

# 脳血管内科・脳神経内科 連携レジデントコース カリキュラム

## 概要

急速に到来した超高齢社会において脳卒中患者や各種神経疾患は増加の一途をたどり、わが国における主要な死亡・寝たきりの要因となっている。超急性期脳梗塞へのrt-PA静注療法や脳血管内治療、新しい抗血栓薬の承認、脳卒中ケアユニット整備など脳卒中診療を取り巻く環境は大幅に改善されつつあるが、その診療を支える人材は圧倒的に不足している。さらに、脳卒中に関連する認知症、てんかん、パーキンソン症候群など慢性期病態の増加から、脳血管内科医・神経内科医が果たす役割はますます大きく、今後の需要もきわめて大きい。当センターにおける脳血管内科・脳神経内科連携レジデントカリキュラムは、これらの現状を鑑み、脳血管内科では脳卒中内科医として特に脳卒中急性期診療を中心に脳血管障害全般を深く診療し、脳神経内科では神経内科医として脳卒中関連疾患群にも対処しながら、脳卒中医としての幅広い診療能力を習得することを目指している。

本コースでは、日本内科学会総合内科専門医制度の連携施設における内科およびサブスペシャリティ研修として、神経救急疾患の診療、特に、脳卒中の急性期および慢性期実地診療、臨床研究を経験し、将来的に、この分野の教育や研究を支える人材を育成することを目的としている。本カリキュラムは、わが国における最先端の脳卒中の診療技術の習得に加えて、広く他の循環器疾患、救急疾患、リハビリテーション医学を含めた領域の知識の習得と実地研修を、短期間で効率よく行うべく作成されている。当センターでは年間 1000 例を超える神経救急疾患の救急搬送症例に対して、迅速な診断と治療を選択できる能力を磨けるように、経験豊富な脳卒中専門医が日々工夫を凝らして指導し、多くの実力ある臨床医を育ててきた。注目度の高い超急性期の rt-PA 静注療法、脳血管内治療は、各々年間約 120 例、約 80 例に行っており、全国でトップの実績をあげている。脳卒中集中治療室（Stroke Care Unit）および脳卒中病棟（Stroke Unit）では多職種診療チームによる管理を行い、適切な神経学的評価による症状進行や再発への早期からの対応、積極的な急性期リハビリテーション、嚥下評価および適切な栄養選択による肺炎予防、排尿障害への適切な対処、廃用症候群などの合併症予防を行い脳卒中患者の転帰改善に繋げている。脳卒中急性期リハビリテーションへの新たな取り組みとして、下肢装着型ロボットの導入も開始した。脳卒中の慢性期にみられる認知症、てんかん、パーキンソン症候群に対する診療にも着実に成果を上げている。さらに、ナショナルセンターとして行われる、国際共同研究やトランスレーショナル・リサーチに参加し、学会参加や論文発表を介して国内・国外に情報発信を行えるように指導を行っている。

## 対象疾患

- 虚血性脳血管障害（様々な病態・機序による脳梗塞および一過性脳虚血発作）
- 出血性脳血管障害（脳内出血を中心に。クモ膜下出血や硬膜下血腫に関しては初期対応後脳神経外科にコンサルト）
- 無症候性脳血管病変（主幹脳動脈の高度狭窄・閉塞病変などを中心に。）
- 脳神経系救急疾患（意識障害、てんかん、めまい、髄膜炎、脳炎など）
- 脳卒中慢性病態（認知症、てんかん、パーキンソン症候群など）

## **到達目標**

### **一般目標**

上記の疾患・病態に関する診断法、検査技術、治療方針を習得する。

### **個別目標**

1. 脳卒中の急性期治療の習得、超急性期脳梗塞への血栓溶解療法の習得
2. 脳卒中集中治療室および脳卒中病棟での多職種による管理を習得
3. 脳卒中の慢性期治療・再発予防の習得
4. 脳卒中のリハビリテーションの理解
5. 脳の解剖・生理の理解
6. 脳卒中の疫学・社会医学の理解
7. 脳卒中の病態生理・病理解剖所見の理解
8. 多施設共同前向き臨床研究や治験への中核施設としての参加
9. 日本脳卒中学会や日本神経学会総会、国際学会（International Stroke Conference, European Stroke Organisation Conference など）での発表
10. 症例報告や原著論文の国内外学術雑誌への発表

## **研修内容**

### **経験し得る主な検査法および症例**

1. 疾患リスト（連携レジデント1名あたりの年間症例数）  
脳梗塞(30～60)、脳内出血(10～20)、急性脳神経疾患(20～30)、慢性期脳卒中病態（10-20）
2. 主な検査手技（専門修練医1名あたりの年間術者・助手件数、\*読影件数）  
脳血管造影検査(10～30)、頸部超音波検査(100～200)、経頭蓋ドプラ・カラードプラ検査(50～100)、経口腔頸動脈超音波検査(2～3)、経食道心臓超音波検査(25～50)、下肢静脈超音波検査(10～20)、嚥下造影検査(2～3)、CT(\*100～200)、3D-CT(\*5～10)、MRI・MRA(\*100～200)、SPECT(\*20～30)、PET(5～10)、神経伝導速度等電気生理検査(\*2～3)、脳波(\*20～30)、認知機能スクリーニング検査（25～50）

## **研修方法**

1. 指導体制  
連携レジデントは、3～6カ月のローテーションごとに指導医とペアで入院患者を受け持つ。専門修練医および上級レジデントが指導の補助に当たる。
2. 患者受け持ちは、SCU 病棟の救急患者および一般病棟の入院患者で、平均受け持ち患者数は 5-10 人（緊急入院を含めて週 2-3 名の新入院担当）。
3. 検査業務  
頸部超音波検査、経食道心臓超音波検査、脳血管造影検査、その他希望に応じて嚥下造影、RI 検査、下肢静脈超音波検査等
4. 治療

脳卒中急性期治療を中心に、上級医の指導下でrt-PA静注療法を含めた各種治療法を修得する。脳神経血管内治療は学会指導医のもとで修練する。

#### 5. 夜勤業務

緊急対応の修練を目的として、スタッフ医師の指導の下に月 3~4 回の脳内科夜勤に当たる。緊急脳血管撮影・血管内治療の当番に加わることもある。

#### 6. 回診・カンファレンス等

- SCU 新入院症例提示：毎朝
- 総回診：毎週木曜日午後
- 症例検討会：毎週火曜日午後
- 脳内科RIカンファレンス：毎週月曜日（脳神経内科必須）
- 脳血管造影・脳血管内治療症例カンファレンス：毎週火曜日午後（脳血管内科カテチーム必須）
- 脳神経外科との合同カンファレンス：毎週月曜夕刻、隔週木曜日早朝
- リハビリテーション（多職種）カンファレンス：毎週火（脳血管内科）・木曜日（脳神経内科）午後
- てんかんカンファレンス：毎週金曜日（脳神経内科必須）
- 内科集談会（内科全体の臨床講義，剖検検討会）：毎週木曜日夕刻
- リサーチカンファレンス：月 1-2 回随時
- 英文専門雑誌抄読会：毎週火曜日早朝
- レジデント・専門修練医勉強会：毎週金曜日早朝

#### **研究業績（レジデント・修練医が筆頭著者の英語論文のみ。2014-2016年）**

- 1) Amano T, Yokota C, Sakamoto Y, Shigehatake Y, Inoue Y, Ishigami A, Hagihara T, Tomii Y, Miyashita F, Toyoda K, Minematsu K: Stroke education program of act FAST for Junior High School students and their parents. J Stroke Cerebrovasc Dis, 23: 1040-1045, 2014.
- 2) Okata T, Toyoda K, Okamoto A, Miyata T, Nagatsuka K, Minematsu K: Anticoagulation intensity of rivaroxaban for stroke patients at a special low dosage in Japan. PLOS ONE, 9: 1-11. (Open Access)
- 3) Osaki M, Miyashita F, Koga M, Fukuda M, Shigehatake Y, Nagatsuka K, Minematsu K, Toyoda K: Simple clinical predictors of stroke outcome based on National Institutes of Health Stroke Scale score during 1-h recombinant tissue-type plasminogen activator infusion. Eur J Neurol, 21: 411-418, 2014.
- 4) Sakamoto Y, Koga M, Kimura K, Nagatsuka K, Okuda S, Kario K, Hasegawa Y, Okada Y, Yamagami H, Furui E, Nakagawara J, Shiokawa Y, Okata T, Kobayashi J, Tanaka E, Minematsu K, Toyoda K: Intravenous thrombolysis for patients with reverse magnetic resonance angiography and diffusion-weighted imaging mismatch : SAMURAI and NCVC rt-PA Registries. Eur J Neurol, 21: 419-426, 2014.
- 5) Sakamoto Y, Sato S, Kuronuma Y, Nagatsuka K, Minematsu K, Toyoda K: Factors associated with proximal carotid axis occlusion in patients with acute stroke and atrial fibrillation. J Stroke Cerebrovasc Dis, 23: 799-804, 2014.
- 6) Sakamoto Y, Yokota C, Miyashita F, Amano T, Shigehatake Y, Oyama S, Itagaki N, Okumura K, Toyoda K, Minematsu K: Effects of stroke education using an animated

cartoon and a manga on elementary school children. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: 1877-1881, 2014.

- 7) Sakamoto Y, Kokubo Y, Toyoda K, Watanabe M, Tanigawa T, Miyamoto Y: Sleep-disordered breathing is associated with elevated human atrial natriuretic peptide levels in a Japanese urban population: The Suita study. *International Journal of Cardiol*, 173: 334-335, 2014.
- 8) Shigehatake Y, Yokota C, Amano T, Tomii Y, Inoue Y, Hagihara T, Toyoda K, Minematsu K: Stroke education using an animated cartoon and a manga for Junior High School students. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: 1623-1627, 2014.
- 9) Tanaka E, Koga M, Kobayashi J, Kario K, Kamiyama K, Furui E, Shiokawa Y, Hasegawa Y, Okuda S, Todo K, Kimura K, Okada Y, Okata T, Arihiro S, Sato S, Yamagami H, Nagatsuka K, Minematsu K, Toyoda K: Blood pressure variability on antihypertensive therapy in acute intracerebral hemorrhage: the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement-intracerebral hemorrhage study. *Stroke*, 45: 2275-2279, 2014.
- 10) Tanaka K, Uehara T, Kimura K, Okada Y, Hasegawa Y, Tanahashi N, Suzuki A, Takagi S, Nakagawara J, Arie K, Nagahiro S, Ogasawara K, Nagao T, Uchiyama S, Matsumoto M, Iihara K, Toyoda K, Minematsu K: Features of patients with transient monocular blindness: A multicenter retrospective study in Japan. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: e151-e155, 2014.
- 11) Tanaka K, Koga M, Sato K, Suzuki R, Minematsu K, Toyoda K: Three-dimensional analysis of the left atrial appendage for detecting paroxysmal atrial fibrillation in acute ischemic stroke. *Int J Stroke*, 9: 1045-1051, 2014.
- 12) Fujinami J, Uehara T, Kimura K, Okada Y, Hasegawa Y, Tanahashi N, Suzuki A, Takagi S, Nakagawara J, Arie K, Nagahiro S, Ogasawara K, Nagao T, Uchiyama S, Matsumoto M, Iihara K, Minematsu K: Incidence and predictors of ischemic stroke events during hospitalization in patients with transient ischemic attack. *Cerebrovasc Dis*, 37: 330-335, 2014.
- 13) Ishigami A, Toyoda K, Suzuki R, Miyashita F, Iihara K, Minematsu K: Neurologic improvement without angiographic improvement after antithyroid therapy in a patient with moyamoya syndrome. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: 1256-1258, 2014.
- 14) Inoue Y, Miyashita F, Koga M, Yamada N, Toyoda K, Minematsu K: Panmedullary edema with inferior olivary hypertrophy in bilateral medial medullary infarction. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: 554-556, 2014.
- 15) Kobayashi J, Sato S, Okumura K, Miyashita F, Ueda A, Ando Y, Toyoda K: Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy without anterior temporal pole involvement; a case report. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: e241-242, 2014.
- 16) Kobayashi J, Ohara T, Sato K, Uehara T, Minematsu K, Toyoda K: Ultra-early intravenous thrombolytic therapy for recurrent ischemic stroke after transient ischemic attack. *Neurology and Clinical Neuroscience*, 2: 84-86, 2014.

- 17) Sakamoto Y, Suzuki R, Ohara T, Miyagi T, Osaki M, Nishimura K, Toyoda K: Complex visual hallucinations as the sole manifestation of symptomatic temporo-occipital lobe epilepsy due to old intracerebral hemorrhage. *Seizure*, 23: 244-246, 2014.
- 18) Tanaka K, Ohara T, Ishigami A, Ikeda Y, Matsushige T, Satow T, Ishibashi-Ueda H, Iihara K, Toyoda K: Fatal multiple systemic emboli after intravenous thrombolysis for cardioembolic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23: 395-397, 2014.
- 19) Nishimura K, Uehara T, Toyoda K: Early-onset dystonia after supplementary motor area infarction. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 23: 1267-1268, 2014.
- 20) Nishimura K, Uehara T, Ishibashi-Ueda H, Anzai T, Toyoda K: Cardioembolic stroke in the cardiac variant of fabry disease. *Neurology and Clinical Neuroscience*. 1-3, 2014.
- 21) Takenobu Y, Hayashi T, Moriwaki H, Nagatsuka K, Naritomi H, Fukuyama H: Motor recovery and microstructural change in rubro-spinal tract in subcortical stroke. *Neuroimage Clin*. 4: 201-208, 2014.
- 22) Otsuka-Hirota N, Yamamoto H, Miyashita K, Nagatsuka K: Invisibility of moving objects: a core symptom of motion blindness. *BMJ Case Rep*. doi 10.1136: bcr-2013-201233, 2014.
- 23) Tanaka T, Doijiri R, Saito K, Kajimoto K, Ihara M, Yamagami H, Miyashita K, Nagatsuka K: Validation of ultrasound parameters to assess collateral flow via ophthalmic artery in internal carotid artery occlusion. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 23: 1177-1182, 2014.
- 24) Tanaka T, Uno H, Miyashita K, Nagatsuka K: Cerebral salt-wasting syndrome due to hemorrhagic brain infarction: a case report. *Journal of medical case reports*. 8: 259, 2014.
- 25) Kawano T, Kajimoto K, Higashi M, Minatoya K, Toyoda K, Nagatsuka K: Aortic transgraft hemorrhage after intravenous tissue plasminogen activator therapy in patients with acute ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 23: 2145-2150, 2014.
- 26) Osaki M, Koga M, Maeda K, Hasegawa Y, Nakagawara J, Furui E, Todo K, Kimura K, Shiokawa Y, Okada Y, Okuda S, Kario K, Yamagami H, Minematsu K, Kitazono T, Toyoda K, for the Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement (SAMURAI) Study investigators: A multicenter, prospective, observational study of warfarin-associated intracerebral hemorrhage: The SAMURAI-WAICH study. *J Neurol Sci*, 359: 72-77. 2015.
- 27) Ohyama S, Yokota C, Miyashita F, Amano T, Inoue Y, Shigehatake Y, Sakamoto Y, Toyoda K, Minematsu K: Effective education materials to advance stroke awareness without teacher participation in Junior High School students. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 24: 2533-2538, 2015.
- 28) Kawase Ishihara K, Kokubo Y, Yokota C, Hida E, Miyata T, Toyoda K, Matsumoto M, Minematsu K, Miyamoto Y: Effect of plasma fibrinogen, high-sensitive C-reactive protein, and cigarette smoking on carotid atherosclerosis: The Suita Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 24: 2385-2389, 2015.
- 29) Kobayashi J, Ohara T, Shiozawa M, Minematsu K, Nagatsuka K, Toyoda K: Isolated posterior inferior cerebellar artery dissection as a cause of ischemic stroke: Clinical

features and prognosis. *Cerebrovasc Dis*, 40: 215-221, 2015.

- 30) Sakamoto Y, Koga M, Todo K, Okuda S, Okada Y, Kimura K, Shiokawa Y, Kamiyama K, Furui E, Hasegawa Y, Kario K, Okata T, Kobayashi J, Tanaka E, Yamagami H, Nagatsuka K, Minematsu K, Toyoda K, for the SAMURAI study investigators: Relative systolic blood pressure reduction and clinical outcomes in hyperacute intracerebral hemorrhage; the SAMURAI-ICH observational study. *J Hypertens*, 33: 1069-1073, 2015.
- 31) Sakamoto Y, Sato S, Hama Y, Nagatsuka K, Minematsu K, Toyoda K: The relationship between the pre-admission CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score and proximal artery occlusion in patients with acute stroke and atrial fibrillation. *Eur J Neurol*, 22: 1081-1087, 2015.
- 32) Hama Y, Uehara T, Ohara T, Kimura K, Okada Y, Hasegawa Y, Tanahashi N, Suzuki A, Takagi S, Nakagawara J, Arai K, Nagahiro S, Ogasawara K, Nagao T, Uchiyama S, Matsumoto M, Iihara K, Toyoda K, Minematsu K: Clinical characteristics of transient ischemic attack patients with atrial fibrillation: analyses of a multicenter retrospective study. *Cerebrovasc Dis Extra*. 5: 84-89, 2015.
- 33) Matsuzono K, Yokota C, Takekawa H, Okamura T, Miyamatsu N, Nakayama H, Nishimura K, Ohyama S, Ishigami A, Okumura K, Toyoda K, Miyamoto Y, Minematsu K; on behalf of the Tochigi Junior High School stroke education group: Effects of stroke education of Junior High School students on stroke knowledge of their parents; Tochigi Project. *Stroke*, 46: 572-574, 2015.
- 34) Miyagi T, Koga M, Yamagami H, Okuda S, Okada Y, Kimura K, Shiokawa Y, Nakagawara J, Furui E, Hasegawa Y, Kario K, Araihiro S, Sato S, Minematsu K, Toyoda K: Reduced estimated glomerular filtration rate affects outcomes 3 months after intracerebral hemorrhage: The Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement-Intracerebral Hemorrhage Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 24: 176-182, 2015.
- 35) Okata T, Miyata S, Miyashita F, Maeda T, Toyoda K: Spontaneous heparin-induced thrombocytopenia syndrome without any proximate heparin exposure, infection, or inflammatory condition: Atypical clinical features with heparin-dependent platelet activating antibodies. *Platelets*, 26: 602-607, 2015.
- 36) Tokunaga K, Uehara T, Kanamaru H, Kataoka H, Saito K, Ishibashi-Ueda H, Shobatake R, Yamamoto Y, Toyoda K: Repetitive artery-to-artery embolism caused by dynamic movement of the internal carotid artery and mechanical stimulation by the hyoid bone. *Circulation*, 132: 217-219, 2015.
- 37) Nishimura K, Uehara T, Ishibashi-Ueda H, Anzai T, Toyoda K: Cardioembolic stroke in the cardiac variant of Fabry disease. *Neurology and Clinical Neuroscience*, 3: 78-80, 2015.
- 38) Hama Y, Koga M, Tokunaga K, Takizawa H, Miyashita K, Iba Y, Toyoda K: Carotid ultrasonography can identify stroke patients ineligible for intravenous thrombolysis therapy due to acute aortic dissection. *J Neuroimaging*. 25: 671-673, 2015.
- 39) Fukuma K, Ihara M, Tanaka T, Morita Y, Toyoda K, Nagatsuka K.: Intracranial Cerebral Artery Dissection of Anterior Circulation as a Cause of Convexity Subarachnoid

Hemorrhage. *Cerebrovasc Dis*. 40: 45-51, 2015.

- 40) Shibata T, Kawakami S, Noguchi T, Tanaka T, Asaumi Y, Kanaya T, Nagai T, Nakao K, Fujino M, Nagatsuka K, Ishibashi-Ueda H, Nishimura K, Miyamoto Y, Kusano K, Anzai T, Goto Y, Ogawa H, Yasuda S: Prevalence, Clinical Features, and Prognosis of Acute Myocardial Infarction Attributable to Coronary Artery Embolism. *Circulation*. 132: 241-250, 2015.
- 41) Sakamoto Y, Koga M, Ohara T, Ohyama S, Matsubara S, Minatoya K, Nagatsuka K, Toyoda K: Frequency and detection of stanford type A aortic dissection in hyperacute stroke management. *Cerebrovasc Dis*, 42: 110-116, 2016.
- 42) Sakamoto Y, Sato K, Kobayashi J, Koga M, Nagatsuka K, Minematsu K, Toyoda K: Peak systolic velocity measured by continuous-wave doppler ultrasonography without angle correction in patients with internal carotid artery stenosis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 25: 1355-1359, 2016.
- 43) Tanaka K, Uehara T, Kimura K, Okada Y, Hasegawa Y, Tanahashi N, Suzuki A, Takagi S, Nakagawara J, Arii K, Nagahiro S, Ogasawara K, Nagao T, Uchiyama S, Matsumoto M, Iihara K, Toyoda K, Minematsu K; Japan TIA Research Group: Differences in clinical characteristics between patients with transient ischemic attack whose symptoms do and do not persist on arrival. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 25: 2237-2242, 2016.
- 44) Tokunaga K, Koga M, Yoshimura S, Arihiro S, Suzuki R, Nagatsuka K, Toyoda K: Optimal peak systolic velocity thresholds for predicting internal carotid artery stenosis greater than or equal to 50%, 60%, 70%, and 80%. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 25: 921-926, 2016.
- 45) Tomari S, Homma K, Noguchi T, Aiba T, Matsuki T, Suzuki R, Koga M, Takigami M, Tagawa H, Hashimoto T, Toyoda K: Development of interstitial lung disease after initiation of apixaban anticoagulation therapy. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 25: 1767-1769, 2016.
- 46) Hashimoto T, Yokota C, Koshino K, Shimomura r, Hino T, Moriguchi T, Hori Y, Uehara T, Minematsu K, Iida H, Toyoda K: Cerebral blood flow and metabolism associated with cerebral microbleeds in small vessel disease. *Ann Nucl Med*, 30: 494-500, 2016.
- 47) Hashimoto T, Hayakawa M, Funatsu N, Yamagami H, Satow T, Takahashi JC, Nagatsuka K, Ishibashi-Ueda H, Kira J, Toyoda K: Histopathologic analysis of retrieved thrombi associated with successful reperfusion after acute stroke thrombectomy. *Stroke*, 47: 3035-3037, 2016.
- 48) Nishimura K, Koga M, Takahashi JC, Nagatsuka K, Kobayashi J, Minematsu K, Toyoda K: Intracerebral hemorrhage in patients after heart valve replacement. *J Neurol Sci*, 363: 195-199, 2016.
- 49) Hama Y, Koga M, Fujinami J, Asayama S, Toyoda K: Slowly progressive Lemierre's syndrome with orbital pain and exophthalmos. *J Infect Chemother*, 22: 58-60, 2016.
- 50) Yamaguchi Y, Koga M, Matsuki T, Hino T, Yokota C, Toyoda K: Intracranial subdural hematomas with elevated rivaroxaban concentration and subsequently detected spinal subdural hematoma: A case report. *Thrombosis Research*, 143: 127-129, 2016.

- 51) Doijiri R, Uno H, Miyashita K, Ihara M, Naritomi H, Nagatsuka K. How commonly is stroke found in patients with isolated vertigo/dizziness attack? *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 25(10):2549-2552, 2016.
- 52) Takeuchi M, Miyashita K, Nakagawara J, Toyoda K, Todo K, Metoki N, Suzuki R, Manabe Y, Akaiwa Y, Yamamoto Y, Nagatsuka K. Analysis of Factors Associated with Progression and Long-Term Outcomes of Penetrating Artery Territory Infarction: A Retrospective Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 25(8):1952-9, 2016.
- 53) Uemura M, Naritomi H, Uno H, Umesaki A, Miyashita K, Toyoda K, Minematsu K, Nagatsuka K. Ipsilateral hemiparesis in lateral medullary infarction: Clinical investigation of the lesion location on magnetic resonance imaging. *J Neurol Sci.* 365: 40-45, 2016.
- 54) Takeuchi M, Saito K, Kajimoto K, Nagatsuka K. Successful Corticosteroid Treatment of Refractory Spontaneous Vasoconstriction of Extracranial Internal Carotid and Coronary Arteries. *Neurologist.* 21(4):55-7, 2016.
- 55) Tonomura S, Ihara M, Kawano T, Tanaka T, Okuno Y, Saito S, Friedland RP, Kuriyama N, Nomura R, Watanabe Y, Nakano K, Toyoda K, Nagatsuka K. Intracerebral hemorrhage and deep microbleeds associated with cnm-positive *Streptococcus mutans*; a hospital cohort study. *Sci Rep.* 6:20074. doi: 10.1038/srep20074, 2016.
- 56) Fukuma K, Ihara M, Miyashita K, Motoyama R, Tanaka T, Kajimoto K, Ikeda A, Nagatsuka K. Right parietal source in Mahjong-induced seizure: a system epilepsy of focal origin. *Clin Case Rep.* 4(10):948-951, 2016.

#### **国際学会発表の様子**

European Stroke Organisation Conference 2017 でポスター発表をするレジデントの安藤大祐医師  
(動画開始後 44 秒付近)

<https://youtu.be/rji1FcyO66o>