対処できる	2	3	4	4
内分泌検査（下垂体ホルモン負荷試験を含む）が実施できる	3	3	4	4

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下を実施できる 4 独立して実施できる

補助検査法（診断）				
評価項目	目標レベル			
	卒後年次 必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
X線検査（頭部、脊椎、胸部などを含む）の結果を解釈できる	3	3	4	4
CT検査（造影CT等を含む）の結果を解釈できる	3	3	4	4
MRI検査の結果を解釈できる	3	3	3	4
核医学検査（PET, SPECTなど）の結果を解釈できる	3	3	3	4
脳波検査の結果を解釈できる	3	3	4	4
筋電図検査の結果を解釈できる	2	3	3	3
神経伝導速度検査の結果を解釈できる	2	3	3	3
脳誘発電位検査（ABR, SEPなど）の結果を解釈できる	2	3	3	3
主な脳腫瘍の病理診断ができる。	2	2	3	4
高次脳機能の評価ができる	2	2	3	3

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下に実施できる 4 独立して実施できる

脳神経外科疾患の治療

基本的手技（病棟診療）				
評価項目	目標レベル			
	卒後年次			
	必修2年に脳神経外科専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
心肺機能停止時の緊急処置ができる	3	4	4	4
人工呼吸器の管理ができる	2	3	4	4
循環不全に対する体液管理ができる	3	4	4	4
薬物療法の適応を判断し、実践できる	2	3	4	4
血圧管理ができる	3	4	4	4
栄養管理ができる	3	4	4	4
全身合併症への対策と管理ができる	3	4	4	4
意識障害、認知症（痴呆症）患者の評価と管理ができる	2	3	4	4
てんかんの診断、管理、痙攣重積への対応ができる	2	3	4	4
頭蓋内圧の管理と脳圧亢進に対応ができる	2	3	4	4
新生児・小児・高齢者の特異性を理解し管理できる	2	2	3	3
リハビリテーションの指導や社会的支援ができる	2	3	4	4
脳死診断と社会的対応ができる	2	3	4	4

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下に実施できる 4 独立して実施できる

手術適応の判断と治療計画				
評価項目	目標レベル			
	卒後年次			
	必修2年に脳神経外科専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
次の疾患の手術適応の判断と治療計画の作成ができる				
1. グリオーマ	2	2	3	4
2. 胚細胞性腫瘍	2	2	2	3
3. 悪性リンパ腫	2	2	2	3
4. 転移性脳腫瘍	2	3	3	4
5. 聴神経腫瘍	2	2	3	4
6. 髄膜腫	2	3	3	4
7. 下垂体腺腫	2	3	3	4
8. 血管芽腫	2	2	2	3
9. 頭蓋咽頭腫	2	2	2	3
10. 神経皮膚症候群	2	2	2	3
11. 脳動脈瘤	2	3	3	4
12. 脳動静脈奇形	2	2	3	4
13. 脳出血	2	3	4	4
14. 硬膜動静脈瘻	2	2	2	3
15. モヤモヤ病	2	2	2	3
16. 脳梗塞	3	3	4	4
17. 外傷性頭蓋内出血	2	3	4	4
18. 顔面骨骨折	2	2	3	4
19. 慢性硬膜下血腫	3	4	4	4
20. 外傷性髄液瘻	2	3	4	4
21. 外傷性血管損傷	2	2	2	3
22. 水頭症	2	3	4	4
23. 脳脊髄奇形性疾患	2	2	2	3
24. クモ膜嚢胞	2	2	3	4
25. 頭蓋骨早期癒合症	2	2	2	3
26. 片側顔面けいれん、三叉神経痛	2	2	3	4
27. 不随意運動症（ジストニアなど）	2	2	2	3
28. てんかん	2	2	3	4

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下に実施できる 4 独立して実施できる

非手術的治療				
評価項目	目標レベル			
	卒後年次 必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
脳腫瘍に対する化学療法の薬剤選択ができる	2	2	2	3
化学療法による副作用に対応できる	2	2	3	3
定位放射線治療の適応を判断できる	2	3	3	4
血管内治療の適応を決定できる	2	3	3	4
血管内治療の基本手技の施行ができる	2	2	2	3
脳卒中危険因子に対する評価、治療、生活指導を行える	2	3	4	4
脳梗塞急性期の治療ができる	2	3	4	4
急性期脊椎・脊髄損傷患者の初期治療ができる	2	2	3	4
頭蓋直達牽引ができる	2	2	3	4
パーキンソン病の薬物治療ができる	2	3	3	3
てんかんの薬物治療ができる	2	3	4	4
感染症の薬物治療ができる	3	4	4	4

手術準備と周術期管理				
評価項目	目標レベル			
	卒後年次 必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
疾患に応じた適応決定、アプローチの選択ができる	2	3	4	4
手術リスクを評価できる	2	3	4	4
手術内容を患者、家族に適切に説明できる	2	3	3	4
術前術後に必要な指示を出すことができる	2	3	4	4
術前術後の病態を適切に把握できる	2	3	4	4
術前術後の病態に応じた適切な処置ができる	2	3	4	4
術後合併症を診断でき、適切な処置ができる	2	3	4	4

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下を実施できる 4 独立して実施できる

手 術 1				
評 価 項 目	目 標 レベル			
	卒後年次			
	必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
基礎的手技				
体位設定、固定器具使用法	2	3	4	4
消毒法、無菌操作、ドレーピング、糸きり、糸結び	3	4	4	4
皮膚切開法、止血法、閉創法、デブリードマン、抜糸	3	4	4	4
吸引管使用法、術野洗浄法	3	4	4	4
気管切開術	2	3	4	4
穿頭法				
穿頭術	3	4	4	4
脳室ドレナージ術	2~3	3	4	4
脳室腹腔短絡術	2	2	3	4
定位的脳内血腫吸引術	2	2	3	4
脳膿瘍穿刺排膿術	2	2	2	3
顕微鏡下操作トレーニング				
顕微鏡操作法	3	3	4	4
開頭および閉頭法				
一側天幕上開頭術	2	2	3	4
頭蓋陥没骨折整復術	2	2	2	3
硬膜外血腫除去術	2	2	3	4
頭蓋骨形成術	2	2	3	4

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下に実施できる 4 独立して実施できる

手 術 2				
評 価 項 目	目標レベル			
	卒後年次			
	必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
頭蓋以外の骨削除法、やや複雑な開閉頭法				
後頭下開頭術	2	2	3	4
大孔減圧術	2	2	3	4
頭蓋骨早期癒合症開溝術	2	2	2	2
椎弓切除術	2	2	3	3
椎弓形成術	2	2	3	3
椎間孔拡大術	2	2	2	2
骨棘切除術	2	2	2	2
椎間板摘除術(頚椎)	2	2	3	3
椎間板摘除術(腰椎)	2	2	3	2
頚椎前方固定術	2	2	3	3
インスツルメンテーションによる脊椎固定術	2	2	2	2
頭蓋外主幹動静脈の処理				
浅側頭動脈剥離	2	3	3	4
頚動脈剥離	2	3	3	4
移植用血管採取	2	2	2	2
脳室心房短絡術	2	2	3	3
頚動脈血栓内膜剥離術	2	3	3	3
硬膜内操作(単純)				
脳べらおよび固定器使用法	2	2	3	4
減圧開頭術	2	2	3	4
髄液漏閉鎖術	2	2	2	3
硬膜下血腫除去術	2	2	3	4
脳内血腫除去術	2	2	3	4
脳葉切除術、内減圧術	2	2	2	3
円蓋部髄膜腫摘出術	2	2	2	3
表在性グリオーマ摘出術	2	2	2	2
転移性脳腫瘍摘出術	2	2	2	3
クモ膜嚢胞開放術	2	2	2	3

評価基準：1 できない、経験がない 2 手伝うことができる 3 環視下に実施できる 4 独立して実施できる

手 術 3				
評 価 項 目	目 標 レ ベ ル			
	卒 後 年 次			
	必修2年に脳神経外科 専従を加えた年数			
	3年	4年	5年	6年
硬膜内操作(やや複雑)				
髄膜腫摘出術(傍矢状洞、大脳鎌)	2	2	2	2
小脳腫瘍摘出術	2	2	2	2
頭蓋内血管吻合術(STA-MCA 吻合術)	2	2	2	3
頭蓋内血管吻合術(深部、複雑、モヤモヤ病)	2	2	2	2
神経吻合術	2	2	2	2~3
天幕上動脈瘤頸部クリッピング術	2	2	2	3
経蝶形骨洞手術	2	2	2	3
脳神経減圧術	2	2	2	3
硬膜内操作(複雑)				
トルコ鞍部腫瘍摘出術	2	2	2	2
松果体部腫瘍摘出術	2	2	2	2
小脳橋角部腫瘍摘出術	2	2	2	2
頭蓋底部腫瘍摘出術	2	2	2	2
脳室内腫瘍摘出術	2	2	2	2
天幕下脳動脈瘤頸部クリッピング術	2	2	2	2
脳動静脈奇形摘出術	2	2	2	2
脊髄硬膜内腫瘍摘出術	2	2	2	2
脊髄血管奇形摘出術	2	2	2	2
脊髄髄膜瘤整復術	2	2	2	2
硬膜内電極埋め込み術、てんかん焦点切除術	2	2	2	2
定位脳手術(機能的脳手術)	2	2	2	2
深部脳刺激術	2	2	2	2