

熊本大学脳神経内科

診療案内 2020

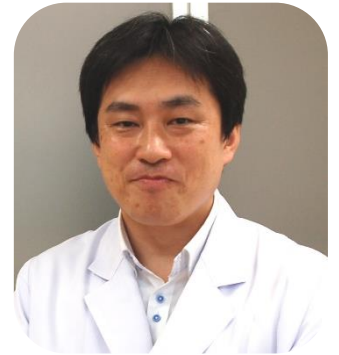


Contents

ご挨拶	p3
スタッフ紹介	p4
2019 年度診療実績	p6
脳血管病センター開設のお知らせ	p7
熊本大学 I R U D のご案内	p8
アミロイドーシス診療センター	p10
神経難病診療体制強化支援事業（肥後ダビンチ塾）	p11
主要疾患についてのトピックス	p12
関連病院のご案内	p20
卒後臨床研修プログラム・専門医プログラム	p39
脳神経内科 外来担当表	p40

ご挨拶

熊本大学大学院生命科学研究部脳神経内科
教授 植田 光晴



2020 年 4 月に熊本大学 脳神経内科 教授に就任いたしました植田光晴と申します。最先端の医学の発展，最良の医療の実現を目指して努力いたします。どうぞよろしくお願い致します。

本年度の熊本大学 脳神経内科 診療案内を作成いたしましたので，お届けさせていただきます。先生方のご診療，ご活動の一助となれば幸いです。

熊本大学 脳神経内科では，神経難病の診療，研究と，脳血管障害やてんかん，頭痛などコモンディジーズの診療を両立しています。県内外の医療機関と連携し紹介患者さんの神経学的診療を丁寧に行うとともに，高度医療の実践，逆紹介率の向上に努めています。

私が専門として研究しております家族性アミロイドポリニューロパチーは熊本県に大きな疾患集積がございます。当教室名誉教授の安東由喜雄先生が国際的に研究および診療をリードされ，現在も専門的な世界最先端の治療を実践しています。本学のアミロイドーシス診療センターでは，県内外の医療機関と連携し，最先端の解析技術を用いた診療支援を提供しています。本学の各診療科と連携して最善の治療行くと共に国際治験を含めて治療薬開発にも貢献しています。

本年 4 月にスタートした熊本大学脳血管病センターでは，脳神経内科 脳血管障害先端医療寄附講座 特任教授の中島誠先生が中心となり県内の施設と連携し血栓回収療法など急性期治療の診療システムの構築を行うと共に，診断が困難である CADASIL など遺伝性脳小血管病の特色ある診療支援および研究体制を構築しています。

日本医療研究開発機構（AMED）が主導する全国規模のプロジェクト（未診断疾患の診断体制の構築等を推進）である未診断疾患イニシアチブ（IRUD）の拠点病院として活動を行っています。次世代シーケンサーを活用した最先端の難病診療体制の構築に寄与したいと考えています。

脳神経内科領域の診療は，新規治療法の発展により変革を遂げると確信しています。また，高齢化社会ですます必要とされる領域となります。多様な急性期の脳神経疾患から希少難病まで幅広い高度医療を提供致します。今後とも熊本大学 脳神経内科をご支援賜ります様，どうぞよろしくお願い申し上げます。

スタッフ紹介

植田光晴 教授・科長

中島 誠 特任教授・副科長

脳血管障害
神経内科全般

中根俊成 特任教授

山下 賢 准教授

神経免疫
神経感染症
パーキンソン病などの不随意
運動をきたす疾患

神経内科全般
神経変性疾患
筋疾患
神経感染症 中毒性神経疾患

三隅洋平 講師・医局長

増田曜章 診療講師・病棟長

末梢神経障害
アミロイドーシス
IRUD 事務局

自律神経疾患
末梢神経疾患

植田明彦 助教

高松孝太郎 特任助教

遺伝性脳血管障害
神経難病

神経免疫疾患

井上泰輝 特任助教

向野晃弘 特任助教

脳血管障害

神経免疫学
自律神経学

永利聡仁 特任助教 外来医長

松原崇一郎 特任助教

脳小血管病

脳卒中
神経救急
てんかん

渡邊哲也 特任助教

野村隼也 助教

神経内科全般
救急

アミロイドーシス

藤本彰子 医員

神経変性疾患
筋疾患

今村美智恵 医員

神経内科全般

永松秀一 専門修練

神経変性疾患

岡田雄二郎 専門修練

神経内科全般

不動藍生 専門修練

神経内科全般

山川 誠 大学院博士課程

神経免疫学

原健太郎 大学院博士課程

神経変性疾患
筋疾患

岡田匡充 大学院博士課程

アミロイドーシス

村上慶高 大学院博士課程

ミトコンドリア病

池ノ下侑 大学院博士課程

神経変性疾患

水谷浩徳 大学院博士課程

神経変性疾患

大林光念 教授
(構造機能解析学)

自律神経疾患
アミロイドーシス
臨床検査

田崎雅義 助教
(構造機能解析学)

臨床検査
アミロイドーシス

2019 年度診療実績

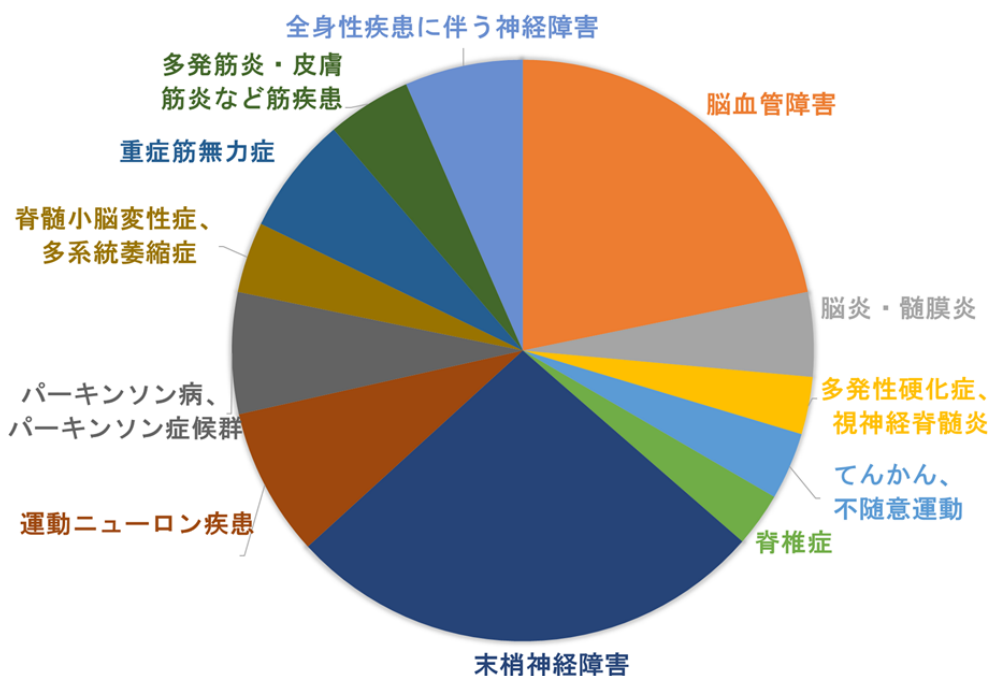
◆診療の特徴

熊本大学病院脳神経内科では、神経免疫疾患、神経変性疾患、筋疾患、末梢神経障害をはじめとする専門性の高い神経疾患の多くを熊本県全域の関連病院からご紹介いただいております。血栓回収療法が必要な脳梗塞は、K-EARTH Project（熊本血栓回収療法地域格差解消プロジェクト）により、県下の脳卒中センターと連携をしながら積極的に治療を行っております。また、アミロイドーシス診療センターには全国よりアミロイドーシスの診断、治療のご依頼が寄せられ、遺伝性トランスサイレチンアミロイドーシスに対する siRNA 治療や各種臨床治験にも積極的に取り組んでおります。

◆入院

2019 年度入院件数: 571

2019年度の入院件数: 571



◆外来

2019 年度外来件数
初診 1,021 名, 再来 10,455 名

◆検査

神経伝導検査: 447 例, 筋電図検査: 166 例, 筋生検・筋生検: 39 例, 頸部血管エコー: 316 例, 脳波: 260 例, 睡眠ポリグラフ: 36 例, 脳血管造影 (検査, 治療): 125 例

脳血管病センター開設のお知らせ

中島 誠

2020 年 4 月から、院内措置の診療支援センターとして脳血管病センターが始動しました。脳神経外科、救急・総合診療部、循環器内科ほか、院内の様々な部署、職種との協力体制を構築しています。下の図は始動後 3 ヶ月の実績です。

<http://www.kuh.kumamoto-u.ac.jp/dept/i05.html>



★脳血管病センター開設の目的

脳卒中は、要介護状態の大きな原因ですし、脳血管病は認知症の原因となり、いずれもわが国の医療において重要な位置を占める病気です。当センターは、脳卒中の診療体制作り、脳血管病および脳小血管病の病態解明と治療法開発を目的として発足しました。

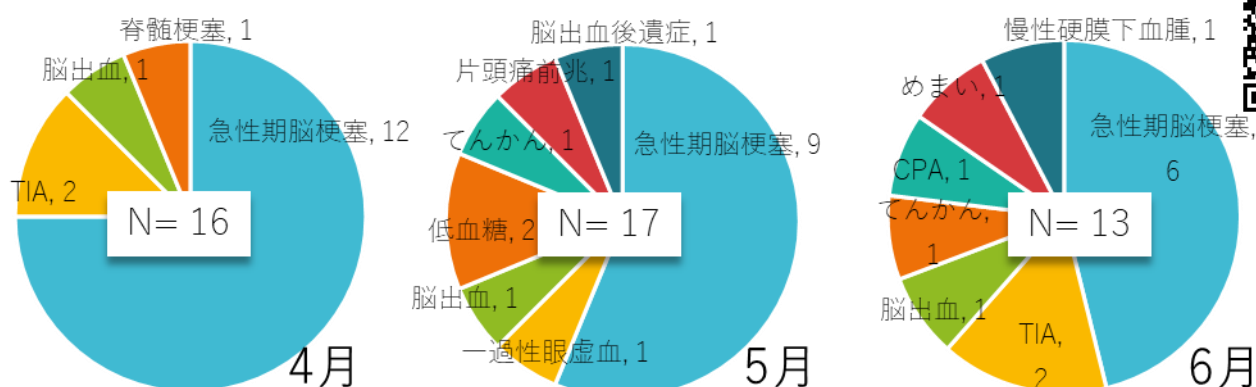
★脳血管病に対する診療体制

当科では、特に虚血性脳血管障害の診療に力を入れています。特に機械的血栓回収療法が必要な脳梗塞症例は、K-EARTH Project（熊本血栓回収療法地域格差解消プロジェクト）により積極的に受け入れています。一方コイル塞栓術や開頭手術が必要な出血性脳卒中、もやもや病などの症例については、脳神経外科で県内外から受け入れていただいています。当科と脳神経外科、救急・総合診療部でカンファレンスを行いながら、連携を図っています。

★先進的な脳血管病研究

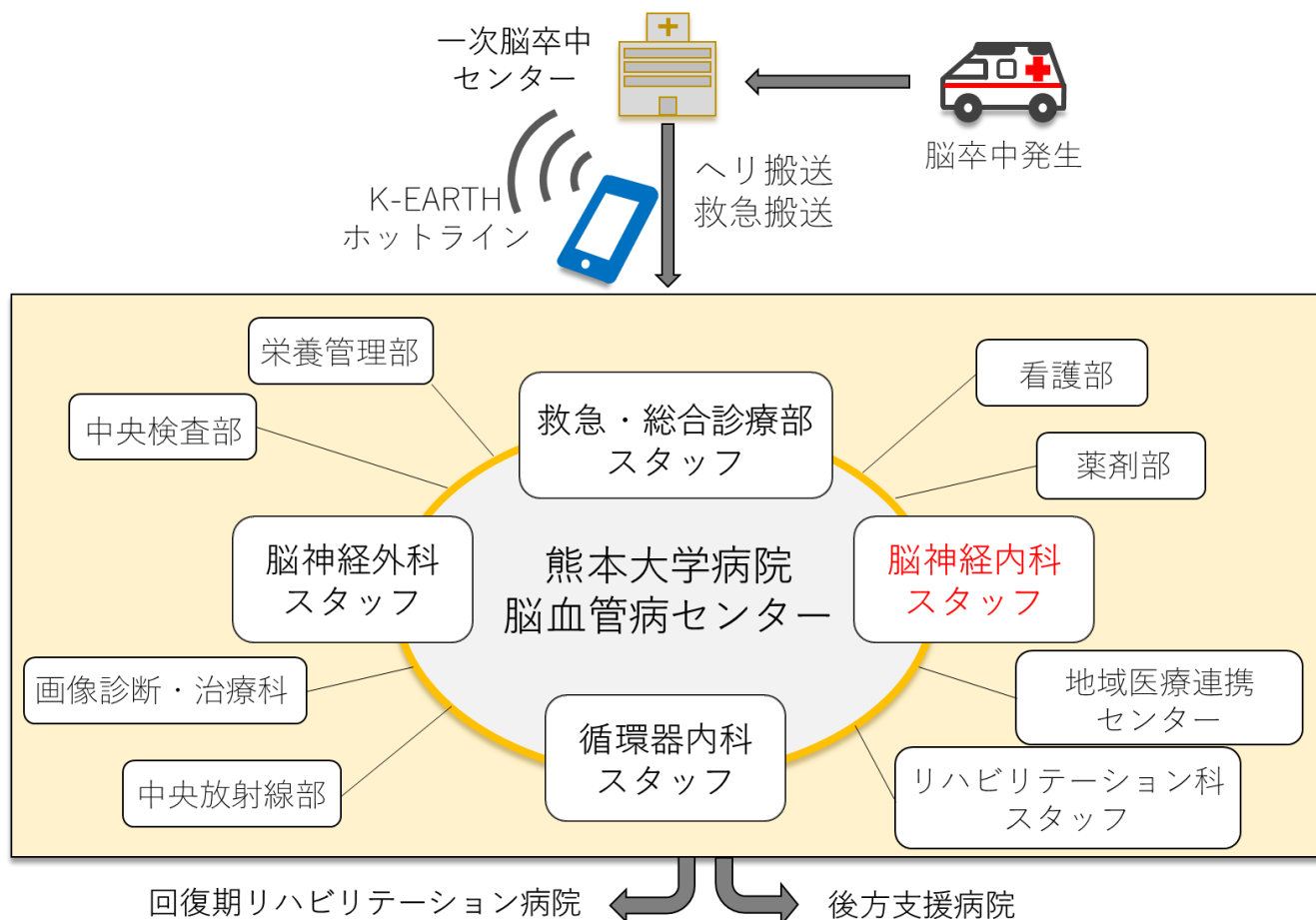
脳血管病の病態解明、画像診断、治療法開発に関する研究も、臨床、基礎の両面から積極的に進めています。細小血管が長期にわたり障害される脳小血管病、特に CADASIL などの遺伝性脳小血管病の診断については、病態情報解析学や中央検査部と連携して、遺伝子検査、病理検査の依頼を受けています。また脳神経外科では、もやもや病の病態解析に関する研究も行われています。 <http://kumadai-neurology.com/archives/request/1176>

脳神経内科救急コール症例最終診断



脳神経内科緊急対応数

	4月	5月	6月
■ K-EARTHホットラインによる搬入	2	2	1
■ tPA静注療法	2	1	1
■ 機械的血栓回収療法	3	3	1
■ 緊急脳血管造影のみ (一部重複あり)	2	1	1



熊本大学 I R U Dのご案内

三隅 洋平

希少未診断疾患イニシアチブ（Initiative on Rare and Undiagnosed Diseases (IRUD)）は、専門施設で精査を行っても診断が困難な希少疾患の診断精度の向上と病態の解明を目指した新たな取り組みです。日本医療研究開発機構（AMED）によって推進され、全国規模でのプロジェクトです。九州では熊本大学病院と長崎大学病院が IRUD 拠点病院に指定されています。

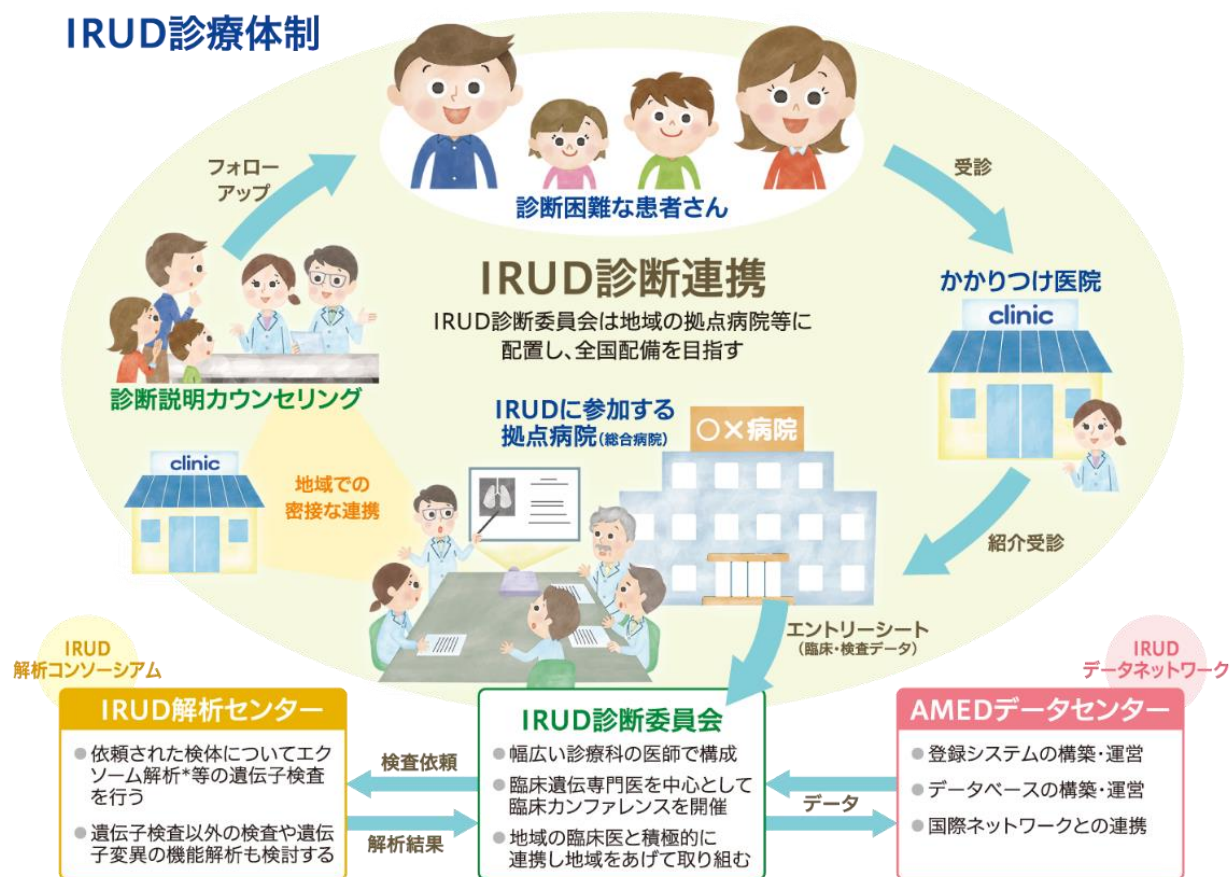
IRUD では、専門施設での精査や既存の検査で診断に至らなかった症例のうち遺伝性疾患が疑われる場合、IRUD 解析センターで次世代シーケンサーを用いたエクソーム解析により網羅的に原因遺伝子の解析を行います。

IRUD で対象とするのは、原則として以下のような基準を満たす患者様です。

以下の 1 または 2 を満たし、6 ヶ月以上にわたって（乳幼児は除く）持続し、生活に支障のある症状があり、診断がついていない状態。

- 1) 2 つ以上の臓器にまたがり、一元的に説明できない他覚的所見を有すること。
- 2) なんらかの遺伝子異常が疑われる病状であること。

IRUD診療体制



Copyright 2016 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

熊本大学 IRUD ではこれまで 60 家系の依頼があり、解析の終了した 38 家系のうち 19 家系（50%）で原因遺伝子が同定されました。これら 19 家系中 11 家系では新規変異が同定されました。IRUD の取り組みによりこれまで診断が困難であった症例の診断や、病態の解明が進められています。

患者様を熊本大学 IRUD 診断委員会に御紹介いただく場合、下記のホームページより「診療情報提供書」をダウンロード、御記入いただき、郵送か FAX で下記の住所にお送りください。

< 熊本大学病院 IRUD 診断委員会 >

〒860-8556 熊本市中央区本荘 1-1-1

代表・責任者 植田 光晴

事務局 三隅 洋平（脳神経内科） 城戸 淳（小児科）

ホームページ <http://www2.kuh.kumamoto-u.ac.jp/irud/>

電話 096-373-7019（平日 9 時～17 時） FAX 096-373-7019

E-mail irud-a@kumamoto-u.ac.jp

アミロイドーシス診療センター

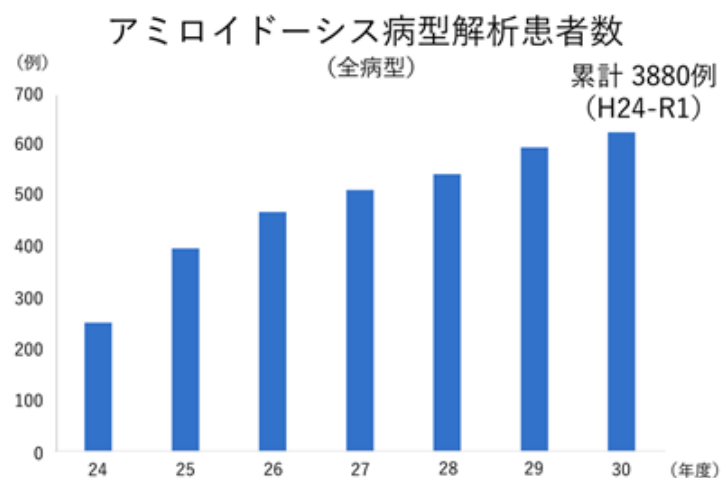
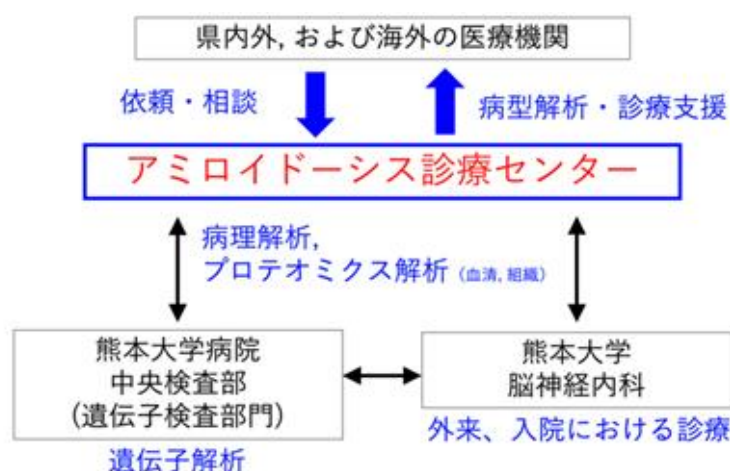
野村 隼也

アミロイドーシス診療センターは熊本大学病院脳神経内科を拠点とし、アミロイドーシス診療に関わる複数の科と連携を図りながら、全国に存在する様々な種類のアミロイドーシス患者様をできる限り発見し、病型解析を行い、それぞれの患者様に対して最も有効な治療法を早期に提供することを目的とします。

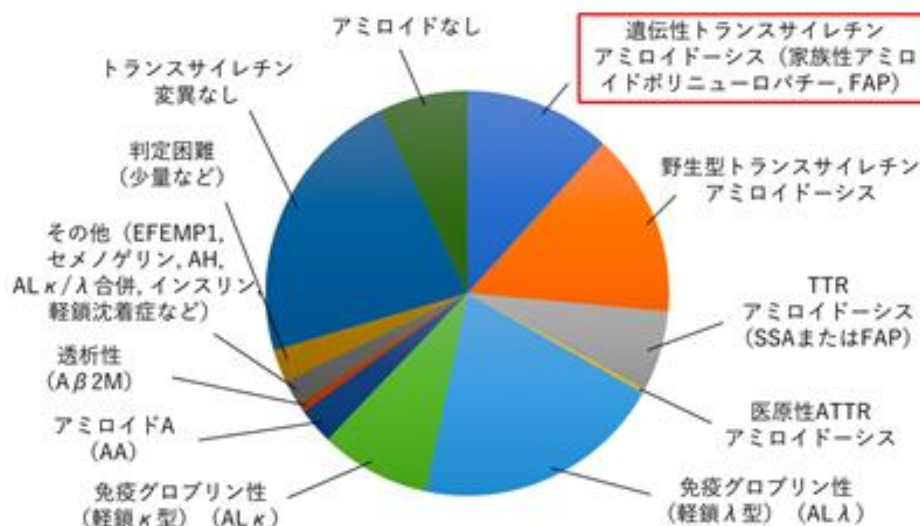
アミロイドーシスは、不溶性の蛋白質であるアミロイドが種々の臓器の主に沈着し、機能障害を引き起こす疾患群です。超高齢社会を迎え患者数が増加の一途をたどるアルツハイマー病をはじめ、熊本県に世界的な患者フォーカスを持つ家族性アミロイドポリニューロパチー（FAP）など、現在までに37種類の異なる蛋白質を原因とするアミロイドーシスが同定されており、本疾患の裾野は非常に広いことが分かっております。

本センターでは、当院をはじめ、県内外、および海外の医療機関からのアミロイドーシスに関する診断、および診療支援依頼に対応しております。病型解析のため、遺伝子検査、免疫組織化学検査、レーザーマイクロダイセクション、液体クロマトグラフィー質量分析によるプロテオミクス解析を行っております。また、県内外、海外問わず、アミロイドーシス患者様の診療を行っております。本センターのように、単一施設でアミロイドーシス病型解析、診療が完結する施設は世界的にみても稀であります。

診断依頼数は年々増加し、7年で累計 3880 例のアミロイドーシス病型解析を実施しました。アミロイドーシスの病型として、FAP、野生型トランスサイレチンアミロイドーシス、AL アミロイドーシスなど様々なアミロイドーシスを診断しました。アミロイドーシスを疑う患者様がいらっしゃいましたら、是非、当センターまでご紹介ください。



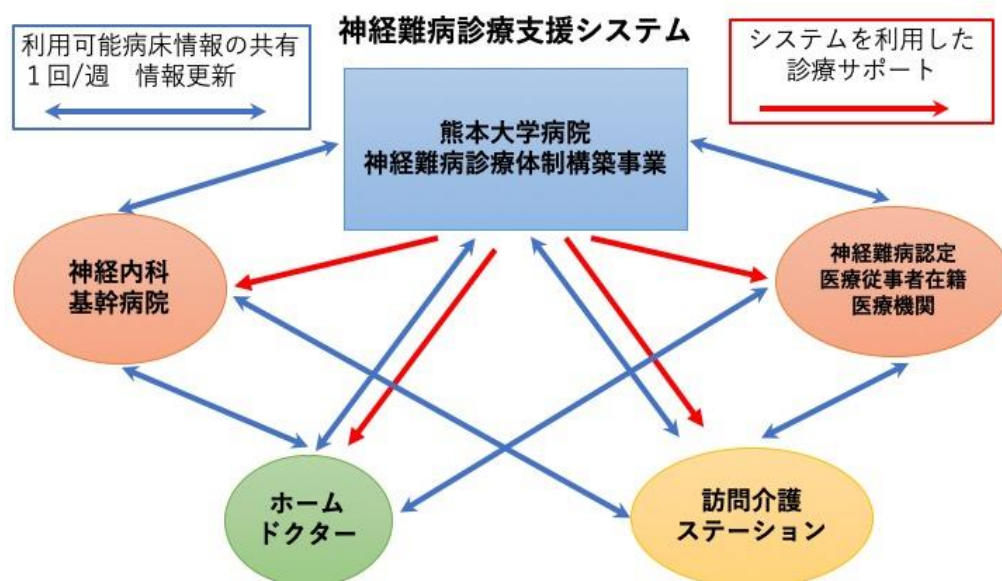
アミロイドーシスの病型 H24-R1



神経難病診療体制強化支援事業（肥後ダビンチ塾）

高松 孝太郎

熊本県内の脳神経内科医は少なく、熊本市近郊に偏在しているため、天草、阿蘇、玉名、山鹿菊池、人吉、多良木、芦北などほとんどの地域で専門医が不足しています。そういった地域では、神経疾患の療養に関する知識を持ったスタッフも少ないため、神経疾患の療養が難しい状況にあります。本事業では、神経疾患について教育や診療支援を行い、経験が少ない医療スタッフでも安心して医療を提供できる体制を目指しています。



1. 熊本県認定神経難病専門医療従事者の養成

神経難病の実践的知識および医療技術の教育を行い、神経疾患に対する専門的知識や診療、ケアにおける注意点などを学んでいただき、講習会の出席と試験により神経難病専門医療従事者を認定しています。神経難病専門医療従事者が在籍する病院をホームページで公開して、神経疾患の受け入れ可能な医療機関の増加を目指しています。本年度はコロナウィルス感染対策の為、ウェブ講演会、過去の講演のDVD 通信教育をおこないます。

2. 神経難病受け入れ可能な病院の連携ネットワーク作り

神経難病の受け入れ可能な病院の空床利用や効率よくリハビリテーションを受けるための環境づくりを目指しています。支援病院の空床確認、レスパイト入院、転院先として活用、神経難病に関する情報提供や診療のサポートを大学病院が中心となり行います。

3. 人材リクルートにつながる市民啓発活動

患者および患者家族を対象とした神経疾患の診断・病態・治療についての講習会や啓発イベントを行います。

主要疾患についてのトピックス

<脳梗塞に対する血管内治療>

植田 明彦

血管内治療とは、経皮的なカテーテル操作による頭頸部血管の低侵襲な治療法です。超急性期脳梗塞に対して、頭蓋内血管を閉塞した塞栓子を吸引型デバイス、もしくはステント・レトリバーで回収することにより、早期に脳血流を改善させることができれば、患者の予後は大きく改善します。1990年代に本治療が始められた当初は、機器の開発が不十分で、よい成績が得られませんでした。近年の目覚ましいデバイスの進歩により、比較的容易に血栓が回収できるようになり、脳卒中治療は新しい時代を迎えています。

頭蓋内血管を閉塞した塞栓子は、tPAによる血栓溶解療法だけでは消失しないことも多く、このカテーテルを用いた血管内治療を迅速に行うことが重要です。かつては致死性であった脳底動脈や内頸動脈閉塞による重症脳卒中も、血管内治療が奏効すれば、翌日から歩行や食事摂取ができるまでに回復することもあります。家族の目の前で倒れた患者を、自らの手で回復させることができるのです。また頸動脈狭窄症に対しては、低侵襲な頸動脈ステント術の有効性と安全性が確認され、広く行われるようになってきました。

これらの治療はトレーニングを受けて資格をとれば、内科医でも施行することができます。熊本では、当院のほか熊本赤十字病院、済生会熊本病院、杉村病院などの関連病院が、血管内治療の拠点施設として超急性期の脳梗塞診療を担っています。血管内治療を志す若手医師が続々と集結しており、熊本県内の関連施設と協力して、血管内治療のトレーニングができる環境を構築しています。

<てんかん>

松原 崇一郎

てんかんは100人に1人が発症すると言われている common disease ですが、診断が時にしばしば困難なケースがあり、また治療に難渋することも少なくない疾患です。一方適切な治療を提供することができれば、患者満足度も非常に高くなり、医師としてやりがいや達成感の強い仕事になります。難解な脳波判読のため倦厭され、MRIなどの画像診断学の発達に押されていた感があつたてんかん診療ですが、近年は副作用が少なく有効性の高い薬剤が矢継ぎ早に登場し、ビデオ脳波モニタリングが普及したこと等により、てんかん診療のパラダイムシフトが起きていると言われております。

最近の話題としては、国際抗てんかん連盟(ILAE)によって新たにてんかん定義、てんかんの発作分類が2017年にされ、その中でも1つの病因として確立した自己免疫性てんかんという疾患概念があり、特に高齢初発のてんかんや若年の薬剤抵抗性てんかんの中に紛れており、抗NMDA受容体抗体、抗VGKC複合体抗体、抗GAD抗体などが関連し、免疫治療が有効であることから、脳神経内科としては認知しておくべき病態だと考えます。当科の話題としては、てんかんの診断及び難治性てんかんの治療方針検討のために、現在ビデオ脳波モニタリング入院を月1-3件程度行っております。てんかんと診断し、適切な抗てんかん薬2剤で1-2年の治療を行ったにもかかわらず、発作消失が得られていない場合、外科治療の適応がある事に加え、てんかんの診断自体が誤っているケースもあります。脳神経外科と連携し、既に20~70代の難治性てんかん症例の外科治療につなげております。脳神経外科以外にも多数の診療科と連携しててんかん診療を行っていく必要があります。熊本での診療体制の構築が今後の課題と考えております。

< 認知症 >

岡田 匡充

認知症とは、後天的な脳の障害によって、一度獲得された認知機能が進行性、不可逆性に進行し、日常生活や社会生活に支障をきたした状態と言われています。認知症の原因疾患の多くは治療が困難であるのに対し、治療可能な認知症 (treatable dementia) も存在します。具体的には、慢性硬膜下血腫、正常圧水頭症、脳腫瘍、うつ病、代謝性疾患 (ビタミン欠乏症や甲状腺機能低下症)、中毒性疾患 (金属、化学物質、アルコール)、薬物中毒などが挙げられ、treatable dementia を見逃さないことが重要です。

認知症のうち、最も多くの割合を占めるのがアルツハイマー型認知症です。アルツハイマー型認知症の治療薬は現在 4 種類が保険適応となっていますが、いずれも病態修飾薬です。最近では、アルツハイマー型認知症の原因蛋白質である A β を標的とした抗体治療により、脳内の A β を減少させるという治療が臨床応用の段階に入ってきています。つまり、今までは進行抑制のみで治療は困難と言われていたアルツハイマー型認知症も治療可能となる時代が近づいてきています。

現在は、65 歳以上の高齢者が増加しているだけでなく、高齢者における認知症の有病率も増加傾向にあり、認知症診療は重要な課題です。「治せない」疾患から「治る」疾患へ、当科では認知症の診断ならびに治療をさらに発展させていきたいと考えています。

< 頭痛 >

三隅 洋平

慢性頭痛は最も有病率の高い神経疾患で、多くの人の生活の質を損ねる原因となっています。脳動脈瘤、腫瘍などの占拠性病変、髄膜炎など炎症性疾患など器質的疾患の鑑別とともに、緊張型頭痛、片頭痛、群発頭痛などの機能性頭痛において正確な診断に基づいた適切な治療を行うことが重要です。例えば、片頭痛治療薬は、Ca 拮抗薬、 β 遮断薬、抗てんかん薬、抗うつ薬などの発作予防薬、トリプタン、アセトアミノフェン、NSAIDs などの発作治療薬を適切に使用することにより多くの症例で症状をコントロールすることが可能です。近年、抗 CGRP (Calcitonin Gene-related Peptide: カルシトニン遺伝子関連ペプチド) モノクローナル抗体製剤が海外で認可されました。片頭痛発作の発症抑制効果の高い新薬の登場により、片頭痛治療が大きく進歩することが期待されます。現在、本邦の片頭痛患者は約 840 万人と推定されていますが、その多くは医療機関に受診せず、まだまだ適切な治療を頭痛に悩む方々に届けられていないのが現状と言えます。当科ではご紹介頂く多くの方々によりよい治療が届けられるように、頭痛診療を更に充実させていきたいと考えております。

< 中枢神経感染症 >

植田 明彦

中枢神経感染症は意識障害を認める患者の疾患として最も重要な疾患であり、その初期対応が患者の予後を左右します。急性発症では、細菌やウイルス感染症を疑い、劇症型のサイトカインストームをステロイドで抑えながら抗菌剤をエンピリックに投与するのに対して、亜急性発症では真菌や結核感染を疑い、類似した肉芽腫を形成する自己免疫疾患や悪性リンパ腫との鑑別を行いながら治療していきます。中枢神経感染症は初期対応を適切に行えば、回復して社会復帰を果たしますが、初動の遅れや初期対応の誤りによっては、重篤な後遺症を残す事になり、脳神経内科領域のなかでも最もクリティカルな分野です。

2020 年 1 月以降に流行している COVID-19 は急性呼吸不全を来す疾患ですが、本ウイルスが免疫特区である中枢神経系に侵入して、亜急性の経過で髄膜脳炎や血管炎、白質脳症など様々な神経障害を引き起こすことが報

告されており、亜急性の中枢神経感染症の既存の概念を大きく変えようとしています。感染とそれに対する免疫応答の仕組みを基礎医学の観点から正しく理解し、正しい状況判断をすることが求められています。刻一刻と変化する神経所見を適切に捉え、病勢を見極め、適切に対応するといった医師の状況判断が要求される分野であり、中枢神経感染症の治療は脳神経内科の醍醐味でもあります。

<免疫介在性脳炎>

向野 晃弘

免疫介在性脳炎では抗 NMDA 型グルタミン酸受容体抗体、VGKC 複合体抗体である LGI1 抗体、CASPR2 抗体などの様々な自己抗体が近年次々に発見され、その病態解明が進んでいます。症状としては発熱、頭痛、意識障害、痙攣発作などの急性の経過をとるものから、記憶障害、言動異常、精神症状など亜急性の経過をとるものもあります。特に重要な疾患として、抗 NMDA 型グルタミン酸受容体抗体陽性脳炎があります。この疾患は若年女性に好発し、統合失調症様症状、幻聴など精神症状が前景となることもあり、注意を要します。卵巣奇形腫を合併することがあり、この疾患を疑った場合は、CT や MRI で卵巣を評価することが重要です。もし卵巣奇形腫が見つかった場合は、腫瘍の摘出が重要であるため、産婦人科医との連携が必要となります。治療はステロイドパルス療法、血液浄化療法（単純血漿交換、免疫吸着療法）、免疫グロブリン大量静注療法を組み合わせで行われます。当科では抗 NMDA 型グルタミン酸受容体抗体陽性脳炎の他、傍腫瘍性脳炎（抗 CV-2 抗体や抗 SOX1 抗体）、橋本脳症など様々な症例を治療しております。血液浄化療法についても血液浄化部と連携し積極的に行っております。

<多発性硬化症・視神経脊髄炎>

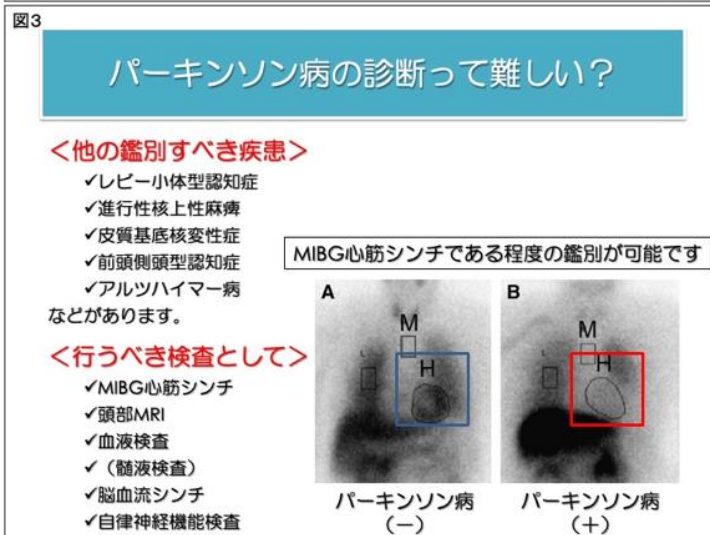
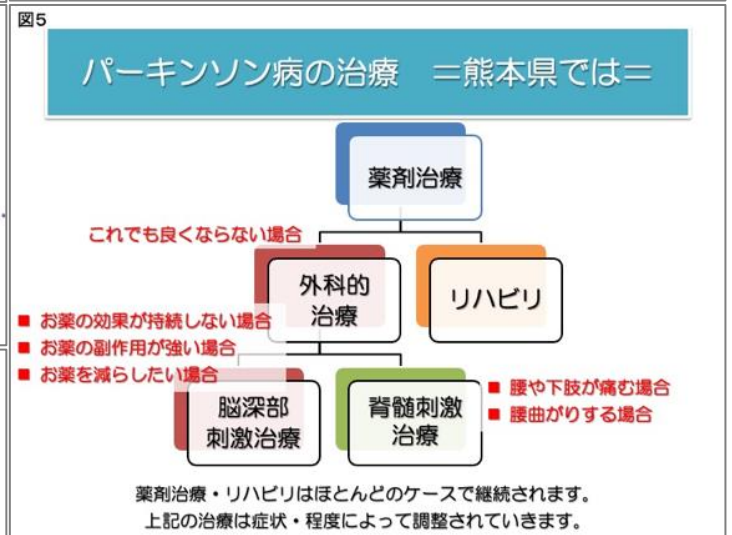
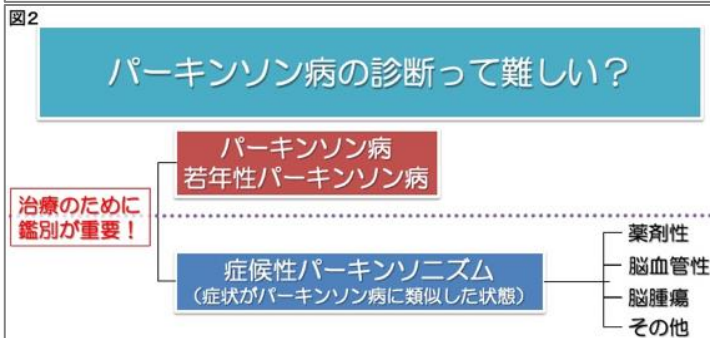
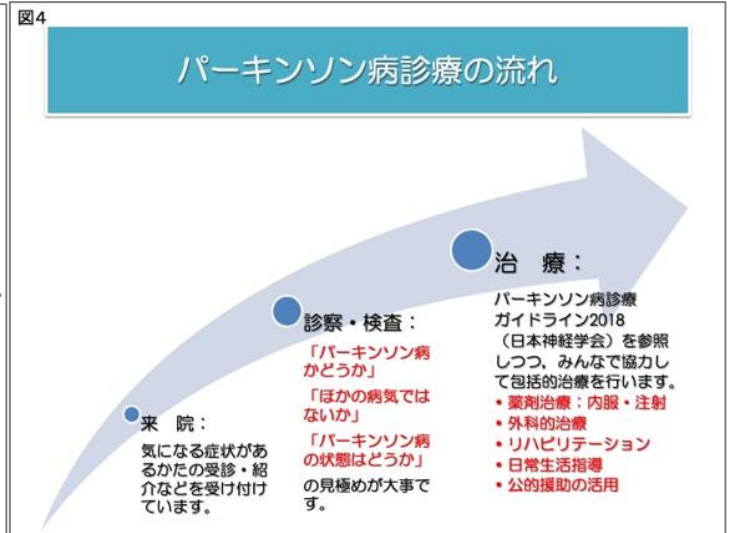
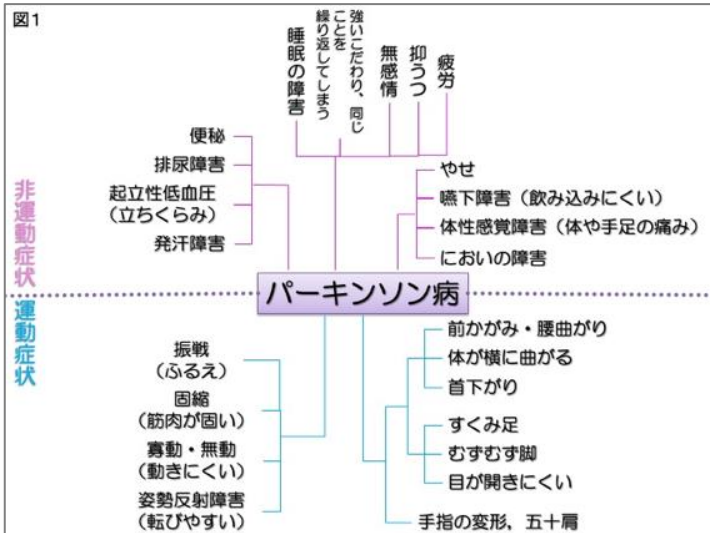
三隅 洋平

多発性硬化症・視神経脊髄炎は、脳、脊髄、視神経などに自己免疫性機序による脱髄性病変を時間的・空間的に生じるのが特徴です。多発する脱髄性病変の部位により多彩な症状を呈し、再発、寛解を繰り返しますが、再発のたびに後遺症が加わると次第に ADL が低下するため、早期に診断することが重要です。視神経脊髄炎は、抗 アクアポリン 4（AQP4）抗体や抗 MOG 抗体が病態に関与し、失明に至るような高度の視神経障害、長大な脊髄病変を呈し、通常が多発性硬化症とは治療反応性も異なることから、両者を鑑別することは特に重要です。多発性硬化症・視神経脊髄炎とも発症時、再発急性期にはステロイドパルス療法を行い、必要に応じて血液浄化療法を行うことにより神経障害を最小にとどめることが重要です。再発抑制薬としては、多発性硬化症に対しては従来からのインターフェロン β に加えてフマル酸ジメチル、グラチラマー酢酸塩、フィンゴリモド、ナタリズマブが保険適応となっておりますが、それぞれの患者さんの疾患活動性、背景にあわせて再発予防薬を選択することが重要です。視神経脊髄炎では上記薬剤は通常は使用されず、ステロイドや免疫抑制剤内服継続により加療されてきましたが、抗 IL-6 レセプターモノクローナル抗体がより高い再発抑制効果があることが明らかとなり、2020 年に本邦でも承認されました。

<パーキンソン病>

中根 俊成

パーキンソン病は古くは「ふるえがあって、動きにくければパーキンソン病」として診療を受けることがありましたが、近年は似て非なる病気があることがわかってきています。パーキンソン病に多彩な臨床症状があること（図1）、そしてパーキンソン病には鑑別を要する疾患がいくつもあることがわかってきました（図2・図3）。熊本大学では診察に加え、適切な検査を加えることでパーキンソン病なのか、類似した症状を呈する別の疾患なのかの鑑別を入念に行っています（図3）。そして最適の治療を選択するように心がけています。これらのステップにおいて「パーキンソン病診療ガイドライン2018」が基礎にあることは言うまでもありません（図4）。幸い、熊本県ではパーキンソン病の全ての治療を熊本県で連携して受けられるという長所があります（図5）。パーキンソン病に関する臨床研究にも積極的に取り組んでいます。パーキンソン症状の診療を受けたい、もっと知りたいという場合にはぜひ当科においでください。



<パーキンソン症候群>

増田 曜章

人の動きを制御する錐体外路系に障害がおきると、動作がゆっくりになる、手足がふるえる、動きがこわばる、歩きにくいといった症状が出現します。これらのパーキンソン症状をおこす、パーキンソン病以外の疾患を、パーキンソン症候群と総称します。パーキンソン症候群には、神経変性疾患である多系統萎縮症、進行性核上性麻痺、大脳皮質基底核症候群などの他、薬剤性パーキンソン症候群、脳血管性パーキンソン症候群、正常圧水頭症なども含まれ、それぞれ治療法や経過が異なるため、原因を適切に見極めて対応することが重要です。熊本大学病院脳神経内科では、神経学的評価、神経生理検査、MRI 検査、RI 検査を用いて多角的に評価しており、パーキンソン症状を疑う患者がいらっしゃいましたら、ぜひ当科に御相談ください。

さて、パーキンソン症候群の代表的疾患である多系統萎縮症 (MSA) のトピックを一つ紹介します。MSA は原則孤発性ですが、近年、家族性 MSA の一部にコエンザイム Q10 (COQ10) を生合成するのに必須の酵素をコードする COQ2 遺伝子の変異が原因となることが明らかとなりました。さらに、孤発性 MSA 患者群では血漿中 COQ10 量が有意に低いことが報告されました。MSA の病態機序に COQ10 の欠乏が関与し、その補充が有効ではないかとの仮説から、現在、COQ10 製剤であるユビキノールの治験が進行中であり、新規治療薬の開発が期待されております。

<脊髄小脳変性症>

渡邊 哲也

脊髄小脳変性症 (spinocerebellar ataxia: SCA) は、運動失調や痙攣性対麻痺を主症状とする疾患のうち、脳血管障害、脱髄性疾患、炎症・自己免疫性疾患、代謝異常、中毒など二次性の原因を除いた、遺伝性・非遺伝性小脳失調の総称です。本邦においては非遺伝性が約 2/3 を占め、そのうち大部分は多系統萎縮症という自律神経症状、パーキンソン症候群、小脳失調症状などの臨床症状と細胞質内封入体 (glial cytoplasmic inclusion: GCI) という病理所見によって特徴付けられる疾患が大部分を占めます。遺伝性においては本邦で比較的頻度の高い SCA1, 2, 3, 6, DRPLA の遺伝子診断を熊本大学脳神経内科で行っています。これらは原因遺伝子上の 3 塩基 (CAG) 配列が異常に繰り返して伸長することからポリグルタミン病とも称されます。

治療法としては純粋小脳型脊髄小脳変性症に対して集中的なリハビリテーションや甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン (TRH)、TRH 誘導体が進行を抑制する目的で使用されますが、根本的な治療法は存在しません。疾患発症のメカニズムとして他の神経変性疾患でもみられるミスフォールディングした異常蛋白の凝集、RNA 毒性、ミトコンドリア機能障害、チャネル障害、オートファジー障害、転写制御障害などが考えられており様々な観点から研究アプローチが進められており、病勢や治療効果判定に適したバイオマーカーや各病態に応じた治療薬の開発が期待されます。

<筋萎縮性側索硬化症>

山下 賢

筋萎縮性側索硬化症 (ALS) は、四肢の運動や嚥下、呼吸などの随意運動を支配する運動ニューロンが変性・脱落するため、次第に筋萎縮・筋力低下を呈する疾患です。主に中年以降の高齢者に発症し、男性に多くみられます。厚生労働省による ALS 医療受給者証の所持者数は、日本の総人口が 2010 年をピークに減少に転じたにもかかわらず、引き続き増加傾向で現在は 1 万人に達しようとしており、加齢に関連して発症します。

ALS では脳神経および頸～腰仙髄領域の上位と下位運動ニューロンが障害されることによって、種々の症状で

発症します。脳神経領域の障害により構音障害や嚥下障害、頸髄および腰仙髄領域の障害により四肢の麻痺・筋萎縮、胸髄領域の障害によって呼吸困難を呈しますが、とくに診断に確実な検査はなく、神経学的所見・臨床経過・鑑別診断が決め手となります。当科では、「治療可能な疾患を見逃さない」ことを最大の目標として、電気生理や筋病理、遺伝子検査を駆使して ALS の診療に当たっております。

ALS は発症から死亡もしくは気管切開を伴う人工呼吸導入までの生存期間がおよそ 48 か月ときわめて悲惨な経過をたどる難病中の難病ですが、高齢発症であるほど発症後の生存期間が短く、また発症から嚥下機能廃絶までの期間も短いことが明らかとなっています。今日、リルゾールとエダラボンが本疾患に対する疾患修飾治療として保険収載されておりますが、最近の研究では、リルゾールをより長期間服用した患者の生存期間が長いことが示されております。またエダラボンは 6 ヶ月間の投与により、機能障害の進行抑制効果が報告されておりますが、生存期間の延長を示唆する報告もあります。当科では早期診断に基づいて、これらの治療を早期に導入するとともに、関連病院と連携し、患者さまの QOL 向上を目指した療養体制の構築に尽力しております。

< 自己免疫性末梢神経障害 >

増田 曜章

自己免疫性末梢神経障害では、Guillain-Barré 症候群 (GBS) と慢性炎症性脱髄性多発神経炎 (CIDP) が最も有名です。GBS の多くは先行感染から 1~4 週後に手足のびりびり感および脱力で発症します。中核症状は筋力低下であり、重症例では四肢麻痺、人工呼吸器管理が必要となります。症状が軽い場合には自然寛解することもあります。多くの症例では入院による免疫治療 (免疫グロブリン大量静注療法や血液浄化療法) が必要になり、後遺症を残さないためにも、早期診断および早期治療が重要と考えられます。

一方、CIDP は、2 ヶ月以上かけて緩徐に進行する四肢筋力低下と感覚障害を認める慢性免疫介在性ニューロパチーであります。典型的には、四肢近位筋と遠位筋が左右対称性に同程度に障害され、治療としては、免疫グロブリン大量静注療法が効果を示します。しかし、CIDP は病態多様性が強く、検出される自己抗体により臨床像が異なります。近年、一部の CIDP 患者で、neurofascin155 (NF155) という蛋白質に対する自己抗体が発見されました。NF155 抗体陽性の CIDP 患者の多くは、10 歳代から 40 歳未満で発症し、手指振戦、運動失調、深部感覚障害を主体とした所見を認めます。早期には筋力低下が目立たないことから、心因性などと診断され、適切な治療介入が遅れていることがしばしばです。また、免疫グロブリン大量静注療法が効果を認めないことが多く、副腎皮質ステロイド薬に反応するなど、従来の CIDP と治療法も異なります。若年で末梢神経障害が疑わしい患者の場合、本疾患も鑑別の一つとしてあげることが重要であります。

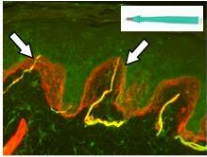
< 遺伝性トランスサイレチンアミロイドーシス >

増田 曜章

遺伝性トランスサイレチン (ATTRv) アミロイドーシスは、TTR の遺伝子変異が原因となり、アミロイド線維が種々の臓器に沈着し、様々な臓器障害を起こす代表的な遺伝性疾患です。末梢神経障害、自律神経障害が有名な病気ですが、心症候、眼症候、手根管症候群など多彩な症状を認めるため、脳神経内科のみならず、循環器内科、眼科、整形外科など様々な診療科を受診する可能性がある疾患です。近年、本疾患に対する治療法の開発は目覚ましく、肝移植療法、TTR 四量体安定薬であるタファミジスに加えて、TTR の発現を抑制する遺伝子サイレンシング治療として small interfering RNA 製剤であるパチシランが、2019 年に認可され、本疾患の治療は新時代を迎えました。これらの治療法は、発症早期からの治療介入が最も進行抑制効果を示すことから、本疾患の早期診断が極めて重要となりました。現在、熊本県のみならず全国各地の施設から、御紹介頂いております。当院のアミ

ロイドーシス診療センターと連携し、本疾患患者の診断および治療を行っております。

さて最近の本疾患における検査法のトピックスを御紹介します。本疾患患者の多くの症例で、小径線維の異常（感覚障害、自律神経障害）が最も早期から出現します。つまり、small fiber neuropathy をいかに早く検出するかが本症の早期診断の決め手となります。日常診療で広く使用される神経伝導検査は小径線維の評価には適していません。本 neuropathy の評価法としては、生検皮膚組織を用いた表皮内神経線維密度（IENFD）が感度、再現性の高い検査法として最も確立されております。しかし、IENFD は検査の煩雑さのため限られた施設でしか施行されていない点や、低侵襲ではありますが、傷跡等の問題点があります。そこで、我々は2019年に本邦ではじめて最新の検査機器である SUDOSCAN（右図）を導入しました。同検査は、非侵襲かつ簡便（測定環境を選ばず、一人当たり約3分間で終了する）、定量性（発汗機能を数値化する）に優れた発汗機能の検査法であります。我々は皮膚生検とこの SUDOSCAN を組み合わせることで、本症の早期診断や病態評価に役立てております。また、SUDOSCAN は糖尿病性神経障害、膠原病関連、薬剤性など様々な末梢神経障害の検索にも応用可能なため、糖尿病・代謝内科医など、脳神経内科医以外の医師にも注目されております。

	皮膚生検	SUDOSCAN
		
解析項目	表皮内神経線維密度	皮膚電気コンダクタンス
検査時間	3-4 日	3 分間
病態評価	小径線維脱落 (直接的評価)	発汗機能異常 (間接的評価)
その他	他の病理組織解析が 同時に可能	簡単な操作 検者非依存

< 糖尿病性神経障害を含めた耐糖能異常ニューロパチー >

大林 光念

我が国のⅡ型糖尿病＋糖尿病予備軍の人口は約2,000万人ですが、これらの患者に生じる合併症の中で最も早期から、全患者の約半数で発症するのが末梢神経障害です。Thomas らは、糖尿病性神経障害を大きく4つに病型分類していますが、このうち最も高頻度、かつ早期から出現するタイプが広汎性左右対称性神経障害です。本タイプは、感覚性・自律神経性神経障害、急性有痛性神経障害を呈し、病理学的には末梢神経C線維の障害から始まり、Aδ線維の障害へと進んでいくとされる小径線維ニューロパチーです。近年、この広汎性左右対称性神経障害は、糖尿病と確定診断される以前の、食後高血糖の出現時期からすでに出現していることが知られており、この病態はIGT(impaired glucose tolerance)ニューロパチーと称されています。このIGTニューロパチーに対し、我々は尿中ミオイノシトール値＋Aδ線維特異的痛覚閾値＋血管運動神経機能(=C線維機能)の評価を核とした耐糖能異常ニューロパチーの早期診断法を樹立しました。さらに、本診断法を活用していく中で、耐糖能異常の中でもかなり軽症な「準境界型(75g-OGTT後1時間での血糖値が180mg/dL以上)」に属する患者の中にも、明らかに小径線維障害を認める一群が存在することも確認できました。我々はこの一群を「準境界型ニューロパチー」と称し、現在その発症機序の解明と超早期診断法の考案に努めています。

< 膠原病関連疾患 >

高松 孝太郎

膠原病に関連した症状として、脳神経内科領域に関連するものとしては意識障害、手足のしびれ、筋肉痛、脱力などが診られることがあります。とくに左右差のあるしびれ、痛み、麻痺がみられるケースは、多発単神経炎が疑われ、膠原病や血管炎の症状として重要です。好酸球性肉芽腫性血管炎(EGPA)やANCA関連血管炎でも多発単神経炎がみられることが多く、熊本大学脳神経内科に紹介をいただいております。私どもでは、神経伝導検査

による末梢神経障害の確認をおこない、必要に応じて純感覚神経であり、麻痺が出現することがない腓腹神経からの神経生検をおこなっています。治療としては従来のステロイド、免疫抑制剤以外にも好酸球性肉芽腫性血管炎では近年になり大量免疫グロブリン静注療法や分子標的治療薬である抗 IL-5 抗体（メポリズマブ）療法が保険適応となっております。さらに抗 IL-6 抗体（トシリズマブ）の治験もおこなわれており、ますます正確な診断、早期治療が重要な疾患群となっております。

< 炎症性筋疾患 >

高松 孝太郎

炎症性筋疾患の症状としては、筋力低下、筋痛があれば脳神経内科、咳や痰、息苦しさがあれば呼吸器内科、皮膚の紅斑など皮膚症状が強ければ皮膚科、関節症状が強い場合には膠原病内科を最初に受診するケースも多く、診療科をまたいだ検査、治療が必要となる疾患です。熊本大学脳神経内科でも、筋症状がメインとなる場合には当科に直接紹介いただいておりますが、筋外症状が主体のケースでは呼吸器内科、皮膚科、膠原病内科から依頼を受けて診断のお手伝いとして針筋電図の施行、筋生検をおこなっております。近年では炎症性筋疾患の病態に関与する自己抗体も多数発見されており、自己抗体と筋病理像を用いて正確に診断をおこなう必要があります。特に抗 MDA-5 抗体陽性の筋炎では急速進行性の間質性肺炎が合併することもあり、若年性で重篤なケースが多く、私どもでは可能な限り早急に検査をおこない、早期治療を開始できるように心がけております。治療法としては、従来のステロイド内服・パルス、免疫抑制剤に加えて、重篤なケースでは免疫グロブリン大量静注療法、血漿浄化療法、シクロフォスファミドパルスを併用した早期寛解を目指した治療をおこなっています。

炎症性筋疾患の中には、近年本邦でも増加している封入体筋炎も含まれています。封入体筋炎は多発筋炎、皮膚筋炎とは異なり、炎症のみならず筋の変性も病態に関わっていることからステロイド、免疫抑制剤の効果は限定的とされております。多発筋炎と誤診されることも多く、ステロイド、免疫抑制剤の投与による副作用のみが出現するケースもあります。ステロイド、免疫抑制剤の効果が乏しい、進行性の症例がございましたら、一度ご紹介をいただけますようお願いいたします。

< 重症筋無力症 >

井上 泰輝

重症筋無力症は、自己抗体が神経筋接合部の筋肉側の受容体（神経伝達物質のアセチルコリンに反応する受容体）を標的として攻撃します。そして、神経と筋肉の接合部の信号伝達が妨げられ、全身の筋力低下を引き起こす自己免疫疾患です。眼症状（眼瞼下垂、複視）が好発する症状ですが、悪化してくると四肢の筋力低下、嚥下障害、さらには呼吸筋麻痺へと進行していきます。本症の診断は、血液検査（アセチルコリン受容体に対する抗体やその他の抗体）、筋電図検査（筋肉を刺激してから電氣的活動を記録する検査です）、エドロホニウム（テンシロン）テスト（薬を点滴で投与し、眼瞼下垂や複視などの症状が一時的に改善する場合、重症筋無力症を疑います）により行います。本症に対しては、コリンエステラーゼ阻害剤、ステロイド、免疫抑制剤を用いた治療を行います。これらの治療でも悪化する場合、免疫グロブリン療法や血液浄化療法などを行います。また胸腺腫を合併するケースでは、胸腺摘除術を外科部門と協力して行います。重症筋無力症では感染症やストレスをきっかけに急激な筋力低下、呼吸困難（クリーゼ）が起きることもあります。クリーゼに陥った場合、気管挿管、人工呼吸器による治療を行います。近年、リツキシマブやエクリズマブなどの分子標的治療薬が登場していますが、当院では難治性の症例に対してこのような治療も積極的に行っています。

関連病院のご案内

脳卒中急性期病院

済生会熊本病院
熊本赤十字病院
熊本医療センター
熊本市民病院

難病拠点病院

熊本再春医療センター
熊本南病院

地域中核病院

大牟田天領病院
荒尾市民病院
山鹿中央病院
杉村病院
西日本病院
くまもと南部広域病院
そよう病院
熊本労災病院
水俣市立総合医療センター
宇城総合病院

リハビリテーションセンター

熊本機能病院
熊本託麻台リハビリテーション病院

- 熊本大学病院
- 脳神経内科 関連病院
- 外来診療応援病院など

外来診療応援病院

玉名中央病院
阿蘇医療センター
熊本総合病院
天草地域医療センター
など

熊本赤十字病院

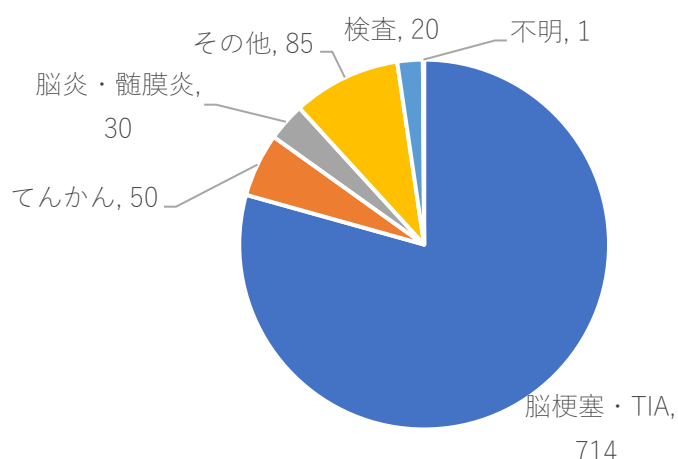
寺崎 修司

2003 年 11 月の開設以来、入院診療では、急性期脳梗塞を中心とした神経救急疾患が主な対象疾患です。なかでも虚血性脳卒中が全体の約 8 割を占めます。脳梗塞超急性期のカテーテル治療（血栓回収治療）では国内有数の試行数（2019 年度 130 例）です。2018 年 12 月から脳神経外科と共同で脳卒中センターとして活動しています。2020 年 4 月から脳卒中集中治療室（SCU 15 床）を開設、7 月から施設基準が受理されました。看護師、コメディカルなど専門性の高いスタッフでチームを結成し、総合的かつ専門的な脳卒中診療を提供しています。

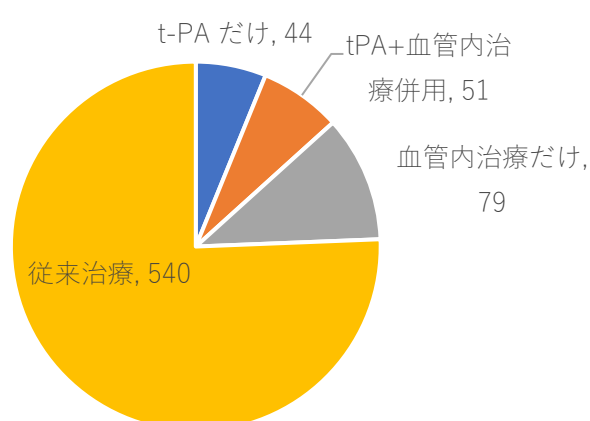
脳卒中診療に関わる多くの病院と協力して熊本脳卒中地域連携パス（K-STREAM）を運用し、急性期～回復期～維持期～生活期と切れ目のない脳梗塞診療を地域で進めています。

外来では慢性頭痛、てんかん、パーキンソン病、認知症などの common disease を中心に多発性硬化症、視神経脊髄炎、CIDP などの神経難病にも対応しております。

入院患者内訳 2019年度



脳梗塞の治療内容 2019年度



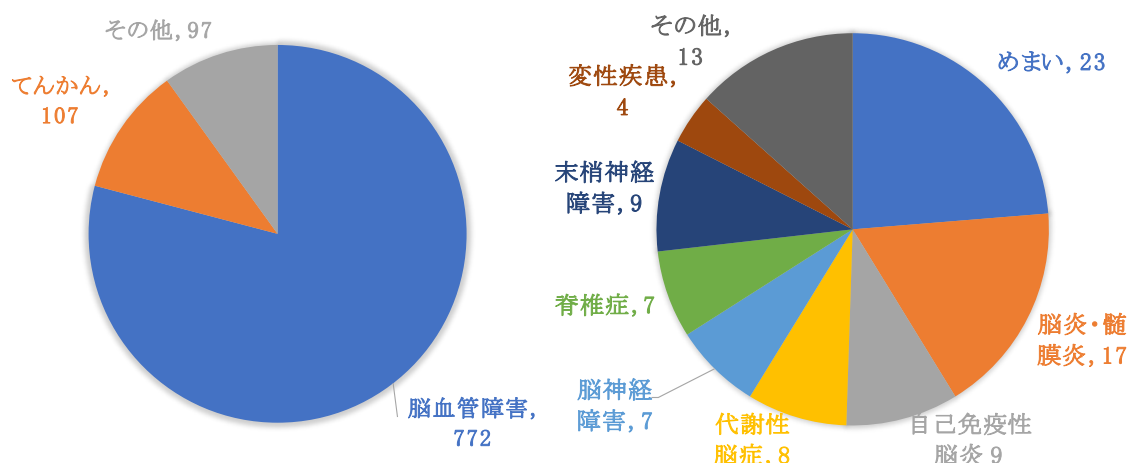
済生会熊本病院

稲富 雄一郎

当院・当科の概要

当院は救命救急センターを兼ね備えた急性期病院です。24 時間態勢で超急性期血管内治療も行う包括的脳卒中センターでもあります。当科では、年間 1000 名前後の入院患者を、スタッフ 8 名態勢で診療しています。Code stroke（脳卒中緊急対応）は 2019 年度 460 例に発令し、rt-PA 静注療法は 68 例、血管内治療は 99 例に実施しました。当院で 1 年研修すると、専門医試験に出題される主要な脳梗塞症候群、まれな原因の脳梗塞はほぼコンプリートできます。また、脳卒中以外にもてんかん、脳炎・髄膜炎、Guillain-Barre 症候群など多様な急性神経疾患や、common disease（頭痛、めまい、意識障害）も他施設では減多に見ない多彩な症例を経験でき

ます。この1年でも連合型物体失認、空間性失書、橋本脳症、抗LGI-1抗体脳炎、脳アミロイド血管炎などが入院しています。



2019 年度入院患者内訳 (右円グラフはその他 97 例の細分類)

職場環境

レジデントには、週1回の日勤帯急患当番、週2回のオンコール/日当直を担当し、年間150-200名程度の入院患者さんを受け持ってもらいます。平均在院日数は10日ですので、常時5-6名の入院患者がいる計算になります。当院も多分に漏れず入退院時書類、診療録記載が多く、また1回のオンコール/当直時に複数入院する事も少なくありません。急変/死亡確認/見送りも原則当直対応としており、病棟からコールも多いです。この業務量、当直負担を軽減するために病院としても対策に取り組んでいます。まず転院交渉は電話一本で事務系相談員が調整してくれます。診断書や社保症状詳細も医療秘書さんがかなりの部分を代筆してくれます。また、当科独自の対応としては、当直、多忙なオンコール明けは昼前に帰宅してもらうようにしています。他科との連携も概ね良好です。当直の回数/多忙さは、診療科相互のバックアップ充実の裏返しでもあります。毎日病棟回診/新患カンファを行い、難治/家族対応困難例に際しての主治医の孤立を防ぐようにしています。当直帯ではSNSも利用し、code stroke 案件などを自宅にいる医師とも閾値を低く相談できるようにしています。

当院ではコメディカルの志気が高く、勤勉の風土が構築されて、そこはモヤモヤせず働けます。看護師、検査技師、セラピスト、管理栄養士、薬剤師もよく勉強しており、ダブルチェックで救われることが多々あります。ハイクオリティの画像、多忙な中での詳細な高次脳機能スケール評価は、学会活動に際しても大変有り難いです。

教育・研究支援

当科ではこのように多忙ですが、その裏返しとも言える多数・多彩な症例を、上述のハイレベルな臨床データが取れるインフラを駆使し、何より勤勉なレジデント、スタッフ（と指導医）のパワーで、症例報告や臨床研究を行ってきました。当科の診療科サマリーは煩雑ですが、お陰で膨大なデータベースも構築してきました。この20年間でピア・レビューのある雑誌に100本近く掲載されました（うち半数強が英文、8割はPUBMED収載誌、Neurology, Stroke掲載も）。この数は全国の市中病院でもトップクラスであろうと自負しています。研究支援態勢も恵まれており、医学中央雑誌、Clinical Key（エルゼビア社の雑誌がダウンロードできる）など文献入手がかなり楽です（大きな声では言えませんが、画像データの利用制限も結構緩かったりします）。当科では学会出張費用、論文英文校閲などもかなり病院、医局がサポートしてくれます。

【今後の働き方改革】

救急外来で、病棟で、論文の書き出しで、レジデントをフリーズさせない診療科にしたいと考えています。昭和、平成の悪しき名残で、診療現場の惨状を顧みない理不尽で非生産的な会議や手続きの増発。かくいう我々も緊張感を欠く討論や曖昧な取り決め。共有すべきは情報/知識/技術自体であって、時間ではありません。互いの時間を尊重し、なおかつ向上をはかる、そういう令和の脳神経内科を、一緒に作ってゆきたいと考えます。

熊本医療センター

幸崎 弥之助

当院は熊本市中央区、雄大な熊本城の隣に位置し、標榜診療科数 34、病床数 550 床の高度総合診療施設です。病院としての最大の特徴は三次救急医療を担う救命救急センターであることで、「24 時間 365 日断らない救急医療」をモットーとしています。年間で救急外来を受診する救急患者総数が 18000 名、救急車・ヘリコプターなど救急搬送症例の総数が 9000 名にのぼります。

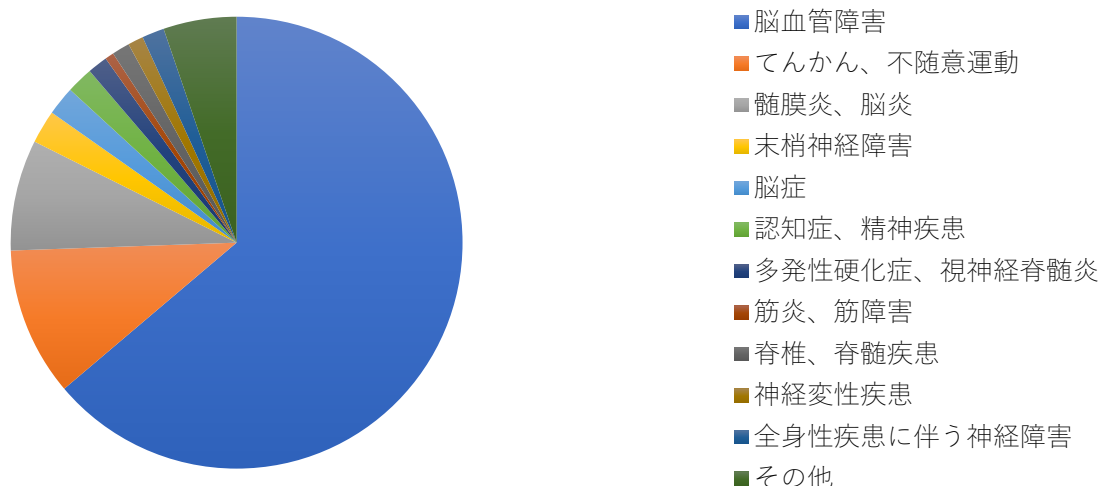
当院の救急病院という役割から、脳神経内科においても主に神経救急疾患の診療にあたる機会が多いです。とくに入院患者では脳梗塞、てんかん・けいれん、髄膜炎・脳炎の割合が多く、例年 70%以上を占めます。脳梗塞を含む脳の病気では迅速な対応と専門的な治療を求められることが多く、脳神経内科でも 24 時間 365 日診療が可能な体制で備えています。当院は脳梗塞超急性期における血栓溶解療法、血栓回収療法にも対応しています。

また当院は 550 病床のうち 50 床が精神病床で、精神科救急に対応していることも特徴です。精神疾患の既往がある身体急性疾患の患者さん、身体疾患により精神症状を生じた患者さんの受け入れも多く、例えば特殊なタイプの脳炎においては精神症状が前景に立つこともあり、脳神経内科・精神科で協力しながら診療にあたります。

外来診療では急性疾患だけではなくより幅広く診療にあたり、パーキンソン病を含めた神経難病や、頭痛・めまいなどの機能性疾患、ふるえ・しびれなどの症状についても、診察と検査を駆使して原因診断と治療に対応しています。2019 年度は外来新来数 732 名、外来患者数 3207 名でした。

施設認定としては、臨床研修指定病院として研修医・専門医・レジデントの教育に当たっています。脳神経内科の関連領域においては日本内科学会の教育病院、日本神経学会の教育施設、日本脳卒中学会の研修教育施設、一次脳卒中センター（PSC）にそれぞれ認定されています。

2019年度入院件数： 630症例



熊本市民病院

和田 邦泰

脳卒中を専門とする脳神経内科医として、特に脳梗塞の診断と治療について先端医療機器を用いて専門医療を実践しています。その他、脳炎、髄膜炎、ギラン・バレー症候群をはじめとする救急神経疾患を診療しています。入院診療では脳梗塞急性期治療を中心に、看護師、薬剤師、管理栄養士、リハビリテーションスタッフなどと協力して治療にあたっています。

外来では頭痛、めまい、しびれ、歩行障害などを中心に脳神経疾患全般を対象に診療を行っています。特に片頭痛、群発頭痛、交通外傷によらない脳脊髄液漏出症、体位性頻脈症候群による頭痛などの難治性頭痛の治療に力をいれています。さらに認知症やてんかんなど幅広く外来診療を行っています。眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科、産科・婦人科、歯科口腔外科などがあるため、複数の科による連携が必要な疾患の診療ができるのも特色となっています。

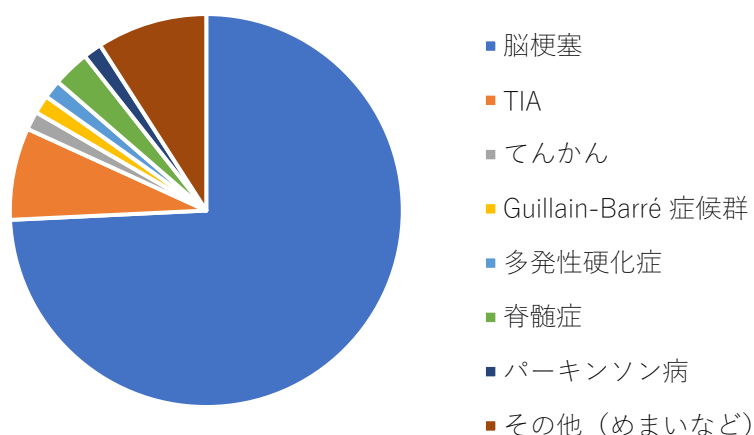
当院での臨床研修

令和2年度から臨床研修制度を再開しています。3人のフレッシュな面々が、研修中です。昨年、2019年10月に新病院として再出発した当院では、いろいろなものが新しく再構築中です。臨床研修制度も柔軟に新しいものを取り入れながら進んでいます。

当院は診療科の数が多く、それぞれの診療科間の垣根は低く、有機的な診療ができるのが特徴です。臨床研修もそれを反映して、幅広く診療する能力が身に付けられるようになっています。神経内科の研修も同様に幅広いものとなっています。

一方で、興味のある分野については、深く掘り下げた指導も可能です。ご自身のポリシーをもって、積極的に研修をしたい先生にとっては、この上ない研修病院です。

2019年度入院 (2019年10月開院～66人)



2019年度外来

初診：625人 再診：3344人



脳神経内科スタッフ (左から 山川 和田 橋本)



令和2年度 初期研修医たちと

熊本再春医療センター



上山 秀嗣

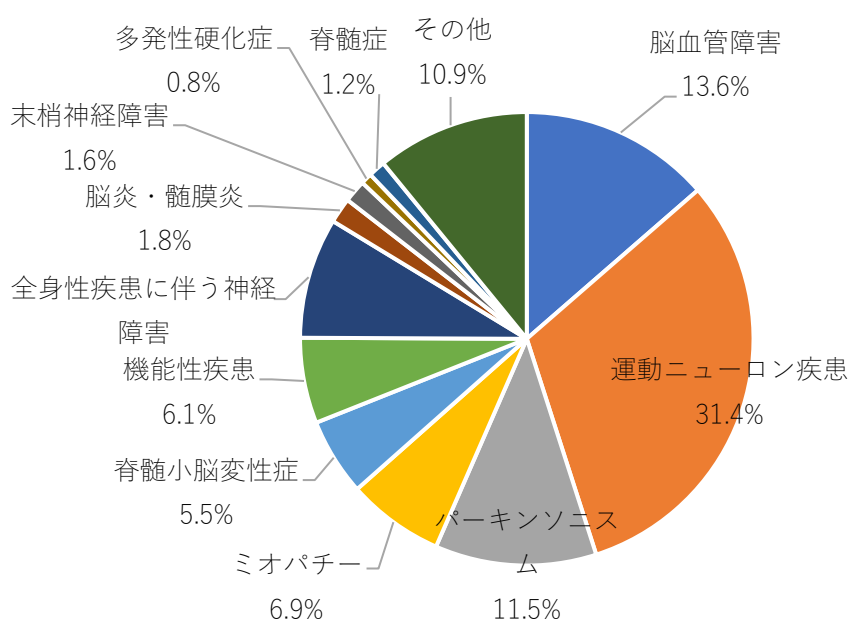
概要・特色

当院は熊本市の北、合志市にある 420 床の国立病院機構の病院です。広大な敷地と豊かな自然に恵まれ、病院前には熊本電気鉄道が走り、熊本市内からも通勤可能です。救急急性期医療と政策医療（神経筋難病、重症心身障害）の 2 本立ての医療を行っています。急性期医療に関しては、平成 20 年より救急告示病院、平成 24 年より地域医療支援病院に指定され、県北における地域医療、がん医療、在宅支援などの基幹病院としての役割を担っています。そして、熊本県難病診療分野別拠点病院として、神経筋難病の診断、治療、ケアには特に力を入れています。平成 21 年より筋萎縮性側索硬化症（ALS）センターを院内に立ち上げチーム医療を推進し、熊本県の半数近くの患者さんを診療しています。2019 年 9 月には 8 階建ての新病院がオープンしました。



活動実績

◆ 2019 年度の入院診療実績：入院件数 741 名



◆ 外来：初診 791 名、再来 10,021 名

◆ 検査：神経伝導検査 159 例（針筋電図 10 例）、頸部血管超音波検査 274 例、脳波 41 例

【研修医受入れ】

当院は日本神経学会専門医教育施設として、初期研修（協力型）、専門研修（連携）ともに受入れています。脳神経内科医 10 名体制で、脳梗塞、てんかん、めまいなどの救急疾患から、筋ジストロフィー、ALS、パーキンソン病を始めとした神経筋難病のケアまで幅広く学ぶことができますので、研修医、専攻医のみなさんの研修を心からお待ちしています。

熊本南病院

阪本 徹郎

概要・特色

熊本県のほぼ中央にある宇城市松橋町にあり、県内各地からの自動車でのアクセスが良好な立地であります。熊本県指定の難病診療分野別拠点病院（神経）としての役割を果たすべく、神経難病、特に、筋萎縮性側索硬化症やパーキンソン病の診断、治療、リハビリテーション、在宅医療に力を入れております。個々人の尊厳を保ち、残存機能を最大限活用して心豊かな療養生活が送れるように在宅支援ネットワークの構築に努めています。

稼働病床 172 床の中規模病院であり、紹介状を要さず地域住民が直接受診することができる体制となっております。そのため神経難病にかぎらず、頭痛や認知症などの一般的な神経疾患についても幅広く診療を行っています。結核病床を有していることから一般病棟のみの医療機関では経験することの少ない結核性髄膜炎の診断・治療も担当することがあります。また、通常の保険診療の枠組みの中での短期レスパイト入院を実施し、その入院期間の中に一般検査、リハビリテーションや胃瘻チューブ管理などを行うことで、意思伝達装置の調整を行ったり、在宅療養で見逃されがちな体調変化等を拾い上げたりできるように努めております。

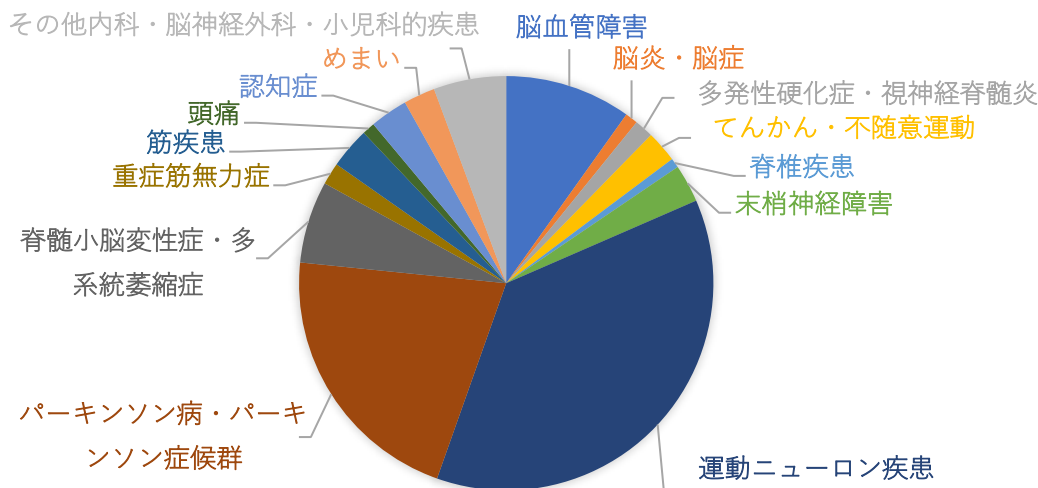
脳神経内科所属医師全員が外来診療を担当し、全外来新患症例についてカンファレンスにて討議し、診療の質をさらに向上させるよう努めています。入院診療においてはリハビリテーション療法士・病棟看護師・地域連携室スタッフとの合同カンファレンスを実施し、医療面のみならず、介護・福祉サービスの適切な介入について情報共有し、最適な療養環境の構築を支援しております。

2019 年診療実績

◆外来 初診：587 人／年 再診：4955 人／年

◆入院 病床数：56 床 新規入院患者数：381 人／年 年間入院患者数：19074 人／年

2019年の入院件数：406



くまもと南部広域病院

森 麗

診療の特徴

外来では、多彩な主訴に対する診断・治療，神経変性疾患・脳卒中患者様を中心に治療継続や外来リハビリテーションを行っています。

入院では、神経変性疾患を主に治療や365日リハビリテーションを行っています。神経内科常勤医は4名，リハビリ療法士71名（PT 26名，OT 32名，ST 13名）での充実した診療を行います。障害者一般病棟 62床，回復期リハビリテーション病棟 36床，地域包括ケア病棟 22床の一般病床 120床を中心に診療しています。また，精神病床 78床において神経精神科との共診することもあります。

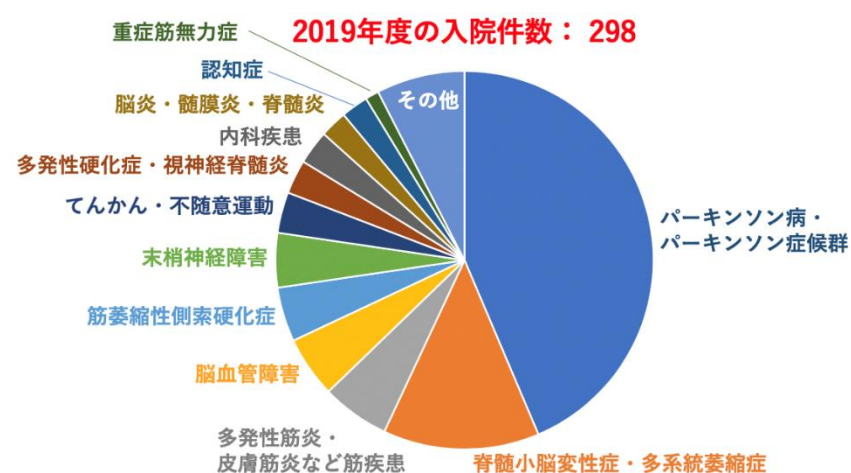
障害者一般・地域包括ケア病棟では、脊髄小脳変性症やパーキンソン病などの神経変性疾患に罹患された患者様の『自分らしく生きる』をサポートするために積極的なリハビリ，環境調整を行います。

回復期リハビリテーション病棟では、脳卒中に罹患された患者様の積極的なリハビリを行います。

学会発表・論文投稿を通して，診療における更なる質の向上を進めています。

2019年診療実績

◆入院



◆外来

初診 353名 再来 2474名



荒尾市民病院

大嶋 俊範

特徴

脳神経外科と協力しながら、365日24時間体制で、有明地域全体の脳卒中、てんかんといった救急神経疾患に対する高度医療の提供を行っています。

回復期リハビリテーション病棟を有し、「急性期から回復期、家庭環境調整までの一貫した脳梗塞診療」が可能です。

当院で経験可能な検査手技、習得可能な知識経験について

検査: 各種シンチグラフィー（脳血流、ドパミントランスポーター、MIBG 心筋）など

手技: 神経伝導検査、針筋電図、脳波といった電気生理学的検査

知識: 脳血管疾患リハビリテーション（急性期から回復期まで）

神経難病リハビリテーション（パーキンソン病のLSVTも含めて、経験可能）

認知症診療を通した高齢者医療の実践

地域包括ケアシステムの実践（入院から在宅につなげる適切なサービス導入の実践）

救急当番での救急疾患に対する診療（総合診療内科としての役割）

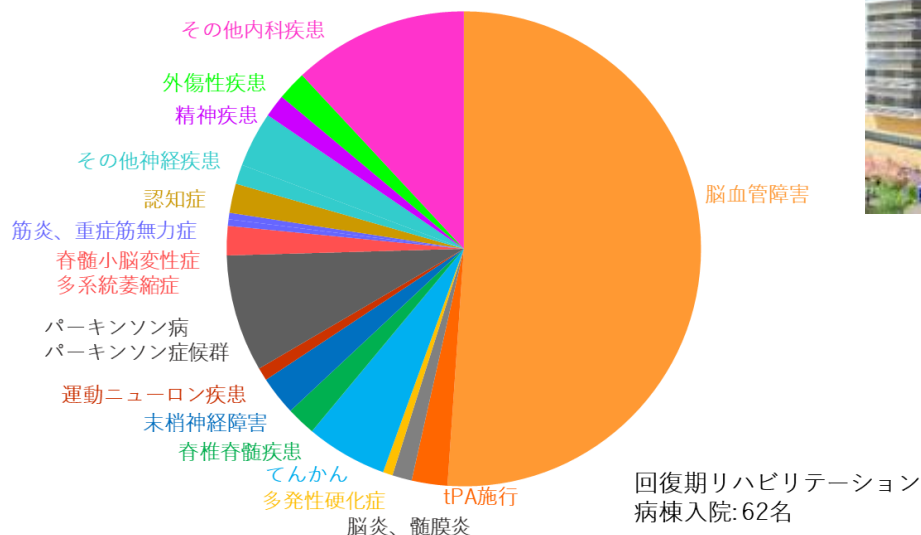
当院の特色

- ・ 地域の中核病院でありながら、女性医師も働きやすい環境作りを一緒に考えます。
- ・ 診療科間の垣根がとにかく低く、他科疾患について聞きやすい雰囲気は、随一です。

2019年診療実績

◆入院

2019年度の入院件数: 463



令和5年度末 新病院完成予定

熊本労災病院

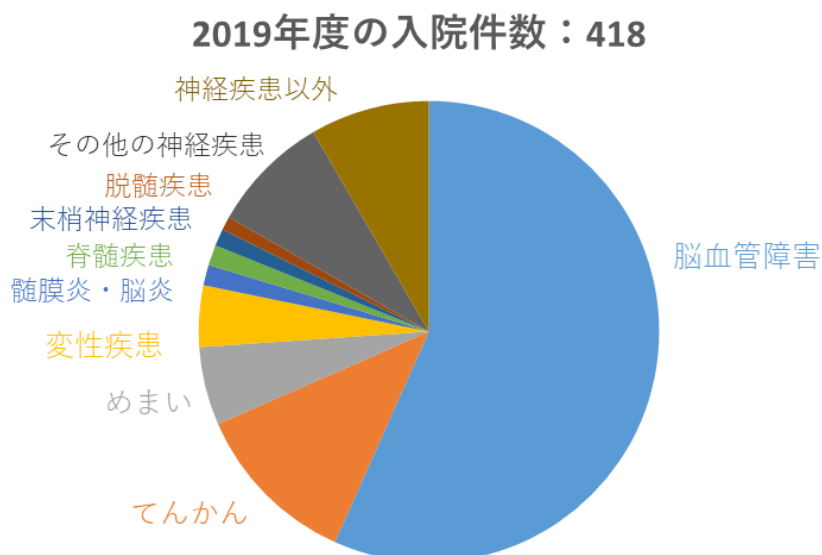
原 靖幸

熊本県南地域における中核病院の一つとして、救急医療をはじめとする地域の高度専門医療を担っています。病床数 410 床、26 診療科、職員数 720 名、医師数 100 名以上です。脳神経内科は 3 名体制です。

当院における脳神経内科には 2 つの側面があり、ひとつは内科（脳神経内科、呼吸器内科、消化器内科、代謝内科で総勢 23 名）の一員という位置づけです。外来を共有するほか週 1 回の内科カンファレンスで抄読会や勉強会を行っています。また、脳卒中センターの一員という面もあり、脳神経外科とは病棟を共有し、週 1 回の脳神経カンファレンスで新患紹介や症例検討を行っています。

2019 年度の脳神経内科の新規入院数は 418 例で、半数以上は脳血管障害でした。脳梗塞急性期診療では、IV t-PA は 29 例、脳血管内治療例（熊本市内の病院への転送例）は 24 例でした。一方、外来は脳梗塞、てんかんに加え、パーキンソン病、多発性硬化症、重症筋無力症、脊髄小脳変性症などの神経難病が多く、八代医療圏のみならず、広く宇城、球磨、芦北の各医療圏から紹介を受けています。

当院は研修医が比較的多いことも特徴で、管理型、協力型合わせて常時 18 名程度が在籍しています。週 1 回の研修医早朝講義、月 1 回の研修医症例検討会のほか、各種講演会、勉強会などが定期的に開催され、病院全体で研修医の育成に力を入れています。



水俣市立総合医療センター

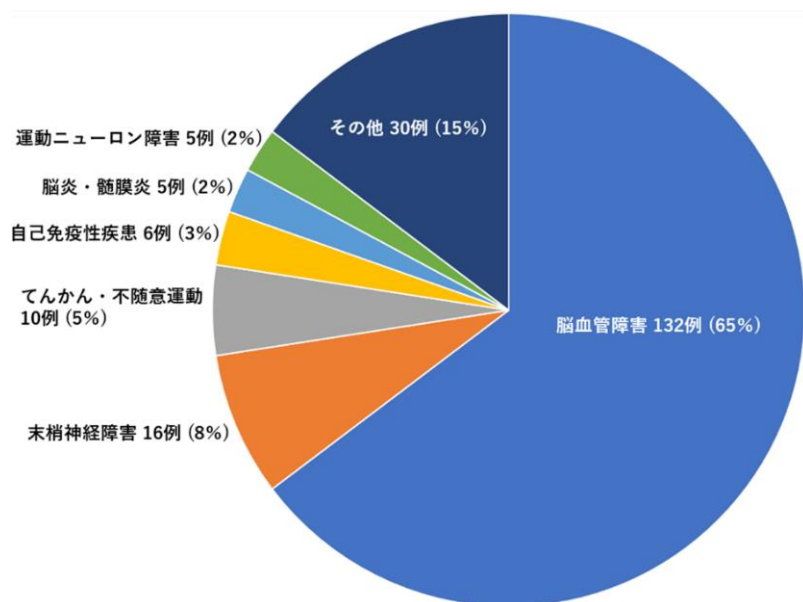
井 建一郎

当院は熊本県南の水俣市に位置しております。熊本市からは約 90km 離れておりますが、新幹線で 30 分弱、自動車でも九州/南九州自動車道で 1 時間程度と非常にアクセスが便利です。水俣市は、西は不知火海に面しており、海と山の大自然に恵まれた風光明媚な場所です。重く長い公害の歴史を有しており、当院も重要な役割を担っております。水俣市の人口は 2 万 5 千人を切り、さらに過疎化、高齢化が進む見込みです。医療圏としては芦北、水俣、鹿児島県境を越えて出水、阿久根、伊佐、遠くは薩摩川内から患者が受診されます。「医療に県境なし」を我々の使命とし、あわせて 10 万人程度の医療圏の中核病院として診療を行っております。



当院脳神経内科は 2 人体制で外来・入院診療を行っております。2019 年度の当科入院患者数は 204 名で、うち 132 名(65%)が脳血管障害でした。外来は延べ 5,139 名、580 名の新患者の診療を行いました。幅広い脳神経内科疾患診療の傍ら脳梗塞超急性期治療にも力を入れております。2019 年度は 1 名に rt-PA 療法を行い、機械的血栓回収療法の適応患者は熊本市内の病院へご紹介、搬送しております。rt-PA 施行医不足により、rt-PA 対応時間帯は現時点では日勤帯中という状況ですが、今後一次脳卒中センターの役割を果たすべく 24/7 体制にできるよう整えていく所存です。当院は日本内科学会認定教育関連病院、神経学会准教育施設、日本脳卒中学会認定研修教育施設に認定されております。研修医の先生方は教育熱心なスタッフのフォローのもとで着実に実力を付けることができます。軽症から重症までさまざまな症例が集まり、各科の垣根が低く多角的に効率よく学べる点が当院の研修医教育の特徴です。

国保水俣市立総合医療センター脳神経内科2019年度入院患者数：204名



山都町包括医療センターそよう病院

山下 太郎

山都町包括医療センターそよう病院の位置する山都町の馬見原地区は、歴史的には肥後と日向を結ぶ「日向往還」の宿場町として栄えた地域であり、地理的には標高 555 m の高地（九州脊梁）に位置するため、日差しは強く感じるものの夏は涼しく、冬の雪は美しく、周囲には多くのキャンプ場や、清和文楽館、通潤橋などの施設も存在する、自然と歴史遺産に恵まれた地域です。当院職員は、この地域の患者様に信頼される良質な医療を提供し、地域住民に親しまれる病院を目指して日々診療を行っております。

当院では、山都町唯一の公立病院として、また上益城郡唯一の救急告示病院として、地域に根ざした医療機関としての医療サービスを提供するだけでなく、国民健康保険診療施設（国保直診）として、医療に加えて保健（健康づくり）、介護、福祉サービスまでを総合的、一体的に提供する「地域包括ケアシステム」の拠点として活動しています。

訪問看護ステーションも有しており、また、当院が持つ付帯施設である、北部へき地診療所、緑川へき地診療所、井無田へき地診療所における診療も行っています。当地域における特別養護老人ホーム（蘇望苑、ほたる）への嘱託医、地域の保育園、小学校、中学校の学校医も務めています。

病床数は 47 床で、年間延べ、15,866 人の入院患者、237 人の救急車搬入を受け入れています。リハビリテーション科では、6 名の理学療法士と作業療法士が、入院および外来患者のリハビリを行っています。透析室は 10 床で、年間 3,932 人の透析を行っています。

常勤医は 5 名で、さらに、名誉院長の水本誠一先生や、熊本大学病院の地域医療支援機構、熊本県のへき地医療支援機構、熊本県庁、熊本赤十字病院からの支援により、内科、外科、総合診療科、脳神経内科、消化器外科、整形外科、循環器内科、代謝内科、眼科、神経精神科、歯科口腔外科などの診療を行っています。

脳神経内科の診療として、パーキンソン病などの神経難病、頭痛やてんかんなどのコモンディジーズの診療を行っています。

脳血管障害に対しては、24 時間体制で MRI 検査が可能であり、血管内治療や脳外科的治療の適応でない脳血管障害に対して、24 時間体制で診療しています。山都町だけでなく、近隣の高森町、五ヶ瀬町、高千穂町からの

ご紹介頂いて診療しております。



2019年度診療実績

入院

病床数	57床
平均稼働率	69.4%
平均在院日数	18.8日

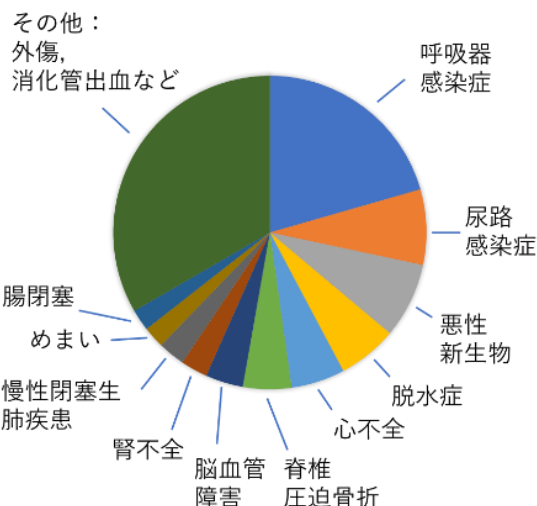
外来

1日平均患者数	157人
---------	------

救急患者数	763人/年
-------	--------

救急車 受け入れ数	237人/年
--------------	--------

時間外救急車 受け入れ	168人/年
----------------	--------



大牟田天領病院

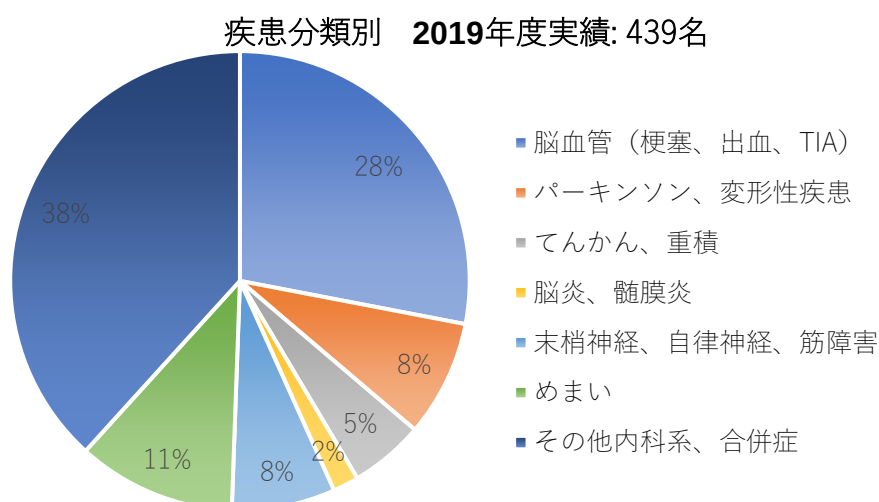
岡本 定久

大牟田天領病院は、脳神経内科関連病院の中で、最も北に位置しています。歴史は古く、明治 22 年三井炭鉱創業とともに診療を開始しており、創立 131 年となっています。大牟田市の基幹施設だけではなく、荒尾・長洲・玉名など熊本北部の地域からも受診されることが多く、有明地域の医療を担う重要な医療機関です。

当院の脳神経内科の特徴としては、①general neurologist としての幅広い診療、②一次脳卒中センターとして脳血管障害診療、③脳血管障害、パーキンソン病など変性疾患の急性期～生活期リハビリ、④脳神経領域を軸とした救急・総合内科診療、⑤認知症の診断・治療・生活支援、などが挙げられます。

有明地区の脳神経領域の先生たちとの連携も密におこなっており、定期的に勉強会を開いています。九州大学脳神経内科の関連施設で、主に変性疾患・認知症診療を行っている国立病院機構大牟田病院、久留米大学脳神経外科の関連施設で脳血管内治療を含めた包括的脳卒中センターを持つ大牟田市立病院、同門の荒尾市民病院と、それぞれ特色のある施設との交流があり、非常に勉強になります。

当院の年間目標は、「患者中心の総合的チーム医療」です。これは、患者を中心にした、診療科内のチーム医療、病院内ネットワークにおけるチーム医療、患者・家族も参加したチーム医療、そして、地域の医療施設とのチーム医療を意味します。現在は、循環器科・腎臓内科との合同回診、重症症例に対する各科合同で治療をあたる ICU チームなど診療科の枠を超え医療の質を向上させる取り組みをしています。



熊本機能病院

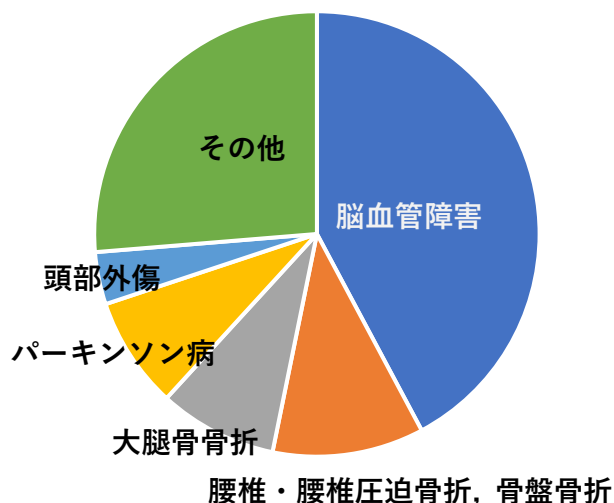
時里 香

2020 年度脳神経内科・リハビリテーション科は、山永裕明、中西亮二、木原 薫、渡邊 進、徳永 誠、桂 賢一、本田省二、時里 香、宮本詩子、伊藤康幸、中西俊人の 11 名体制です。

当院は回復期リハビリテーション病棟や障害者施設等一般病棟を有し、リハビリテーション科専門医が、リハビリスタッフ（理学療法士 79 名、作業療法士 58 名、言語聴覚士 22 名）の他、多職種と連携しながらチーム医療を行っています。また、地域歯科医院との連携を行うとともに、2019 年 4 月からは耳鼻科医も加わり、口腔・嚥下リハやリハ栄養にも力を入れています。2019 年度の当科外来患者数は新患 2,275 名、再来 14,547 名、入院患者数は 677 名でした。入院は主に脳血管障害、骨折、パーキンソン病などの神経疾患です。

2020 年度から総合リハビリテーション部内に Neuro-Activation Rehabilitation Center（略称：NARC(ナーク)）を設立しました。NARC はその名称である神経活性化のためのリハだけでなく、先端リハを統括する部門として、主に最新の知見やリハ機器に対する情報収集、導入検討、それらに関連したスタッフ教育、さらに治療成績の振り返りを行う部門として機能しています。当院はリハ関連の先端機器として、歩行支援ロボット（ウェルウォーク）、随意運動介助型電気刺激装置（IVES）、ドライビングシミュレーター、歩行神経筋電気刺激装置（ウォークエイド）を導入しています。また、当院の神経生理センターは、神経伝導検査、筋電図、体性感覚誘発電位、運動誘発電位、脳波検査などの検査を院内のみならず他施設からも受け付けている共同利用型の神経生理検査室となっています。今後ますます医療の質の向上を目指し、治療、リハビリテーション、在宅ケアまで一貫した医療提供を行い、地域の方々のお役に立てるよう貢献してまいりたいと思います。

2019 年度の入院件数：677 名



ウォークエイド



ウェルウォーク



ゲイトジャッジシステム



ドライビングシミュレーター

熊本託麻台リハビリテーション病院

宇山 英一郎

診療の特徴

142床のうち96床が回復期リハビリテーション病棟で、脳卒中は4名の脳神経内科医と3名の脳神経外科医が主に担当し、大腿骨頸部骨折術後等は2名の整形外科医と2名のリハ科医が担当し、最も高度のリハを提供する施設基準Iを取得し、高いFIM利得と良好なアウトカムを維持しています。

3階は一般病棟で、地域包括病床も有し、正常圧水頭症のLPシャント術や、重度痙縮患者に対するバクロフェン髄注療法、難治性疼痛症に対するSCS設置術等の外科治療も実施しています。熊本地震後の病床稼働率は96-98%を維持し、回復期リハ病棟の在宅復帰率は平均85%前後で推移しています。また当院の特徴として、小児リハを実施していますが、現在の新病院に移転してからは、通院小児患者数が倍増しています。

当院の2020年度のテーマは、回復期リハ病院としての新しい地域包括ケア体制への挑戦とし、5項目を掲げ、病院全体で取り組んでいます。

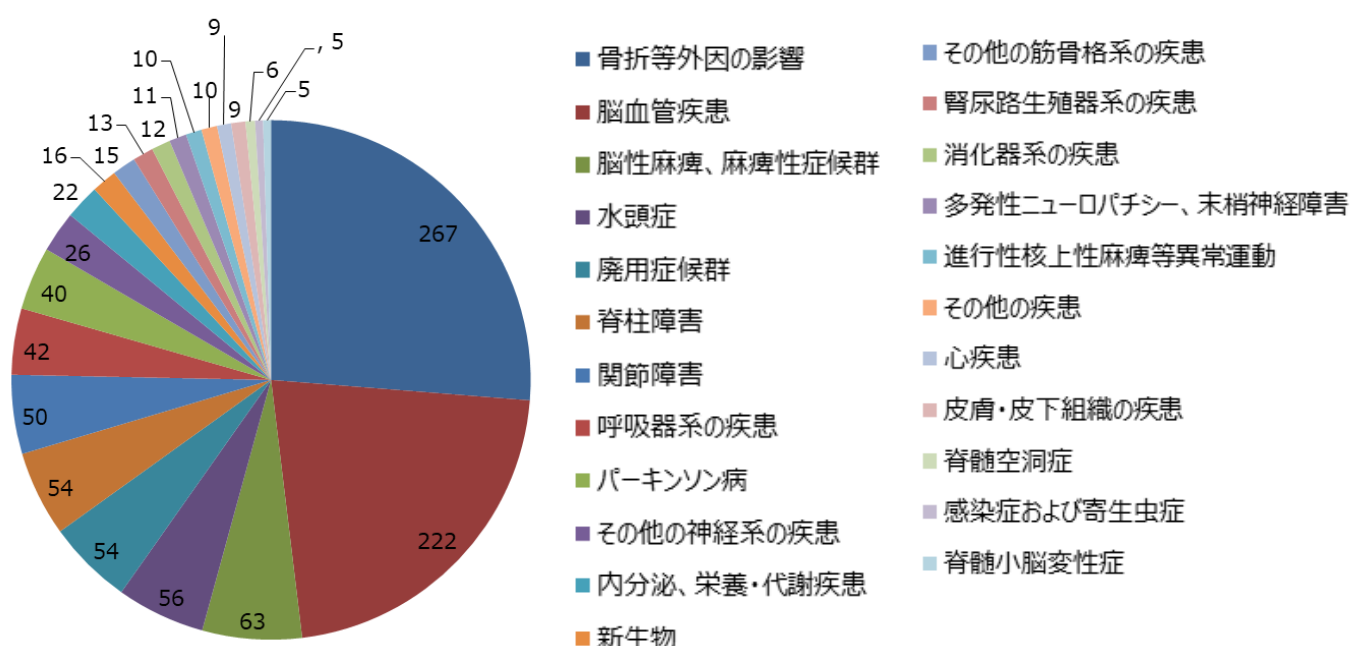
今後とも、同門の皆様のなご一層のご支援を宜しくお願い致します。

◇入院

2019年度の入院件数：1,017件

◇外来

全 科 （初診 1,330名 再来 44,888名）



西日本病院/聖ヶ塔病院

菅 智宏

医療法人財団聖十字会 西日本病院は平成元年に熊本市東区八反田に開設されました。設立母体を昭和 22 年に熊本市西区河内町に開設されました山本医院、現在の聖ヶ塔病院に有しており、聖ヶ塔病院は関連施設となります。

西日本病院は病床総数 525 床であり、内訳は一般病棟 159 床、地域包括ケア病棟 40 床、障害者施設等一般病棟 146 床、回復期リハビリテーション病棟 100 床、医療療養病棟 80 床です。聖ヶ塔病院は病床総数 174 床であり、内訳は障害者施設等一般病棟 54 床、回復期リハビリテーション病棟 40 床、医療療養病棟 80 床です。西日本病院では夜間休日の救急受け入れ体制を整えており、地域への救急診療に対する長年の貢献が評価され、救急医療功労者厚生労働大臣表彰の栄誉を賜りました。当院かかりつけの患者様やご家族様からはもしもの時に安心、と高評価を頂いている救急体制であり、引き続き常勤医師の増員とともに、非常勤医師による当直応援体制も整えていく必要性を感じております。



耳鼻科、眼科、歯科常勤医師不在の病院が近年増加する中、西日本病院にはこれらの診療科の常勤医師がいることは特筆すべき点であり、患者様は勿論、我々神経内科医も診療する上で大変助かっております。西日本病院には血液透析設備を有しており、透析患者様の脳卒中、神経難病併発症例の紹介が多いことも特徴に挙げられます。胃瘻造設を必要とする入院症例も多いのですが、当院外科の先生は依頼から一週間前後で作成して下さいます。西日本病院には 3 テスラ MRI 装置を導入しており、放射線科の先生は一両日で画像の読影をして下さいます。手前味噌ではありますが、神経疾患診療を行う環境は益々向上していると感じております。

西日本病院・聖ヶ塔病院ともに障害者病棟、回復期病棟の双方を有しており、これまで以上に熊本の神経難病、脳卒中症例を熊本市の東西から支えていきたいと思っております。これからも何卒宜しくお願い申し上げます。

山鹿中央病院

原 暁生

◆ 診療の特徴

人口約 5 万人、高齢化率 36% の山鹿市において、2 名の神経内科専門医で神経疾患全領域の急性期・回復期・慢性期診療を行っています。

日本脳卒中学会認定一次脳卒中センターネットワークに参加し、脳卒中急性期診療に従事しています。認知症診療や神経難病の訪問診療に積極的に取り組んでいます。神経難病の在宅人工呼吸療法を行っており、レスパイト入院にも対応しています。

熊本大学脳神経内科および関連病院の先生方に御支援いただきながら、地域住民に質の高い脳神経内科診療を提供しようと日々奮闘中です。

たとえ慢性進行性疾患に罹患しようとも、たとえ重度の障害を抱えていようとも、地域の中で元気に生活していただくこと、これが私共の最大の目標です。

◆ 診療実績

入院（2019 年度）：

外来（2019 年度）：

初診 804 名 再診 8,063 名

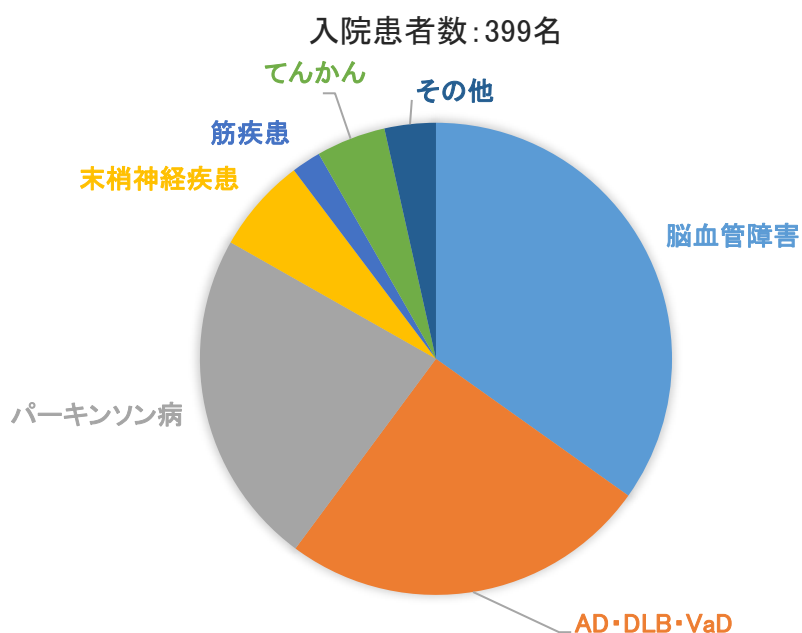
◆ スタッフ

大森博之 脳神経内科部長

神経内科専門医、認知症専門医、認知症サポート医、臨床遺伝専門医、総合内科専門医

原 暁生 院長

神経内科専門医、認知症専門医、認知症サポート医、頭痛専門医、総合内科専門医



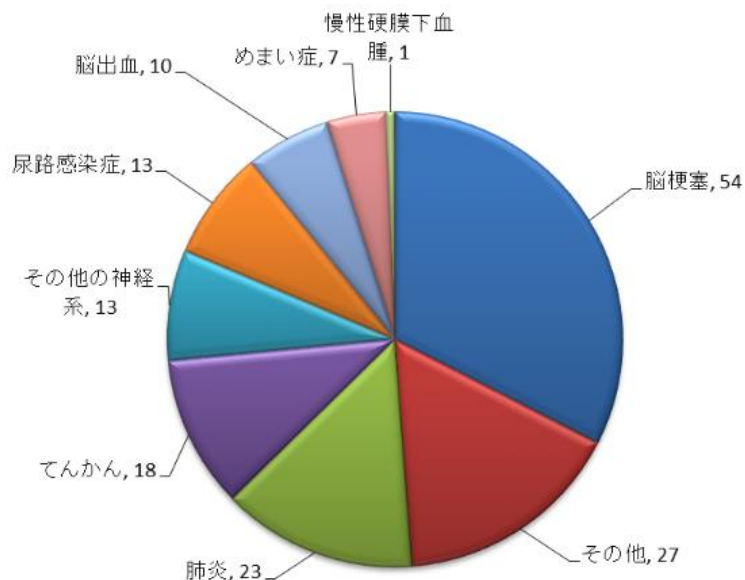
宇城総合病院

平原 智雄

宇城総合病院は熊本県のほぼ中央、宇城市松橋町にあります。当院は前身の宇賀岳病院から2012年に国道3号線松橋バイパスと国道218号線の交差点付近に新築移転し診療を開始しました。民間病院ではありますが、地域医療支援病院、災害拠点病院、第二種感染症指定医療機関、在宅医療サポートセンターに指定されており、公的性格の強い病院です。二次医療圏は宇城医療圏に属し、宇城市、宇土市、美里町の約10万人の二次救急医療を担い、年間約1400台の救急車搬入があります。ベッド数は204床（一般98、回復期リハ56、地域包括ケア50）で、当院で対応できない急性冠症候群や脳卒中、緊急手術を要するような重症例は、熊本市内の救急病院に搬送されますので、一般病棟は主に軽症例や施設入所中の高齢者、整形外科疾患が中心です。回復期リハ病棟は熊本市、八代市の急性期病院から脳卒中、整形外科疾患を受け入れています。脳神経内科の診療は脳卒中の回復期リハビリを中心に、発症から時間が経過した脳梗塞、高齢者てんかん、地域のニーズが高い一般内科疾患（肺炎、尿路感染など）を担当しています。高齢の方は、認知機能低下や嚥下障害といった問題を抱えており、地域医療において脳神経内科医が果たすべき役割の大きさを日々実感しています。

2017年常勤医1名が赴任したことにより熊本大学脳神経内科の関連病院となり、応援として大学から水谷浩徳先生を水曜日の外来に派遣していただいております。2019年度は166名の入院患者を担当し、常時25名程度の患者を受け持っています。脳卒中リハビリの患者は一人では受け持ちきれないため、軽症例は他科の先生にお願いしています。救急、神経内科一般、リハビリ、一般内科、在宅サポートと幅広く診療できるところが当院の長所です。

2019年度入院患者 疾患別



杉村病院

杉村 勇輔

当院は熊本大学病院 脳神経内科医局の関連施設であり、医局より診療体制に多大なるご支援を頂いております。2019 年度は 400 名を超える脳神経内科の入院があり症例数も増加しています。熊本大学病院まで徒歩 3 分程度の立地であることから、密に連携を取って患者様の診療や若手医師の教育を行っています。急性期から慢性期まで幅広く受け入れており、ニーズに応じて診療が可能です。超急性期に代表されるカテーテルを用いた脳血管内治療も昨年は 30 件を超えて行っている傍ら、神経変性疾患・末梢神経障害診療の他、リハビリテーションも幅広く行っており熊本の民間病院としては特徴的な施設と思います。熊本大学病院や各基幹病院との違いを意識し、新しいことにチャレンジする気持ちで診療体制を構築し実践しています。職場における楽しい環境を重んじているため、スタッフ間でよくコミュニケーションを取れるように励んでおり、その一環で病院や職種を越えて勉強会やレクリエーションも行っています。今後はさらに診療・検査体制を整えていき、熊本の医療に少しでもお役に立てればと考えております。ご興味が少しでもございます医療関係者の皆様、公私問わず当院での診療にご興味のある機関様、御企業様などいらっしゃいましたら、御連絡いただけると幸いです。皆様にお会いできる機会をととても楽しみにしています。

住所: 熊本市中央区本荘3-7-18 電話: 096-372-3322
熊本大学病院まで徒歩3分の立地です



職種を越えて、他院スタッフとのスポーツ交流会



コメディカル、レジデントとの脳血管内治療トレーニング

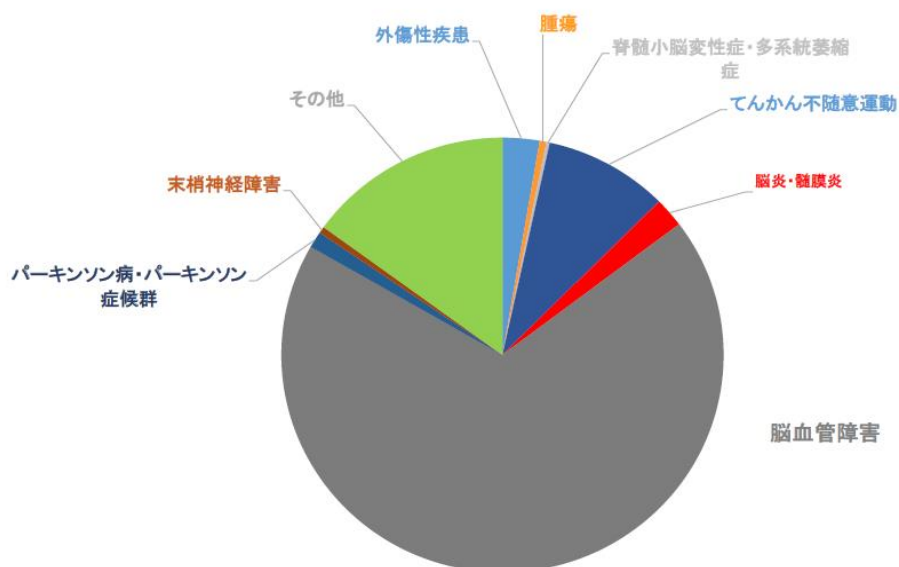


・177床の2次救急
HCU: 8床、急性期一般: 48床、地域包括: 10床
回復期: 39床、介護療養: 26床、医療療養: 46床

・主な認定
神経内科学会教育関連施設
急性期脳卒中拠点病院と回復期脳卒中拠点病院
【t-PAと緊急血栓回収術も可能】
一次脳卒中センター

・設備:
3T MRI、128列 CT、パイプラインカテ室、JOIN(医療支援アプリ)、脳波、頸部エコー、心エコー(経食道)、ホルター心電図、リビールリンク埋込、ABI、FMD、神経伝導検査

2019年度の入院件数: 407件(急性期・回復期)



卒後臨床研修プログラム・専門医プログラム

熊本大学脳神経内科では幅広い神経疾患の領域の研鑽を積みながら、それぞれが志向する専門性を追求できる後期研修・専門医プログラムを提供しています。また、卒後、さまざまな経歴を積まれた先生方を対象に、脳神経内科の専門性を Upskilling し短期間で神経内科専門医取得を目指す「キャリア形成・専門医養成プログラム」を設け広く人材を募集しています。

1. 後期研修・専門医プログラム

General neurologist

幅広く神経疾患を学ぶ中で
自分の志向する専門性を選択する

Stroke neurologist

脳卒中を極める脳神経内科医

Neuroscientist

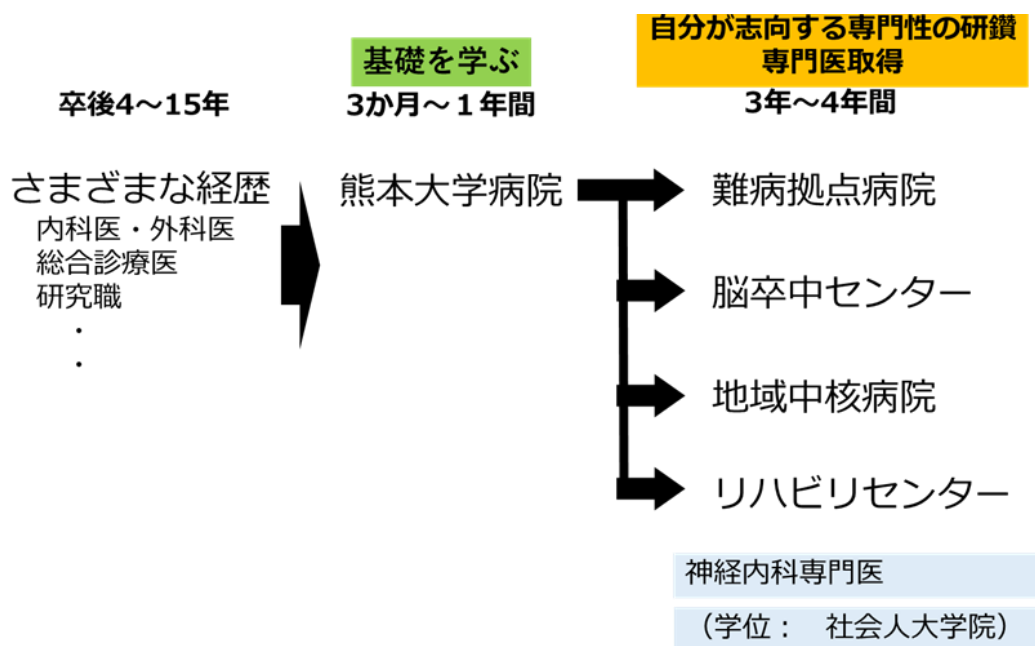
神経科学研究を志す脳神経内科医

Rehabilitation specialist

リハビリテーションを極める
脳神経内科医

2. キャリア形成・専門医養成プログラム

これまでの臨床医としてのキャリアに脳神経内科の専門性をUpskillingする。



熊本大学 脳神経内科 外来担当表

月	火	水	木	金
増田 曜章	植田 光晴	植田 光晴	中根 俊成	山下 賢
向野 晃弘	中島 誠	高松 孝太郎	植田 明彦	松原 崇一朗
井上 泰輝	永利 聡仁	渡邊 哲也	三隅 洋平	野村 隼也
大林 光念				



熊本大学大学院生命科学研究部 先端生命医療科学部門
 脳・神経科学分野 脳神経内科学講座

〒860-8556 熊本市中央区本荘1丁目1番1号

TEL 096-373-5893 (代表)

FAX 096-373-5895

休日・夜間 096-373-7021

医局長 三隅 洋平 misumiy1@kuh.kumamoto-u.ac.jp

病棟長 増田 曜章 tmasu93@kuh.kumamoto-u.ac.jp