

脳神経外科

当科は日本脳神経外科学会指定訓練施設として脳神経外科の各分野における専門医・専修医が臨床・教育・研究にあたっている。平成 21 年度は高橋潤部長を中心に専門医 7 名と選考医 7 名で活発な活動を行った。

臨床に関しては、脳卒中センターでは神経内科とともに 6 床の脳卒中ケアユニット (SCU) 病室を活用し、脳卒中急性期治療にあたった。放射線科・麻酔科・手術室・集中治療室および SCU を含めた神経疾患専門病棟の協力により夜間や休日でも頭部 MRI・脳血管撮影の緊急検査および急性期脳卒中に対する血管内治療を含めた外科的治療を行える体制を維持した。また脳腫瘍センターとして放射線科、神経内科、小児科、病理部からなる多科専門医との連携により集学的治療を継続した。また研究会として「脳腫瘍 2009」を企画した。

さらに機能外科では、三叉神経痛、顔面痙攣、難治性疼痛に対する外科的治療に加えて、神経内科と共同してパーキンソン病、本態性振戦などの不随意運動疾患に対する脳深部刺激療法を行ない地域の基幹施設としての役割を果たした。

脊椎・脊髄外科では脊椎変性疾患を中心に手術症例数が増加している。

次に研究では、頭蓋底手術、脳腫瘍、脳血管障害、パーキンソン病、脊椎疾患に対する臨床研究及び悪性脳腫瘍の遺伝子解析、脳深部刺激療法に関する睡眠や神経新生への影響や神経再生に関する基礎研究を行なった。

最後に教育に関しては、現行のレジデントシステムの 4 年目にあたり、シニアレジデントによるレジデント回診、ジュニアスタッフによるカンファレンス運営、さらに高橋部長による病理カンファレンス、ビデオカンファレンスなど自由なディスカッションできる環境を整えた上で、病棟管理や手術を通じた教育的機会を増やすようこころがけた。

1	脳神経外科的手術の総数	510	4	外傷	
2	脳腫瘍			①急性硬膜外血腫	2
	(1) 摘出術	116		②急性硬膜下血腫	3
	(2) 生検術			③減圧開頭術	3
	①開頭術	8		④慢性硬膜下血腫	41
	②定位手術	2	5	奇形	
	(3) 経蝶形骨銅手術	33		①頭蓋・脳	0
	(4) 広範囲頭蓋底腫瘍切除・再建術	1		②脊髄・脊椎	0
3	脳血管障害		6	水頭症	
	(1) 破裂動脈瘤	14		①脳室シャント術	27
	(2) 未破裂動脈瘤	72		②内視鏡手術	2
	(3) 脳動静脈奇形	5	7	脊髄・脊椎	
	(4) 頸動脈内膜剥離術	0		(1) 腫瘍	5
	(5) バイパス手術	3		(2) 動静脈奇形	0
	(6) 高血圧性脳内出血			(3) 変性疾患	
	①開頭血腫除去術	12		①変形性脊椎症	19
	②定位手術	0		②椎間板ヘルニア	5

	③後縦靭帯骨化症	5
	(4) 脊髄空洞症	1
8	機能的手術	
	(1) てんかん	0
	(2) 不随意運動、頑痛症	
	①刺激術	24
	②破壊術	0
	(3) 脳神経減圧術	56
9	血管内手術	
	(1) 総数	27
	(2) 動脈瘤塞栓術	
	①破裂動脈瘤	4
	②未破裂動脈瘤	4

	(3) 動静脈奇形	
	①脳	2
	②脊髄	0
	(4) 閉塞性脳血管障害	6
	(内ステント使用例)	5
10	その他	24
11	脳定位的放射線治療	
	(1) 総数	29
	(2) 腫瘍	29
	(3) 脳動静脈奇形	0
	(4) 機能的疾患	0

① 平成 21 年度研究課題

(高橋潤)

- ・ 遺伝子発現解析に基づいた神経膠腫の分子診断法の開発
- ・ eloquent area の脳手術における安全性向上の工夫

(青木友和)

- ・ 高齢者新規膠芽腫に対する短期間放射線療法単独とテモゾロミド併用短期放射線療法とのランダム化第Ⅲ相試験
- ・ HLA-A24 陽性の膠芽腫を対象とした癌ワクチン単独投与における安全性の検討
- ・ 悪性神経膠腫患者を対象としたカルムスチン・ポリフェプサン 20 第1/2相臨床試験
- ・ テモゾロミド既治療の再発神経膠芽腫患者を対象として、ベバシズマブを単独投与した際の有効性、安全性の検討
- ・ 初発神経膠芽腫を対象として、ベバシズマブ、テモゾロミドと放射線とプラセボ、テモゾロミドと放射線の比較臨床試験(第3相)

(戸田弘紀)

- ・ 脳深部刺激による海馬神経新生増加に関わるネットワーク解析とその臨床応用

(太田剛史)

- ・ 回転 DSA 装置を用いた脳血管撮影の検討
- ・ ラット自家血管内皮前駆細胞を用いた脳動脈瘤血管内治療モデル
- ・ 中大脳動脈狭窄(閉塞)、頭蓋内外頸動脈狭窄(閉塞)に対する頭蓋内外血行再建術の有効性についての検討

(林英樹)

- ・ Wnt シグナルを利用した ES 細胞からドーパミン産生神経の誘導法の開発

(西田南海子)

- ・ 神経内視鏡を用いたクモ膜下腔・脳室の形態学的研究および治療への応用
- ・ 高頻度電気刺激(DBS)による覚醒系賦活のてんかん抑制効果と安全性の検証
- ・ パーキンソン病治療としての深部脳刺激による睡眠障害改善機序の解明

(黒崎義隆)

- ・ 3T-MRI black-blood 法を用いた頸動脈病変の検討

(河鱒憲幸)

- ・ 神経膠芽腫の集学的治療

② 学会発表

1. 大村知久 馬尾神経鞘腫に正常圧水頭症を合併した1例 第57回日本脳神経外科学会
近畿支部学術集会 2009/4/4 (大阪)
2. 高橋由紀 急速に増大を来した Dysembryoplastic neuroepithelial tumor の一例
第27回日本脳腫瘍病理学会 2009/5/8-9 (福岡)
3. 高橋潤 成人脳腫瘍 (公開講座) 第三回国際脳腫瘍学会 2009/5/12-14 (横浜)
4. Hiroki Toda
Symposium S3 Correlation of STN Microelectrode Recording with Imaged based
Target Selection
The World Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery
2009 WSSFN Quadrennial Meeting 2009/5/23 (Toronto, Canada)
5. Hiroki Toda
Comparison of Surgical Outcomes with Unilateral, Staged Bilateral, and Bilateral
Subthalamic Stimulation for Advanced Parkinson's Disease
The World Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery
2009 WSSFN Quadrennial Meeting 2009/5/24-27 (Toronto, Canada)
6. 林英樹 馬尾神経鞘腫に正常圧水頭症を合併した1例 第24回日本脊髄外科学会
2009/5/28 (宮崎)
7. 戸田弘紀, 林英樹, 西浦巖, 高橋潤 「神経因性疼痛に対するガバペンチンと脊髄刺激
療法の効果」 第24回日本脊髄外科学会 2009/5/29 (宮崎)
8. Hiroki Toda, Hidemoto Saiki, Keita Ueda, Sadayuki Matsumoto, Jun Takahashi
Comparison of Surgical Outcomes with Unilateral, Staged Bilateral, and Bilateral
Subthalamic Stimulation for Advanced Parkinson's Disease.
The Movement Disorder Society's 13th International Congress of Parkinson's
Disease and Movement Disorders 2009/6/7-11 (Paris, France)
9. 河鱒憲幸 笑い発作を呈した視床下部過誤腫を直達手術にて加療した一例 第37
回日本小児神経外科学会 2009/6/11-12

10. 高橋由紀 急速な cystic enlargement を来たした Dysembryoplastic Neuroepithelial Tumor の一例 第 37 回日本小児神経外科学会 2009/6/11-12
11. 高橋 潤 グリオーマの治療 (特別講演) 第 39 回兵庫県脳神経外科医懇話会 2009/7/4 (兵庫)
12. 林 英樹 松果体部胚細胞腫瘍摘出 3 年後に脊椎硬膜内に認めた 3 つの enterogenous cyst 第 60 回近畿脊髄外科研究会 2009/9/5 (大阪)
13. 青木友和 悪性グリオーマのスタンダードケア (特別講演) 第 2 回三重脳腫瘍研究会 2009/9/15 (三重)
14. 西田南海子 他 パーキンソン病に対する視床下核深部脳刺激は脳幹 REM スイッチに作用する 第 32 回日本神経科学学会 2009/9/16-18 (名古屋)
15. 戸田弘紀 青木友和 高橋 潤 三叉神経減圧術における上錐体静脈とその流入静脈の取り扱い 第 12 回脳神経減圧術研究会 2009/10/13 (東京)
16. 林 英樹 Wnt5a と sFRP1 は ES 細胞から神経を誘導する : SDIA のメカニズム 第 68 回脳神経外科学会総会 2009/10/14 (東京)
17. 高橋由紀 下垂体腺腫の治療成績 第 68 回脳神経外科学会総会 2009/10/14 (東京)
18. 青木友和 再発悪性神経膠腫に対する Bevacizumab (抗 VEGF 抗体) の臨床経験 (シンポジウム) 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/15 (東京)
19. 高橋 潤 他 diffuse astrocytoma の治療 (ケースカンファランス・コメンテーター 脳腫瘍) 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/15 (東京)
20. 野々口直助 「骨髄間葉系幹細胞の神経細胞分化における酸素およびグルコース濃度の影響」 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/15
21. 高橋 潤 他 傍鞍部内頸動脈動脈瘤クリッピングの合併症と intradural en-bloc clinoidectomy の有用性 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/14-16 (東京)
22. 戸田弘紀 斎木英資 西田南海子 林英樹 松本禎之 高橋潤 進行期パーキンソン病に対する視床下核刺激療法:片側手術と両側手術の比較 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/14-16 (東京)
23. 戸田弘紀 斎木英資 西田南海子 林 英樹 松本禎之 高橋 潤 進行期パーキンソン病に対する視床下核刺激療法:片側手術と両側手術の比較 第 68 回日本脳神経外科学会学術総会 2009/10/14-16 (東京)
24. 太田剛史、林英樹、高橋潤 回転 DSA 装置を用いた 3 次元静脈造影 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/14-16 (東京)
25. 黒崎 義隆, 太田 剛史, 野々口 直助, 戸田 弘紀, 青木 友和, 高橋 潤 再発髄膜腫に対する手術療法 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/14-16 (東京)
26. 大村知久、西浦巖 (日本橋病院 脳神経外科) 三叉神経痛、片側顔面痙攣症に対する微小血管減圧術の治療成績 第 68 回日本脳神経外科学会総会 2009/10/14-16 (東京)
27. 樋口直司 微小血管減圧術後に合併したテント上急性硬膜下出血例の検討 第 68 回日

本脳神経外科学会総会 2009/10/14-16 (東京)

28. Hideki Hayashi Wnt5a and sFRP1 induce neural cells from embryonic stem cells: The mechanism of stromal cell-derived inducing activity 米国神経科学学会第 39 回年次集会 2009/10/19 (シカゴ)
29. 青木友和 再発膠芽腫に対する ICE 化学療法 第 2 相試験 第 27 回日本脳腫瘍学会 2009/11/17 (大阪)
30. 太田剛史、林 英樹、高橋 潤 硬膜動静脈瘻の経静脈塞栓術後に他部位の静脈流出パターン悪化を認めた 一例 第 25 回日本脳神経血管内治療学会総会 2009/11/19-21 (富山)
31. 太田剛史 動脈硬化性頭蓋内動脈狭窄病変の治療方針 第 12 回北野糖尿病合併症フォーラム 2009/11/28 (大阪)
32. 林 英樹 第 4 脳室病変に対する外科的到達法 第 14 回関西脳神経外科手術研究会 2009/12/19 (大阪)
33. 戸田弘紀 林 英樹 高橋 潤 神経因性疼痛に対するガバペンチンと脊髄刺激療法の効果 第 49 回日本定位・機能神経外科学会 2010/1/22-23(大阪)
34. 西田南海子 他 パーキンソン病睡眠障害に対する視床下核深部脳刺激治療の影響 一特に REM 期アトニア維持作用について 第 49 回日本定位・機能神経外科学会 2010/1/22-23(大阪)
35. 高橋由紀 成長ホルモン産生下垂体腺腫の手術治療 第 20 回日本間脳下垂体腫瘍学会 2010/2/19-21 (兵庫)
36. 野々口直助 「ゴナドトロピン産生非機能性下垂体線腫の 2 例」 第 20 回日本間脳下垂体腫瘍学会 2010/2/20 高橋由紀 海綿静脈洞伸展をきたした GH 産生下垂体腺腫の手術 第 16 回臨床脳神経外科研究会 2010/3/5-7 (岩手)
37. 高橋由紀「海綿静脈洞伸展をきたした GH 産生下垂体腺腫の手術」第 16 回臨床脳神経外科研究会 2010/3/5~7 (岩手)
38. 戸田弘紀 林 英樹 岡本 健 高橋 潤 嚢胞を有する頸髄偽腫瘍の一例 ASSS2010 2010/3/20-21 (東京)
39. 林 英樹 Granulation を伴った頸胸椎移行部の Juxta-facet cyst の一例 第 61 回近畿脊髄外科研究会 2010/3/27 (大阪)
40. 戸田弘紀、林 英樹、西浦 巖、高橋 潤 脊髄腹側に存在した脊髄膜腫 2 例の報告 第 61 回近畿脊髄外科研究会 2010/3/27(大阪)

③ 論文発表

1. 前川秀継、戸田弘紀、青木友和、石川正恒 「Bevacizumab/irinotecan 併用療法が著効した再発膠芽腫の 1 例」
2. M Shirahata, S Oba, Iwao-Koizumi, S Saito, N Ueno, M Oda, N Hashimoto, S Ishii, JA Takahashi and K Kato 脳神経外科ジャーナル, 18(2), 2009, 145-150 「Using gene

- expression profiling to identify a prognostic molecular spectrum in gliomas.] *Cancer Sci.* 2009; 100(1): 165-172
3. E Hirata, Y Arakawa, M Shirahata, M Yamaguchi, Y Kishi, T Okada, JA Takahashi, M Matsuda and N Hashimoto 「Endogenous tenascin-c enhances glioblastoma invasion with reactive change of surrounding brain tissue.» *Cancer Sci.* 2009, 100(8): 1451-1459
 4. M Ishihara, A Miyanaga-Hayashino, Y Nakashima, H Haga, JA Takahashi and T Manabe, 「Intracerebral schwannoma in a child with infiltration along perivascular spaces resembling meningioangiomas.» *Pathol Int.* 2009, 59(8):583-587
 5. Aoki T, Mizutani T, Nojima K, Takagi T, Okumura R, Yuba Y, Ueba T, Takahashi JA, Miyatake S, Nozaki K, Taki W, Matsutani M. 「Phase II Study of Ifosfamide, carboplatin and Etoposide for Patients with a first recurrence of Glioblastoma multiforme.» *J Neurosurg.* 112(1):50-6., Jan 2010
 6. Tsuyoshi Ohta, Hidetsugu Maekawa, Kenji Kasuno, Tatsuo Tsukamoto, Eri Muso, and Masatsune Ishikawa 「Spontaneous Resolution of Delayed Onset Large Subclavian Artery Pseudoaneurysm -Case Report-」 *Neurologia medico-chirurgica* Vol. 49, No. 11, November, 2009
 7. 西田南海子、戸田弘紀、村上登喜子、加堂邦裕、林英樹、上田敬太、松本禎之、高橋潤 「パーキンソン病睡眠障害に対する視床下核深部脳刺激治療の影響 —REM スイッチへの作用の可能性—」 *機能的脳神経外科*, 48(1)37-39、2009
 8. 高橋潤、白畑充章、岸陽、荒川芳輝、中嶋安彬、加藤菊也、橋本信夫 「天幕上 diffuse astrocytoma の長期予後-悪性転化の危険因子の検討-」 *Jpn J Neurosurg.* 18(6)、435-441、2009
 9. 高橋潤 「sublabial transsphenoidal approach-神経内視鏡を用いない classical technique-」 *脳神経外科速報* 19 (10) 1122-1131、2009
 10. 高橋潤、高橋由紀、「前頭側頭開頭法における鞍上部腫瘍の摘出-下垂体腺腫・頭蓋咽頭腫・鞍結節髄膜腫における留意点の違い-」 *脳神経外科速報* 20 (1)、30-39、2010
 11. Y. Kurosaki, K. Yoshida, H. Endo, M. Chin, S. Yamagata 「 Association Between Carotid Atherosclerosis Plaque with High Signal Intensity on T1-weighted Imaging and Subsequent Ipsilateral Ischemic Events」 *Neurosurgery* 2010, in press
 12. Miyatake S, Kawabata S, Nonoguchi N, Yokoyama K, Kuroiwa T, Matsui H, Ono K. 「Pseudoprogression in boron neutron capture therapy for malignant gliomas and meningiomas.» *Neuro Oncol.* 2009 Aug;11(4):430-6.
 13. Kawabata S, Miyatake S, Nonoguchi N, Hiramatsu R, Iida K, Miyata S, Yokoyama K, Doi A, Kuroda Y, Kuroiwa T, Michiue H, Kumada H, Kirihata M, Imahori Y, Maruhashi A, Sakurai Y, Suzuki M, Masunaga S, Ono K. 「Survival benefit from boron neutron

capture therapy for the newly diagnosed glioblastoma patients. Appl Radiat Isot. 2009 Jul;67(7-8 Suppl):S15-8.

14. Yamashita T, Nonoguchi N, Ikemoto T, Miyatake SI, Kuroiwa T. 「Asialoerythropoietin attenuates neuronal cell death in the hippocampal CA1 region after transient forebrain ischemia in a gerbil model.」 Neurol Res. 2010 Epub ahead of print.
15. Hiroki Toda, Nobukatsu Sawamoto, Takashi Hanakawa, Hidemoto Saiki, Sadayuki Matsumoto, Ryosuke Okumura, Masatsune Ishikawa, Hidenao Fukuyama, Nobuo Hashimoto 「A Novel Composite Targeting Method using High-Field Magnetic Resonance Imaging for Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation」 Journal of Neurosurgery, 111(4), 2009, 737-745

④ 著書

1. 青木友和 「悪性グリオーマに対する化学療法 update: テモダールおよびその後.」 Annual Review 神経 2010:148-155
2. 青木友和 「グリオーマの化学療法」 脳神経外科臨床マニュアル第4版 シュプリンガー・ジャパン 端和夫 編集 2010
3. 林英樹、高橋潤 「Empty sella(トルコ鞍空洞症)」下垂体腫瘍のすべて、VII 腫瘍類似病変 寺本明・長村義之編 P312-316 2009年 医学書院
4. 高橋潤、岸陽 「各論5. Anaplastic astrocytoma」脳腫瘍臨床病理 カラーアトラス 第3版 日本脳腫瘍病理学会編 P28-30 2009年 医学書院