

脳神経外科専門研修 国際医療福祉大学医学部 プログラム

はじめに

脳神経外科診療の対象は、国民病とも言える脳卒中（脳血管性障害）や脳神経外傷などの救急疾患、脳腫瘍に加え、てんかん・パーキンソン病・三叉神経痛・顔面けいれん等の機能的疾患、小児疾患、脊髄・脊椎・末梢神経疾患などです。脳神経外科専門医の使命は、これらの予防や診断、救急治療、手術および非手術的治療、あるいはリハビリテーションにおいて、総合的かつ専門的知識と診療技術を持ち、必要に応じて他の専門医への転送判断も的確に行うことで、国民の健康・福祉の増進に貢献することです。

脳神経外科専門研修では、初期臨床研修後に専門研修プログラム（以下「プログラム」という）に所属し4年以上の定められた研修により、脳神経外科領域の病気すべてに対して、予防や診断、手術的治療および非手術的治療、リハビリテーションあるいは救急医療における総合的かつ専門的知識と診療技能を、獲得します。

本文は国際医療福祉大学医学部脳神経外科専門研修プログラムの概要を示すものです。

※専門医認定要件については、日本脳神経外科学会 専門医認定制度内規（令和5年1月24日改正）を確認してください。

プログラムの特徴や固有の教育方針・実績など

国際医療福祉大学医学部脳神経外科の研修プログラムは、国際医療福祉大学成田病院・三田病院・熱海病院の各脳神経外科をはじめとして、関東地方（東京・千葉・埼玉・神奈川・茨城）、静岡、岡山、福岡、佐賀、沖縄、北海道に多くの連携施設・関連施設を有しています。

本プログラムの臨床・教育での特徴は、①神経内視鏡手術（経鼻下垂体手術を含む）、②脳神経血管内治療、③三叉神経痛・顔面痙攣手術、④良性脳腫瘍・悪性脳腫瘍の手術と集学的治療、⑤脳血管障害の手術、⑥救命救急治療（重症頭部外傷、多発外傷、脳血管障害など）、⑦脊椎脊髄疾患、⑧てんかん、⑨機能的脳外科、⑩小児脳神経疾患、幅広く豊富な症例が経験できることです。

基幹施設である国際医療福祉大学成田病院では、脳血管障害の手術の開頭術と脳神経血管内治療、三叉神経痛・顔面痙攣手術、良性脳腫瘍・悪性脳腫瘍の手術と集学的治療、救命救急治療（重症頭部外傷、多発外傷、脳血管障害など）、てんかんの外科治療、深部脳刺激療法などの定位脳神経外科手術・機能的脳神経外科、脊椎脊髄外科を中心に診療にあたっております。また、成田病院は成田空港に近接する施設として、海外からの患者さんを受け入れ診療を行う、いわゆるインバウンド需要に対応した病院という特徴も有しています。

国際医療福祉大学三田病院では、神経内視鏡手術（特に経鼻下垂体・頭蓋底手術）を積極的に行っており多くの症例が経験できます。特に下垂体およびトルコ鞍近傍腫瘍の症例が豊富で神経内視鏡手術のトレーニングを十分に行うことができます。

脳神経血管内手術については、基幹施設はじめ多くの連携・関連施設に指導医・専門医が在籍し、数多くの症例が経験できます。三叉神経痛・顔面痙攣に対する微小血管減圧術も多くの症例を有しています。良性・悪性脳腫瘍や脳血管障害についての開頭術にも注力しております。脊椎脊髄疾患についても複数の施設で訓練を積むことができます。成田病院にはてんかんセンターがあり神経内科と共にてんかんの外科的治療も行っており、深部脳刺激療法などの定位脳神経外科手術・機能的脳神経外科も積極的に行っています。また小児専門病院が関連施設となっており、小児脳神経疾患についても多くの症例が経験できます。北海道、静岡、沖縄では地域医療も経験でき、幅広い研修が可能です。プログラム全体でも各施設が中心にカンファレンスを行っており、研修プログラム全体の合同カンファレンスも年に数回行っています。

手術のトレーニングとして、脳血管内治療や開頭術に関するシミュレーション実習やヤギを用いた解剖実習・開頭術シミュレーションも行っております。

また、海外とも交流を深めており、中国・ハルビン医科大学、天津医科大学、西安交通大学、清華大学、貴州医科大学、鄭州大学、台北医科大学、義守大学（高雄）、韓国・延世大学、カトリック大学、フィリピン大学、インドネシア・ディポネゴロ大学、パリ大学、Moscow State University などとも合同研究会を毎年行っております。これらの大学をはじめ、東南アジアをはじめとする関連大学、アメリカ合衆国やヨーロッパ諸国（ピッツバーグ大学、オハイオ大学、ヴァージニア大学、フロリダ大学、ワシントン大学、カリフォルニア大学、フランスリヨン、イタリアなど）など幅広く海外の大学への留学も可能であり、研究・臨床の両面での教育も充実しています。

また、研究におきましては、大学の共同研究施設のほかに、脳神経外科研究室を有しており、病理学・解剖学・生理学をはじめとして学内外の基礎・臨床の教室とも共同研究を行っています。下垂体腫瘍の研究はじめ脳腫瘍などの基礎研究も行っております。下垂体腫瘍の研究については世界的な権威である長村義之先生・寺本明先生の指導も頂いており、研究技師も在籍しています。現在も複数の大学院生が在籍しており、それぞれ研究テーマをもって診療と共に研究を行っております。2024年3月には3名の大学院生が卒業、英文での学位論文を出版し医学博士の学位を取得しました。

問合せ先：松野彰 0476-35-5600（成田病院）03-3451-8121（三田病院）

メールアドレス：akira.dr.ruby@gmail.com

問い合わせ先：小野田恵介

メールアドレス：onoda3883@gmail.com

2024年4月

習得すべき知識・技能・学術活動

1. 国民病とも言える脳卒中や頭部外傷などの救急疾患、また、脳腫瘍に加え、てんかんやパーキンソン病、三叉神経痛や顔面けいれん、小児奇形、脊髄、脊椎、末梢神経などの病気の予防から診断治療に至る、総合的かつ専門的知識を研修カリキュラムに基づいて習得します。
2. 上記の幅広い疾患に対して、的確な検査を行い、正確な診断を得て、手術を含めた適切な治療を自ら行うとともに、必要に応じ他の専門医への転送の判断も的確に行える能力を研修カリキュラムに基づいて養います。
3. 経験すべき疾患・病態および要求レベルは研修マニュアルで規定されています。管理経験症例数、手術症例数については最低経験数が規定されています。
4. 脳神経外科の幅広い領域について、日々の症例、カンファレンスなどで学ぶ以外に、文献からの自己学習、生涯教育講習の受講、定期的な研究会、学会への参加などを通じて、常に最新の知識を吸収するとともに、基礎的研究や臨床研究に積極的に関与し、さらに自らも積極的に学会発表、論文発表を行い脳神経外科学の発展に寄与しなければなりません。専門医研修期間中に筆頭演者としての学会（全国規模学会）発表2回以上、筆頭著者として査読付論文採択受理1編以上（和文英文を問わない）が必要です。
5. 脳神経外科専門領域の知識、技能に限らず、医師としての基本的診療能力を研修カリキュラムに基づいて獲得する必要があります。院内・院外で開催される講習会などの受講により常に医療安全、院内感染対策、医療倫理、保険診療に関する最新の知識を習得し、日常診療において医療倫理的、社会的に正しい行いを行うように努めます。

専門研修プログラムの概略

1. プログラムは、単一の専門研修基幹施設（以下「基幹施設」という）と複数の専門研修連携施設（以下「連携施設」という）によって構成され、必要に応じて関連施設（複数可）が加わります。なお専門研修は、基幹施設及び連携施設において完遂されることを原則とし、関連施設はあくまでも補完的なものです。

当プログラムの構成は以下の施設からなります。

基幹施設：国際医療福祉大学成田病院

連携施設：国際医療福祉大学三田病院、国際医療福祉大学熱海病院、新座志木中央総合病院脳神経血管内治療科、三愛会総合病院、名戸ヶ谷病院、新松戸中央総合病院、医療法人財団明理会行徳総合病院脳神経外科、東京通信病院脳神経外科、武蔵野徳洲会病院、明理会中央総合病院、湘南東部総合病院、茅ヶ崎中央病院、湘南藤沢徳洲会病院、大和徳洲会病院、友愛医療センター

関連施設：社会医療法人札幌禎心会病院、社会医療法人明生会道東の森総合病院、茨城県立こども病院、さいたま赤十字病院、丸山記念総合病院、国際医療福祉大学市川病院、鎌ヶ谷総合病院、成田富里徳洲会病院、医療法人社団誠高会おおたかの森病院、五井病

院、国保旭中央病院、三井記念病院、医療法人社団悦伝会目白第二病院、東京都立神経病院、町田脳神経外科、葛西昌医会病院、池上総合病院、野猿峠脳神経外科病院、晃友相模原病院（晃友脳神経外科眼科病院より改称）、浜松医科大学病院、岡山大学病院、川崎医科大学病院、佐賀大学医学部附属病院、九州大学病院

2. 基幹施設における専門研修指導医に認定された脳神経外科部門長、診療責任者ないしはこれに準ずる者が専門研修プログラム統括責任者（以下「統括責任者」という）としてプログラムを統括します。当プログラムでは松野彰です。
3. プログラム全体では規定にある以下の要件を満たしています。（別表1）
 - (1) SPECT/PET 等核医学検査機器、術中ナビゲーション、電気生理学的モニタリング、内視鏡、定位装置、放射線治療装置等を有する。
 - (2) 以下の学会より円滑で十分な研修支援が得られています。
 - ア 脳腫瘍関連学会合同（日本脳腫瘍学会、日本脳腫瘍病理学会、
日本間脳下垂体腫瘍学会、日本脳腫瘍の外科学会）
 - イ 日本脳卒中の外科学会
 - ウ 日本脳神経血管内治療学会
 - エ 日本脊髄外科学会
 - オ 日本神経内視鏡学会
 - カ 日本てんかん外科学会
 - キ 日本定位・機能神経外科学会
 - ク 日本小児神経外科学会
 - ケ 日本脳神経外傷学会
 - (3) 基幹施設と連携施設の合計で原則として以下の手術症例数を有する。
 - ア 年間500例以上（昨年手術実数2830）
 - イ 腫瘍（開頭、経鼻、定位生検を含む）50例以上（昨年手術実数190）
 - ウ 血管障害（開頭術、血管内手術を含む）100例以上（昨年手術実数1212）
 - エ 頭部外傷の開頭術（穿頭術を除く）20例以上（昨年手術実数81）
4. 各施設における専攻医の数は、指導医1名につき同時に2名までです。
5. 研修の年次進行、各施設での研修目的を例示しています。
6. プログラム内での専攻医のローテーションが無理なく行えるように地域性に配慮し、基幹施設を中心とした地域でのプログラム構成を原則とし、遠隔地を含む場合は理由を記載します。
7. 統括責任者および連携施設指導管理責任者より構成される研修プログラム管理委員会を基幹施設に設置し、プログラム全般の管理運営と研修プログラムの継続的改良にあたります。

当プログラムでの研修年次進行パターン（別表2）

プログラム内での研修ローテーションにより到達目標の達成が可能となります。当プログラムでの代表的な年次進行パターンを別表に示します。必ずしもこの通りにはなりません。到達目標の達成が可能なようにローテーションを組みます。また研修途中でも不足領域を補うように配慮します。

基幹施設（国際医療福祉大学成田病院）

専攻医教育の中核をなし、連携施設における研修補完を得て、専攻医の到達目標を達成させます。専攻医は基幹施設には最低6か月の在籍が義務付けられています。

基幹施設は特定機能病院または以下の条件を満たす施設です。

1. (1) 年間手術症例数（定位放射線治療を除く）が300例以上。（昨年手術数330）
 (2) 1名の統括責任者と統括責任者を除く4名以上の専門研修指導医をおく。
 （指導医11名：2024年4月1日現在）
 (3) 他診療科とのカンファレンスを定期的を開催する。
 (4) 臨床研修指定病院であり、倫理委員会を有する。
2. 他のプログラムへの参加は、関連施設としてのみ認められており、連携施設として参加はしません。
3. 基幹施設での週間スケジュール国際医療福祉大学成田病院

	月	火	水	木	金	土	日
8:30	成田三田熱海 カンファ回診	抄読会	成田三田合同 カンファ回診	カンファ回診	手術検討カン ファ	English Conference	
9							
10	手術第2週/第4 週		手術		病棟	手術検討カン ファ	
11							
12		手術		手術			
13							
14							
15	病棟		手術・アンギオ		アンギオ		
16							
17							
17:30	途中休憩時間あり		リハビリカン ファ	脳卒中アンギ オカンファ			

4. カンファレンス・院内講習会

症例検討カンファレンス 週3回 月、水、木

(月・水は、成田・三田・熱海の各病院の合同WEBカンファレンスも行います)

手術検討カンファレンス 週2回 金・土

脳卒中・アンギオカンファレンス 週1回 金

抄読会 週1回 火

English Conference 週1回 土

リハビリカンファレンス 週1回 水

病理カンファレンス 月1回

研修プログラム合同研究会 年4回

各疾患に関する研究会 年数回

医療連携研究会 年数回

安全管理講習会・医療倫理講習会 年数回

保険診療講習会 年2回

連携施設 (別表3)

基幹施設による研修を補完します。

1. 1名の指導管理責任者（専門研修指導医に認定された診療科長ないしはこれに準ずる者）と2名以上の専門研修指導医をおいています。※指導管理責任者と指導医の兼務は可。症例検討会を開催し、指導管理責任者は当該施設での指導体制、内容、評価に関し責任を持ちます。指導管理責任者、専門研修指導医からなる連携施設研修管理委員会を設置し、専攻医の教育、指導、評価を行うとともに、指導者間で情報を共有し施設内での改善に努めます。
2. 他の研修プログラムへの参加は関連施設としてのみ認められ、原則として複数の研修プログラムに連携施設として参加することはできません。
3. 連携施設は年次報告を義務付けられ、問題点については改善勧告が行われます。
4. 専攻医は連携施設には最低3か月の在籍が義務付けられています。

関連施設 (別表3)

1. 統括責任者が、基幹施設および連携施設だけでは特定の研修が不十分と判断した場合、或いは地域医療の不足部分を補完するためにその責任において指定します。
2. 関連施設での研修は原則として通算1年を超えないものとします。
3. 原則として1名以上の専門研修指導医をおいています。

研修の休止・プログラム移動

疾病、出産、留学、地域診療専念などの理由により、専門研修は専攻医・統括責任者の判断により休止・中断は可能です。中断・休止期間は研修期間から原則として除かれます。研修期間4年間のうち脳神経外科臨床専従期間が3年以上必要であり、神経内科学、神経放射線学、神経病理学、神経生理学、神経解剖学、神経生化学、神経薬理学、一般外科学、麻酔学等の関連学科での研修や基礎研究・留学は1年を限度に専門研修期間として日本脳神経外科学会 専門医認定委員会により認めることができます。

プログラム間の移動も専攻医、統括責任者の合意の上、日本脳神経外科学会 専門医認定委員会および日本専門医機構により認めることが可能です。

プログラムの管理体制

1. プログラム責任者（基幹施設長）、連携施設長から構成される研修プログラム管理委員会を設け、プログラムの管理運営にあたります。研修プログラム管理委員会は専攻医の専門研修について随時管理し、達成内容に応じた適切な施設間の異動を図ります。また、各研修施設における指導体制、内容が適切かどうか検討を行い、指導者、専攻医の意見をもとに継続的にプログラム改善を行います。また、基幹施設及び各連携施設においては施設長、指導医から構成される連携施設研修管理委員会を設置し施設での研修について管理運営を行います。
2. 専攻医は研修プログラム、指導医についての意見を研修管理プログラムに申し出ることができます。研修終了時には総括的意見を提出しプログラムの改善に寄与します。研修プログラム管理委員会は専攻医から得られた意見について検討し、システム改善に活用していきます。
3. プログラム責任者は専攻医の良好な勤務環境が維持されるように配慮しています。労働環境、勤務時間、待遇などについて専攻医よりの直接ヒアリングを行い、良好な労働環境が得られていることを確認します。

専攻医の評価時期と方法

1. 研修年度ごとに、指導医・在籍施設の責任者が専攻医の経験症例、達成度、自己評価を確認し研修記録帳に記入します。研修プログラム管理委員会はこれをもとに不足領域を補えるように施設異動も含めて配慮します。
2. 研修修了は、プログラム責任者（基幹施設長）が、経験症例、自己評価などをもとに、技術のみでなく知識、技能、態度、倫理などを含めて総合的に研修達成度を評価します。研修態度や医師患者関係、チーム医療面の評価では、他職種の意見も参考にします。