

## 脳神経内科

主任部長 山崎 正博

### 当科の診療体制

今年の最大のトピックは脳卒中診療を専門に担う細見 直永先生（平成4年香川医大卒、前広島大学脳神経内科准教授）が1月から赴任されたことです。前職を生かして脳卒中診療の中心的役割を果たすほか、学術面での情報発信する役割を担っていただき、これからの高知県下の脳卒中診療を脳外科とともに支えて行くスタッフとなります。そのほかのスタッフは、山崎正博、葛目大輔、森本優子各医師のほか、専門医資格を持つ金子恵子、吉村公比古医師がパートタイム勤務で加わっています。またここ数年、診断・治療面で大きく変わってきた重症筋無症や多発性硬化症など、神経免疫異常が発症に関与する神経難病については、脳神経内科専門医資格を持つ糖尿病・内分泌代謝・リウマチ・膠原病内科の吉田剛医師に神経免疫部門を担ってもらっています。また吉田医師にはしびれ外来を担当していただくとともに、神経伝導速度検査や針筋電図検査、筋肉や末梢神経のエコー検査など電気生理部門の検査を担当してもらっています。

2018年12月法律「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」（以下「脳卒中・循環器病対策基本法」）が成立し、動脈硬化性疾患を扱う循環器内科と脳神経内科、脳外科の緊密な連携を行う必要が出てきました。それに関連して当院循環器内科はStructural heart center（仮称）の役割を担う予定であり、対象患者の選択などを目的とした3科合同のbrain heart team conferenceを立ち上げて月1～2回症例検討を開始しています。

これら少ないスタッフの中で、“高知県の神経疾患の最後の砦として、“365日、患者を断らない”、という科目標は達成できています。また神経内科専門医が少なく偏在している高知県の特殊性から、慢性期の患者は開業医の先生方に継続加療をお願いし、年に数回は当院で診察する診療体制をとっています。

近年、遺伝子解析や各種抗体検査の進歩には目を見張るものがあり、他施設との連携がますます重要となっており、当科も大学や各種研究機関・センターと人的ネットワークを拡げて活用しています。

### 診療実績

#### ①入院患者

2020年には院内発症の脳梗塞5名と再入院患者を含めたべ入院患者数は633名でした。大きなカテゴリーで分類すると脳血管障害279名（病型別分類：ラクナ梗塞31名、アテローム血栓性脳梗塞123名、脳塞栓症93（ESUS8、Trousseau7）名、病型不明3名、脳出血1名 TIA28名）、てんかん・ケイレン・目まいなど機能性神経疾患125名、パーキンソン病などの神経変性疾患63名、髄膜炎などの神経感染症15名、多発性硬化症やギランバレー症候群など神経免疫疾患15名などでした。

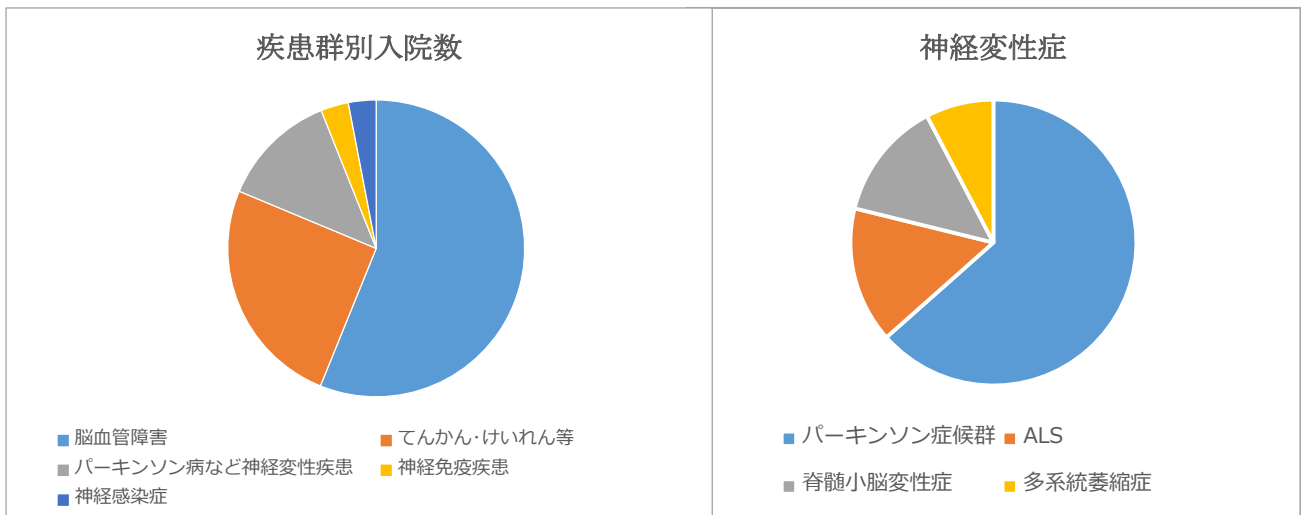


図 1 疾患群別入院数

図 2 神経変性症

## ②紹介患者

### 1)疾患分類

2020年地域医療連携センター経由で脳神経内科専門外来に初診紹介になった患者は248名でした。主要な疾患カテゴリーではパーキンソン病などの神経変性疾患が87名(パーキンソン病類縁疾患 55、運動ニューロン病 11、脊髄小脳変性症類縁疾患 18 認知症 8)、てんかん・ケイレンが33名、各種ニューロパチー15名、各種脊髄疾患11名(急性散在性脊髄脳炎 4、脊髄症 7)、脳神経麻痺 7名、各種ミオパチー9名、自己免疫性疾患 10名(重症筋無力症 6 多発性硬化症 4)、ギランハレー症候群 3名、脳血管障害 15名、眩暈 5名などです。脳血管障害紹介例の多くは、脳卒中連携パス関連の画像再検査などによる紹介でした。

これら専門外来に紹介になった248名中52名が入院になっています。その多くが、パーキンソン症候群 21名、筋萎縮性側索硬化症 9名、多系統萎縮症と脊髄小脳変性症が5名、認知症 2名などの神経変性疾患であり、そのほか重症筋無力症 3名、てんかん 3名、急性散在性脳脊髄炎 2名、脳腫瘍 2名、ギラン・バレー症候群、筋疾患、脳腫瘍、ヤコブ病、可逆性化血管攣縮症候群、横断性脊髄炎、シェーグレン症候群が各1名でした。

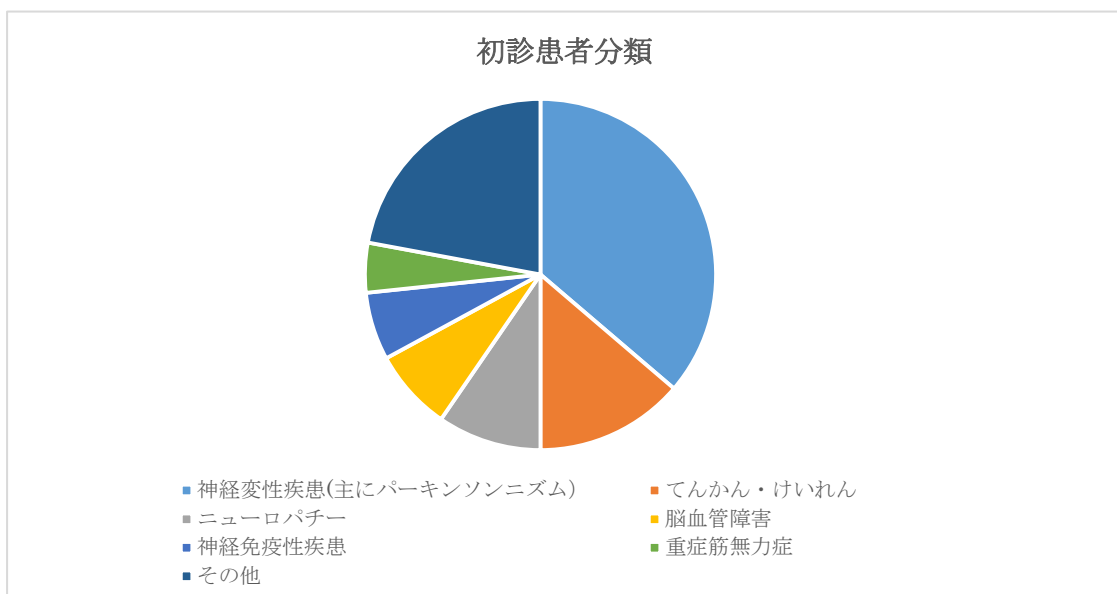


図 3 初診患者分類

## 2)紹介元

紹介元は大学 4、病院 135、診療所では内科系 51、整形外科 17、脳外科 16、耳鼻科 6、小児科 6、眼科 3、外科 3、精神科 1、老健 1 でした。病院からの紹介の多くは脳外科や整形外科等の診療科でした。昨年と同様に整形外科からのパーキンソン病疑いであり、その他の施設も高齢化に伴うパーキンソン病患者は歩行障害などから初診は整形外科になることが分かりました。また複視や眼瞼下垂などの重症筋無力症の患者も初診は眼科でした。

## 学術発表・講演会等

### 学会発表

演題	発表者 共同研究者	学会名	開催
痙攣発作を来した <i>Edwardsiella tarda</i> 敗血症の一例	堤田慎、葛目大輔、 細見直永、山崎正博	第 31 回日本老年医学会四国 地方会	2020 年 2 月
脳梗塞患者の脂質管理 —J-STARS から—	細見直永	第 52 回日本動脈硬化学会総 会・学術集会、シンポジウム 「脳血管障害と動脈硬化」	2020 年 7 月
限局した脳梁膨大部病変を伴ったビ タミン B <sub>12</sub> 及び葉酸欠乏症の一例	中尾朋未、葛目大輔、 森本優子、細見直永、 山崎正博	第 73 回高知県医師会学会	2020 年 8 月
アテローム血栓性脳梗塞再発予防に おけるスタチン薬の影響 J-STARS 研 究サブ解析	細見直永、北川一夫、 永井洋士、青木志郎、 祢津智久、鍵村達夫、 丸山博文、内山真一郎、 峰松一夫、松本昌泰	第 45 回日本脳卒中学会学術 集会、シンポジウム「Large Vessel Disease」	2020 年 8 月
ラクナ梗塞再発予防におけるスタチ ン薬の影響 J-STARS 研究サブ解析	細見直永、北川一夫、 永井洋士、青木志郎、 祢津智久、鍵村達夫、 丸山博文、内山真一郎、 峰松一夫、松本昌泰	第 45 回日本脳卒中学会学術 集会、シンポジウム「Ongoing and Late breaking trials」	2020 年 8 月
Different influences of statin treatment in preventing at-risk stroke subtypes. A post hoc analysis of J-STARS	Hosomi N, Kitagawa K, Nagai Y, Aoki S, Nezu T, Kagimura T, Maruyama H, Minematsu K, Uchiyama S, Matsumoto M; for J-STARS collaborators	ESO-WSO 2020	2020 年 11 月
Biological markers of cancer-associated stroke and its clinical outcomes.	Nezu T, Hosomi N, Naito H, Aoki S, Torii T, Kurashige T, Sugiura T, Kuzume D, Morimoto Y, Yagita Y, Oyama N, Shiga Y, Kinoshita N, Ueno H, Maruyama H	ESO-WSO 2020	2020 年 11 月
Utility of MR spectroscopy for progression of neurological symptoms in penetrating artery territory infarction	Shiga Y, Nezu T, Nakamori M, Hosomi N, Akiyama Y, Tachiyama K, Kamimura T, Hayashi Y, Matsushima H, Imamura E, Kinoshita N, Aoki S, Ueno H, Ohshita T, Wakabayashi S, Yamasaki F, Kurusu K, Awai K, Maruyama H	ESO-WSO 2020	2020 年 11 月
Lobar cerebral microbleeds are associated with cognitive decline in lacunar infarction patients	Nakamori M, Hosomi N, Tachiyama K, Kamimura T, Matsushima H, Hayashi Y, Imamura E, Wakabayashi S, Maruyama H.	ESO-WSO 2020	2020 年 11 月

## 著作活動

### 総説(英文)

タイトル	執筆者 共同執筆者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
Usefulness of Carotid Ultrasonography for Risk Stratification of Cerebral and Cardiovascular Disease.	Nezu T, <u>Hosomi N</u> .	J Atheroscler Thromb.	2020 in press.

### 総説(邦文)

タイトル	執筆者 共同執筆者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
脳腎連関	内藤裕之、 <u>細見直永</u>	内科	126:189-194, 2020.

### 和文原著

タイトル	執筆者 共同執筆者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
無菌性髄膜炎を呈した Sjogren 症候群の 1 例	葛目大輔, 吉田剛, 森本優子, <u>山崎正博</u>	脳神経内科	92:121-124, 2020.
細菌性髄膜炎と無菌性髄膜炎との鑑別における CRP の有用性	葛目大輔, 吉田剛, 森本優子, <u>山崎正博</u>	脳神経内科	92:471-474, 2020.

### 英文原著

タイトル	執筆者 共同執筆者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
Cnm-positive Streptococcus mutans and diffusion-weighted imaging hyperintensities in acute intracerebral hemorrhage.	Shiga Y, Aoki S, <u>Hosomi N</u> , Nomura R, Nakamori M, Nezu T, Tachiyama K, Kamimura T, Kinoshita N, Shimomura R, Hayashi Y, Matsushima H, Imamura E, Ueno H, Wakabayashi S, Nakano K, Kohriyama T, Maruyama H.	Eur J Neurol.	2021 in press.
Delayed Swallowing Reflex is Overlooked in Swallowing Screening Among Acute Stroke Patients.	Takeda C, Yoshida M, Nakamori M, <u>Hosomi N</u> , Nagasaki T, Yoshikawa M, Kayashita J, Masuda S, Maruyama H, Tsuga K.	J Stroke Cerebrovasc Dis.	2020 in press.
Association between stroke lesions and videofluoroscopic findings in acute stroke patients.	Nakamori M, <u>Hosomi N</u> , Imamura E, Matsushima H, Maetani Y, Yoshida M, Yoshikawa M, Takeda C, Nagasaki T, Masuda S, Kayashita J, Tsuga K, Tanimoto K, wakabayashi S, Maruyama H	J Neurol.	2020 in press.
Predictors of stroke outcome extracted from multivariate linear discriminant analysis or neural network analysis.	Nezu T, <u>Hosomi N</u> , Yoshimura K, <u>Kuzume D</u> , Naito H, Aoki S, <u>Morimoto Y</u> , <u>Kinboshi M</u> , Shiga Y, Kinoshita N, Furui A, Tabuchi G, Ueno H Tsuji T, Maruyama H.	JAT.	2020 in press.
Serum IgG titers against periodontal pathogens are associated with cerebral hemorrhage growth and 3-month outcome.	Nakamori M, <u>Hosomi N</u> , Nishi H, Aoki S, Nezu T, Shiga Y, Kinoshita N, Ishikawa K, Imamura E, Shintani T, Ohge H, Kawaguchi H, Kurihara H.	PLoS One.	15: e0241205. doi: 10.1371/journal.pone.0241205, 2020

	Wakabayashi S, Maruyama H.		.
Association between periodontal disease due to <i>Campylobacter rectus</i> and cerebral microbleeds in acute stroke patients.	Shiga Y, <u>Hosomi N</u> , Nezu T, Nishi H, Aoki S, Nakamori M, Ishikawa K, Kinoshita N, Imamura E, Ueno H, Shintani T, Ohge H, Kawaguchi H, Kurihara H, Wakabayashi S, Maruyama H.	PLoS One. Takeda C, Yoshida M, Nakamori M, Hosomi N, Nagasaki T, Yoshikawa M, Kayashita J, Masuda S, Maruyama H, Tsuga K.	15: e0239773. doi: 10.1371/journal.pone.0239773, 2020
Lobar microbleeds are associated with cognitive impairment in patients with lacunar infarction.	Nakamori M, <u>Hosomi N</u> , Tachiyama K, Kamimura T, Matsushima H, Hayashi Y, Imamura E, Wakabayashi S, Maruyama H.	Sci Rep.	10: 16410. doi: 10.1038/s41598-020-73404-6, 2020.
Serum IgG titers to periodontal pathogens predict 3-month outcome in ischemic stroke patients.	Aoki S, <u>Hosomi N</u> , Nishi H, Nakamori M, Nezu T, Shiga Y, Kinoshita N, Ueno H, Ishikawa K, Imamura E, Shintani T, Ohge H, Kawaguchi H, Kurihara H, Maruyama H.	PLoS One.	15: e0237185. doi: 10.1371/journal.pone.0237185, 2020
Prognostic role of the Controlling Nutritional Status score in acute ischemic stroke among stroke subtypes.	Naito H, <u>Hosomi N</u> , <u>Kuzume D</u> , Nezu T, Aoki S, <u>Morimoto Y</u> , <u>Kinboshi M</u> , <u>Yoshida T</u> , Shiga Y, Kinoshita N, Ueno H, Noma K, Maruyama H.	J Neurol Sci.	416: 116984. doi: 10.1016/j.jns.2020.116984, 2020.
Effects of vascular compression on the rostral ventrolateral medulla for blood pressure variability in stroke patients.	Nezu T, <u>Hosomi N</u> , <u>Kuzume D</u> , Naito H, Aoki S, <u>Morimoto Y</u> , <u>Kinboshi M</u> , Shiga Y, Kinoshita N, Ueno H, Maruyama H	J Hypertens.	2020 in press.
Serum immunoglobulin G antibody titer to <i>Fusobacterium nucleatum</i> is associated with unfavorable outcome after stroke.	Nishi H, <u>Hosomi N</u> , Ohta K, Aoki S, Nakamori M, Nezu T, Shigeishi H, Shintani T, Obayashi T, Ishikawa K, Kinoshita N, Shiga Y, Sugiyama M, Ohge H, Maruyama H, Kawaguchi H, Kurihara H.	Clin Exp Immunol.	200:302-309, 2020.
Increased blood pressure variability during the subacute phase in patients with ischemic stroke presenting with a low ankle-brachial index.	Naito H, <u>Hosomi N</u> , <u>Kuzume D</u> , Nezu T, Aoki S, <u>Morimoto Y</u> , <u>Kinboshi M</u> , <u>Yoshida T</u> , Shiga Y, Kinoshita N, Ueno H, Noma K, Maruyama H.	Geriatr Gerontol Int.	20:448-454, 2020.
Cost-benefit of outcome adjudication in nine randomised stroke trials.	Godolphin PJ, Bath PM, Algra A, Berge E, Brown MM, Chalmers J, Duley L, Eliasziw M, Gregson J, Greving JP, Hankey GJ, <u>Hosomi N</u> , Johnston SC, Patsko E, Ranta A, Sandset PM, Serena J, Weimar C, Montgomery AA, on behalf of the Adjudicating Outcomes in Stroke Trials Collaboration.	Clinical Trials.	2020 in press.
Increased blood pressure variability during the subacute phase of ischemic stroke is associated with poor functional outcomes at 3 months	Naito H, <u>Hosomi N</u> , <u>Kuzume D</u> , Nezu T, Aoki S, <u>Morimoto Y</u> , <u>Kinboshi M</u> , <u>Yoshida T</u> , Shiga Y, Kinoshita N, Ueno H, Noma K, Yamasaki M, Maruyama H.	Sci Rep.	10: 811. doi: 10.1038/s41598-020-57661-z, 2020.

Effect of tooth loss and nutritional status on outcomes after ischemic stroke.	Shiga Y, Nezu T, <u>Hosomi N</u> , Aoki S, Nishi H, Naito H, Kinoshita N, Ueno H, Maruyama H.	Nutrition.	2020 in press.
Genetic factors associated with elevation of uric acid after treatment with thiazide-like diuretic in patients with essential hypertension.	Ohta Y, Kamide K, Hanada H, Morimoto S, Nakahashi T, Takiuchi S, Ishimitsu T, Tsuchihashi T, Soma M, Katsuya T, Sugimoto K, Rakugi H, Oukura T, Higaki J, Matsuura H, Shinagawa T, Miwa Y, Sasaguri T, Igase M, Miki T, Takeda K, Higashiura K, Shimamoto K, Katabuchi R, Ueno M, <u>Hosomi N</u> , Kato J, Komai N, Kojima S, Sase K, Iwashima Y, Yoshihara F, Horio T, Nakamura S, Nakahama H, Miyata T, Kawano Y.	Hypertens Res.	43:220-226, 2020.
Effect of Statin on Stroke Recurrence Prevention at Different Infarction Locations: A Post Hoc Analysis of The J-STARS Study.	Nezu T, <u>Hosomi N</u> , Kitagawa K, Nagai Y, Nakagawa Y, Aoki S, Kagimura T, Maruyama H, Origasa H, Minematsu K, Uchiyama S, Matsumoto M; J-STARS collaborators.	J Atheroscler Thromb.	27:524-533, 2020.
Different influences of statin treatment in preventing at-risk stroke subtypes. A Post Hoc Analysis of J-STARS.	<u>Hosomi N</u> , Kitagawa K, Nagai Y, Nakagawa Y, Aoki S, Nezu T, Kagimura T, Maruyama H, Origasa H, Minematsu K, Uchiyama S, Matsumoto M; for J-STARS collaborators.	J Atheroscler Thromb.	27:449-460, 2020.
HTRA1-Related Cerebral Small Vessel Disease: a Review of the Literature.	Uemura M, Nozaki H, Kato T, Koyama A, Sakai N, Ando S, Kanazawa M, Hishikawa N, Nishimoto Y, Polavarapu K, Nalini A, Hanazono A, <u>Kuzume D</u> , Shindo A, El-Ghanem M, Abe A, Sato A, Yoshida M, Ikeuchi T, Mizuta I, Mizuno T, Onodera O.	Front Neurol.	11:545, 2020
Collagen VI-related myopathy with subacute presentation of hypercapnic respiratory failure following pneumonia.	Kinboshi M, Morimoto Y, <u>Kuzume D</u> , et al.	Neurology and Clinical Neuroscience.	8:320-322, 2020.
Eosinophilic myocarditis associated with hypereosinophilic syndrome.	Komatsu J, Kida R, Kubokawa S, Ohkawa Y, Sakaeda H, <u>Kuzume D</u> , et al.	Geriat Gerontol Int	20:727-729, 2020.

## これからの脳神経疾患診療について

神経疾患の特徴は後遺症状が長く続くことです。特に脳梗塞は t-PA 治療や血栓回収などにより劇的な改善を示す患者も多くなりました。そのためには早期受診を勧める啓発運動が重要になります。またてんかん患者では新規抗てんかん薬が増えて発作抑制に有用になっています。難病の神経変性疾患では診断や治療法が進歩しています。どの疾患も後遺症を減らすには早期診断・早期加療が重要ですので他医療機関との連携の強化を図りたいと思います。