

## <脳神経外科学>

### < Neurosurgery >

		学位等	ユーザー名 user name	
教授 Professor	貫井英明 Hideaki NUKUI,	医学博士 M.D., Ph.D.	hnukui	脳血管障害, 脳動脈瘤手術 Cerebrovascular disease, Oneurysm surgery
助教授 Associate Professor	長沼博文 Hirofumi NAGANUMA,	医学博士 M.D., Ph.D.	naganuma	悪性 glioma 細胞における thrombospondin 1 の役割の研究, 悪性 glioma 患者における免疫抑制機序の解明 Study on the role of thrombospondin 1 in malignant gliomas, study on the immunosuppressive mechenism in the patients with malignant glioma
講師 Assistant Professor	堀越 徹 Toru HORIKOSHI,	医学博士 M.D., Ph.D.	tohruh	脳血管障害, 脊髄疾患, 電気生理学的モニタリング Cerebrovascular disease,
講師 Assistant Professor	宮沢伸彦 Nobuhiko MIYAZAWA,	医学博士 M.D., Ph.D.	miyazawa	脳血管障害, 脊髄疾患 Cerebrovascular disease
助手 Research Associate	橋爪和弘 Kzuhiro HASHIZUME,	医学士 M.D.	kazuhiro	脳血管障害 血液脳関門 Cerebrovascular disease Blood-brain barrier
助手 Research Associate	佐藤英治 Eiji SATO,	医学士 M.D.	eijis	悪性脳腫瘍における腫瘍免疫 Tumor immunology in malignant brain tumors
助手 Research Associate	小俣朋浩 Tomohiro OMATA,	博士(医学) M.D., Ph.D.	tomata	脳神経外科, 神経生理 neurosurgery, neurophysiology
助手 Research Associate	上野武彦 Takehiko UENO,	医学士 M.D.	tueno	脳神経外科, てんかん外科, 機能的脳外科 neusurgery, epilepsy surgery, funcional neurosurgery
助手 Research Associate	杉田正夫 Masao SUGITA,	医学博士 M.D., Ph.D.	msugita	脳血管障害 脳循環代謝 Cerebrovascular disease cerebral ischemia intracranial aneurysm blood brain barrier
助手 Research Associate	八木下 勉 Tsutomu YAGISHITA,		tsutomuy	脳血管障害, 脳血管内治療 Cerebrovascular disease,

脳血管障害では、破裂脳動脈瘤に伴うクモ膜下出血後の脳血管攣縮に対する治療の臨床研究、脳虚血に対する基礎的治療実験を行ってきた。脳虚血に対する基礎的治療実験では、一酸化窒素（NO）を介した血流変化の同定やグルタミン酸等の興奮性アミノ酸の経時的な定量測定を行って、遅発性神経細胞障害の予防に対するとりくみを行っている。虚血後にCa拮抗剤を用いることにより、虚血巣の縮小が得られている。最近では、選択的血管内操作技術を用いた治療を、脳動静脈奇形、動脈閉塞性病変等に対して行っている。また、未破裂脳動脈瘤に関する疫学的研究を行い、各種危険因子との関連を調査している。脳腫瘍では、悪性 glioma 患者に対して in vitro で活性化したリンパ球（lymphokine activated killer cell）を用いた免疫療法を行ってきた。基礎研究としては、悪性 glioma 細胞の産生する免疫抑制物質である TGF-β（transforming growth factor-β）の活性化機序について研究してきた。その結果、悪性 glioma 細胞は Thrombospidin-1 を分泌し TGF-β を活性化し、さらに腫瘍細胞の浸潤にも係わっていることが判明した。機能的脳外科疾患では、顔面痙攣及び三叉神経痛の治療を行うとともに、MRI を用いた診断技術の向上を目的として研究を行ってきた。その結果、MRI で神経と圧迫血管を同時に描出し、さ

らに3次元的に評価することも可能になった。また、ラットを用いたてんかんモデルを作成し、迷走神経刺激によるけいれんのコントロールを評価している。

In cerebrovascular disease, a clinical study for the treatment of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage due to ruptured cerebral aneurysms and a basic study for cerebral ischemia has been performed. In the basic study using a rat ischemia model, we are now investigating the role of nitric oxide (NO) and excitatory amino acid such as glutamate to prevent delayed neuronal death after ischemia and reperfusion. Recently, the technique of intravascular surgery has been applied to treat disease such as arterio-venous malformation, arterio-venous fistula, and arterial embolism. Demographic analysis of risk factors for cerebral aneurysm is assessed. In brain tumors, we have treated the patients with malignant gliomas using lymphokine activated killer cells which were induced in vitro. In a basic study, we have investigated the mechanism of activation of TGF- $\beta$  which is produced by malignant glioma cells and has immunosuppressive function. We found that malignant glioma cells produced thrombospondin-1 (TSP-1), and that TSP-1 could activate TGF- $\beta$  and was related to an invasion of glioma cells. We have treated the patients with facial spasm or trigeminal neuralgia. In those patients, relationship between facial or trigeminal nerves and vessels compressing the nerves were evaluated by MRI. Recently, it is possible to visualize the nerves and the vessels in three dimensions. Effect of vagal nerve stimulation on seizure control is evaluated in rat epilepsy model.