

## 「わがままな一脳外科医の夢」



日本医科大学 脳神経外科 大学院教授 森田 明夫

このたび日本医科大学脳神経外科教室に新しい一員として加わった森田です。2012 年年報に向けて今回赴任するにあたってもらった「夢」を語らせていただきたいと思います。

私は現在年齢 55 歳、信長であればとうに本能寺で滅ぼされておりますし、江戸時代であれば平均年齢を 2SD 超えております。

ただ私はこれからが自分に、そして日本医大の脳神経外科に、何ができるかを試す第一歩なのだと思います。

脳神経外科は最初に組織的に治療を始めた Harvey Cushing 先生の時代から数えてもようやく 100 年という診療科です。脳神経外科における常識というのは極めて歴史が浅く、技術も科学もこれから発展させていかねばならないものなのだと思います。

今不可能と思われる治療は数年後には可能になる可能性がある。

脳神経外科の未来はこれからです。

私自身とてもわがままな人生を生きてきました。東京大学の医局を 9 年も離れ米国で好きな修練をし、また日本に戻ってから自分のやりたいように我を通してきました。「克己殉公」は日本医科大学の学是です。それとは正反対な生き方をしてきたように思います。ただ人と迎合し、和をもって生きているのみでは、自分の力を伸ばし、向上は困難です。人の役にたつ人間にはなれないというの一面と思います。

私が夢みているのは、これから日本医大はじめ全国の脳神経外科が 100 年後にも光り輝いているように、多くの人たちがこの領域にあつまり、個性を磨き、様々なベクトルを持って「とんがって」生きていって欲しいということです。

自分勝手結構。それを元にいつも新しい自分を磨いてほしい。

その上で、力を最大限に持ち、最後には調和し、

- 1) 自分たちのチームが患者さんたちにとって最後の砦となること
- 2) 広い視野を持って こだわりを捨てる
- 3) 100 年後の未来の脳神経外科医療の礎を築く

そのような環境を作る努力をすること。それが私の夢です。

これからも日本医科大学脳神経外科を楽しみに見ていて下さい。



附属病院脳神経外科集合写真 H25.1.7 教育棟入り口前にて



寺本 明 先生退任記念祝賀会 H24.6.23 ホテルオークラ東京本館1階曙の間にて

## 教室年報 2012 に寄せて



日本医科大学名誉教授  
東京労災病院 院長  
寺本 明

まず、去る 2013 年 6 月 9 日に急逝されました中澤省三名誉教授に対し、教室を継承したものとして深甚なる哀悼の意を表し、ご冥福をお祈り申し上げます。

さて、私が 2012 年 3 月付で定年より 1 年早く退職し、患者さんや教室関係の皆様方に多大なご迷惑をおかけしたことをお詫び申し上げます。患者さんに対しては、2 月から告知を始め、4 月以降は客員教授として週 1、2 回外来に来て 7 月中には今後の診療の割り振りを完了しました。学位申請に関しては、立山先生と大山（夏子）先生の手続きに関与し、救急医学の横田教授のご尽力により無事取得に至りました。その他、大型研究費の責任者など、研究科長や教授としての仕事は実に多岐にわたり、やり残したことやご迷惑をおかけしたことが数多くありましたが、大半はネット上でのやり取りで対応してきました。そういうことで 2012 年一杯は大学や教室の業務にかかわってきましたが、2013 年 1 月に森田明夫先生が赴任して来られてからは、すっかり名誉教授として落ち着いております。

私が 1995 年に日本医科大学に赴任してきた当時、飯田橋の第 1 病院は閉院に向けての準備中であり、一方、千葉北総病院は開院して 1 年後という状況にありました。元来、第 1 病院には脳神経外科は置かれていませんでしたので、脳神経外科教室としては、以前より千葉北総病院が 1 つ増えて 4 つのクリニックを運営することになっていました。そのころ全く事情のわからなかった私を支えてくれたのが喜多村先生であり、その後も医局長、准教授として教室や学会運営面で全面的に協力をして頂き感謝しております。

そもそも付属病院の脳神経外科は、診療領域が微妙な立ち位置にあります。すなわち、高度救命救急センターの中にも脳外科班があって、これが脳卒中や頭部外傷を盛んに治療しています。また、旧第 2 内科は卒中内科であり、SCU において急性期脳梗塞を積極的に扱っています。このような状況の中で、うまく棲み分けをすれば、脳神経外科としては非救急疾患中心の医療という事になります。そこで考えられるのが、脳腫瘍治療、脊椎脊髄外科、機能的手術、血管内治療、末梢神経手術ということになり、私の赴任前も脳腫瘍を中心としつつ、卒中や外傷もそれなりに治療していました。

一方、私の専門が脳下垂体腫瘍であり、すぐ下にも脳腫瘍専門の人(吉田大蔵先生、足立先生、その後、山口先生)が多かったため、周囲の診療科と軋轢を生じることはありませんでしたが、一つ間違えると不毛な喧嘩になるところでもありました。実際、赴任当初、上記の周辺状況から脳腫瘍に加えて脊椎脊髄外科と機能的手術をやっていくのが戦略的に良いかと考えました。しかし、当時は整形外科の白井教授が脊椎、特に腰椎の専門家で、脊椎外科を始めるに当たっては大きな抵抗がありました。そ

のためまずは準備期間として、釧路労災病院(木暮先生・その後、金先生ら)や独協大学に研修に出しました。そのうち整形外科の教授の交代もあり、国立国際医療センターから戻った戸田先生がほつぼつ脊椎外科を始められました。機能的手術や末梢神経手術も選手を育てよう并希望者を募りましたが、こちらはなかなか成立せず、ずっと後年になって太組先生が千葉北総病院でてんかん外科を、また梅岡先生がジャネット手術を立ち上げてくれました。血管内治療は千葉北総病院で小南先生(その後、吉田陽一先生ら)が既に始めており、機器の関係で付属病院ではごく一部の疾患にしか適用できませんでした。

とにかく付属病院は、下垂体腫瘍を中心とする脳腫瘍の診療が主体となりました(田原先生・その後、石井先生)。一方、千葉北総病院は地域社会との結びつきが強く競合病院も殆どないため、小林先生、水成先生、村井先生が理想的な脳神経外科医療を実施していました。多摩永山病院(志村先生、その後、野手先生、玉置先生)や武蔵小杉病院(高橋先生、その後、足立先生)も疾病内容は比較的バランスは良かったのですが、病院規模が小さいことと、競合病院が近接しており十分な手術数が確保できないという限界がありました。しかし、とにかく4つの付属病院の脳神経外科を合わせると120ベッド以上になり、年間の手術数も1,200例前後となります。これを一つのユニットとして見ると日本でも有数の施設であり、世界的にも伍していけるはずと考えました。しかし、個々に分けてしまうとパワーとしては極めて弱いことになってしまいます。そこで、4病院1教室、というスローガンを掲げ、教育、診療、研究面で、4病院のスタッフが情報を共有し、それぞれのSubspecialityの研鑽に資するような仕組みとしました。詳細は省略しますが、合同カンファランス、専門外来や専門手術の相互乗り入れ、週間診療情報のネット開示など、現在では全てルーチンになっています。

森田明夫先生は、今後、教室に様々な新しい試みを吹き込んでくれるものと思いますし、そうでなくては世代交代の意義がありません。しかし、4病院1教室、という精神は基本理念として是非引き継いで頂きたいと思います。そして、日本医科大学脳神経外科教室が、これからも輝き続ける存在であることを祈念して、教室年報2012年に寄せる言葉としたいと思います。

平成25年6月20日

## 論文

### 【原著欧文】

- 1) Morita A, Kirino A, Hashi K, Aoki N, Fukuhara S, Hashimoto N, Nakayama T, Sakai M, Teramoto A, Tominari S, Yoshimoto T : The natural course of unruptured cerebral aneurysms in a Japanese cohort. *N Engl J Med* 2012 ; 366(26) : 2474-2482.
- 2) Adachi K, Murai Y, Teramoto A. Infantile cerebellar pilocytic astrocytoma with autism spectrum disorder. *J Nippon Med Sch* 2012 ; 79(3) : 228-231.
- 3) Adachi K, Yoshimura A, Aso R, Miyashita T, Yoshida D, Teramoto A, Shimura T. Clinical clerkship course for medical students on lumbar puncture using simulators. *J Nippon Med Sch* 2012 ; 79(6) : 430-437.
- 4) Kominami S, Watanabe A, Suzuki M, Mizunari T, Kobayashi S, Teramoto A. Preoperative embolization of meningiomas with N-butyl cyanoacrylate. *Interv Neuroradiol* 2012 ; 18(2) : 133-139.
- 5) Kominami S, Watanabe A, Akimoto M, Kobayashi S, Teramoto A : Superficial temporal arteriovenous fistula as a complication of rhytidectomy. *J Craniofac Surg* 2012 ; 23(2) : 603-605.
- 6) Murai Y, Mizunari T, Umeoka K, Tateyama K, Kobayashi S, Teramoto A : Ischemic complications after radial artery grafting and aneurysmal trapping for ruptured internal carotid artery anterior wall aneurysm. *World Neurosurg* 2012 ; 77(1) : 166-171.
- 7) Murai Y, Kobayashi S, Teramoto A : Subarachnoid hemorrhage of unknown etiology along the cortical convexity. *J Nippon Med Sch* 2012 ; 79(4) : 301-306.
- 8) Murai Y, Kominami S, Yoshida Y, Mizunari T, Adachi K, Koketsu K, Kobayashi S, Teramoto A. Preoperative liquid embolization of cerebellar hemangioblastomas using N-butyl cyanoacrylate. *Neuroradiology* 2012 ; 54(9) : 981-988.
- 9) Murai Y, Mizunari T, Takagi R, Amano Y, Mizumura S, Komaba Y, Okubo S, Kobayashi S, Teramoto A : Analysis of ischemic cerebral lesions using 3.0-T diffusion-weighted imaging and magnetic resonance angiography after revascularization surgery for ischemic disease. *Clin Neurol Neurosurg* 2012 ; 115(7) : 1063-1070.
- 10) Kim K, Isu T, Morimoto D, Sugawara A, Kobayashi S, Teramoto A : Cervical anterior fusion with the Williams-Isu method : clinical review. *J Nippon Med Sch* 2012 ; 79(1) : 37-45.
- 11) Terao T, Mishina M, Takumi I, Komaba Y, Mizunari T, Kobayashi S, Yoshida D, Teramoto A : Early CT signs as early predictors of hemorrhagic transformation under heparinization in patients with cardiogenic embolism. *Geriatr Gerontol Int* 2012 ; 12(3) : 418-424.
- 12) Morimoto D, Isu T, Kim K, Sugawara A, Matsumoto R, Isobe M : Microsurgical medial fenestration with an ultrasonic bone curette for lumbar foraminal stenosis. *J Nippon Med Sch* 2012 ; 79(5) : 327-334.
- 13) Ishishita Y, Kimura T, Morita A : Urgent superficial temporal artery to middle cerebral artery bypass shortly after intravenous rt-PA. *Br J Neurosurg* 2012 ; 26(5) : 773-775.
- 14) Saito M, Takahashi Y, Yoshimura Y, Shima A, Morita A, Houkin K, Nakayama T, Nozaki K : Inadequate communication between patients with unruptured cerebral aneurysms and neurosurgeons. *Neurol Med Chir* 2012 ; 52(12) : 873-877.
- 15) Nishimura K, Kimura T, Morita A : Watertight dural closure constructed with dura seal for bypass surgery. *Neurol Med Chir* 2012 ; 52(7) : 521-524.

- 16) Mishina M, Kimura Y, Naganawa M, Ishii K, Oda K, Sakata M, Toyohara J, Kobayashi S, Katayama Y, Ishiwata K : Differential effects of age on human striatal adenosine A1 and A2A receptors. *Synapse* 2012 ; 66(9) : 832-839.

#### 【症例報告欧文】

- 17) Kominami S, Watanabe A, Kobayashi S, Teramoto A : Ruptured feeder aneurysm associated with cerebellar arteriovenous malformation. *J Nippon Med Sch* 2012 ; 79(4) : 296-300.
- 18) Katsuno M, Tanikawa R, Ota N, Izumi N, Hashimoto M : Subarachnoid hemorrhage caused by ruptured posterior inferior cerebellar artery aneurysm arising from the extracranial portion of an anomalous vertebral artery. *Neurol Med Chir* 2012 ; 52(7) : 499-501.
- 19) Sameshima T, Morita A, Yamaoka Y, Ichikawa Y : Ipsilateral sensorimotor deficits in lateral medullary infarction. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2012.

#### 【原著和文】

- 20) 寺本 明 : 脳神経外科学 (特集) 臨床医学の展望 2012 守備範囲がきわめて多岐にわたる我が国の脳神経外科医. *日本医事新報* 2012 ; (4580) : 40.
- 21) 喜多村孝幸 : 低侵襲手術の潮流—脳神経外科における神経内視鏡手術の発展. *日本医科大学医学会雑誌* 2012 ; 8(1) : 61.
- 22) 喜多村孝幸, 寺本 明 : 脳室と髄液腔の最新情報—脳室と髄液の解剖と生理—神経内視鏡手術に必要な脳室の解剖. *Clinical Neuroscience* 2012 ; 30(4) : 380-383.
- 23) 喜多村孝幸 : 特発性正常圧水頭症とは—原因不明の水頭症 歩行・認知・排尿がカギ. *月刊介護保険* 2012 ; (202) : 52-54.
- 24) 足立好司, 寺本 明 : 脳神経外科学 (特集) 臨床医学の展望 2012 1. 悪性脳腫瘍の化学療法の現状. *日本医事新報* 2012 ; (4580) : 42.
- 25) 玉置智規 : 頸動脈内膜剥離術における嗄声について. *Video Journal of Japan Neurosurgery* 2012 ; 19(3).
- 26) 玉置智規, 寺本 明 : 脳神経外科学 (特集) 臨床医学の展望 2012 3. 頸動脈狭窄症の治療. *日本医事新報* 2012 ; (4580) : 43-44.
- 27) 玉置智規, 野手洋治, 寺本 明 : 橋, 延髄海綿状血管腫5例の直達手術. *脳卒中の外科* 2012 ; 40(3) : 154-158.
- 28) 太組一郎, 寺本 明 : 脳神経外科学 (特集) 臨床医学の展望 2012 5. てんかん外科の現況. *日本医事新報* 2012 ; (4580) : 45.
- 29) 太組一郎 : 各科臨床のトピックス—難治性てんかんに対する迷走神経刺激療法. *日本医師会雑誌* 2012 ; 140(12) : 2574-2576.
- 30) 太組一郎 : (特集) てんかんの診断と連携—プライマリ・ケア医に求められるてんかん診療—全身けいれん発作を起こした患者にはどう対処したらよいのでしょうか? *治療* 2012 ; 94(10) : 1755-1757.
- 31) 太組一郎, 廣中浩平, 山田 明, 足立好司, 酒井行直, 春原沙織, 田島廣之, 饒波正博, 吉田大蔵, 寺本 明 : 結節性硬化症の成人症例—難治てんかんと腎機能障害. *日本医科大学医学会雑誌* 2012 ; 8(4) : 234-235.
- 32) 村井保夫, 水成隆之, 小林士郎, 立山幸次郎, 岩本直高, 纈纈健太, 寺本 明 : Radial artery graft の基本手技と周術期管理. *脳神経外科ビデオジャーナル* 2012 ; 19(1).
- 33) 金 景成, 寺本 明 : 脳神経外科学 (特集) 臨床医学の展望 2012 4. 脊椎脊髄外科の進歩. *日*

- 本医事新報 2012 ; (4580) : 44-45.
- 34) 金 景成, 井須豊彦: 圧迫性脊髄障害—頸髄, 腰部脊柱管狭窄症に対する低侵襲手術の現状と可能性. ペインクリニック 2012 ; 33(7) : 939-947.
  - 35) 大山健一, 田原重志, 足立好司, 亦野文宏, 山田 明, 太組一朗, 高橋 弘, 寺本 明: 蝶形骨洞内異所性髄膜腫の一例. CI研究 2012 ; 33(3・4) : 181-185.
  - 36) 石井雄道, 寺本 明: 脳神経外科学(特集)臨床医学の展望 2012 2. 内視鏡下経蝶形骨頭蓋底手術. 日本医事新報 2012 ; (4580) : 42-43.
  - 37) 勝野 亮, 谷川緑野, 宮崎貴則, 太田仲郎, 野田公寿茂, 久保田 尚, 泉 直人, 橋本政明: 未破裂前交通動脈瘤に対する Interhemispheric approach の治療成績. 脳卒中の外科 2012 ; 40(2) : 106-111.
  - 38) 鈴木雅規, 小南修史, 白銀一貴, 瀬瀬健太, 岩本直高, 大村朋子, 三品雅洋, 水成隆之, 小林士郎, 寺本 明: Wake-up ischemic stroke に対する Merci Retriever 応用の可能性. 脳卒中 2012 ; 34(4) : 228-234.
  - 39) 山王直子: トピックス 35 医療と復興支援—津波で崩壊した町に「雄勝まごのて診療所」を開設. BRAIN 2012 ; (106) : 10-11.
  - 40) 菅原 淳, 井須豊彦, 金 景成, 森本大二郎, 磯部正則, 松本亮司, 小川 彰, 小笠原邦昭: 腰椎変性すべり症を伴う腰部脊柱管狭窄症に対する後方除圧術単独の治療成績—術後症状再燃例の検討—. 脊髄外科 2012 ; 26(2) : 205-210.
  - 41) 関根鉄朗, 高木 亮, 天野康雄, 松村善雄, 村井保夫: 4D-Flow MRI を用いた脳血流動態解析: EC-IC bypass 術後の逆行性血流の発現頻度. 日本医学放射線学会総会抄録集 2012 ; 71 : 174.
  - 42) 三品雅洋, 小林士郎: 徹底ガイド脳卒中 Q&A—プレホスピタルからリハビリまで—II 脳卒中中の救急医療体制 Q10 急性期脳卒中専門医療機関. 救急・集中治療 2012 ; 24(7・8) : 817-822.

#### 【総説和文】

- 43) 梅岡克哉: 顔面痙攣・三叉神経痛の外科治療. 印旛市郡医師会報 2012 ; 58 ; 59-61.
- 44) 三品雅洋, 小林士郎, 原 行弘, 片山泰朗: 印旛脳卒中地域連携パスの効果. 日本医科大学医学雑誌 2012 ; 8(4) : 246-254.

#### 【症例報告和文】

- 45) 石坂栄太郎, 田原重志, 石井雄道, 戸田茂樹, 喜多村孝幸, 寺本 明: 内視鏡下経蝶形骨アプローチによる開放術を施行した錐体骨先端部コレステリン肉芽腫の1例. 脳神経外科ジャーナル 2012 ; 21(11) : 890-895.

#### 【座談会】

- 46) 寺本 明, 小川 郁, 北川泰久, 武田憲昭, 木村健二郎: 特集 めまい診療の最前線—境界領域としてのめまい診療. 日本医師会雑誌 2012 ; 140(10) : 2049-2061.

#### 【著書】

- 1) Takumi I : [自著] Spreading the world! International Epilepsy News, 2012 ; pp17, Stillorgan.
- 2) Murai Y : [編集] Aneurysm, 2012 ; pp414, Intech.
- 3) Murai Y, Teramoto A : [自著] Chapter15—Retroperitoneal haemorrhage as a dangerous

- complication of endovascular cerebral aneurysmal coiling. Aneurysm, 2012 ; pp313-326, Intech.
- 4) Murai Y, Teramoto A :〔自著〕 Pediatric tumors-safe resection of hemangioblastoma using indocyanin green videoangiography. Methods of Cancer diagnosis, Therapy and Prognosis, 2012 ; pp285-290, Springer.
  - 5) 太組 一朗 :〔編集〕 (特集) てんかんの治療法—てんかんの治療法. 月刊波 12月号, 2012 ; pp355, 日本てんかん協会.
  - 6) 太組 一朗 :〔編集〕 (特集) てんかんの治療法—手術でなおす. 月刊波 12月号, 2012 ; pp362-365, 日本てんかん協会.
  - 7) 太組 一朗 :〔訪問記〕 国際てんかん協会 (IBE) 訪問記. 月刊波 9月号, 2012 ; pp280-281, 日本てんかん協会.
  - 8) 田原重志, 石井雄道, 寺本 明 :〔分担〕 第2章臨床知識 C. 治療総論 1. 下垂体手術①. 下垂体疾患診療マニュアル, 2012, 診断と治療社.
  - 9) 村井保夫, 寺本 明, 茂木奈津 :〔自著〕 疾患と看護がわかる看護過程 ナーシングプロセス クモ膜下出血. クリニカルスタディ, 2012 ; pp33-55, (株)メヂカルフレンド社.
  - 10) 金 景成 :〔分担〕 頸椎前方除圧固定術—Williams-Isu 法のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp16-17, Medical View.
  - 11) 金 景成 :〔分担〕 頸椎前方除圧固定術—頸椎可動性を温存する手術法のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp22-23, Medical View.
  - 12) 金 景成 :〔分担〕 スペースを用いない頸椎椎弓形成術のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp40-41, Medical View.
  - 13) 金 景成 :〔分担〕 腰椎変性すべり症と腰椎分離すべり症に対する後方除圧術のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp56-57, Medical View.
  - 14) 金 景成 :〔分担〕 生体内分解吸収性材料のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp84-85, Medical View.
  - 15) 金 景成 :〔分担〕 脊椎手術に用いるセラミックに関するレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp88-89, Medical View.
  - 16) 金 景成 :〔分担〕 超音波骨メスのレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp96-97, Medical View.
  - 17) 金 景成 :〔分担〕 頸椎前方除圧固定術後の後弯形成に関するレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp120-121, Medical View.
  - 18) 金 景成 :〔分担〕 脊椎手術後出血のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp130-131, Medical View.
  - 19) 金 景成 :〔分担〕 脊髄動静脈奇形に対する放射線療法のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp136-137, Medical View.
  - 20) 金 景成 :〔分担〕 脊椎・脊髄腫瘍に対する重粒子線治療のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp140-141, Medical View.
  - 21) 金 景成 :〔分担〕 神経根性疼痛の臨床診断・画像診断のレビュー. 痛み・しびれの脊椎脊髄外科, 治療の効果とレビュー, 2012 ; pp146-147, Medical View.
  - 22) 金 景成 :〔分担〕 Tinel 様徴候—外来診察時に触れるべき箇所. しびれ, 痛みの外来診療, 2012 ; pp42-44, 中外医学社.
  - 23) 金 景成 :〔分担〕 腰椎椎間板ヘルニアの自然経過. しびれ, 痛みの外来診療, 2012 ; pp53-54, 中外医学社.
  - 24) 金 景成 :〔分担〕 見逃してはいけない病気. しびれ, 痛みの外来診療, 2012 ; pp67-70, 中外



医学社.

- 25) 金 景成：〔分担〕 外来で経過をみる際のポイントと問題点. しびれ, 痛みの外来診療, 2012 ; pp70-71, 中外医学社.
- 26) 金 景成：〔分担〕 難治性のしびれ, 痛みに対する薬物治療ならびに脊髄刺激法. しびれ, 痛みの外来診療, 2012 ; pp103-105, 中外医学社.
- 27) 大山健一：〔分担〕 拡大経蝶形骨手術—巨大下垂体腺腫. NS NOW 19 下垂体外科 Update—大きく変わった経蝶形骨手術, 2012, Medical View.
- 28) 石井雄道, 田原重志, 寺本 明：〔分担〕 第2章 臨床知識 D. 下垂体前葉疾患各論 32. 下垂体偶発腫瘍. 下垂体疾患診療マニュアル, 2012, 診断と治療社.
- 29) 勝野 亮, 谷川緑野：〔自著〕 動脈の損傷. NS NOW 18 脳神経外科手術のトラブルシューティング—リスクの克服, 2012 ; pp26-31, Medical View.
- 30) 秋野公造, 太組一朗：〔翻訳〕 神経解剖集中講義第2版, 2012, 医学書院.
- 31) 新井 一, 寺本 明, 塩川芳昭, 大畑建治：〔編集〕 神経外傷—Minimum Essential を押さえよう. NS NOW 17, 2012, Medical View.
- 32) 井須豊彦, 金 景成：〔自著〕 首・肩・腕の痛みとしびれをとる本, 2012, 講談社.
- 33) 浦 裕之, 太組一朗：〔自著〕 第5章 抗てんかん治療薬の副作用の疫学データと発現機序, 診断・治療の現状—第3節 抗利尿ホルモン不適合分泌症候群(SIADH), 水中毒. 副作用軽減化新薬開発, 2012 ; pp368-371, 技術情報協会.
- 34) 浦 裕之, 太組一朗：〔自著〕 第5章 抗てんかん治療薬の副作用の疫学データと発現機序, 診断・治療の現状—第4節 視覚異常, 視調節障害. 副作用軽減化新薬開発, 2012 ; pp372-375, 技術情報協会.
- 35) 大畑建治, 寺本 明, 新井 一, 塩川芳昭：〔編集〕 脳神経外科手術のトラブルシューティング—リスクの克服. NS NOW 18, 2012, Medical View.

## 学会発表 (国際学会)

### 【特別講演】

- 1) Teramoto A : Recent advancement of endoscopic pituitary surgery. 2nd Tokyo Changhai Friendship Neurosurgical Forum(Tokyo, Japan), 2012. 3.

### 【シンポジウム】

- 2) Tahara S, Kitamura T, Ishii Y, Takei M, Sanno N, Teramoto A : Endoscopic transsphenoidal surgery for GH secreting pituitary adenomas. 5th Harbin International Neurosurgical Conference & the WFNS education program(Harbin, China), 2012. 7.
- 3) Sakai K, Hamaguchi T, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Sato T, Takumi I, Sanjo N, Nakamura Y, Kitamoto T, Saito N, Mizusawa H, Yamada M : Prion protein propagation in dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. Asian Pacific Prion Symposium 2012 (Yokohama, Japan), 2012. 7.
- 4) Sanjo N, Nakamura Y, Kitamoto T, Yamada M, Hamaguchi T, Moriwaki F, Aoki M, Kuroiwa Y, Nishizawa M, Takeda M, Inuzuka T, Abe K, Murai H, Murayama S, Takumi I : Human prion diseases in Japan : a prospective surveillance from 1999. Asian Pacific Prion Symposium 2012 (Yokohama, Japan), 2012. 7.

### 【一般講演】

- 5) Mishina M, Kim K, Kobayashi S, Katayama Y : Relationship between outcome and

- polyunsaturated fatty acids level in acute ischemic stroke. International Stroke Conference (New Orleans, Louisiana), 2012. 1.
- 6) Yamaguchi F : Real subcortical mapping under brain shift conditions in glioma surgery. 2012 American Association of Neurological Surgeons Annual Meeting, 80th AANS Annual Scientific Meeting(Miami, Florida), 2012. 4.
  - 7) Sakai K, Hamaguchi T, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Sato T, Takumi I, Sanjo N, Nakamura Y, Kitamoto T, Saito N, Mizusawa H, Yamada M : Prion protein propagation in dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2012(Amsterdam, Neitherland), 2012. 5.
  - 8) Kominami S : Embolization of brain and spinal cord AVMs with NBCA. Joint Meeting of The 10th Asia-Pacific Congress of Cardiovascular & Interventional Radiology (Kobe, Japan), 2012. 5.
  - 9) Suzuki M, Kominami S, Kobayashi S, Teramoto A : Endovascular embolisation with ethanol and n-butyl cyanoacrylate to intracranial meningioma in the elderly without subsequent surgery. 10th meeting of Asian-Australasian Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology(Nagoya, Japan), 2012. 6.
  - 10) Takumi I, Mishina M, Hironaka K, Oyama K, Yamada A, Adachi K, Hamamoto M, Kitamura S, Yoshida D, Teramoto A : Simple solution for cerebrospinal fluid loss and brain shift in semi-supine-positioned multitrack deep brain stimulation surgery : Polyethylene glycol hydrogel dural sealant capping. The Movement Disorder Society's 16th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders(Dublin, Irealand), 2012. 6.
  - 11) Mishina M, Ishii K, Suzuki M, Kitamura S, Hashimoto M, Kimura Y, Sakata M, Oda K, Toyohara J, Kobayashi S, Katayama Y, Ishiwata K : Evaluation of putaminal adenosine A1 receptors in drug naïve Parkinson's disease measured with [11C] MPDX PET. The Movement Disorder Society's 16th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders(Dublin, Irealand), 2012. 6.
  - 12) Ishii Y, Oyama K, Tahara S, Teramoto A : Endoscopic endonasal skull base surgery— Results of our 23 cases. 23rd Annual Meeting of Asia-Pacific Endocrine Conference (Bangkok, Thailand), 2012. 7.
  - 13) Tamaki T, Node Y, Saito T, Saegusa H, Teramoto A : Hoarseness after carotid endarterectomy. 9th Asian Congress of Neurological Surgeons(Turkey, Istanbul) 2012. 9.
  - 14) Tamaki T, Node Y, Saito T, Saegusa H, Teramoto A : Perioperative renal function in carotid endarterectomy patients. 9th Asian Congress of Neurological Surgeons(Turkey, Istanbul) 2012. 9.
  - 15) Mishina M, Kim K, Kobayashi S, Katayama Y : Relationship between polyunsaturated fatty acids level and acute ischemic stroke in a Japanese farming area. Asia Pacific Stroke Conference(Tokyo, Japan), 2012. 9.
  - 16) Saito N, Kamiyama H, Takizawa K, Takebayashi S, Kobayashi T, Kobayashi R, Kubota S, Ito Y : Strategy for bilateral dissecting vertebral artery aneurysm. 11th Japanese & Korean Friendship Conference on surgery for cerebral stroke(Seoul, Korea), 2012. 9.
  - 17) Yamaguchi F : Intraoperative tracking of subcortical motor fibers in glioma surgery. 2012 Congress of Neurological Surgeons Annual Meeting(Chicago, Illinois), 2012. 10.
  - 18) Noha M, Takumi I, Kadekawa J, Teramoto A, Takara E : The establishment of professional epilepsy practice where there is no full-time epilepsy specialist in the Okinawa island area— our experience of kariyushi epilepsy project in the past 3 years—. 66th Annual Meeting of

- American Epilepsy Society (San Diego, California), 2012. 11.
- 19) Takumi I, Noha M, Kadekawa J, Teramoto A : Misdiagnosed JME—a Japan-oriented current problem in adult-epilepsy outpatient. 66th Annual Meeting of American Epilepsy Society (San Diego, California), 2012. 11.

#### 学会発表 (国内学会)

##### 【招待講演】

- 1) 喜多村孝幸：頭痛診療における満足度の高い治療とは. 第32回日本脳神経外科コンgres総会, 2012. 5.
- 2) 田原重志：先端巨大症に対する集学的治療. 第32回日本脳神経外科コンgres総会, 2012. 5.
- 3) 田原重志：先端巨大症に対する集学的治療. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 4) 田原重志：内視鏡下経鼻の下垂体腫瘍摘出術の実際. 第10回多摩視床下部下垂体勉強会, 2012. 11.

##### 【平成23年度同窓会医学研究助成金受賞記念講演】

- 5) 村井保夫：蛍光脳血流解析の基礎的研究. 第80回日本医科大学医学会総会, 2012. 9.

##### 【平成24年度奨学賞受賞記念講演】

- 6) 村井保夫：Indocyanine green videoangiographyによるモニタリングを併用した撓骨動脈グラフトによる脳動脈瘤手術手技の開発. 第80回日本医科大学医学会総会, 2012. 9.

##### 【シンポジウム】

- 7) 田原重志, 石井雄道, 大山健一, 喜多村孝幸, 竹井麻生, 山王直子, 長村義之, 寺本 明：内視鏡下経鼻的下垂体腫瘍摘出術の周術期内分泌管理の実際. 第22回日本間脳下垂体腫瘍学会, 2012. 2.
- 8) 石井雄道, 田原重志, 大山健一, 喜多村孝幸, 寺本 明：当施設における下垂体癌の治療経験. 第22回日本間脳下垂体腫瘍学会, 2012. 2.
- 9) 水成隆之, 小林士郎, 梅岡克哉, 瀬瀬健太, 玉置智規, 村井保夫, 立山幸次郎, 岩本直高, 白銀一貴, 寺本 明：内頸動脈病変に対するRAグラフト術における合併症回避. 第21回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
- 10) 齋藤寛浩, 上山博康, 瀧澤克己, 竹林誠治, 小林 徹, 小林理奈, 清水立矢, 久保田俊介：バイパス手術を成功させるためのセッティング. 第21回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
- 11) 勝野 亮, 谷川緑野, 宮崎貴則, 太田仲郎, 野田公寿茂, 久保田 尚, 泉 直人, 橋本政明：当院における手術トレーニングの実際. 第21回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
- 12) 永野 修, 芹澤 徹, 小南修史, 樋口佳則, 青柳京子, 藤川 厚, 町田利生, 小林士郎, 小野純一, 佐伯直勝：直径3cm以下の小型AVMに対するガンマナイフ治療—塞栓術を併用した安全な治療への取り組み—. 第21回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
- 13) 玉置智規, 野手洋治, 齋藤寛浩, 梅岡克哉, 水成隆之：CEA前後のeGFR, 尿蛋白及び造影剤を使用しないCEA. 第11回日本頸部脳血管治療学会, 2012. 6.
- 14) 金 景成, 井須豊彦, 森本大二郎, 菅原 淳, 小林士郎, 寺本 明：頸椎前方手術の手術法選択基準に関する検討. 第27回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 15) 金 景成, 井須豊彦, 小南修史, 小林士郎：頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈ろうに対する術中ICG蛍光造影に関する小経験. 第12回日本術中画像情報学会, 2012. 7.

- 16) 水成隆之：当院脳神経センターにおける脳卒中急性期管理—急性期からの合併症対策とリハビリテーション。第15回日本病院脳神経外科学会，2012. 7.
- 17) 田原重志，喜多村孝幸，石井雄道，服部裕次郎，竹井麻生，山王直子，寺本 明：巨大下垂体腺腫に対する内視鏡下経鼻的手術の手術成績。(社)日本脳神経外科学会第71回学術総会，2012. 10.
- 18) 田原重志，石井雄道，服部裕次郎，杉山 誠，山王直子，寺本 明：下垂体腫瘍に対する内視鏡下経蝶経骨手術の現状と展望。第19回日本神経内視鏡学会，2012. 11.
- 19) 太組一朗，寺本 明：新しいてんかん治療 新規抗てんかん薬・難治性てんかんの外科治療・てんかんネットワーク。第40回日本救急医学会学術総会，2012. 11.
- 20) 山口文雄：脳腫瘍手術における intraoperative “Real Motor Tract Mapping”。第18回日本脳神経モニタリング学会，2012. 12.

### 【セミナー】

- 21) 喜多村孝幸：貴方の頭痛はどのタイプ？—今すぐ知りたい，頭痛ケア—。頭痛フォーラム，2012. 1.
- 22) 水成隆之：われわれの施設における脳底動脈本幹部動脈瘤治療の現状。12th International Seminar of Cerebrovascular Disease，2012. 2.
- 23) 喜多村孝幸：頭痛と上手に付き合うために—治療の最前線—。輝く女子のための頭痛ケア，2012. 2.
- 24) 太組一朗：迷走神経刺激療法—てんかん医療における位置づけとその導入—。難治性てんかん治療研究会，2012. 2.
- 25) 太組一朗：脳神経外科領域におけるてんかん治療—ケーススタディからみる日常診療と抗てんかん薬の使い方—。東三河脳神経外科てんかん治療ミーティング2012，2012. 2.
- 26) 喜多村孝幸：脳脊髄液減少症について。第35回日本脳神経外傷学会，2012. 3.
- 27) 太組一朗：Parkinson 病における STN-DBS 療法—脳神経外科医の立場から—。第2回東神奈川ニューロモデュレーション研究会，2012. 3.
- 28) 喜多村孝幸：二次性頭痛の診断と治療。みやぎ頭痛予防・治療フォーラム，2012. 3.
- 29) 山口文雄：脳腫瘍とてんかん。グラクソ・スミスクライン社員教育会，2012. 3.
- 30) 山口文雄：脳腫瘍とてんかん2。グラクソ・スミスクライン社員教育会，2012. 7.
- 31) 太組一朗：脳波がなくてもわかるてんかんの話 発作症候，治療そして問診のコツ。第4回 Kawasaki Epilepsy Network，2012. 3.
- 32) 太組一朗：てんかんの診断と発作兆候—薬物治療から外科治療まで—。第2回脳神経外科医のためのてんかん治療フォーラム，2012. 3.
- 33) 太組一朗：成人てんかんの診断と治療—新規抗てんかん薬の使い分け—。第1回八千代エリアてんかん講演会，2012. 3.
- 34) 喜多村孝幸：頭痛と上手に付き合うために—治療の最前線—。第9回脳神経外科市民公開講座，2012. 4.
- 35) 小林士郎：脳神経外科領域のめまい—最新の診断と治療—。星薬科大学認定薬剤師研修生涯教育講座，2012. 5.
- 36) 石井雄道：下垂体外科の新しい術式。第31回東京成長ホルモン成長因子セミナー，2012. 5.
- 37) 石井雄道：下垂体機能低下を来す脳神経外科疾患と手術—下垂体機能低下症について—。市民公開講座—脳のホルモンってなに？，2012. 5.
- 38) 山口文雄：術中神経路認識による脳腫瘍手術。第58回千葉神経外科研究会，2012. 6.
- 39) 梅岡克哉：三叉神経痛の診断と外科的治療。第13回千葉頭痛研究会，2012. 6.

- 40) 太組一朗：変革するてんかん医療—新規抗てんかん薬・QOL・てんかん外科—。Epilepsy Management Meeting, 2012. 6.
- 41) 太組一朗：成人てんかん診療のコツ—診断・薬剤選択・手術適応—。Epilepsy Management Meeting, 2012. 7.
- 42) 太組一朗：脳神経外科医にとっての日常てんかん診療。第2回阪神てんかんフォーラム, 2012. 7.
- 43) 水成隆之：脳血管障害の基礎と臨床。第115回東葉臨床医学セミナー, 2012. 7.
- 44) 太組一朗：脳神経外科医の役割・最新のてんかん外科—てんかんの診断から最新の治療まで—。日本医師会生涯教育協力講座セミナー, 2012. 7.
- 45) 太組一朗：脳神経外科医から見た成人てんかん診療。第2回てんかんを考える会（横浜市大精神科てんかん診療グループ講演会）, 2012. 8.
- 46) 金 景成：基礎から学ぶ頭部外傷—解剖から脳脊髄液減少症まで—。平成24年度成田市養護教諭研修会, 2012. 8.
- 47) 山口文雄：てんかんの診断から最新の治療まで—日常診療に潜むてんかんをどう見極め、どこまで治療を行っていくべきか？。日医生涯教育協力講座セミナー, 2012. 9.
- 48) 山口文雄：てんかんの診断から最新の治療まで—てんかん治療における地域医療連携・病診医療連携の重要性。日医生涯教育協力講座セミナー, 2012. 9.
- 49) 金 景成：病院で行う保存療法—薬物治療, シップ, 神経ブロック等。釧路管内健康フォーラム, 2012. 9.
- 50) 太組一朗：成人てんかん診療のエッセンス—日常てんかん診療のコツと専門医紹介のタイミング—。湘南西部 Epilepsy Forum（東海大学脳神経外科講演会）, 2012. 9.
- 51) 石井雄道：下垂体機能低下を来す脳神経外科疾患と手術。イーライリリー社員研修会, 2012. 9.
- 52) 金 景成：痺れ・痛みの外来治療—専門医がそのポイントをお教えします—。四街道地区医師会生涯学習及び市民公開講座, 2012. 10.
- 53) 太組一朗：大人のてんかん—成人てんかん診療を担当する外科医の立場から—。日本てんかん協会神奈川県支部 平成24年度第2回てんかん市民講座, 2012. 10.
- 54) 小菊 実：脳腫瘍患者の幸せ。第1回 ABC カンファランス, 2012. 11.
- 55) 小林士郎：脳卒中とは…。千葉県脳卒中セミナー, 2012. 11.
- 56) 金 景成：硬膜内・硬膜外出血の対処法。AOSpine Advances Seminar 京都, 2012. 11.
- 57) 山口文雄：脳腫瘍。エーザイ社内講演会, 2012. 11.
- 58) 太組一朗：最近のニューロモデュレーション—外科医から見たパーキンソン病治療を中心に—。汐田病院セミナー, 2012. 11.
- 59) 太組一朗：薬物療法。Tokyo Metropolitan Epilepsy Seminar, 2012. 12.
- 60) 小林士郎：脳卒中にならないために。白井市市民公開講座, 2012. 12.
- 61) 太組一朗：てんかんの治療。第2回あさっての勉強会, 2012. 12.
- 62) 山口文雄：脳腫瘍とてんかん。大塚製薬招聘勉強会, 2012. 12.
- 63) 石井雄道：安全な基本・応用手技の習得—経鼻下垂体頭蓋底手術—。第6回千葉神経内視鏡ハンズオンセミナー, 2012. 12.

#### 【一般講演】

- 64) 田原重志, 石井雄道, 大山健一, 長村義之, 寺本 明：下垂体腺腫に対する内視鏡下経鼻的手術（eTSS）後の低ナトリウム血症についての検討。厚生労働省難治性疾患克服研究事業 間脳下垂体機能障害に関する調査研究班 平成23年度班会議, 2012. 1.

- 65) 竹腰 進, 井野元智恵, 平安山英世, 中村直哉, 寺本 明, 長村義之: ゴナドトロピン産生腺腫におけるホルモン産生の DNA メチル化制御機構. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業 間脳下垂体機能障害に関する調査研究班 平成 23 年度班会議, 2012. 1.
- 66) 高野幸路, 寺本 明, 有田和徳: 機能性下垂体腺腫の腫瘍発生原因と腫瘍増殖に関する因子の研究. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業 間脳下垂体機能障害に関する調査研究班 平成 23 年度班会議, 2012. 1.
- 67) 杉山 誠, 田原重志, 石井雄道, 寺本 明: 内視鏡下経鼻的下垂体腫瘍摘出術における髄液漏治療の標準的基本手技の検討. 第 16 回神奈川脳神経外科手術手技研究会, 2012. 9.
- 68) 古川美由紀, 木下瑠璃子, 伊藤めぐみ, 駒形由未加, 太組一朗, 廣中浩平, 山田 明, 足立好司: 武蔵小杉病院脳神経外科病棟における長時間ビデオ脳波モニタリング検査の取り組み. 第 16 回神奈川脳神経外科手術手技研究会, 2012. 1.
- 69) 太組一朗, 饒波正博, 嘉手川 淳, 寺本 明: 脳神経外科外来診療における新規抗てんかん薬一処方動機と Adverse Effect の検討一. 第 35 回日本てんかん外科学会, 2012. 1.
- 70) 太組一朗, 廣中浩平, 山田 明, 足立好司, 伊藤滋朗, 岸 泰宏, 寺本 明: MR 患者における迷走神経刺激療法の一例. 第 69 回神奈川てんかん懇話会, 2012. 1.
- 71) 杉山 誠, 吉田信介, 福島雄大, 立澤孝幸, 熊井潤一郎, 茂野 卓: 当院での脳神経外科救急における初期研修医の不安と PNLIS の効果について. 第 17 回日本脳神経外科救急学会, 2012. 1.
- 72) 石井雄道, 田原重志, 大山健一, 寺本 明: 髄腔内播種により進展した下垂体癌の一例. 第 21 回臨床内分泌代謝 Update, 2012. 1.
- 73) 金 景成, 井須豊彦, 小林士郎, 寺本 明: 脊椎硬膜外血腫の手術. 8th Neurosurgical Video Conference, 2012. 2.
- 74) 太組一朗, 廣中浩平, 大山健一, 山田 明, 足立好司, 寺本 明: 腹痛発作のみを呈していたため診断困難であった内側側頭葉てんかんの一手術症例. 新規 AED を考える会, 2012. 2.
- 75) 瀬瀬健太, 石坂栄太郎, 妹尾麻代, 大村朋子, 鈴木雅規, 金 景成, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎: 細菌性動脈瘤破裂によるクモ膜下出血に対する手術例. 第 5 回東葛脳神経外科手術手技研究会「千葉あすなろの会」, 2012. 2.
- 76) 梅岡克哉: 三叉神経痛の外科治療. 第 7 回文京ニューロサイエンスフォーラム, 2012. 2.
- 77) 吉田大蔵, 白銀一貴, 寺本 明: 下垂体腺腫の腫瘍浸潤と増殖におけるインターフェロン誘導性膜貫通蛋白質 1 (IFITM1). 第 22 回日本間脳下垂体腫瘍学会, 2012. 2.
- 78) 田原重志, 石井雄道, 大山健一, 喜多村孝幸, 竹井麻生, 山王直子, 長村義之, 寺本 明: 下垂体腺腫を合併した IgG4 関連下垂体炎の検討. 第 22 回日本間脳下垂体腫瘍学会, 2012. 2.
- 79) 山王直子: 間脳下垂体疾患患者のリスク管理について一東日本大震災の経験から一. 第 22 回日本間脳下垂体腫瘍学会, 2012. 2.
- 80) 戸田茂樹: 脳脊髄液減少症診断における RI cisternography と CT との fusion 画像の有用性について. 第 35 回日本脳神経 CI 学会総会, 2012. 3.
- 81) 太組一朗, 廣中浩平, 山田 明, 足立好司, 寺本 明: 迷走神経刺激療法を施行した 1 例. 第 3 回インターシティニューロカンファレンス, 2012. 3.
- 82) 村井保夫, 水成隆之, 小林士郎, 寺本 明: 外科的手術を要した外傷性血管損傷の長期予後. 第 35 回日本脳神経外傷学会, 2012. 3.
- 83) 妹尾麻代, 金 景成, 石坂栄太郎, 瀬瀬健太, 大村朋子, 鈴木雅規, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎, 寺本 明: 上位胸髄損傷後, 発見が遅れた不安定下位胸椎骨折の 1 例. 第 35 回日本脳神経外傷学会, 2012. 3.
- 84) 山口文雄: 付属病院脳神経外科の現状と展望一脳腫瘍一. 第 695 回合同カンファレンス (特別

- 合同カンファレンス), 2012. 3.
- 85) 山口文雄, 展 広智, 大村朋子, 小島豊之, 高橋 弘, 寺本 明: Pile Driving Technique による Real Motor Tract Mapping. 第 21 回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
  - 86) 戸田茂樹, 喜多村孝幸, 寺本 明: 慢性硬膜下血腫を伴う低髄液圧症候に対する治療戦略. 第 21 回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
  - 87) 田原重志, 石井雄道, 杉山 誠, 喜多村孝幸, 寺本 明: 内視鏡下経鼻的下垂体腫瘍摘出術 (eTSS) の鞍底形成における吸収性体内固定用メッシュの使用経験. 第 21 回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
  - 88) 村井保夫, 瀨瀬健太, 足立好司, 亦野文宏, 水成隆之, 小林士郎, 寺本 明: ICG videoangiography を用いた前交通動脈瘤クリッピング後の評価. 第 21 回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
  - 89) 石井雄道, 田原重志, 大山健一, 喜多村孝幸, 寺本 明: トルコ鞍底形成の方法と工夫. 第 21 回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
  - 90) 石井雄道, 田原重志, 大山健一, 喜多村孝幸, 寺本 明: 内視鏡下経鼻経蝶形骨手術の基本とコツ. 第 21 回脳神経外科手術と機器学会, 2012. 3.
  - 91) 戸田茂樹: SIH の診断時の脳槽シンチと CT との fusion 画像の有用性. 第 10 回脳脊髄液減少症研究会, 2012. 3.
  - 92) 太組一朗, 秋元正宇, 寺本 明: 脳神経外科手術後にみられるチタントラブル症例の検討. 第 5 回日本整容脳神経外科研究会, 2012. 3.
  - 93) 関根鉄朗, 高木 亮, 天野康雄, 松村善雄, 村井保夫, 寺本 明, 鈴木由里子, 汲田伸一郎: 4D-Flow MRI を用いた脳血流動態解析: EC-IC bypass 術後の逆行性血流の発現頻度. JRC 2012, 2012. 4.
  - 94) 戸田茂樹, 喜多村孝幸, 寺本 明, 中川俊祐: 低髄液圧症候群の治療戦略—慢性硬膜下血腫合併例について—. 第 117 回 (社)日本脳神経外科学会関東支部学術集会, 2012. 4.
  - 95) 大村朋子, 水成隆之, 金 景成, 小南修史, 小林士郎, 寺本 明: 長期の経過を辿った転移性脳腫瘍の一例. 第 117 回 (社)日本脳神経外科学会関東支部学術集会, 2012. 4.
  - 96) 中川俊祐, 土居 浩, 吉田陽一, 徳永 仁, 望月由武人, 中村精紀, 長崎弘和, 山川功太: 嚥下痛を併発した上位頸椎肉芽腫性炎症の 2 例. 第 117 回 (社)日本脳神経外科学会関東支部学術集会, 2012. 4.
  - 97) 田原重志, 石井雄道, 竹井麻生, 山王直子, 横田裕行, 寺本 明: 頭部外傷後の重症型成人成長ホルモン分泌不全症に対し成長ホルモンを導入した一例. 第 85 回日本内分泌学会学術総会, 2012. 4.
  - 98) 石井雄道, 田原重志, 大山健一, 喜多村孝幸, 寺本 明: ラトケ嚢胞再発例に対する手術. 第 85 回日本内分泌学会学術総会, 2012. 4.
  - 99) 金 景成, 井須豊彦, 小林士郎, 寺本 明: 自家椎体を用いた頸椎前方固定術後 10 年以上の長期成績に関する研究. 第 41 回日本脊椎脊髄病学会, 2012. 4.
  - 100) 水成隆之, 小林士郎, 梅岡克哉, 瀨瀬健太, 玉置智規, 村井保夫, 立山幸次郎, 岩本直高, 白銀一貴, 寺本 明: 内頸動脈 blood blister like aneurysm の治療方針. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
  - 101) 畝本恭子, 渡邊顕弘, 北菌雅敏, 中江竜太, 鈴木 剛, 足立好司, 黒川 顕, 横田裕行, 寺本 明: 脳卒中重症例初期診療における救命救急センターの初療の意義. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
  - 102) 小南修史, 鈴木雅規, 小林士郎, 寺本 明: 脳動静脈奇形に対する血管内治療—NBCA を用いた塞栓術の Onyx に対する優位性. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
  - 103) 戸田茂樹, 寺本 明: 脳虚血再灌流時脳浮腫における cimetidine の効果について—ラットモデ

- ルでの検討一. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 104) 玉置智規, 野手洋治, 齊藤寛浩, 三枝英人, 梅岡克哉, 水成隆之: CEA 術後嘔声回避への工夫. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 105) 玉置智規, 野手洋治, 齊藤寛浩, 梅岡克哉, 水成隆之: CEA 中に内頸動脈頭側に閉塞をきたした二例. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 106) 村井保夫, 水成隆之, 小林士郎, 立山幸次郎, 岩本直高, 瀬瀬健太, 寺本 明: 橈骨動脈グラフィトの基本—80 例の反省を込めた基本手技—. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 107) 梅岡克哉, 水成隆之, 玉置智規, 村井保夫, 立山幸次郎, 岩本直高, 瀬瀬健太, 小林士郎, 寺本 明: 頸動脈分岐部における, CEA と RA graft での適切な剥離面についての検討. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 108) 立山幸次郎, 亦野文宏, 寺本 明: 高位病変に対する頸部内頸動脈内膜剥離術の工夫 耳下腺の剥離と脳べらの活用による C1 上縁までの動脈切開. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 109) 勝野 亮, 谷川緑野, 宮崎貴則, 太田仲郎, 野田公寿茂, 久保田 尚, 泉 直人, 橋本政明: 高位内頸動脈狭窄症に対する頸動脈内膜剥離術. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 110) 鈴木雅規, 小南修史, 石坂栄太郎, 瀬瀬健太, 大村朋子, 金 景成, 水成隆之, 小林士郎, 寺本 明: 当院における心原性脳塞栓症患者の DWI-ASPECT の評価・解析. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 111) 瀬瀬健太, 村井保夫, 足立好司, 亦野文宏, 水成隆之, 梅岡克哉, 小林士郎, 寺本 明: SCS-P02-7 インドシアニンググリーンビデオ血管撮影を用いた術中前交通動脈血流評価. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 112) 亦野文宏, 村井保夫, 足立好司, 寺本 明: 頭蓋内内頸動脈狭窄と甲状腺機能亢進症出血例, 二次性甲状腺機能亢進症例を含む 3 症例の検討. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 113) 古口徳雄, 小沢義典, 烏谷博英, 小林士郎: 千葉県共用脳卒中地域医療連携パスの使用状況と課題—県医師会アンケート調査を中心に—. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 114) 阿部雅志, 池亀 敏, 富田尚樹, 加藤丈司, 河原崎 昇, 小南修史, 小林士郎: 急性期診療のための MRI 検査に対する教育プログラム導入. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 115) 富田尚樹, 阿部雅志, 池亀 敏, 阿部晃大, 上田 司, 加藤丈司, 河原崎 昇, 岡田 進, 小林士郎: 脳血管障害患者に対する頭部 MRA 高速撮像法の検討. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 116) 中江竜太, 恩田秀賢, 高山泰広, 荒木 尚, 直江康孝, 布施 明, 佐藤秀貴, 吉田大蔵, 横田裕行, 寺本 明: TCD による脳血管攣縮の診断—mBFV の左右比を用いた検討—. 第 41 回日本脳卒中の外科学会, 2012. 4.
- 117) 玉置智規, 野手洋治: 脳内出血における血流依存性血管拡張反応と末梢動脈脈波速度. 第 37 回日本脳卒中学会総会, 2012. 4.
- 118) 三品雅洋, 神谷信雄, 阿部 新, 須田 智, 酒巻雅典, 大久保誠二, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎, 片山泰朗: 中枢性肺胞低換気症候群を呈した延髄梗塞例における気管切開術の効果. 第 37 回日本脳卒中学会総会, 2012. 4.
- 119) 中江竜太, 恩田秀賢, 高山泰広, 荒木 尚, 直江康孝, 布施 明, 佐藤秀貴, 吉田大蔵, 横田裕行, 寺本 明: TCD による脳血管攣縮の診断—mBFV の左右比を用いた検討—. 第 28 回スパズム・シンポジウム, 2012. 4.
- 120) 金 景成, 井須豊彦, 小林士郎: 糖尿病に認めたしびれに関する研究. 第 1 回しびれ・痛みの研究会, 2012. 5.
- 121) 三品雅洋, 鈴木正彦, 石井賢二, 北村 伸, 長縄美香, 木村裕一, 橋本昌也, 坂田宗之, 織田圭



- 一, 豊原 潤, 小林士郎, 片山泰朗, 石渡喜一: ジスキネジアを呈するパーキンソン病における被殻アデノシン A2A 受容体密度—[11C] TMSX PET を用いた検討—. 第 53 回日本神経学会総会, 2012. 5.
- 122) 山口文雄: 脳腫瘍による症候性てんかんに対する治療の試み. 第 2 回千駄木脳腫瘍研究会, 2012. 6.
- 123) 玉置智規, 野手洋治, 久保田 稔, 水成隆之: CEA における迷走神経刺激装置の使用経験. 第 11 回日本頸部脳血管治療学会, 2012. 6.
- 124) 太組一朗: 皮質病変を伴う側頭葉てんかんの手術症例—慢性頭蓋内電極留置による発作記録と言語野マッピング—. 第 1 回日本医科大学包括てんかん診療ミーティング, 2012. 6.
- 125) 木暮一成, 井須豊彦, 野手洋治, 寺本 明: 変形性腰椎症の手術時期と自然経過. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 126) 木暮一成, 井須豊彦, 野手洋治, 寺本 明: 当科における前方除圧固定術の術式選択. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 127) 金 景成, 井須豊彦, 大村朋子, 森本大二郎, 菅原 淳, 小林士郎, 寺本 明: Super FIXSORB による Transarticular screw fixation を行った 1 例. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 128) 森本大二郎, 井須豊彦, 金 景成, 今井哲秋, 松本亮司, 磯部正則, 菅原 淳: 腰椎金属固定術後に残存・再燃した腰下肢症状の原因と対応. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 129) 森本大二郎, 井須豊彦, 金 景成, 今井哲秋, 松本亮司, 磯部正則: 上殿皮神経障害の診断および外科的治療成績. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 130) 高島伸之介, 原田直幸, 高岡淑郎, 松浦 浩: 頸椎前方固定術における PEEK 素材 Device の使用経験. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 131) 井須豊彦, 森本大二郎, 金 景成, 今井哲秋, 松本亮司: 拘扼性上殿皮神経障害に対する手術法. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 132) 今井哲秋, 井須豊彦, 森本大二郎, 金 景成, 松本亮司, 磯部正則: 若年者腰痛に対する上殿皮神経剥離術の治療効果. 第 27 回日本脊髄外科学会, 2012. 6.
- 133) 石坂栄太郎, 瀬瀬健太, 大村朋子, 鈴木雅規, 梅岡克哉, 金 景成, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎: 出血発症の硬膜動静脈瘻の 1 例. 第 78 回東葛脳神経外科カンファレンス, 2012. 6.
- 134) 吉田大蔵, 白銀一貴, 寺本 明: 下垂体腺腫におけるインターフェロン誘導性膜貫通タンパク質 (IFITM1) の成長, 浸潤, 増殖におけるシグナル伝達の役割. 第 53 回日本神経病理学会総会学術研究会, 2012. 6.
- 135) 樋口直司, 山口文雄, 喜多村孝幸: 治療に苦慮している Gliosarcoma の 1 例. 第 24 回東京脳腫瘍治療懇話会, 2012. 6.
- 136) 石井雄道, 田原重志, 喜多村孝幸, 寺本 明: 髄膜腫に対する経鼻頭蓋底手術. 第 64 回関東脳神経外科懇話会, 2012. 6.
- 137) 樋口直司, 山口文雄, 國保倫子, 石井雄道, 足立好司, 喜多村孝幸: 治療に苦慮している Gliosarcoma の 1 例. 第 17 回文京脳腫瘍研究会, 2012. 7.
- 138) 戸田茂樹: 急激な意識障害をきたした脳脊髄液減少症に合併した慢性硬膜下血腫の 2 症例. 第 21 回日本意識障害学会, 2012. 7.
- 139) 本多正典, 石栗由美, 高橋陽子, 大野佳恵, 矢萩英子, 佐々木優子, 浮須由比, 水成隆之: 看護ケアによる意識障害患者に対する覚醒の促し全身清拭—アロマオイル使用を実施して—. 第 21 回日本意識障害学会, 2012. 7.
- 140) 甲斐恵里加, 宇多川 恵, 宇地原 綾, 佐藤杏奈和, 藤田美穂, 西田穂奈美, 本田直子, 佐々木優子, 矢萩英子, 水成隆之: はちみつを使用した口腔ケアによる肺炎予防の効果. 第 21 回

- 日本意識障害学会, 2012. 7.
- 141) 太組一朗, 展 広智, 山田 明, 足立好司, 饒波正博, 寺本 明: 皮質病変を伴う側頭葉てんかんの一手術症例—慢性頭蓋内電極留置による言語野マッピング—. 第70回神奈川てんかん懇話会, 2012. 7.
  - 142) 野手洋治, 玉置智規, 木暮一成, 山崎道生: 駅構内プラットホームでの事故“Platform Accident”の臨床的検討. 第8回永山神経外科研究会, 2012. 7.
  - 143) 関根鉄朗, 高木 亮, 天野康雄, 松村善雄, 村井保夫, 鈴木由里子, 汲田伸一郎: 4D Flow MRIを用いた眼動脈逆行性血流の臨床的評価: 内頸動脈閉塞例における脳血流SPECTとの比較. 第40回日本磁気共鳴医学会大会, 2012. 9.
  - 144) 小菊 実, 森本大二郎, 松野 太, 遠藤純男, 田邊 豊, 鈴木伸一, 野村竜太郎: 神経内視鏡手術にてMRI画像上CRを得たPPTIDの一例. 第17回日本脳腫瘍の外科学会, 2012. 9.
  - 145) 吹野晃一: Translational Research in Japan: from the viewpoints of the global pharmaceutical company. 第71回日本癌学会学術総会, 2012. 9.
  - 146) 服部裕次郎, 田原重志, 石井雄道, 山王直子, 井野元智恵, 長村義之, 寺本 明, 喜多村孝幸: 下垂体機能低下を認めなかったIgG4関連下垂体炎の一例. 第39回日本神経内分泌学会学術集会, 2012. 9.
  - 147) 松野 彰, 後藤芳明, 山田 創, 山田昌興, 保谷克巳, 村上峰子, 廣畑倫生, 石井雄道, 寺本明, 山崎一人, 石田康生: 術前診断に苦慮した鞍上部腫瘍の一例. 第39回日本神経内分泌学会学術集会, 2012. 9.
  - 148) 水成隆之, 瀬瀬健太, 大村朋子, 鈴木雅規, 梅岡克哉, 金 景成, 小南修史, 小林士郎: 脳底動脈遠位部動脈瘤の1例について. 第6回東葛脳神経外科手術手技研究会, 2012. 9.
  - 149) 山崎道生, 木暮一成, 玉置智規, 野手洋治: 放射線治療後に発症した神経膠腫の二例. 第118回社団法人日本脳神経外科学会関東支部会, 2012. 9.
  - 150) 加藤丈司, 富田尚樹, 池亀 敏, 永井淳司, 阿部雅志, 河原崎 昇, 岡田 進, 小林士郎: 3T MRIにおけるT1強調型FLAIRの造影効果—脳腫瘍の信号変化とコントラストについて—. 日本放射線技術学会第40回秋期学術大会, 2012. 10.
  - 151) 服部裕次郎, 田原重志, 喜多村孝幸, 石井雄道, 竹井麻生, 山王直子, 井野元智恵, 長村義之, 寺本 明: GH産生下垂体腺腫に対する内視鏡下経鼻的手術による被膜外摘出の臨床病理学的検討. 第8回アクロメガリーフォーラム, 2012. 10.
  - 152) 饒波正博, 嘉手川 淳, 太組一朗: 無てんかん手術地域におけるてんかん手術の決定について—誰が勧め, 決定し, 術後治療しているのか—. 第46回日本てんかん学会学術総会, 2012. 10.
  - 153) 太組一朗, 饒波正博, 嘉手川 淳, 寺本 明: 成人てんかん外来診療におけるJME. 第46回日本てんかん学会学術総会, 2012. 10.
  - 154) 高橋 弘: 頭頸部 Glomus tumor に対する Cyberknife 治療. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
  - 155) 野手洋治, 玉置智規, 木暮一成, 山崎道生: 駅構内プラットホーム事故の臨床的研究. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
  - 156) 水成隆之, 梅岡克哉, 瀬瀬健太, 石坂栄太郎, 小林士郎, 玉置智規, 村井保夫, 立山幸次郎, 白銀一貴: 内頸動脈解離性動脈瘤に対する治療戦略—blister like aneurysmを含めて—. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
  - 157) 吉田大蔵, 白銀一貴, 寺本 明: 下垂体腺腫におけるインターフェロン誘導性膜貫通タンパク質(IFITM1)の腫瘍成長に果たすシグナル解析に関する研究. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.

- 158) 足立好司, 山口文雄, 野手洋治, 小林士郎: 中枢神経系原発悪性リンパ腫の画像診断—最近の非特異画像の増加について—. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 159) 小南修史, 鈴木雅規, 渡邊 玲, 永野 修, 芹澤 徹, 小林士郎: ガンマナイフ治療との組み合わせを前提とした脳動静脈奇形の塞栓術. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 160) 山口文雄, 展 広智, 國保倫子, 樋口直司, 大村朋子, 石井雄道, 小島豊之, 喜多村孝幸, 高橋 弘, 寺本 明: 脳腫瘍手術における“Real Motor Tract Mapping”. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 161) 戸田茂樹: 頸椎前方固定における cylindrical cage と square type (box type) の違い—当院での分析結果—. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 162) 戸田茂樹: SIH の画像診断—RI と CT との fusion 画像を用いて. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 163) 玉置智規, 三枝英人, 野手洋治, 齊藤寛浩, 梅岡克哉, 水成隆之: CEA による声帯麻痺回避への工夫. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 164) 杉山 誠, 吉田信介, 石下洋平, 大野晋吾, 立澤孝幸, 熊井潤一郎, 石井雄道, 田原重志, 寺本 明: 内視鏡下経鼻的経蝶形骨下垂体腫瘍摘出術髄液漏修復標準的手技の検討. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 165) 木暮一成, 井須豊彦, 野手洋治, 寺本 明: 頸椎症, 腰椎症の手術時期と自然経過—特に外側椎間板障害と自然経過に着目して—. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 166) 太組一朗, 秋元正宇, 寺本 明: 整容を考慮した頭蓋形成術における新しい固定法の工夫—吸収性プレートヒンジ型加工とハイドロキシアパタイトセメントによるハイブリッド法—. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 167) 村井保夫, 高木 亮, 関根鉄朗, 水成隆之, 小林士郎, 汲田伸一郎, 喜多村孝幸, 寺本 明: 4D-flow MRI による治療困難な内頸動脈瘤に対する Radial artery graft の評価. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 168) 齋藤寛浩, 上山博康, 瀧澤克己, 竹林誠治, 小林 徹, 小林理奈, 久保田俊介, 伊藤康裕: 両側性解離性椎骨動脈瘤の治療方針. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 169) 金 景成, 江本直也, 井須豊彦, 小林士郎: 糖尿病性神経障害に伴うしびれに関する検討. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 170) 梅岡克哉, 田草川 豊, 尼崎賢一, 小林士郎: 三叉神経痛と舌咽神経痛の外科治療. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 171) 石井雄道, 大山健一, 田原重志, 喜多村孝幸, 寺本 明: 当院における内視鏡下経鼻頭蓋底手術の治療成績. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 172) 山崎道生, 木暮一成, 玉置智規, 野手洋治: 放射線治療後に発症した神経膠腫の二例. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 173) 立山幸次郎: 高位頸部内頸動脈狭窄症に対する術式の工夫下顎骨は誰にとって邪魔なのか?. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 174) 勝野 亮, 谷川緑野, 宮崎貴則, 野田公寿茂, 泉 直人, 上山博康, 橋本政明: 小児もやもや病に対する前大脳動脈・中大脳動脈領域への同時血行再建術の有用性と頭皮血流障害の予防. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 175) 小菊 実, 岩本直高, 森本大二郎, 松野 太, 田邊 豊, 遠藤純男, 住友博輝: 頭部・腹部ともに手術歴がある水頭症の腹腔鏡補助下脳室腹腔シャント術における手術手技と有用性. (社)日本脳神経外科学会第71回学術総会, 2012. 10.
- 176) 森本大二郎, 井須豊彦, 金 景成, 菅原 淳, 今井哲秋, 山崎和義, 千葉泰弘, 穂刈正昭, 松

- 本亮司, 磯部正則: 腰椎術後の残存症状の原因であった上殿皮神経障害の治療成績. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 177) 鈴木雅規, 小南修史, 渡邊 玲, 小林士郎: 当施設における海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻塞栓術. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 178) 大村朋子, 山口文雄, 足立好司, 小林士郎: テモゾロマイド長期投与症例の検討. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 179) 岩本直高: 当施設での周術期合併症回避を目指した術前検査の検討. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 180) 瀬瀬健太, 水成隆之, 岩本直高, 立山幸次郎, 村井保夫, 小林士郎: 脳底動脈本幹部動脈瘤に対する当施設での治療経験. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 181) 國保倫子, 山口文雄, 樋口直司, 展 広智, 石井雄道, 寺本 明, 喜多村孝幸: 術中運動誘発電位における BIS (Bispectral Index) と F-wave についての検討. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 182) 亦野文宏, 村井保夫, 立山幸次郎, 水成隆之, 梅岡克哉, 瀬瀬健太, 小林士郎, 喜多村孝幸: 治療困難な中大脳動脈瘤に STA-MCA バイパスを安全に行う為に. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 183) 白銀一貴, 玉置智規, 山崎道生, 木暮一成, 野手洋治: 腫瘍内出血を繰り返し, 治療に難渋した巨大大脳鎌髄膜腫の 1 例. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 184) 樋口直司, 山口文雄, 展 広智, 國保倫子, 石井雄道, 喜多村孝幸: 自験例 100 症例から得られた脳腫瘍手術における 5-ALA 蛍光診断についての検討. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 185) 展 広智, 山口文雄, 樋口直司, 國保倫子, 石井雄道, 喜多村孝幸, 寺本 明: 症候性てんかんを伴う脳腫瘍に対する治療の試み—摘出術における MST の併用—. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 186) 石坂栄太郎, 水成隆之, 瀬瀬健太, 大村朋子, 鈴木雅規, 梅岡克哉, 金 景成, 小南修史, 小林士郎: 両側内頸動脈低形成に両側椎骨動脈狭窄を合併した一例. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 187) 服部裕次郎, 田原重志, 石井雄道, 山王直子, 井野元智恵, 長村義之, 寺本 明, 喜多村孝幸: IgG4 関連下垂体炎の臨床病理学的検討. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 188) 中川俊祐, 村井保夫, 和田剛志, 展 広智, 喜多村孝幸, 寺本 明: 橈骨動脈グラフトを用いた多発内頸動脈瘤による頸動脈—海綿静脈洞瘻の治療. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 189) 加藤丈司, 河原崎 昇, 岡田 進, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎: 転移性脳腫瘍 MRI における T1 緩和時間と造影効果. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 190) 千葉泰弘, 井須豊彦, 森本大二郎, 今井哲秋, 穂刈正昭, 金 景成, 磯部正則: 腰椎変性疾患と腰椎周辺疾患の併存症例における治療戦略. (社)日本脳神経外科学会第 71 回学術総会, 2012. 10.
- 191) 金 景成, 井須豊彦, 森本大二郎, 千葉泰弘, 菅原 淳, 小林士郎: 上臀皮神経障害患者腰痛の放射線学的検討. 第 47 回日本脊髄障害医学会, 2012. 10.
- 192) 金 景成, 井須豊彦, 小林士郎: 脊髄損傷に伴う神経因性疼痛にノイロトロピン注が有効であった 2 症例. 第 47 回日本脊髄障害医学会, 2012. 10.
- 193) 井須豊彦, 森本大二郎, 千葉泰弘, 金 景成, 今井哲秋, 磯部正則: 腰痛を呈する拘扼性上殿皮神経障害に対する手術法. 第 47 回日本脊髄障害医学会, 2012. 10.

- 194) 山口明子, 小塚和豊, 岡崎舞子, 妹尾麻代, 金 景成, 原 行弘: 脊髄ショックの蔓延がリハビリテーションを阻害する. 第 47 回日本脊髄障害医学会, 2012. 10.
- 195) 杉山 誠, 立澤孝幸, 熊井潤一郎, 石井雄道, 田原重志, 寺本 明: 内視鏡下経鼻の下垂体腫瘍摘出術における髄液漏治療の標準的基本手技の検討. 第 19 回日本神経内視鏡学会, 2012. 11.
- 196) 石井雄道, 大山健一, 田原重志, 喜多村孝幸, 寺本 明: 内視鏡下経鼻頭蓋底手術—当院における治療経験と手術適応—. 第 19 回日本神経内視鏡学会, 2012. 11.
- 197) 小菊 実, 森本大二郎, 松野 太, 遠藤純男, 田邊 豊, 鈴木伸一, 野村竜太郎: 神経内視鏡下腫瘍摘出術とサイバーナイフ定位放射線治療により MRI 画像上 CR を得た PPTID の一例. 第 19 回日本神経内視鏡学会, 2012. 11.
- 198) 太組一朗, 廣中浩平, 山田 明, 足立好司, 寺尾 健, 寺本 明, 百束比古, 秋元正宇: 外後頭隆起の突出による頭痛に対し切除手術が著効した 2 例. 第 30 回日本頭蓋顎顔面外科学会総会, 2012. 11.
- 199) 三品雅洋, 鈴木正彦, 石井賢二, 北村 伸, 長縄美香, 木村裕一, 橋本昌也, 坂田宗之, 織田圭一, 豊原 潤, 小林士郎, 片山泰朗, 石渡喜一: ジスキネジアを呈するパーキンソン病における被殻アデノシン A2A 受容体密度—[11C] TMSX PET を用いた検討—. 第 24 回日本脳循環代謝学会総会, 2012. 11.
- 200) 石井雄道, 小林士郎, 寺本 明: 巨大下垂体腺腫に対する手術. 第 10 回千葉下垂体疾患研究会, 2012. 11.
- 201) 小南修史, 鈴木雅規, 渡邊 玲, 小林士郎: 外科的摘出術を前提としない脳動静脈奇形に対する最善の塞栓術. 第 28 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会, 2012. 11.
- 202) 鈴木雅規, 小南修史, 小林士郎: micro AVM に関連した破裂前脈絡叢動脈遠位部動脈瘤の 1 例. 第 28 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会, 2012. 11.
- 203) 阿部雅志, 池亀 敏, 富田尚樹, 加藤丈司, 河原崎 昇, 小南修史, 鈴木雅規, 小林士郎: PROPELLER を用いた頸動脈ステント留置術後経過観察法の検討. 第 28 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会, 2012. 11.
- 204) 池亀 敏, 阿部雅志, 富田尚樹, 加藤丈司, 河原崎 昇, 鈴木雅規, 小林士郎: 頸動脈プラーク描出のための variable refocusing flip angle 3D fast spin-echo (CUBE) の検討. 第 28 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会, 2012. 11.
- 205) 寺尾 健, 酒井直之, 喜多村孝幸: 片頭痛治療における漢方薬を用いた治療経験. 第 40 回日本頭痛学会総会, 2012. 11.
- 206) 大村朋子, 國保倫子, 瀨瀬健太, 鈴木雅規, 梅岡克哉, 金 景成, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎: Chondroma (軟骨腫) の 1 例. 第 75 回千葉北総神経放射線研究会, 2012. 11.
- 207) 金 景成: しびれ, 痛みの診療—看護師との協調診療を行う上での工夫. 第 36 回東北海道脊髄疾患研究会, 2012. 11.
- 208) 梅岡克哉, 田草川 豊, 國保倫子, 瀨瀬健太, 大村朋子, 鈴木雅規, 金 景成, 小南修史, 水成隆之, 小林士郎: 石灰化椎骨動脈が責任血管であった三叉神経痛の 1 例. 第 119 回社団法人日本脳神経外科学会関東支部会, 2012. 12.
- 209) 展 広智, 太組一朗, 山田 明, 足立好司, 饒波正博, 寺本 明: 難治性複雑部分発作を呈する側頭葉腫瘍の 1 手術例. 第 119 回社団法人日本脳神経外科学会関東支部会, 2012. 12.

#### 【座談会】

- 210) 山口文雄: 硬膜形成術の工夫. 脳腫瘍カンファランス, 2013. 3.
- 211) 山口文雄: 脳腫瘍診療医のてんかんマネジメント—新規抗てんかん薬のインパクト—. 2012. 11.

## ORIGINAL ARTICLE

## The Natural Course of Unruptured Cerebral Aneurysms in a Japanese Cohort

The UCAS Japan Investigators\*

## ABSTRACT

**BACKGROUND**

The members of the UCAS Japan writing committee — Akio Morita, M.D., Ph.D., UCAS Japan Coordinating Office University of Tokyo, and Department of Neurosurgery, NTT Medical Center Tokyo, Tokyo; Takaaki Kirino, M.D., Ph.D., National Center for Global Health and Medicine, Tokyo; Kazuo Hashi, M.D., Ph.D., Pacific Neurosurgical Consulting, Sapporo, Japan; Noriaki Aoki, M.D., Ph.D., University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, and Center for Health Service, Outcomes Research and Development—Japan (CHORD-J), Tokyo; Shunichi Fukuhara, M.D., Department of Healthcare Epidemiology, Kyoto University School of Medicine and Public Health, Kyoto, Japan; Nobuo Hashimoto, M.D., Ph.D., National Cerebral and Cardiovascular Center, Osaka, Japan; Takeo Nakayama, M.D., Ph.D., Department of Health Informatics, Kyoto University School of Public Health, Kyoto, Japan; Michi Sakai, Ph.D., CHORD-J, Tokyo; Akira Teramoto, M.D., Ph.D., Department of Neurosurgery, Nippon Medical School, and the Japan Neurosurgical Society, Tokyo; Shinjiro Tominari, M.D., Department of Health Informatics, Kyoto University School of Public Health, Kyoto, Japan; and Takashi Yoshimoto, M.D., Ph.D., National Center for University Entrance Examination, Tokyo — assume responsibility for the overall content and integrity of the article. Address reprint requests to Dr. Morita at the UCAS Japan Coordinating Office, Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan 113-8655, or at [ucasj-head@umin.ac.jp](mailto:ucasj-head@umin.ac.jp).

\*The Unruptured Cerebral Aneurysm Study of Japan (UCAS Japan) investigators are listed in the Supplementary Appendix, available at [NEJM.org](http://NEJM.org).

This article (10.1056/NEJMoa1113260) was updated on June 27, 2013, at [NEJM.org](http://NEJM.org).

N Engl J Med 2012;366:2474-82.  
Copyright © 2012 Massachusetts Medical Society.

2474

N ENGL J MED 366;26 NEJM.ORG JUNE 28, 2012

The New England Journal of Medicine

Downloaded from [nejm.org](http://nejm.org) at NIPPON MEDICAL SCHOOL on July 1, 2013. For personal use only. No other uses without permission.  
Copyright © 2012 Massachusetts Medical Society. All rights reserved.

The natural history of unruptured cerebral aneurysms has not been clearly defined.

**METHODS**

From January 2001 through April 2004, we enrolled patients with newly identified, unruptured cerebral aneurysms in Japan. Information on the rupture of aneurysms, deaths, and the results of periodic follow-up examinations were recorded. We included 5720 patients 20 years of age or older (mean age, 62.5 years; 68% women) who had saccular aneurysms that were 3 mm or more in the largest dimension and who initially presented with no more than a slight disability.

**RESULTS**

Of the 6697 aneurysms studied, 91% were discovered incidentally. Most aneurysms were in the middle cerebral arteries (36%) and the internal carotid arteries (34%). The mean ( $\pm$ SD) size of the aneurysms was 5.7 $\pm$ 3.6 mm. During a follow-up period that included 11,660 aneurysm-years, ruptures were documented in 111 patients, with an annual rate of rupture of 0.95% (95% confidence interval [CI], 0.79 to 1.15). The risk of rupture increased with increasing size of the aneurysm. With aneurysms that were 3 to 4 mm in size as the reference, the hazard ratios for size categories were as follows: 5 to 6 mm, 1.13 (95% CI, 0.58 to 2.22); 7 to 9 mm, 3.35 (95% CI, 1.87 to 6.00); 10 to 24 mm, 9.09 (95% CI, 5.25 to 15.74); and 25 mm or larger, 76.26 (95% CI, 32.76 to 177.54). As compared with aneurysms in the middle cerebral arteries, those in the posterior and anterior communicating arteries were more likely to rupture (hazard ratio, 1.90 [95% CI, 1.12 to 3.21] and 2.02 [95% CI, 1.13 to 3.58], respectively). Aneurysms with a daughter sac (an irregular protrusion of the wall of the aneurysm) were also more likely to rupture (hazard ratio, 1.63; 95% CI, 1.08 to 2.48).

**CONCLUSIONS**

This study showed that the natural course of unruptured cerebral aneurysms varies according to the size, location, and shape of the aneurysm. (Funded by the Ministry of Health, Labor, and Welfare in Japan and others; UCAS Japan UMIN-CTR number, C000000418.)

**A**LTHOUGH INCIDENTALLY DISCOVERED cerebral aneurysms are common,<sup>1</sup> the management of these lesions has been controversial,<sup>2-6</sup> and the number of patients undergoing repair has been increasing.<sup>7</sup> Previous studies have shown that aneurysms smaller than 5 or 7 mm in the largest dimension rarely rupture and that aneurysms in the posterior circulation have a greater tendency to rupture than do those in the anterior circulation.<sup>5,8</sup> To determine the most appropriate treatment for individual patients, we need to have a better understanding of the risk of rupture of cerebral aneurysms.

We conducted a large, prospective cohort study of unruptured cerebral aneurysms in the Japanese population. The objectives of the study were to elucidate the natural course of such aneurysms and to identify specific independent risk factors for rupture.

## METHODS

### PATIENTS

We included in the study patients with newly diagnosed, unruptured cerebral aneurysms who visited one of the study centers during the period from January 2001 through April 2004. Patients were eligible for enrollment if they were 20 years of age or older and had an aneurysm that was 3 mm or more in the largest dimension. All patients who visited a study center during the enrollment period and met these criteria were asked to join the study. We excluded patients who had had previous episodes of intracranial hemorrhage of unknown or untreated cause. Patients who presented with a modified Rankin score of more than 2 were also excluded. A modified Rankin scale score of 0 indicates no disability, a score of 1 or 2 indicates slight disability (i.e., the patient requires some help with daily activities but can care for himself or herself), and a score of 3 to 5 indicates moderate disability (i.e., the patient requires some help in daily activity) to severe disability (i.e., the patient requires constant specific care or is bedridden); a score of 6 indicates death.<sup>9</sup> Investigators at each institution obtained the approval of the local institutional review board before joining the study. Each patient was fully informed about the study and provided written consent to participate.

### STUDY DESIGN

This study was a project of the Japan Neurological Society. Patients were enrolled prospectively with the use of an electronic data-capture system. The treatment strategy was chosen by the patient or was determined on the basis of the recommendation of the physician. Data were recorded periodically after enrollment. Data were collected through the coordinating office and the data center, which were located at the University Medical Information Network. The protocol of the study, which is summarized briefly here, is available with the full text of this article at NEJM.org. The first member of the writing committee and two comembers assume responsibility for the accuracy and completeness of the data and for the fidelity of the study to the protocol.

### DATA COLLECTION

Patients with aneurysms were prospectively identified by the local investigators, and eligible patients who agreed to participate were enrolled. We did not collect information about patients who were not enrolled in the study, and we do not know how many patients were not asked to participate or did not agree to participate.

The date of the patient's initial visit for the current medical condition was designated as day 0 for follow-up. The patient's clinical characteristics, a description of the aneurysm, and the management plan were recorded. After day 0, follow-up data on the patient's clinical status were recorded through either direct interview or telephone contact at 3, 12, and 36 months and at 5 to 8 years if any follow-up data were available (for details, see the protocol). Any change in the patient's condition, any intervention for the aneurysm, and any imaging of the central nervous system during the follow-up period were recorded in detail. Data collection for each patient ended when the aneurysm ruptured or when the patient died or could no longer be followed.

Each patient's clinical status was recorded with the use of the modified Rankin scale. Subarachnoid hemorrhage was identified by means of either computed tomographic (CT) imaging or lumbar puncture or was documented at autopsy (with the exception of five cases for which the diagnosis was made on the basis of sudden severe headache or loss of consciousness).

A diagnosis of aneurysm was based on images obtained through magnetic resonance angiography, high-resolution three-dimensional CT angiography, or digital-subtraction or conventional angiography. For computer images (three-dimensional angiography, three-dimensional CT angiography, or magnetic resonance angiography), the size of the aneurysm was measured with the use of digital data. In the case of digital-subtraction or conventional angiographic machines that were not equipped with size-measurement devices, the 1-yen coin method was used. (A 1-yen coin is exactly 20 mm in diameter and can be visualized on radiographs; therefore, if placed near the patient's head during radiographic examination, it can be used a reference for the size of the aneurysm.) For details on the various imaging techniques, see the protocol. A daughter sac was defined as an irregular protrusion of the aneurysmal wall on the two-dimensional or three-dimensional images. Fusiform or dissecting aneurysms were excluded from the analysis because their pathological characteristics are different from those of the cerebral aneurysms in this study. Aneurysms located at the cavernous portion of the internal carotid artery were excluded because of their specific anatomical location (not directly facing the subarachnoid space) and because they are known to confer a minimal risk of subarachnoid hemorrhage.<sup>2,5</sup>

To confirm the accuracy of the data in the registry, we arranged for outside investigators to verify the data at randomly sampled institutions. For cases of rupture or enlargement of an aneurysm during the follow-up period, all available documentation, including pertinent imaging films, was confirmed by outside investigators (for details of the source-document verification, see the Supplementary Appendix, available at NEJM.org).

#### STATISTICAL ANALYSIS

To calculate the appropriate sample size for the study, we proposed a working hypothesis: unruptured cerebral aneurysms of 5 mm or more rupture at an annual rate of more than 0.5%. To reject the null hypothesis with an alpha error of 5% (two-sided) and a beta error of 20%, we estimated that 4575 person-years would be required to perform the analysis on the basis of the one-sample binomial distribution if the observed annual rupture rate in this group was 0.75%. We estimated that to obtain this sample size, we would need an enrollment period of 3 years, with 3 years of follow-

up for each patient, an estimate that was based on the annual number of untreated, unruptured cerebral aneurysms in a national survey (for details, see the Supplementary Appendix). The incidence of rupture was assessed per aneurysm rather than per patient. Data were censored at the time of a patient's death, a surgical or endovascular intervention, or the last follow-up assessment. When a patient underwent a surgical or endovascular intervention, data from the period up to the time of the intervention were included in the analysis of risk of rupture. Although the patient continued to be followed after the intervention, data from this period were not included in the risk analysis.

The hazard ratios for rupture were analyzed with the use of a Cox proportional-hazards model. Variables associated with rupture in univariate analyses ( $P < 0.20$ ) were included in a backward, stepwise, multivariate analysis. We checked the proportional-hazards assumption for each variable by testing Schoenfeld residuals and using the double-log plot method. Statistical analyses were performed with the use of Stata software, version 11.2 (Stata). Two-sided  $P$  values of less than 0.05 were considered to indicate statistical significance.

## RESULTS

#### CHARACTERISTICS OF THE PATIENTS

A total of 6413 patients with newly diagnosed aneurysms, at 283 institutions, were enrolled during the period from January 1, 2001, through April 30, 2004. At the time of extraction of data from the registry, on April 14, 2010, a total of 5720 patients with 6697 aneurysms met the eligibility criteria. Most patients were asymptomatic, and 91% of the aneurysms were discovered incidentally. Two thirds of the patients were women. The mean ( $\pm$ SD) age of patients was  $62.5 \pm 10.3$  years. The mean size (i.e., the largest dimension) of the aneurysms was  $5.7 \pm 3.6$  mm. Table 1 and Figures 1S through 4S in the Supplementary Appendix show the characteristics of the patients and the aneurysms. An analysis of aneurysms according to the patients' age (in decades) showed that older patients had larger aneurysms. Aneurysms of 7 mm or more were found in 18.0% of patients younger than 50 years of age, in 21.4% of patients 50 to 59 years of age, in 24.7% of patients 60 to 69 years of age, in 32.6% of patients 70 to 79 years of age, and in 39.7% of patients 80 years of age or older ( $P < 0.001$ ) (Fig. 1S in the Supplementary Appendix).



During the follow-up period, 2722 patients with 3050 aneurysms underwent surgical repair before rupture of the aneurysm (Fig. 1), through either open or endovascular methods, at a median of 48 days after day 0 (25% by day 28 and 75% by day 82). Patients who underwent surgical repair and those who did not differed according to their age and the size and location of the aneurysm (Table 1).

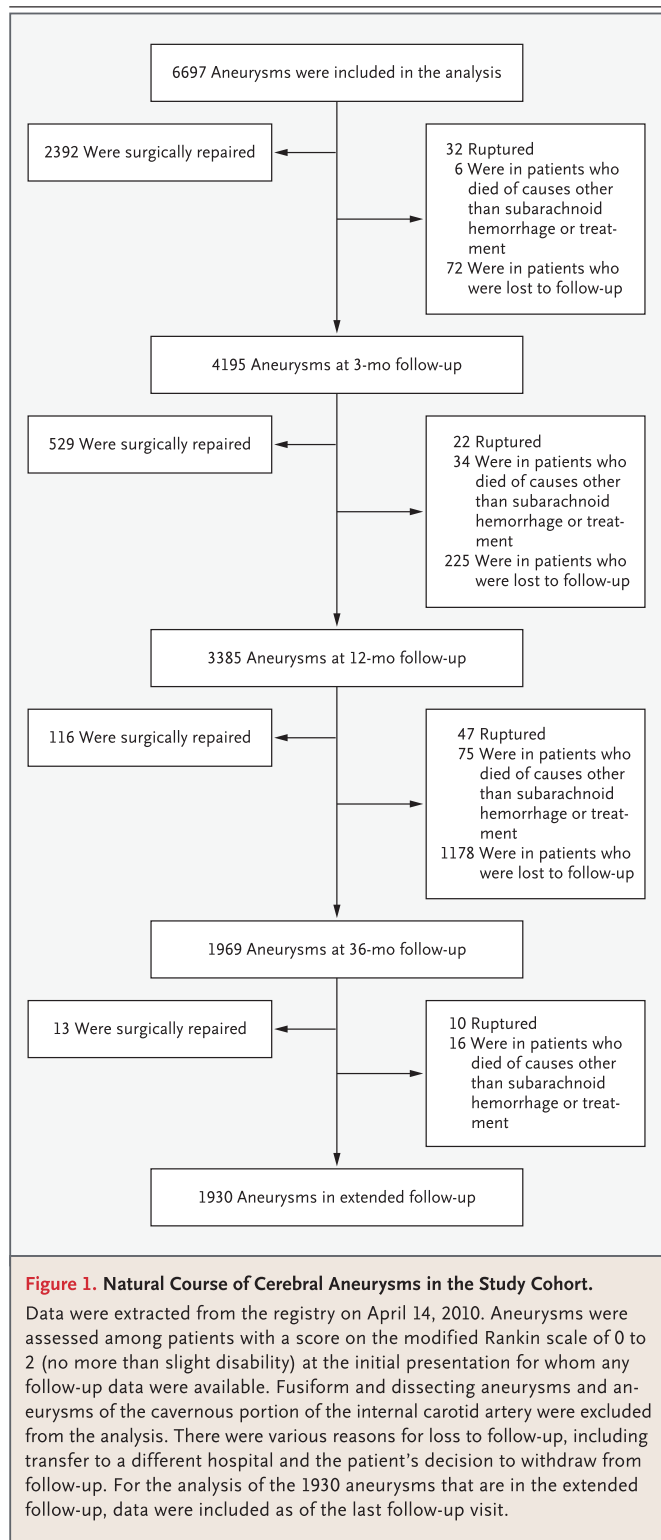
**NATURAL COURSE OF THE ANEURYSMS**

Our analysis showed that 111 aneurysms ruptured during the 11,660 aneurysm-years of follow-up, and the annual risk of rupture was 0.95% (95% confidence interval [CI], 0.79 to 1.15). (Individual rates of rupture according to characteristics of the aneurysms are shown in Table 1S in the Supplementary Appendix.) Five cases of subarachnoid hemorrhage were documented only on the basis of loss of consciousness or death after a sudden, severe headache. The Kaplan–Meier curve showed that the rate of rupture was fairly constant throughout the follow-up period (Fig. 2A).

A final review of cases of ruptured aneurysms showed that for 39 ruptured aneurysms (35%), the rupture resulted in the death of the patient, and for 32 aneurysms (29%), the rupture resulted in the patient having a score of 3 to 5 on the modified Rankin scale, indicating moderate-to-severe disability. A total of 131 patients died of causes other than subarachnoid hemorrhage or results of treatment.

The multivariate Cox proportional-hazards model revealed that the size of the lesion, the specific location, and the presence or absence of a daughter sac were significant independent factors affecting the risk of rupture (Table 2), with a clear stratification of risk according to these factors (Fig. 2A and 2B). As compared with aneurysms that were 3 to 4 mm in the largest dimension, aneurysms that were 5 to 6 mm were not associated with a significantly increased risk of rupture, but the risk of rupture was significantly increased for all aneurysms that were 7 mm or larger.

Women and patients with hypertension had an increased risk of rupture, and patients with hyperlipidemia had a decreased risk, but the differences did not reach significance in multivariate analysis. The presence of another aneurysm causing subarachnoid hemorrhage, former or current smoking, a family history of subarachnoid hemorrhage, and the presence of multiple aneurysms



**Figure 1. Natural Course of Cerebral Aneurysms in the Study Cohort.**

Data were extracted from the registry on April 14, 2010. Aneurysms were assessed among patients with a score on the modified Rankin scale of 0 to 2 (no more than slight disability) at the initial presentation for whom any follow-up data were available. Fusiform and dissecting aneurysms and aneurysms of the cavernous portion of the internal carotid artery were excluded from the analysis. There were various reasons for loss to follow-up, including transfer to a different hospital and the patient's decision to withdraw from follow-up. For the analysis of the 1930 aneurysms that are in the extended follow-up, data were included as of the last follow-up visit.

did not significantly influence the risk of rupture of an aneurysm ( $P>0.20$  for all comparisons) (Table 3S in the Supplementary Appendix). Because we analyzed the rupture risk per aneurysm, the last finding indicates that in patients with multiple aneurysms, each aneurysm is not associated with an increased risk of rupture. However, such patients are subject to the cumulative risk for all individual aneurysms. Thrombosed or calcified aneurysms were often large (83% of thrombosed aneurysms and 71% of calcified aneurysms were 7 mm or larger;  $P<0.001$  for the comparison be-

tween the size of aneurysms with and those without thrombosis and for the comparison between the size of aneurysms with and those without calcification) and had an increased tendency to rupture (Table 3S in the Supplementary Appendix), but the number of these aneurysms was small.

The hazard ratio for rupture was significantly higher with aneurysms of the anterior communicating artery and the internal carotid–posterior communicating artery than with those of the middle cerebral artery (Table 2). When aneurysms were stratified by size, the risk of rupture differed

**Table 1. Characteristics of the Patients and the Aneurysms.\***

Characteristic	Patients (N=5720)	Aneurysms		P Value†	
		Total (N=6697)	Not Surgically Treated before Rupture (N=3647)		Surgically Treated before Rupture (N=3050)
<b>Age</b>					
Mean — yr	62.5±10.3		65.0±10.4	59.7±9.2	<0.001
≥70 yr — no. (%)	1577 (27.6)	1844 (27.5)	1400 (38.4)	444 (14.6)	<0.001
Female sex — no. (%)	3805 (66.5)	4532 (67.7)	2480 (68.0)	2052 (67.3)	0.53
Family history of subarachnoid hemorrhage — no. (%)	736 (12.9)	910 (13.6)	416 (11.4)	494 (16.2)	<0.001
<b>Reason for imaging — no. (%)‡</b>					
Screening	2503 (43.8)	2910 (43.5)	1632 (44.7)	1278 (41.9)	0.001
Headache or dizziness	2714 (47.4)	3172 (47.4)	1713 (47.0)	1461 (47.9)	
Symptoms caused by mass effects or embolic episodes	171 (3.0)	203 (3.0)	100 (2.7)	103 (3.4)	
Subarachnoid hemorrhage	217 (3.8)	273 (4.1)	120 (3.3)	153 (5.0)	
Other	115 (2.0)	137 (2.0)	82 (2.2)	55 (1.8)	
Former or current smoking — no. (%)	960 (16.8)	1173 (17.5)	551 (15.1)	622 (20.4)	<0.001
<b>Medical history — no. (%)</b>					
Hypertension	2480 (43.4)	2969 (44.3)	1665 (45.7)	1304 (42.8)	0.02
Diabetes mellitus	362 (6.3)	396 (5.9)	243 (6.7)	153 (5.0)	0.004
Hyperlipidemia	809 (14.1)	939 (14.0)	484 (13.3)	455 (14.9)	0.05
Ischemic stroke	400 (7.0)	466 (7.0)	308 (8.4)	158 (5.2)	<0.001
Polycystic kidney disease	18 (0.3)	22 (0.3)	11 (0.3)	11 (0.4)	0.67
Multiple aneurysms	793 (13.9)	1770 (26.4)	1003 (27.5)	767 (25.1)	0.03
≥3 Aneurysms	148 (2.6)	480 (7.2)	270 (7.4)	210 (6.9)	0.41
<b>Largest dimension of aneurysm</b>					
Mean — mm		5.7±3.7	5.3±3.3	6.1±3.8	<0.001
<b>Distribution — no. (%)</b>					
≥7 mm		1711 (25.5)	786 (21.6)	925 (30.3)	<0.001
3–4 mm		3132 (46.8)	2000 (54.8)	1132 (37.1)	
5–6 mm		1854 (27.7)	861 (23.6)	993 (32.6)	
7–9 mm		1016 (15.2)	462 (12.7)	554 (18.2)	
10–24 mm		661 (9.9)	310 (8.5)	351 (11.5)	
≥25 mm		34 (0.5)	14 (0.4)	20 (0.7)	

**Table 1. (Continued.)**

Characteristic	Patients (N=5720)	Aneurysms		P Value†
		Total (N=6697)	Not Surgically Treated before Rupture (N=3647)	
Location of aneurysm — no. (%)				<0.001
Middle cerebral artery	2425 (36.2)	1210 (33.2)	1215 (39.8)	
Anterior communicating artery	1037 (15.5)	530 (14.5)	507 (16.6)	
Internal carotid artery‡	1245 (18.6)	696 (19.1)	549 (18.0)	
Internal carotid–posterior communicating artery	1037 (15.5)	602 (16.5)	435 (14.3)	
Basilar tip and basilar–superior cerebellar artery	445 (6.6)	327 (9.0)	118 (3.9)	
Vertebral artery–posterior inferior cerebellar artery and vertebrobasilar junction	123 (1.8)	80 (2.2)	43 (1.4)	
Other¶	385 (5.7)	202 (5.5)	183 (6.0)	
Other features of aneurysm — no. (%)				
Thrombosed	120 (1.8)	59 (1.6)	61 (2.0)	0.24
Calcified	113 (1.7)	65 (1.8)	48 (1.6)	0.51
Presence of daughter sac	1266 (18.9)	510 (14.0)	756 (24.8)	<0.001

\* Plus–minus values are means  $\pm$ SD. Patients with a score on the modified Rankin scale of 0 (indicating no disability) or 1 or 2 (indicating slight disability) at the time of presentation were enrolled.

† P values are for the comparison between aneurysms that were not surgically treated before rupture and those that were surgically treated before rupture (with either open or endovascular procedures) during follow-up. The P value for the mean age of the patients and for the mean largest dimension of the aneurysms was calculated with the use of Student's t-test. The P value for reason for imaging and for location of the aneurysm was not calculated for individual variables; each of these categories was analyzed as a single variable, with a chi-square test. The P value for distribution of the largest dimension of the aneurysm was calculated for the variables of 3–4 mm, 5–6 mm, 7–9 mm, 10–24 mm, and  $\geq$ 25 mm as a group, with a Wilcoxon rank-sum test; the analysis of the variable of  $\geq$ 7 mm was performed separately with a chi-square test.

‡ The reasons for imaging are those that led to the detection of unruptured cerebral aneurysms. Screening was performed to detect any asymptomatic cerebral lesions in the healthy population or to rule out coexisting central nervous system disease in patients with other systemic or central nervous system diseases. Headache or dizziness included aneurysms that were diagnosed incidentally when imaging was performed because of vague, mild symptoms such as mild dizziness or headache; not included in this category were symptoms such as severe headache attributed to sentinel bleeding or enlargement of an aneurysm. Symptoms caused by mass effects or embolic episodes included severe headache with abrupt onset, cranial-nerve palsy, and neurologic deficits that could be associated with aneurysms. Subarachnoid hemorrhage included unruptured cerebral aneurysms coexisting with other aneurysm-induced subarachnoid hemorrhages.

§ This category includes the internal carotid artery paraclinoid location, so-called internal carotid artery dorsal curvature location, internal carotid artery bifurcation, and internal carotid–anterior choroidal artery and excludes other internal carotid artery aneurysms located at the posterior communicating artery and cavernous portion.

¶ "Other" includes aneurysms at the anterior cerebral artery A1 portion, distal anterior cerebral artery, and other supratentorial or infratentorial locations not categorized above.

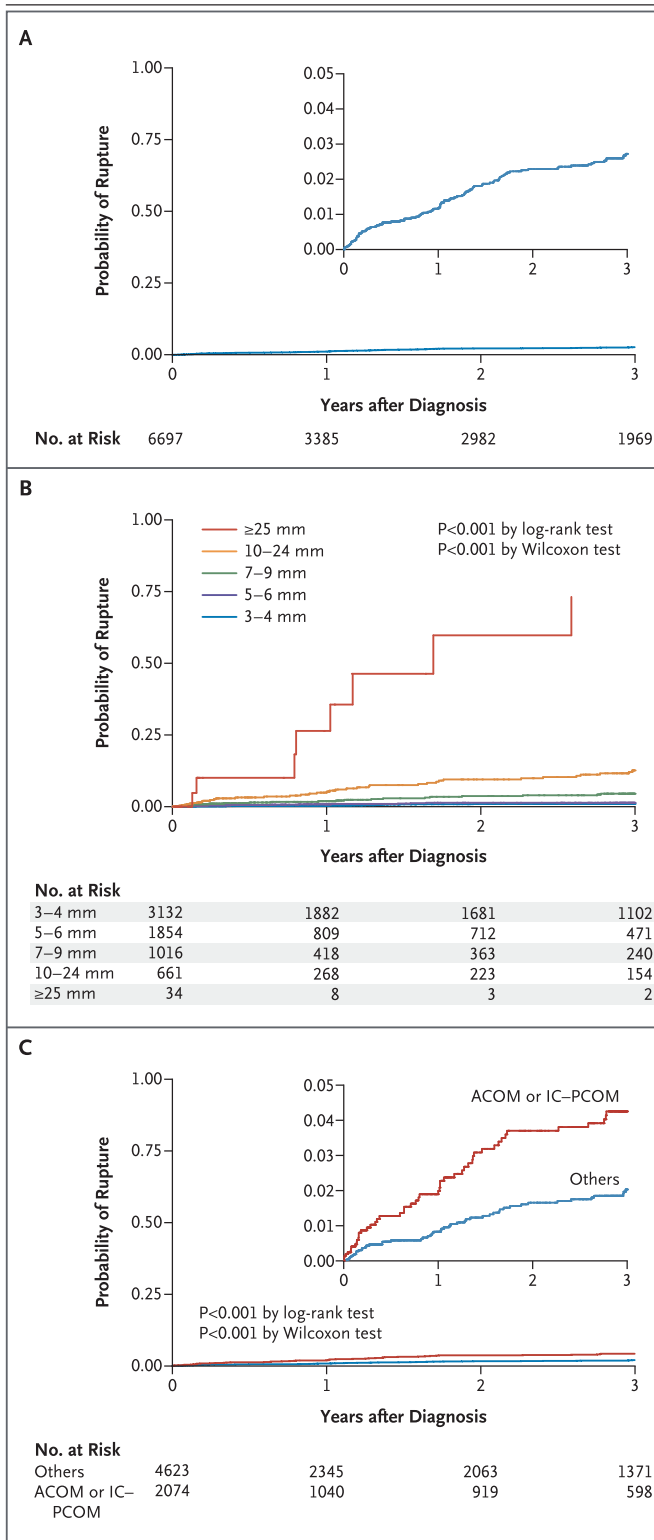
significantly according to the location of the aneurysm (Table 3). Among small aneurysms, those in the anterior and posterior communicating arteries were associated with a relatively high risk of rupture; this risk was higher than that associated with small aneurysms of the middle cerebral artery, the location that accounted for the largest number of aneurysms in each size group (Table 4S in the Supplementary Appendix).

## DISCUSSION

The results of this study showed that the natural course of an unruptured cerebral aneurysm is in-

fluenced not only by the size of aneurysm but also by the specific location and shape. The overall rate of rupture of cerebral aneurysms was 0.95% annually. However, this rate may be an underestimate due to possible selection bias, because we censored data when patients underwent surgical intervention, and some of these patients may have been at increased risk for rupture.

Regarding the independent risk factors for rupture, aneurysms of 7 mm or larger were associated with a significantly increased risk of rupture according to our multivariate analysis; large and giant aneurysms were associated with a very high risk of rupture. This finding is similar to



**Figure 2. Probability of Rupture of Cerebral Aneurysms.**

Shown are the overall probability of rupture of a cerebral aneurysm (Panel A), the probability of rupture according to the size of the aneurysm (Panel B), and the probability of rupture according to the location of the aneurysm (Panel C). The insets in Panels A and C show the same data on an enlarged y axis. ACOM denotes anterior communicating artery, and IC-PCOM internal carotid-posterior communicating artery.

the trend toward an association between size and risk of rupture that was observed in the International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms (ISUIA).<sup>5</sup>

The location of the aneurysm is also known to be an important risk factor.<sup>5,6,10</sup> The aneurysms most prone to rupture are located in the anterior communicating and posterior communicating arteries. In our cohort, aneurysms in both locations ruptured at a relatively high rate, even when they were smaller than 7 mm, whereas the ISUIA showed a minimal probability of rupture in patients who had anterior-circulation aneurysms that were smaller than 7 mm and who did not have a history of subarachnoid hemorrhage.<sup>5</sup> Although the ISUIA showed that posterior-circulation aneurysms had a greater tendency to rupture than did anterior-circulation aneurysms,<sup>5</sup> in our analysis, posterior-circulation aneurysms — except for those in the posterior communicating artery and those that were large — were not more prone to rupture (Table 3).

Our multivariate Cox regression model showed that the shape of the aneurysm also influenced the risk of rupture. Aneurysms with a daughter sac were associated with a higher rate of rupture than were aneurysms with a smooth wall. The influence of the shape on the risk of rupture has been suggested in cross-sectional studies comparing ruptured and unruptured cerebral aneurysms.<sup>11,12</sup> Our study shows this association in a prospective cohort.

A history of subarachnoid hemorrhage, former or current smoking, the presence of multiple aneurysms, and hypertension, each of which was identified as an independent risk factor for rupture in other studies,<sup>8,13,14</sup> did not significantly affect the risk of rupture in our cohort. Only 4% of the aneurysms in our study were found in patients who had a history of subarachnoid hemorrhage, and it was therefore difficult to assess the influence of this factor on the risk of rupture. We analyzed the risk of rupture per aneurysm,

whereas previous studies documenting an increased risk among patients with multiple aneurysms have analyzed the rate of rupture per patient. With the latter method, the risk among patients with multiple aneurysms would be at least double the risk among patients with a single aneurysm; therefore, the high risk of rupture reported previously for patients with multiple aneurysms may reflect the cumulative risk of rupture rather than the risk per aneurysm. Regarding the influence of hypertension and smoking, these are modifiable risk factors that might have changed over time. We did not obtain data on such changes over the course of the follow-up period.

One limitation of this study is that we could not exclude a case-selection bias. Patients with aneurysms that are associated with a presumably high rate of rupture could be candidates for early surgical intervention. In this cohort, more than 2000 small aneurysms were treated surgically, and the characteristics of these aneurysms were different from those of the aneurysms that were not treated surgically. Data on aneurysms that were treated surgically were censored at the time of the intervention, and this fact definitely limits the validity of our calculation of the risk of rupture. Although the overall risk of rupture can be affected by this selection bias, the analysis of individual risk factors should not be substantially influenced. The risk of rupture for aneurysms that were smaller than 5 mm (0.36% per year) in our study is very similar to the risk of rupture of single aneurysms in the Small Unruptured Intracranial Aneurysm Verification (SUAVE) study (0.34% per year),<sup>8</sup> in which no surgical intervention was allowed during the follow-up period. Hence, we believe that the influence of selection bias on our analysis of individual risk factors should be acceptably small.

Although most patients were successfully and consecutively enrolled according to the study protocol, not all patients who were eligible were enrolled. The number and characteristics of the unregistered patients were not documented, and we were therefore not able to compare the characteristics of the patients who were included with those of the patients who were not included, to assess potential biases in the selection of patients. However, the characteristics of our cohort were similar to those of cohorts in previous retrospective studies of unruptured cerebral aneurysms from Japan<sup>10,15,16</sup> and should be representative of patients with this disease in Japan.

**Table 2. Risk Factors Associated with Rupture of Cerebral Aneurysms.\***

Risk Factor	Hazard Ratio (95% CI)	P Value
Female sex	1.54 (0.99–2.42)	0.05
Age ≥70 yr	1.21 (0.81–1.78)	0.34
Hypertension	1.41 (0.96–2.07)	0.08
Hyperlipidemia	0.54 (0.28–1.03)	0.06
Daughter sac	1.63 (1.08–2.48)	0.02
Largest dimension of aneurysm		
3–4 mm	Reference	
5–6 mm	1.13 (0.58–2.22)	0.71
7–9 mm	3.35 (1.87–6.00)	<0.001
10–24 mm	9.09 (5.25–15.74)	<0.001
≥25 mm	76.26 (32.76–177.54)	<0.001
Location of aneurysm		
Middle cerebral artery	Reference	
Anterior communicating artery	2.02 (1.13–3.58)	0.02
Internal carotid artery	0.43 (0.18–1.01)	0.05
Internal carotid–posterior communicating artery	1.90 (1.12–3.21)	0.02
Basilar tip and basilar–superior cerebellar artery	1.49 (0.78–2.83)	0.23
Vertebral artery–posterior inferior cerebellar artery and vertebrobasilar junction	0.68 (0.16–2.87)	0.60
Other	1.48 (0.61–3.60)	0.39

\* Hazard ratios for rupture were analyzed with the use of a multivariate Cox proportional-hazards model, with a stepwise selection process adding an age factor. The Harrell's C concordance statistic for this analysis was 0.8172.

Another limitation of the study is that it included only Japanese patients. The risk of subarachnoid hemorrhage is higher in the Japanese population than in other populations, even though the incidence of unruptured cerebral aneurysms is similar to that in Western populations.<sup>1</sup> The current study shows a higher risk of rupture than that shown in the ISUIA.<sup>5</sup> Therefore, caution must be applied in extrapolating the overall risk of rupture in our cohort to other populations. The ISUIA findings represent the natural history of unruptured aneurysms in white populations (more than 90% of the ISUIA cohort is white).<sup>5</sup> Study of the similarities and differences in natural history between these two cohorts should yield valuable information about the natural course of unruptured aneurysms. The explanation for the difference in the risk of rupture between our cohort and the ISUIA cohort may be multifactorial rather than just genetic.

In summary, this study shows that unruptured

**Table 3. Annual Rate of Rupture According to Size and Location of Aneurysm.**

Location of Aneurysm	Rate of Rupture per Aneurysm per Year (95% CI)				
	3–4 mm	5–6 mm	7–9 mm	10–24 mm	≥25 mm
	<i>percent</i>				
Middle cerebral artery	0.23 (0.09–0.54)	0.31 (0.10–0.96)	1.56 (0.74–3.26)	4.11 (2.22–7.66)	16.87 (2.38–119.77)
Anterior communicating artery	0.90 (0.45–1.80)	0.75 (0.28–2.02)	1.97 (0.82–4.76)	5.24 (1.97–13.95)	39.77 (9.95–159.00)
Internal carotid artery	0.14 (0.04–0.57)	0	1.19 (0.30–4.77)	1.07 (0.27–4.28)	10.61 (1.49–75.3)
Internal carotid–posterior communicating artery	0.41 (0.15–1.10)	1.00 (0.37–2.66)	3.19 (1.66–6.12)	6.12 (1.66–6.13)	126.97 (40.95–393.68)
Basilar tip and basilar-superior cerebellar artery	0.23 (0.03–1.61)	0.46 (0.06–3.27)	0.97 (0.24–3.89)	6.94 (3.74–12.90)	117.82 (16.60–836.43)
Vertebral artery–posterior inferior cerebellar artery and vertebro-basilar junction	0	0	0	3.49 (0.87–13.94)	0
Other	0.78 (0.25–2.43)	1.37 (0.34–5.50)	0	2.81 (0.40–19.99)	0
Total	0.36 (0.23–0.54)	0.50 (0.29–0.84)	1.69 (1.13–5.93)	4.37 (3.22–5.93)	33.40 (16.60–66.79)

cerebral aneurysms that are larger than 7 mm, are located in the anterior communicating or internal carotid–posterior communicating arteries, and have a daughter sac are associated with an increased risk of rupture. The natural course of unruptured cerebral aneurysms depends on the size, specific location, and the shape of individual aneurysms.

Supported by grants from the Ministry of Health, Labor and Welfare in Japan, the National Cerebral and Cardiovascular Center in Japan, and the Japan Brain Foundation.

Disclosure forms provided by the authors are available with the full text of this article at NEJM.org.

We thank Robert L. Martuza, David G. Piepgras, and Laligam N. Sekhar for their review and comments and Julie Yamamoto for editorial assistance.

#### REFERENCES

1. Vlak MH, Algra A, Brandenburg R, Rinkel GJ. Prevalence of unruptured intracranial aneurysms, with emphasis on sex, age, comorbidity, country, and time period: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2011;10:626–36.
2. The International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms Investigators. Unruptured intracranial aneurysms — risk of rupture and risks of surgical intervention. *N Engl J Med* 1998;339:1725–33. [Erratum, *N Engl J Med* 1999;340:744.]
3. Bederson JB, Awad IA, Wiebers DO, et al. Recommendations for the management of patients with unruptured intracranial aneurysms: a statement for healthcare professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Stroke* 2000;31:2742–50.
4. Weir B. Unruptured intracranial aneurysms: a review. *J Neurosurg* 2002;96:3–42.
5. Wiebers DO, Whisnant JP, Huston J III, et al. Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment. *Lancet* 2003;362:103–10.
6. Wermer MJ, van der Schaaf IC, Algra A, Rinkel GJ. Risk of rupture of unruptured intracranial aneurysms in relation to patient and aneurysm characteristics: an updated meta-analysis. *Stroke* 2007;38:1404–10.
7. Huang MC, Baaj AA, Downes K, et al. Paradoxical trends in the management of unruptured cerebral aneurysms in the United States: analysis of nationwide database over a 10-year period. *Stroke* 2011;42:1730–5.
8. Sonobe M, Yamazaki T, Yonekura M, Kikuchi H. Small Unruptured Intracranial Aneurysm Verification Study: SUAVE Study, Japan. *Stroke* 2010;41:1969–77.
9. van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke* 1988;19:604–7.
10. Morita A, Fujiwara S, Hashi K, Ohtsu H, Kirino T. Risk of rupture associated with intact cerebral aneurysms in the Japanese population: a systematic review of the literature from Japan. *J Neurosurg* 2005;102:601–6.
11. Raghavan ML, Ma B, Harbaugh RE. Quantified aneurysm shape and rupture risk. *J Neurosurg* 2005;102:355–62.
12. Ujiie H, Tachibana H, Hiramoto O, et al. Effects of size and shape (aspect ratio) on the hemodynamics of saccular aneurysms: a possible index for surgical treatment of intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 1999;45:119–29.
13. Juvela S, Porras M, Poussa K. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: probability of and risk factors for aneurysm rupture. *J Neurosurg* 2000;93:379–87.
14. Yasui N, Suzuki A, Nishimura H, Suzuki K, Abe T. Long-term follow-up study of unruptured intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 1997;40:1155–9.
15. Ishibashi T, Murayama Y, Urashima M, et al. Unruptured intracranial aneurysms: incidence of rupture and risk factors. *Stroke* 2009;40:313–6.
16. Nakagawa T, Hashi K. The incidence and treatment of asymptomatic, unruptured cerebral aneurysms. *J Neurosurg* 1994;80:217–23.

Copyright © 2012 Massachusetts Medical Society.

## Clinical Clerkship Course for Medical Students on Lumbar Puncture Using Simulators

Koji Adachi<sup>1,2</sup>, Akinobu Yoshimura<sup>2</sup>, Ryoko Aso<sup>2</sup>, Tsuguhiro Miyashita<sup>2,3</sup>,  
Daizo Yoshida<sup>1</sup>, Akira Teramoto<sup>1</sup> and Toshiro Shimura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurosurgery, Nippon Medical School

<sup>2</sup>Academic Quality and Development Office, Nippon Medical School

<sup>3</sup>Department of Radiology, Nippon Medical School

### Abstract

Lumbar puncture is a medical technique that physicians must learn and is, therefore, considered a basic medical procedure. The lumbar puncture simulators Lumbar-Kun (Lumbar Puncture Simulator) and Lumbar-Kun II (Lumbar Puncture Simulator II) (Kyoto Kagaku, Kyoto, Japan) are teaching aids designed for practicing spinal insertions. We describe and results of a lumbar puncture clerkship course, provided to 5th-year medical students during clinical clerkship activity. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of the lumbar puncture clerkship course in the medical education program. Comprehension, technical achievement, and satisfaction were scored by students and instructors using a 6-point Likert scale. Scores for both comprehension and technical achievement were high, but technical achievement scores tended to be higher than comprehension scores. In addition, the scores students gave themselves were higher than the scores they were given by instructors. Student satisfaction was high. The lumbar puncture simulators, Lumbar-Kun and Lumbar-Kun II, achieved excellent overall impressions and represent useful tools for training in lumbar puncture procedures. In addition to the simulators, an appropriate preparatory text and a short lecture before training seemed to increase the educational effect of this lumbar puncture clerkship course for medical students.

(J Nippon Med Sch 2012; 79: 430–437)

**Key words:** lumbar puncture simulator, lumbar puncture clerkship, medical students

### Introduction

Simulation is increasingly being used to teach procedural skills and offers many potential advantages over traditional methods of medical education. These advantages include protecting

patients from medical errors<sup>1</sup>, offering the opportunity to learn and practice technical skills in a safe and controlled environment<sup>2</sup>, and in complex situations<sup>3</sup>, and deliberate practice<sup>4</sup>. Because lumbar puncture (LP) is a procedure that must be performed with confidence during residency<sup>5</sup>, training with simulators during medical school

---

Correspondence to Koji Adachi, Department of Neurosurgery, Nippon Medical School, 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8603, Japan  
E-mail: adachi@nms.ac.jp  
Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jnms/>)

# Preoperative Embolization of Meningiomas with N-Butyl Cyanoacrylate

S. KOMINAMI, A. WATANABE, M. SUZUKI, T. MIZUNARI, S. KOBAYASHI, A. TERAMOTO

Chiba-Hokuso Hospital, Nippon Medical School; Inzai, Chiba, Japan

**Key words:** meningioma, preoperative embolization, n-butyl cyanoacrylate

## Summary

*Meningiomas are often embolized before their surgical resection to reduce blood loss during surgery. Polyvinyl alcohol (PVA) particles have been the most frequently used material for embolization of meningiomas. We have used n-butyl cyanoacrylate (NBCA) as the first-choice material since 2001. Thirty-one meningiomas were embolized with NBCA. We report the result of embolization of meningiomas with NBCA in comparison with PVA particles.*

## Introduction

As their removal is curative, the primary treatment for meningiomas is surgical resection<sup>1</sup>. These tumors tend to be highly vascularized and intraoperative bleeding renders their resection difficult. To reduce bleeding during surgical resection, these tumors are often embolized<sup>2-5</sup>. This reduces blood loss during surgery, makes surgical resection easier, reduces the time required for surgery, and consequently makes the procedure safer.

Successful embolization has been obtained with different embolic materials<sup>6</sup>. Polyvinyl alcohol (PVA) particles are used most frequently, however they carry a certain risk of eliciting adverse events such as hemorrhage and neurological deficits<sup>7-9</sup>. We found that n-butyl cyanoacrylate (NBCA) is a satisfactory embolic agent for the preoperative embolization of meningiomas, as we believe NBCA carries lower risk of hemorrhagic and ischemic complications than PVA particles. Here we discuss our experience with use of this embolic material in patients undergoing meningioma surgery.

## Materials and Methods

Since 2001 we have used NBCA for the preoperative embolization of meningiomas in 31 consecutive patients treated in our hospital. They were 12 males and 19 females whose ages ranged from 12 to 81 years. Embolization with the patient under local anesthesia was usually performed one to two days before surgery. We used a standard femoral approach. Briefly, a 5 Fr guiding catheter (Guider, Boston Scientific, Natick, MA, USA) was navigated beyond the carotid bifurcation. Then a microcatheter was coaxially introduced and advanced in the feeding artery to be as close as possible to the tumor. Based on the caliber, tortuosity and length of the feeding artery, we used Magic STD, Magic 1.8-MP, Magic 1.2-FM (BALT, Montmorency, France), Marathon (ev3, Plymouth, MN, USA), Fastracker-10 or Excelcior SL-10 (Boston Scientific, Natick, MA, USA) microcatheters. To reduce pain, we first injected 5 ml of 0.4% lidocaine via the microcatheter. This was followed by the delivery of a 5% glucose solution. Then a 17-25% mixture of NBCA (Histoacryl, B. Braun, Melsungen, Germany) and lipiodol (Lipiodol Ultra Fluide, Guerbet, Roissy, France), warmed to reduce viscosity, was injected via the middle meningeal artery.

## Results

Over a ten year period from 2001 to 2011, 31 patients underwent preoperative embolization of meningiomas at our institution. The 31 sites of meningiomas were: sphenoid ridge (n=8), convexity (n=10), parasagittal (n=5), falx (n=1), olfactory groove (n=1), clinoid (n=1), cerebel-



## Preoperative liquid embolization of cerebellar hemangioblastomas using N-butyl cyanoacrylate

Yasuo Murai · Shushi Kominami · Yoichi Yoshida · Takayuki Mizunari · Koji Adachi · Kenta Koketsu · Shiro Kobayashi · Akira Teramoto

Received: 3 June 2011 / Accepted: 24 November 2011 / Published online: 20 December 2011  
© Springer-Verlag 2011

### Abstract

**Introduction** We aim to present and discuss clinical outcomes of preoperative liquid embolization of hemangioblastomas (HB) using N-butyl cyanoacrylate (NBCA).

**Methods** From 1999 through 2010, 19 patients presenting with symptoms of vertigo and/or headaches were diagnosed with HB based on preoperative magnetic resonance imaging and cerebral angiographic findings at our institution. Preoperative embolization with NBCA was performed on tumors in 10 of 21 operations for 19 patients. For each of these patients, the lesion was pathologically confirmed as HB.

**Results** Embolization had a favorable outcome in all patients. No permanent neurological complications were observed after preoperative embolization using NBCA. However, thalamic infarction and minor hemorrhage were observed in two patients with cerebellar HB.

**Conclusion** The authors recommend NBCA as an embolization material for large cerebellar HB.

**Keywords** Interventional · Neurosurgery · Tumors · Cerebellar disease · Hemangioblastoma

### Abbreviation

CI	Cerebral infarction
CT	Computed tomography
D	Dead
DSA	Cerebral digital subtraction angiography
EVD	External ventricular drainage
F	Female
GR	Good recovery
HB	Hemangioblastomas
HMA	Hydroxyethylmethacrylate-co-methyl methacrylate
M	Male
MRI	Magnetic resonance imaging
PAO	Parent artery occlusion
PVA	Polyvinyl alcohol
PVS	Persistent vegetative state
NBCA	N-Butyl cyanoacrylate
VHL	von Hippel–Lindau disease

### Introduction

The effects [1–10] and utility of preoperative embolization to prevent intraoperative bleeding while treating cerebral arteriovenous malformations [4, 5] and meningiomas [1, 7] have been reported since 1975, and its utility is particularly effective during the neurosurgical treatment of hemangioblastomas (HB) [6, 11–16]. However, only a few case reports [11–17] have indicated the utility of preoperative embolization for treating cerebellar HB. On the other hand, some previous studies [2, 6, 9, 18] have indicated intra- or postembolization severe complications including tumor swelling or massive hemorrhage from cerebellar HB in nine

Y. Murai (✉) · S. Kominami · Y. Yoshida · T. Mizunari · K. Adachi · K. Koketsu · S. Kobayashi · A. Teramoto  
Department of Neurosurgery,  
Nippon Medical School,  
Sendagi, Bunkyo-ku,  
Tokyo 113-86, Japan  
e-mail: ymurai@nms.ac.jp

Y. Murai · S. Kominami · Y. Yoshida · T. Mizunari · K. Adachi · K. Koketsu · S. Kobayashi · A. Teramoto  
Department of Neurosurgery,  
Chiba Hokusou Hospital,  
Chiba, Japan

## Cervical Anterior Fusion with the Williams-Isu Method: Clinical Review

Kyongsong Kim<sup>1,2</sup>, Toyohiko Isu<sup>3</sup>, Daijiro Morimoto<sup>4</sup>,  
Atsushi Sugawara<sup>5</sup>, Shiro Kobayashi<sup>1,2</sup> and Akira Teramoto<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurosurgery, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

<sup>2</sup>Department of Neurosurgery, Nippon Medical School Chiba Hokusai Hospital

<sup>3</sup>Department of Neurosurgery, Kushiro Rosai Hospital

<sup>4</sup>Department of Neurosurgery, Iwate Medical University

<sup>5</sup>Department of Neurosurgery, Nippon Medical School

### Abstract

Anterior decompression and fusion of the cervical spine is a widely accepted treatment for cervical canal disease. The Williams-Isu method involves cervical anterior fusion with autologous bone grafts from cervical vertebral bodies. Its advantages are a wide operative field, excellent graft fusion, the absence of problems related to the iliac donor site, and direct visualization of the nerve root. For detailed decompression of the cervical root, an ultrasonic bone curette (SONOPET, Stryker Japan K.K., Tokyo) may be useful. To prevent graft extrusion, bioabsorbable screws featuring a head are placed in 4 corners of the bone graft and are fixed with a tap on a part of the graft. The screws are visualized on postoperative X-ray, computed tomography, and magnetic resonance imaging studies. In 69 patients reported elsewhere there were no complications attributable to screw insertion, screw or graft extrusion, or surgery-related infections. When adequate bone cannot be harvested, a piece of ceramic hydroxyapatite is placed between the bone grafts. This sandwich method reinforces the graft, and radiological evidence suggests that it yields better results with respect to the angle and height of the fused segment. For the surgical treatment of cervical ossification of the posterior longitudinal ligament, a large vertebral bone window and a large bone graft are needed; this may result in postoperative radiological worsening. Radiological studies have shown that cervical ossification of the posterior longitudinal ligament can, as can cervical spondylosis, be addressed with the Williams-Isu method. Detailed radiological studies in patients treated with the Williams-Isu method have demonstrated that the range of motion and the disc height of the fused segment must be considered to prevent worsening in that segment after anterior fusion. The Williams-Isu method cannot completely correct cervical alignment, and great caution must be exercised in patients with preoperative malalignment. To reduce the levels to be fused in patients with multilevel lesions due to cervical disease, the Williams-Isu method can be combined with the transvertebral approach. The transvertebral approach facilitated by the wide Williams-Isu window allows the root bifurcation area to be confirmed during the early stage of surgery and possible decompression along the root. Radiological examination has shown that the combination of the Williams-Isu method and transvertebral approach does not affect the fusion level compared with the Williams-Isu method alone and produces better results than does the transvertebral approach alone. (J Nippon Med Sch 2012; 79: 37–45)

**Key words:** cervical anterior fusion, Williams-Isu method, sandwich method, cervical disease

---

Correspondence to Kyongsong Kim, MD, Department of Neurosurgery, Nippon Medical School Chiba Hokusai Hospital, 1715 Kamakari, Inzai, Chiba 270-1694, Japan  
E-mail: kyongson@nms.ac.jp  
Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jnms/>)

ORIGINAL ARTICLE: EPIDEMIOLOGY,  
CLINICAL PRACTICE AND HEALTH

# Early computed tomography signs as early predictors of hemorrhagic transformation under heparinization in patients with cardiogenic embolism

Takeshi Terao,<sup>1</sup> Masahiro Mishina,<sup>2,3</sup> Ichiro Takumi,<sup>1,5</sup> Yuichi Komaba,<sup>3</sup> Takayuki Mizunari,<sup>1</sup> Shiro Kobayashi,<sup>1</sup> Daizo Yoshida<sup>4</sup> and Akira Teramoto<sup>4</sup>

*Departments of <sup>1</sup>Neurosurgery and <sup>2</sup>Neurology, Nippon Medical School Chiba-Hokusoh Hospital, Chiba, <sup>3</sup>The Second Department of Internal Medicine, and <sup>4</sup>Department of Neurosurgery, Nippon Medical School, Tokyo, and <sup>5</sup>Department of Neurosurgery, Nippon Medical School Musashi Kosugi Hospital, Kawasaki, Japan*

**Aim:** Early computed tomography (CT) signs are crucial to predict the onset of hemorrhagic transformation (HT) and are preventive to avoid a fatal hematoma after thrombolysis. In the present study, we retrospectively reviewed the clinical records of patients receiving heparinization to investigate the correlation between early CT signs and the frequency of HT.

**Methods:** We reviewed 96 patients with cardiogenic cerebral embolism. These patients were admitted within 24 h of the onset and were subsequently given 5000–15 000 units of heparin per day for 3 days. Owing to CT on admission, early CT changes were evaluated. Patient characteristics were also estimated, including evidence of hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia, coronary heart disease and history of smoking. The probability of hemorrhagic transformation, or good outcome and independence was assessed by backward stepwise logistic regression analysis based on the maximum likelihood ratio.

**Results:** Higher baseline National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score, early CT signs and absence of hyperlipidemia diversely correlated with the occurrence of HT. Also, the presence or absence of early CT signs was significantly related to HT classification ( $\chi^2$ -test;  $P < 0.05$ ). It was statistically significant that a higher baseline NIHSS score (OR 8.51; 95% CI 3.11–27.75) affected the outcome without showing a significant relationship to early CT signs.

**Conclusions:** Presence of early CT signs correlated more strongly with HT than with the interval from symptom onset to hospital arrival. We might extend the therapeutic time for thrombolytic therapy, only if the early CT sign does not appear. **Geriatr Gerontol Int** 2012; 12: 418–424.

**Keywords:** cardiac embolism, early computed tomography signs, heparinization.

Accepted for publication 18 October 2011.

Correspondence: Dr Takeshi Terao MD, Department of Neurosurgery, Nippon Medical School Chiba Hokusoh Hospital, 1715 Kamagari, Inzai, Chiba 270-1694, Japan.  
Email: takeshitera@aol.com

## Introduction

In thrombolytic therapy for cardiogenic cerebral embolism, the aim should be to avoid hemorrhagic transformation. Although stroke is more common in old age, elderly patients are underrepresented in the randomized

## Microsurgical Medial Fenestration with an Ultrasonic Bone Curette for Lumbar Foraminal Stenosis

Daijiro Morimoto<sup>1</sup>, Toyohiko Isu<sup>1</sup>, Kyongsong Kim<sup>2</sup>,  
Atsushi Sugawara<sup>3</sup>, Ryoji Matsumoto<sup>1</sup> and Masanori Isobe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurosurgery, Kushiro Rosai Hospital, Hokkaido

<sup>2</sup>Department of Neurosurgery, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

<sup>3</sup>Department of Neurosurgery, Iwate Medical School

### Abstract

**Background:** Misdiagnosis and inadequate treatment of lumbar foraminal stenosis (LFS) are the most common causes of failed back surgery. Although several surgical procedures have been reported, the optimal surgical treatment remains controversial.

**Aim:** We describe our method of microsurgical medial fenestration using an ultrasonic bone curette (Sonopet, Stryker Corp., Kalamazoo, MI, USA) to treat patients with LFS and report our early results.

**Patients and Methods:** We followed up 26 patients who had undergone microsurgical medial fenestration at least 1 year earlier. The patients were 15 men and 11 women with a mean age at surgery of 59.5 years; the mean follow-up period was 30.6 months. The affected nerve root was at L4 in 1 patient and at L5 in 25. Evaluation of our clinical results was based on the Japanese Orthopedic Association score.

**Results:** There were no intraoperative surgery-related complications. After surgery, 1 patient had recurrence of L5 radiculopathy associated with iatrogenic spondylolysis. He was successfully treated with resection of the inferior articular process without fusion surgery; there was loss of disc height without obvious instability at the corresponding level. The Japanese Orthopedic Association scores showed significant improvement at 1 month after surgery and at final follow-up ( $p < 0.001$ ). No patient had spinal instability or malalignment postoperatively.

**Conclusions:** Microsurgical medial fenestration using Sonopet, a less-invasive surgical technique that does not result in spinal instability or malalignment, yielded excellent clinical outcomes.

(J Nippon Med Sch 2012; 79: 327–334)

**Key words:** lumbar foraminal stenosis, microsurgical medial fenestration, ultrasonic bone curette, minimal invasive surgery, clinical outcome

---

Correspondence to Daijiro Morimoto, MD, PhD, Department of Neurosurgery, Kushiro Rosai Hospital, 13-23 Nakazono, Kushiro, Hokkaido 085-8533, Japan  
E-mail: dai\_sampo@yahoo.co.jp  
Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jnms/>)

## 平成 24 年度文部科学省科学研究費採択状況

基盤研究 (C)

森田 明夫

医工学を用いた微小外科手術技術評価と効果的トレーニング法の開発

挑戦的萌芽研究

寺本 明

下垂体腺腫における miRNA の機能解析

基盤研究 (C)

吉田 大蔵

下垂体腺腫の増殖における SDF-1 の役割に関する分子形態学的研究

## 平成 24 年度厚生労働省科学研究費補助金

喜多村 孝幸

障害者対策総合研究事業 (神経・筋疾患分野)

脳脊髄液減少症の診断・治療法の確立に関する研究 (分担研究)

太組 一郎

難治性疾患克服研究事業

プリオン病のサーベイランスと感染予防に関する調査研究

(分担研究、CJD サーベイランス委員、CJD インシデント委員)

田原 重志

難治性疾患克服研究事業

間脳下垂体機能障害調査研究班

間脳下垂体機能障害に関する調査研究 (分担研究)

## 平成 24 年度文部科学省私立学校施設整備費補助金

寺本 明、山口 文雄

私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

中枢神経系疾患の診断・治療技術の創出を指向した基盤・臨床融合型研究の基盤形成

## 平成 23 年度同窓会医学研究助成

村井 保夫

蛍光脳血流解析の基礎的研究

## 平成 24 年度公益財団法人内視鏡医学研究振興財団研究助成 B

大山 健一、田原 重志

精密ヒト鼻腔モデルを用いた経鼻的内視鏡下頭蓋底手術法の技術開発

## 平成 24 年度知的財産

発明者 山口 文雄、鈴木 一行  
発明の名称 超音波手術器  
特許番号 第 4933911 号  
特許権者 学校法人日本医科大学、東京医研株式会社

発明者 石井 正一、山口 文雄  
発明の名称 カーテンレール構造  
特許番号 第 5009958  
特許権者 株式会社アイスリー、学校法人日本医科大学

## 《知的財産》

### 1. 発明の名称 超音波手術器

特許第 4933911 号

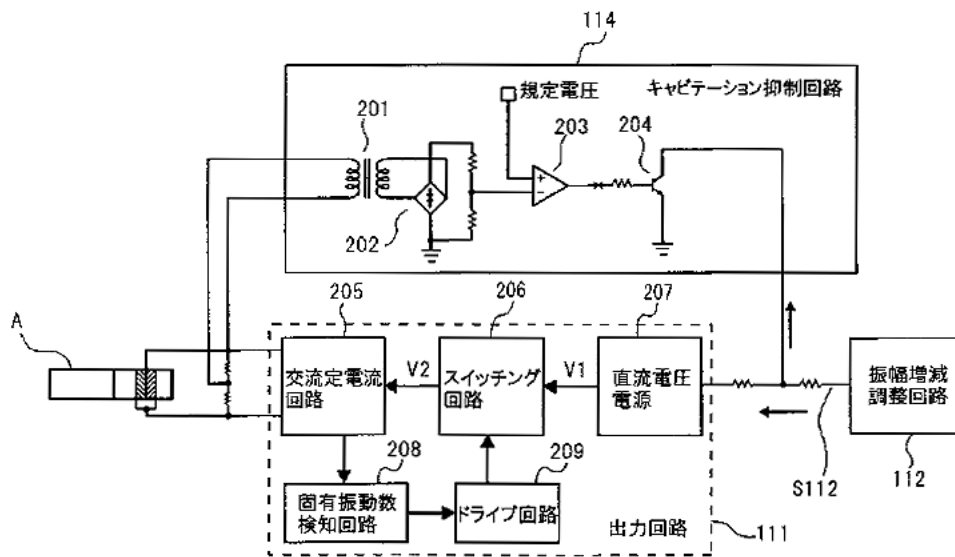
特許権者 学校法人日本医科大学、東京医研株式会社

発明者 山口 文雄、鈴木 一行、佐藤 裕一郎

出願番号 特願 2007—024139

出願日 平成 19 年 2 月 2 日

登録日 平成 24 年 2 月 24 日



超音波手術器構造図

術中蛍光診断に関する研究を進めてきたが (Photodiagnosis for frameless stereotactic biopsy of brain tumor Photodiagnosis and Photodynamic Therapy 4, 71—75, 2007)、さらに治療への応用の基礎実験を推進している (Low Frequency Ultrasonication Induced Antitumor Effect in 5-Aminolevulinic Acid Treated Malignant Glioma. J Cancer Ther 4: 170—175, 2013)。この研究の中で開発した超音波治療器も本学から特許申請し、このたび特許取得した。本研究は超音波治療機器メーカー (東京医研株式会社)、蛍光診断治療薬メーカー (SBI ファーマ株式会社)、東京工業大学フロンティア研究機構、日本医科大学第 1 生化学教室との共同研究を進めている。

### 2. 発明の名称 カーテンレール構造

特許第 5009958 号

特許権者 株式会社アイスリー、学校法人日本医科大学

発明者 山口 文雄、石井 正一

出願番号 特願 2009—136464

出願日 平成 21 年 6 月 5 日

登録日 平成 24 年 6 月 8 日



カーテンレール構造の分岐ポイント

医療現場での患者環境の向上を目指した研究を進めている。スペースの限られた病室において患者のプライバシーを保ちながら、ベッドサイドでの処置や検査にて追加スペースが必要な場合に新たな空間をつくるカーテンレールを考案した。発案、コンセプト設計は山口、カーテンレール分岐部構造は株式会社アイスリーの石井氏によるものである。本学とメーカーから特許申請し、特許取得している。このカーテンレールはすでにカーテンレールの国内トップメーカーである TOSO から製品化され、ライセンス契約も済ませている。都立大久保病院へ納入済みで、韓国ソウルのサムスン病院にモデル機を設置済みである。国内のみならず、海外での事業展開も進めている。

### 3. 発明の名称 双極刺激電極

特許第 4686772 号

特許権者 学校法人日本医科大学

発明者 山口 文雄

出願番号 特願 2005—161858

出願日 平成 17 年 6 月 1 日

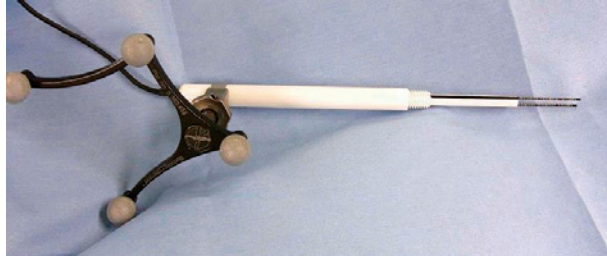
登録日 平成 23 年 2 月 25 日



第 1 世代の NY Tract Finder

当教室での大脳マッピングの歴史は山口が 1998 年 8 月カリフォルニア大学サンフランシスコ校 (UCSF) 脳神経外科 Mitchel S. Berger 教授のもとで大脳皮質マッピング・覚醒下手術について学んだ後に日本医科大学脳神経外科において同技術の導入を始めたことに端を発する。研究の中で開発した術中大脳マッピング用の双極刺激電極は本学から特許申請を行い、特許取得している。この機器によって、より安全な脳腫瘍摘出手術を実現し、国内の複数の大学病院において本機器の導入が進んでいる (Intra-operative detection of motor pathways using a simple electrode provides safe brain tumor surgery. J Clin Neurosci. 14: 1106—10, 2007)。機器の改良を常に行い、現在ではナビゲーションシステムとの連動可能なバージョン IV となっている。





ナビゲーションシステムに登録した第4世代器

4. 発明の名称：トランスフェクション剤

出願番号：特願 2010—526725

国際出願番号：PCT/JP2009/064814（2009年8月26日）

優先権主張番号：特願 2008—217958（2008年8月27日）

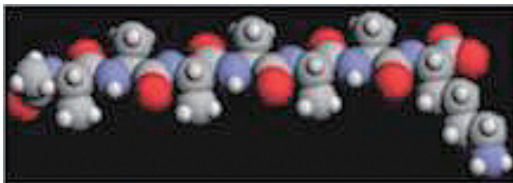
国際公開番号：WO2010/024262（2010年3月4日）

出願人：株式会社スリー・ディー・マトリックス、学校法人日本医科大学

発明者：吉田 大蔵、武井 次郎

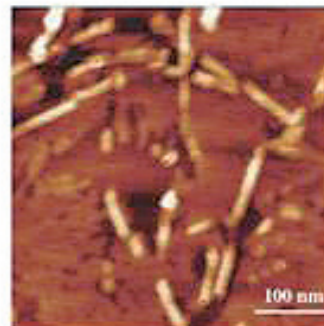
従来遺伝子導入方法のうちでカチオン酸を用いた方法は細胞によっては毒性が強く導入効果に乏しかった。本発明はペプチド界面活性剤を含むトランスフェクション剤に関する。従来この薬剤はG蛋白結合の膜たんぱく質を安定化させる作用や自己組織化する作用があることの報告があった。しかしトランスフェクション剤としての用途は知られていなかった。本発明が解明しようとしている課題は、より毒性の低いトランスフェクション剤を提供することである。本発明者は、ペプチド界面活性剤がトランスフェクション剤として有用であることを見出し、本発明を完成させた。

人工ペプチド A6K



A : alanine

K : lysine



(provided by 3-D Matrix japan)

## 各賞受賞者

### MDS Travel Grant, 16th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorder Society (Dublin, Ireland)

太組 一郎

MDS学会に初めて参加の機会を得たが、今年の日本からのトラベルグラントは他1名(基礎系)であった。この小さな受賞は発表内容のNMC論文共著者となってくださった皆様のご支援によるものであるが、特に第二内科の三品雅洋先生のご指導にこの場をお借りして心からのお礼を申し上げます。今年の脳神経外科学会ホームページに異例の注意喚起がなされているが、論文のオーサーシップは科学の世界では最も重要視される根底的なものであり、違反など言語道断である。共同研究の大切さである。これからも健全な研究が安心して遂行できるよう皆様のご理解をお願い申し上げたい。

### 平成 23 年度同窓会医学研究助成金受賞記念講演

村井 保夫

Fluorescent angiography を用いた脳血流定量解析の基礎的研究

この度は、名誉ある日本医科大学同窓会医学助成を賜り、大変光栄に存じます。ご推薦、ご指導頂きました寺本明名誉教授をはじめ、脳神経外科学教室の諸先生方にあらためての感謝を申し上げます。ICGVGの輝度解析に因る基礎的研究を推し進め、更に外科治療の予後改善に貢献出来ます様に努力して参ります。今後とも、変わらぬご指導のほど、宜しくお願い申し上げます。

### 平成 24 年度日本医科大学医学会奨学賞受賞記念講演

村井 保夫

Indocyanine green videoangiography によるモニタリングを併用した撓骨動脈グラフトによる脳動脈瘤手術手技の開発

この度は、大変名誉ある日本医科大学医学会奨学賞を賜り、身に余る光栄と深謝しております。また、ご推薦、ご指導頂きました寺本明名誉教授に、あらためて深謝申し上げます。本手術に直接のご指導頂いた上山博康禎心会脳疾患研究所所長、更には、多くの症例を共に経験させて頂いた、小林士郎教授、水成隆之准教授、脳神経外科学教室の先生方に深く感謝申し上げます。今後とも、諸先生の変わらぬご指導のほど、宜しくお願い申し上げます。

### 第 8 回アクロメガリーフォーラム奨励賞

服部 裕次郎

GH 産生下垂体腺腫に対する内視鏡下経鼻的手術による被膜外摘出の臨床病理学的検討

私が壇上で発表原稿を読んだだけ程度の身なのは皆様の知るところと思います。真に受賞に値するだけの実力をつけなさいという意味であることを肝に銘じ、今後も日々研鑽を積んでいきたいと思っております。

## 学位論文要旨

寺尾 健 (平成 24 年 3 月 14 日 甲 1343 号)

### **Early computed tomography signs as early predictors of hemorrhagic transformation under heparinization in patients with cardiogenic embolism**

AIM: Early computed tomography (CT) signs are crucial to predict the onset of hemorrhagic transformation (HT) and are preventive to avoid a fatal hematoma after thrombolysis. In the present study, we retrospectively reviewed the clinical records of patients receiving heparinization to investigate the correlation between early CT signs and the frequency of HT.

METHODS: We reviewed 96 patients with cardiogenic cerebral embolism. These patients were admitted within 24 h of the onset and were subsequently given 5000-15,000 units of heparin per day for 3 days. Owing to CT on admission, early CT changes were evaluated. Patient characteristics were also estimated, including evidence of hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia, coronary heart disease and history of smoking. The probability of hemorrhagic transformation, or good outcome and independence was assessed by backward stepwise logistic regression analysis based on the maximum likelihood ratio.

RESULTS: Higher baseline National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score, early CT signs and absence of hyperlipidemia diversely correlated with the occurrence of HT. Also, the presence or absence of early CT signs was significantly related to HT classification ( $\chi^2$ -test;  $P < 0.05$ ). It was statistically significant that a higher baseline NIHSS score (OR 8.51; 95% CI 3.11-27.75) affected the outcome without showing a significant relationship to early CT signs.

CONCLUSIONS: Presence of early CT signs correlated more strongly with HT than with the interval from symptom onset to hospital arrival. We might extend the therapeutic time for thrombolytic therapy, only if the early CT sign does not appear.

Geriatr Gerontol Int. 2012; 12 (3): 418-424

### **平成 24 年度日本脳神経外科学会専門医取得報告**

亦野 文宏 (専門医番号 7715)

國保 倫子 (専門医番号 7647)

## 2012 Best Neurosurgeon of the Year 賞および Best Researcher of the Year 賞

2003 年より、臨床と研究の部門で特に業績のみられた教室員に対して、賞を設けた。

### Best Neurosurgeon of the Year 賞

梅岡 克哉

受賞理由：2011 年 4 月から 1 年間、三井記念病院に国内留学し、数多くの微小血管減圧術 (MVD) を経験した。その経験をもとに 2012 年 4 月から千葉北総病院において上記の手術を多数行い、良好な成績を得ている。

### Best Researcher of the Year 賞

村井 保夫

受賞理由：論文「Preoperative liquid embolization of cerebeller hemangioblastomas using N-butyl cyanoacrylate」が *Neuroradiology*. 2012 Sep; 54 (9): 981-988. に掲載され、impact factor において当医局で最も優秀な論文と認められた。

### 過去の受賞

#### 【2003 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 田原 重志

Best Researcher of the Year 賞 古川 哲也

#### 【2004 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 木暮 一成

Best Researcher of the Year 賞 金澤隆三郎

#### 【2005 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 吉田 陽一

Best Researcher of the Year 賞 金 景成

#### 【2006 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 村井 保夫

Best Researcher of the Year 賞 吹野 晃一

#### 【2007 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 太組 一郎

Best Researcher of the Year 賞 竹井 麻生

#### 【2008 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 金澤隆三郎

Best Researcher of the Year 賞 鈴木 雅規

#### 【2009 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 石井 雄道

Best Researcher of the Year 賞 岩本 直高

#### 【2010 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 渡辺 玲

Best Researcher of the Year 賞 金 景成

#### 【2011 年】

Best Neurosurgeon of the Year 賞 大山 健一

Best Researcher of the Year 賞 村井 保夫

## 日本医科大学付属 4 病院年間総括

### 付属病院脳神経外科

部長 喜多村 孝幸

平成 24 年度付属病院脳神経外科における論文業績は英文 16 編、和文 9 編の計 25 編であった。これに分担著書として 5 編、編集 1 編が加わる。学会発表は 95 回あり内国際学会は 5 回であった。一方、研究補助金に関しては、文部科学省科学研究費を 3 件、厚生労働省科学研究費を 2 件取得している。また、4 年前から戦略的研究基盤形成支援事業の研究代表者の教室として活動している。

当教室の基礎的な研究グループは、下垂体、悪性脳腫瘍、血管障害、脊椎脊髄、機能外科の 5 つに分かれている。また、治療を主体とした横断的なグループとしては、血管内治療、神経内視鏡、バイパス手術のグループが活動している。下垂体腫瘍は教室最大のテーマであるため、研究者も多く基礎の教室や老人病研究所、さらには他大学との関連が深く、従って業績も最も多い。経蝶形骨下垂体手術件数は 2,500 例を越え、さらに内視鏡単独手術も 1,000 例を越えた。この分野は引き続き、本邦をリードする基礎的および臨床的研究業績を重ねていきたい。他の脳腫瘍については、教室で永年取り組んできた悪性脳腫瘍の化学療法の基礎的、臨床的研究に加えて、症例報告がいくつみられた。脳血管障害は血管内治療の領域も含め、最近活動が活発になってきているが、千駄木地区の再開発のため十分な診療機器が備わっていないことが難点である。最近脊髄グループや機能外科への取り組みに関する活躍が目立っている。脳神経外科という極めて多忙な診療活動をかかえながらも教室員には年 1 編以上の論文投稿（審査有のもの）と助教以上には科研費応募を義務としている。

現在、脳神経外科医療は地方から崩壊しつつあり、東京近郊にもその影響は現れ始めている。それでも、当教室は本邦では屈指の診療・研究レベルを保持しているが、マンパワーが回復されない限り、大きな飛躍は期待できない状況である。

多摩永山病院脳神経外科  
部長 野手 洋治

当科は「全ての患者様のために最大限の努力を惜しまない」を基本理念として診療を行っている。

1. 臨床：129 例の手術を行った。内容は次の通り。

脳腫瘍（玉置、山崎担当）	： 22 例
脳血管障害（玉置、山崎担当）	： 42 例
内訳 脳動脈瘤クリッピング術	： 10 例
脳動静脈奇形摘出術	： 5 例
高血圧性脳内血腫除去術	： 6 例
頸動脈内膜剥離術	： 14 例
バイパス手術	： 7 例
脊髄・脊椎疾患（木暮、山崎担当）	： 44 例
外傷（慢性硬膜下出血を含む）	： 15 例
その他	： 6 例

\*術後1カ月以内の死亡率：0%

2. 研究

主として野手、玉置は脳血管障害、木暮は脊椎疾患、山崎は一般症例報告を行った。

発表論文（英文も含め）の中では、昨年脳卒中の外科学会での発表が評価され、「玉置智規、野手洋治、寺本 明：橋、延髄海綿状血管腫5例の直達手術. 脳卒中の外科 40, 154-158, 2012」が学会推薦論文として発表された。

3. 教育

BSLに対しては、「脳外科に興味を持って頂く」べく、通常の講義以外に積極的な手術見学、顕微鏡を用いた血管吻合などの指導も行った。

また、玉置は南多摩看護学校で、講師として脳外科臨床講義を担当した。

4. 年間行事

当科では年間2回のペースで多摩近隣の脳外科医を対象とした「永山神経外科」を開催している。本年の講演内容は以下の如くであった。

第7回（平成24年2月10日）

講演Ⅰ 「法的脳死判定に関する諸問題—自験例3症例の実際—」（野手 洋治）

講演Ⅱ 「小児頭部外傷の最近の動向」

東京医科大学茨城医療センター脳神経外科 教授 三木 保

第8回（平成24年7月20日）

講演Ⅰ 「駅構内プラットフォームでの事故“Platform Accident”の臨床的検討」（野手 洋治）

講演Ⅱ 「頭蓋底外科における手術シミュレーション」

東邦大学医学部医学科 脳神経外科学講座 教授 周郷 延雄

## 武蔵小杉病院脳神経外科 部長 足立 好司

平成 24 年は、足立が部長となって 1 年 8 か月となった年である。平成 23 年 10 月より大山が米国留学されてからは部長を含めて医局員数が足立、太組、山田、廣中の 4 名となり、これに伴い、全日当直をやむなく中止して週 2 回の当直体制とし、また、Stroke Care Unit (SCU) の運用を休止した。当直日以外の救急外来は足立が担当し、病棟対応はこれ以外の医局員で運用した。また主に付属病院から外来と当直の援助を頂いた。4 月からは廣中に代わり、展が参画した。この結果、総収入は前年より減少（前年比 96.1%）したが医局員 1 人あたりの収益は増加していた。

外来総患者数は 7751 件であった。入院総患者数は 194 件であった。手術総数(救命救急センターヘルプ分を含む)は 81 件であり、内訳は腫瘍 16 件、血管障害 6 件、外傷 16 件、感染 1 件、水頭症 17 件、機能的疾患 16 件、血管内治療 2 件、その他 7 件であった。手術・非手術入院を含めて、傾向として腫瘍と機能的疾患(てんかん、パーキンソン病)が増加している反面、血管障害が減っている。当院は神経内科が 9 月まで、部長 1 人の体制であったため(10 月より 2 人増加となっている)、脳梗塞の入院治療が多く全体としては血管障害患者数は微減であるが、手術症例数は減少している。

当施設は日本脳神経外科学会専門医訓練プログラムの関連施設であるが、日本脳卒中学会研修教育病院、神奈川県唯一のてんかん治療認定施設に認定されている。

施設としては、神奈川脳腫瘍フォーラム事務局を務め、年 2 回の研究会開催を行っている。また、川崎市民アカデミー 2012 を開催し、当院 5 医師による市民講演会を企画した。また、当施設ならではの特徴として、毎月脳波カンファランスを行っている。

最近になり、漸く近隣諸施設からの脳腫瘍患者が増えてきており、腫瘍内科の新設もあり、更なる症例数の増加を期待したい。また、てんかん、薬剤抵抗性パーキンソン病の外科治療は年を追うごとに増加しており、治療成績もよい。

将来構想としては、平成 26 年度に新病院が着工される見通しであり、敷地 7000 坪のグラウンドに建設計画がある。

当施設は医局員減少や手術枠・病室の制限、看護師不足などのために現状では症例数を大幅に伸ばすのは困難な状況である。しかし、新病院建設の暁には、脳腫瘍や機能的疾患など大学病院ならではの疾患センターを作ることができるような脳神経外科設備を目指して negotiation したいと考えている。



千葉北総病院脳神経外科  
部長 小林 士郎

2012年1月26日で開院満18年が経過し、19年目を迎えた千葉北総病院脳神経外科は、付属病院脳神経外科と綿密な関係を保ちながら、脳血管障害、頭部外傷、脳腫瘍、脳代謝、脳血管内手術、脊髄脊椎外科、機能的脳神経外科、脳神経外科看護、頭痛、脳卒中地域連携、神経放射線、コンティニューングエデュケーション、公益社団法人日本脳卒中協会千葉県支部を中心とした臨床および基礎的研究を行った。

①脳血管障害：内頸動脈病変に対するRAグラフト術における合併症回避の方法を発表した。又、脳底動脈本幹部動脈瘤治療の現状を述べた。脳卒中治療室SCU12床を有する当院は、日本脳卒中学会認定研修病院として認定された。水成隆之准教授が脳血管障害の治療にあたる脳神経センターの副センター長に任命された。「ブレインアタックフォーラムイン千葉」の運営に参加するとともに、脳血管障害を中心とする「千葉県北総地区高齢者フォーラム2012」を開催した。

②頭部外傷：ゴルフカートに関係する頭部外傷例の継続研究を行った。上位胸髄損傷後、発見が遅れた不安定下位胸椎骨折例の検討を行った。外科的手術を用いた外傷性脳血管障害の長期予後を論じた。院内に頭部外傷が深く関与する児童虐待の委員会を設置した。

③脳腫瘍：テモゾロマイド長期投与例の報告を行った。転移性脳腫瘍MRIにおけるT1緩和時間と造影効果について詳細に検討した。石井雄道医局員を中心に神経内視鏡下経蝶形骨洞アプローチによる下垂体腺腫除去術を定期的に施行した。脳下垂体腺腫に対する特殊外来を継続した。巨大下垂体腺腫に対する手術手技の検討を行った。「千葉下垂体疾患研究会」の運営に関与した。

④脳代謝：ヒト被殻におけるアデノシンA1及びA2Aレセプターの加齢変化を「Synapse」に誌上発表した。

⑤脳血管内治療：Wake-up ischemic strokeに対するMerci Retrieverの応用の可能性を「脳卒中」に誌上発表した。ガンマナイフ治療との組み合わせを前提とした脳動静脈奇形の塞栓術に対し検討を加えた。海綿静脈洞部硬動静脈瘻の塞栓術を発表した。2011年度は鈴木雅規病棟医長が日本脳血管内治療学会の専門医に認定されたが、本年度は小南修史准教授が指導医に認定された。今後は当施設が同学会の訓練施設に認定されると思われる。「第23回房総脳神経血管内治療カンファレンス」の運営に関与した。

⑥脊髄脊椎外科：腰痛を呈する拘扼性上殿皮神経障害に対する新しい手術法を開発した。頸椎前方手術法の手術選択基準に関する検討を加えた。2011年度金景成講師が日本脊髄外科学会の指導医(全国63名)に認定されたが、今後は当施設が同学会の訓練施設に認定されるものと思われる。

⑦機能的脳神経外科：三叉神経痛と舌咽神経痛の外科治療を発表した。石灰化椎骨動脈が責任血管であった三叉神経痛を報告した。MVDの手術手技の習得目的にて三井記念病院脳神経外科に国内留学していた梅岡克哉講師が4月より復帰し、12月までに28例のMVDを施行した。てんかんの外科を目的としたてんかん外来を継続した。

⑧脳神経外科看護研究：開設当初より日本意識障害学会において発表してきたが、本年度も同学会にて看護ケアによる意識障害患者に対する覚醒の促し、全身清拭、アロマオイル使用を実施して及びはちみつを使用した口腔ケアによる肺炎予防の効果を発表した。また日本脳神経看護研究学会において看護ケアによる意識障害患者に対する覚醒の促しを発表した。

⑨頭痛：三叉神経痛の診断と外科的治療の総説を行った。「千葉頭痛研究会」の運営に関与した。

⑩脳卒中地域連携：千葉県共用脳卒中地域連携パスの使用状況と課題に関しての報告を行った。千葉県における共用脳卒中地域連携パスの原形である印旛脳卒中地域連携パス(INCLIPS)の効果を「日医大医会誌」に誌上発表した。千葉県共用脳卒中地域連携パスを県下に広く浸透させる目的として千葉県と県医師会との共催による「平成23年度千葉県脳卒中連携の会」の運営に関与した。又、同目的



にて年3回開催された「平成23年度千葉県脳卒中医療連携意見交換会」の運営に関与した。千葉県共用地域医療連携パスワーキンググループ脳卒中部会の運営に関与した。

①神経放射線：Chondroma（軟骨腫）の1例を報告した。千葉県における神経放射線学の発展の為に、第73回、第74回、第75回の千葉北総放射線研究会（クレジット3点）を開催した。

②コンティニューイングエデュケーション：年3回開催される「千葉神経外科研究会」（クレジット3点）、年2回開催される「東葛脳神経外科カンファランス」の運営に関与した。第464回日本医科大学医学会特別講演会を開催した。平成23年度日本医科大学千葉北総脳神経外科特別講演会を開催した。

③公益社団法人日本脳卒中協会千葉県支部：2008年6月に公益社団法人日本脳卒中協会千葉県支部が当医局内に設置された。2012年度にはSTOP!NO卒中キャンペーン 全国統一エリア会議（千葉市）5月、第11回脳卒中市民公開講座（印西市）5月、第3回千葉北脳卒中地域連携パス研究会（佐倉市）6月、第5回千葉県脳卒中急性期医療協議会（千葉市）6月、千葉県Care AF講演会（千葉市）7月、第115回 東葉臨床医学セミナー（佐倉市）7月、脳卒中後うつ研究会（印西市）7月、流山市医師会学術講演会（流山市）10月、千葉県脳卒中セミナー（千葉市）11月、脳卒中地域医療連携プロジェクト SCRUM（千葉市）11月、印旛市郡脳卒中講演会（印西市）11月、成田市脳卒中市民公開講座（成田市）12月、白井市民公開講座（白井市）12月を共催した。

脳卒中急性期のstroke bypassを構築する目的で、脳卒中急性期病院、行政、救急隊員に呼びかけて設立した千葉県脳卒中急性期医療協議会も継続して開催した。

脳卒中对策基本法を早期実現するための署名活動を積極的に実施した。脳卒中の一次予防・二次予防を目的としたさまざまな啓発・社会貢献活動に取り組んだ。



## 第40回日本頭痛学会総会 開催報告

第40回日本頭痛学会総会会長 喜多村 孝幸

第40回日本頭痛学会総会を2012年11月16日(金)・17日(土)の二日間、東京都文京区の東京ドームホテルにおいて開催させて頂きました。日本頭痛学会は今回、第40回の記念大会を迎えたことから、前日の15日(木)午後には記念セミナーを開催しました。日本頭痛学会は、神経内科医、脳神経外科医、小児科医、ペインクリニック医、口腔外科医など多岐にわたる専門家から構成され、会員数は現在2,000名を超えており、国内で3,500万人と言われる頭痛患者を対象として、頭痛医療の研究、臨床を発展させることを目的とした学会です。日本医科大学とも関連が深く、第21回会長を赫彰郎本学理事長が、第38回会長を片山泰朗本学神経内科教授が務められています。今回は「第40回」という節目の学会であることから、メインテーマを「頭痛医療の温故創新」とし、40年前の学会が発足した頃から永年議論されてきたことを十分踏まえて、本総会を頭痛医療の今後の展開に繋げるきっかけとすることを目指しました。

本総会では、会長講演、特別講演、招待講演、シンポジウム、特別企画、生涯教育セミナー、一般講演、ランチョンセミナー、イブニングセミナーという盛り沢山の企画で、約250の演題が発表されました。会長講演「脳神経外科医は頭痛とどう向き合うべきか」、特別講演は日本頭痛学会理事長坂井文彦先生の「日本頭痛学会、世界への挑戦」、日本頭痛協会会長間中信也先生の「日本頭痛学会の来し方、行く末」、また招待講演は頭痛研究の世界的権威である英国のAnne MacGregor先生に「Management of Migraine during Pregnancy」、ドイツのHartmut Gobel先生に「Development and implementation of coordinated integrated health care in headache medicine: The nationwide German headache treatment network」について御話いただきました。また特別企画およびシンポジウムでは「新しい慢性頭痛の診療ガイドライン：公開直前討論：」、「二次性頭痛の現状と展望」、「脳脊髄液減少症」、「頭痛とてんかんの関連性」、「三叉神経痛と神経障害性痛との見極め」、「頭痛診療のトピックス」について活発な討論が行なわれました。日本頭痛学会は現在年々着実に会員数も増加し、頭痛専門医制度も定着してきており、発展と充実の時を迎えています。頭痛研究と臨床において世界のトップを目指す日本にとって、過去最高の1,000名以上の参会者を数え、大きな節目となる学会であったと自負しています。本学会開催に際しては、教室の先生方をはじめ、関係各位の多大な御支援により成功裡に終えることができたことを心から感謝しています。



## 海外留学報告

2011年10月からピッツバーグ大学に留学させていただき早くも1年以上が経過いたしました。さしあたって留学の中間報告と今後の展望につきご報告申し上げます。

ピッツバーグ大学頭蓋底外科センターにおきまして主にこれまでは手術見学に従事いたしておりました。下垂体病変を含めた多くの頭蓋底手術があり、大変良い勉強になりました。またこの間2度のcadaver dissection courseが行われ、その際には知識を深めるだけではなく、多くの先生がたと交流することができ、大変貴重な経験をさせていただきました。ただ実は以前から手術解剖の研究にも従事させてほしいとお願い致しておりましたが、諸事情により残念ながら従事するにはいたりませんでした。当方としては引き続き手術見学のみを行うことに閉塞感をおぼえておりましたので、この状況を打開すべく以前から面識のあるDr. Prevedelloに相談致しました。Dr. Prevedelloはかつてピッツバーグ大学脳神経外科のスタッフでしたが、現在はオハイオ州立大学脳神経外科のminimally invasive cranial surgery programのdirectorであり、著名な耳鼻科医であるDr. Carrauと共に多くの内視鏡下頭蓋底外科手術を行っています。またdissection labも運営しており、そのlabで今後当方が手術解剖の研究に従事することに関し快諾をいただきました。その後VISAの変更手続きや引っ越し等を経て昨年11月よりオハイオ州立大学での研修生活をスタートさせていただきました。オハイオ州立大学はオハイオ州の州都であるコロンバスにあります。コロンバスはピッツバーグから車で3時間程の距離の中西部に位置しており、気候はピッツバーグとほぼ同じです。人口は70万人程でピッツバーグの約2倍ですが、比較的歴史の浅い新しい街のようで、よりのどかな印象をうけます。コロンバスにはホンダ自動車の米国工場があり、この街での重要な産業の一つとなっているようです。ホンダの工場があるおかげだと思のですが、オハイオ州では日本の自動車免許を保有していると無試験で現地の自動車免許を取得することができます。また日本食レストランも多くあり、日本の食材店の品揃えも比較的豊富で、住みやすい街である印象です。この地においてこれまでの手術見学の知見を生かし、頭蓋底外科手術に関する新たな解剖学的知見が得られるように研究に取り組みたいと思っております。

以上ご報告申し上げます。引き続きのご支援何卒よろしくお願い申し上げます。

武蔵小杉病院脳神経外科  
病院講師 大山 健一



①懇親会にてDr. Snydermanと



②懇親会にてDr. Gardner, Dr. Inoue (東北大学)と



③頭蓋底外科センター25周年記念講演会にてDr. Sekhar, Dr. Jhoと

## レジデント紹介



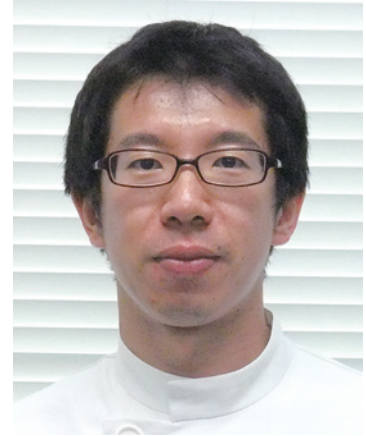
日本医科大学付属病院脳神経外科  
助教・医員（H23年度入局）  
展 広智

入局2年目の展 広智と申します。入局1年目附属病院で山口先生、戸田先生、田原先生、村井先生、石井先生に暖かく御指導をいただき、現在武蔵小杉病院足立先生、太組先生、山田先生に丁寧な御指導して頂いております。不器用の自分ですが、まだまだ入門程度しかできない状態で、もっとしっかり勉強しないといけないと反省しております。これからも引き続き御指導、御鞭撻の程宜しくお願い致します。



日本医科大学付属病院脳神経外科  
専修医（H23年度入局）  
石坂 栄太郎

入局2年目の石坂栄太郎です。日本医大を卒業後、同愛記念病院で2年間の初期研修を行い、母校の脳神経外科に入局させて頂きました。初期研修に脳神経外科がなく、知識も経験も学生と変わらないような自分でしたが、医局の先生方には非常に丁寧に御指導いただきまして、入局して良かったなと改めて実感する日々です。まだまだ未熟者ですが、今後とも御指導御鞭撻の程をお願い申し上げます。



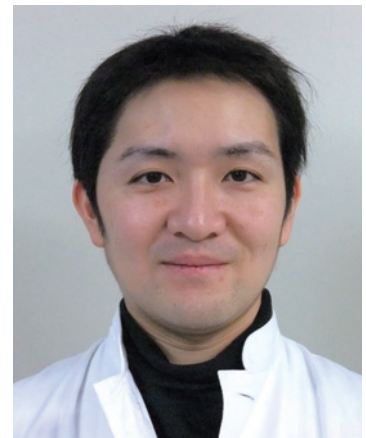
日本医科大学付属病院脳神経外科  
大学院生・嘱託当直医（H24 年度入局）  
樋口 直司

新入局員の樋口直司と申します。

私は平成 19 年に日本医科大学を卒業後、京都大学病院で初期研修を積み、その後田附興風会医学研究所北野病院で脳神経外科後期レジデント 3 年間を終え、この度母校に大学院生として帰ってまいりました。

自分が大学といたころと比べ、千駄木は建て替え工事真っ最中で昔の面影はございませんが、懐かしさとまた新たなスタートを切る新鮮な気持ちで一杯であります。身分は大学院生ですが、まずは病棟業務で研鑽を積み、今後の自分の分野に生かせる研究テーマを見つけ、今後の脳神経外科医として切磋琢磨する所存であります。

何分、多大なご迷惑をおかけするかもしれませんが、皆様の温かいご指導ご鞭撻の程何卒よろしくお願ひ申し上げます。



日本医科大学付属病院脳神経外科  
大学院生・嘱託当直医（H24 年度入局）  
服部 裕次郎

入局 2 年目の服部裕次郎と申します。元々他大学の小児科に勤務していましたが、腫瘍を含めた下垂体診療・基礎医学研究の幅を拡げるために、2012 年 4 月より日本医科大学に移ってきました。日医に縁もゆかりもない私でしたが、医局の皆様にご迷惑おかけして頂き、無事に(?)千駄木生活を過ごすことができました。おかげさまでこの 1 年間で脳神経外科臨床の基本はある程度は身についたと思います。現在は大学院生として解剖学教室に出向中ですが、当直や外勤で脳外科臨床経験も積みつつ、臨床でも研究でも成果を出していきたいと思っています。今後ともよろしくお願ひ致します。



日本医科大学武蔵小杉病院脳神経外科  
専修医（H24年度入局）  
中川 俊祐

平成24年度に入局いたしました中川俊祐と申します。

出身は北海道札幌市、平成22年に日本医科大学を卒業いたしました。学生時代は相撲部、バドミントン部に所属しておりました。相撲部では野手先生ならびに寺尾先生より大変熱心にご指導いただきました。また、バドミントン部では石坂先生の1年後輩に当たります。

初期研修は東京都保健医療公社荏原病院で2年間行いました。荏原病院では神経系診療科目を中心に選択し、初期研修医として様々な症例を経験させていただきました。

24年4月から25年1月までは付属病院で、また25年2月より武蔵小杉病院で診療業務に従事させていただいております。勉強の毎日です。まだまだ力及ばない場面が多々あり、悔しい思いをすることが多々ありますが、諸先輩先生方より手厚く熱心にご指導いただき、本当に感謝の気持ちでいっぱいです。

また、頭蓋内の手術をすることへの責任の大きさを日々感じております。自分は手術場での緊張が強く、手の震え、焦りが表に出てしまいます。これから先、確かな技術と知識を積み、どのような場面でも過度に緊張せず、落ち着いた対処ができる様な外科医になるべく精進していきたいと思っております。

亀の様な歩みではありますが、ご指導に恩返しできるよう、日々頑張りたいと思います。今後とも末永くお付き合いならびにご指導・ご鞭撻くださいますようお願い申し上げます。

日本医科大学付属病院脳神経外科  
専修医（H25 年度入局）  
喜多村 孝雄



新入医局員の喜多村孝雄です。

平成 23 年 3 月に日本医科大学を卒業後、そのまま日本医科大学付属病院で 2 年間の初期臨床研修を修了し、平成 25 年 4 月より入局させて頂きました。

学生時代は卓球部と写真部に所属しておりました。

入局して間もないこともあり、不慣れな点が多く反省を繰り返す毎日ではありますが、同時に日々新しい発見があり、諸先生方の懇切丁寧であたたかい御指導の下、楽しく勉強させていただいております。

「すべては患者さんの為に」をモットーに、まずは目の前の 1 つ 1 つの仕事を大切に、幅広く学びたいと思います。

日本医科大学の脳神経外科医としての誇りをもって今後も精一杯頑張りますので御指導・御鞭撻の程宜しくお願い致します。

日本医科大学付属病院脳神経外科  
専修医（H25 年度入局）  
馬場 栄一



挨拶文と言われても一体何を書けばいいのか迷ってしまいますが、わずかばかりながら書かせていただきたいと思います。

そもそも自分が医療者を志したのはある映画の影響で、さらに医者、その中でも脳外科医に憧れたのはある漫画の影響でした。世俗的で、流されやすい性格だというのは以前より自覚しているつもりですが、ただ、今でもなおその憧れの気持ちがモチベーションの中心になっていることを考えると、どうやらただの「ミーハー」というわけではないのかも知れません。むしろ「こう、になりたい」という気持ちは、未だに抽象的ではありますが、歳を重ねるごとに強くなっています。やっと名目上は脳神経外科医になったところですが、早く本物になれるよう精進して参りますので、沢山の皆様からのご指導、ご鞭撻のほど何卒よろしく願います。

日本医科大学付属病院脳神経外科  
専修医（H25 年度入局）  
土岐 幸生



このたび、脳神経外科教室に新しく入局致しました 土岐 幸生 と申します。  
これまでの自分のことを述べますと、常に現役で過ごしてきたわけではなく、入局するまで人の何倍も時間がかかっております。  
およそ 17 年遅れでございまして、医局員の平均年齢をだいたい底上げ致しております。  
勿論、ストレートで医師になったわけではなく、前職がありまして、薬剤師として、またサラリーマンとして企業に従事しておりました。さらに薬剤師も現役でなったわけではなく、以前は文系の学生でした。大学生で過ごした年月が長く、経済学士、薬学士、医学士の三学士を有しております。  
今後のことを述べますと、学生時代が長かった分、社会貢献ができなかったものですから、遅れ馳せながらも行ってゆきたいです。  
これまで学んだ経験を生かしながら、脳神経外科専門医となり、社会一般に貢献できる医師を目指してゆきたいと思っております。

日本医科大学千葉北総病院脳神経外科  
専修医（H25 年度入局）  
山田 敏雅



初めまして、新入医局員（千葉北総病院）の山田敏雅と申します。  
2 年間の卒後臨床研修を北総病院でおこない、そのまま脳神経外科に入りました。  
中学生のころから何となく興味があったので、東京都立大学（現首都大学東京）人文学部哲学科にいきましたが、哲学で人は救えないな、と思い（就職できなかったというのも大きいですが）、高知大学医学部医学科にいきました。クリニカルクラークシップ中盤（学部 5 回生の半ば）には脳神経外科に決まっていたように思います。  
出身は大阪府堺市（泉北ニュータウン）で、同じベッドタウンなのでここ北総には親近感を覚えます。基本的にはインドア派で、映画鑑賞が趣味ですが、身体を動かすのもわりと好きで、中高 6 年間はバスケットボール、現在は時間があればランニングをしており、フルマラソンの経験もあります。  
まずは開閉頭がしっかりとできるようにになりたいです。ゆくゆくは高い専門性をもち、同僚から信頼されるような医師になりたいと思っております。  
これからご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。



日本医科大学 後期研修プログラム  
Nippon Medical School Dept. of Neurological Surgery, Residency Program



「来れ！千駄木の丘へ」  
「多摩・武蔵野の大地へ」  
「北総の社へ」

日本医科大学では毎年後期研修医募集を行います。

出身大学・卒業年度は問いません。暖かい心を持ち脳の病気を担当できる診断力、治療力・ケア力のある医師をめざす諸君を募集します。

#### はじめに

日本医科大学における脳神経外科研修は、患者のためになる最高峰の脳神経外科・脳神経医療技術と心をつけてもらうことを主眼にしています。そのなかで各自が独自の希望と目標を持って、さまざまな専門領域を磨き、自分の目指す脳神経外科医としての成長を補助してゆきたいと考えています。

その中でも最も重要なことは

「患者第一」

です。これを実行できる力(精神力と技術、知識)をつけてもらうと同時に自分の道を追求して欲しいと思います。

At home でフランクな環境下で“MAN TO MAN”、上級医が若手を教えた学ぶ「屋根瓦式」の特徴をもつ教育法をとっています。

脳神経外科医としての基礎を早くつけ、さらに高度な医療技術と精神の獲得を目指したい人、またリサーチマインドを早くから育てたい人には最適なプログラムであると自負しています。

日本医大関連諸病院での豊富な良性脳腫瘍、間脳・下垂体腫瘍、悪性脳腫瘍などの腫瘍性疾患、脳動脈瘤や脳虚血などの脳血管障害の手術、血管内治療や、てんかん、パーキンソン病、微小血管圧迫症例、脊椎・脊髄疾患などから、脳神経外科の基礎を学びます。また世界に名高い高度救命救急センターとは密な教育連携をとっており、研修期間中に救命救急の経験も積むことができます。関連施設には様々な専門病院も備え、各疾患の専門医から非常に層の厚い訓練・指導がなされます。

またそのような環境の中でも、自分を持ち、個々に高い目標を持って研修出来るよう指導しています。

#### A：日本医科大学 後期研修制度の基本的特徴と目標

本研修の目的は専門医取得まで一貫した指導方針のもとで研修を受け、高度脳神経外科医療を習得することです。さらに研修期間中にそして明日の日本そして世界の患者のためになる脳神経外科医を

目指してもらいます。

そのために必要な知識・精神そして技術を学べる場を提供します。

## **B：日本医科大学脳神経外科プログラムの紹介と研修状況**

当プログラムはホームページ 臨床の紹介にあるように、脳腫瘍（間脳・下垂体腫瘍、良性頭蓋底腫瘍、悪性脳腫瘍）を脳血管障害、機能外科、脊椎脊髄手術など高度な診療技術を要する脳神経外科疾患の治療を東京、千葉、神奈川に及ぶ地域の4付属病院で年間1300件行っております。また関連施設ではサイバーナイフ、ガンマナイフなどの特殊治療も行っています。プログラム全体では年間2400件の手術をしています。

現在4付属病院に勤務するスタッフは44名でそれぞれの専門領域の教育を担当します。また122名の同門の脳神経外科医が全国で活躍しています。

現在の後期研修医はH19年卒：2名、H21年卒：2名、H22年卒：1名（他入局1名 他病院、他診療科より）、H23年卒：4名 卒業大学は日本医大5名、他大学5名です。

彼らの当直回数は月5～7回でさらに収入確保のため外勤を月に5～8回行っております。

大学病院での研修であるという特徴を生かし、研究や国内・国外留学などの時期については各医師の特性や希望に応じて、フレキシブルな対応をおこなうことにしています。

### **研修機関：**

#### **基幹施設**

日本医科大学付属病院（千駄木本院）

#### **研修病院**

日本医科大学武蔵小杉病院 脳神経外科  
日本医科大学多摩永山病院 脳神経外科  
日本医科大学千葉北総病院 脳神経センター  
埼玉脳神経外科病院  
森山記念病院 脳神経外科  
北村山公立病院 脳神経外科  
東京共済病院 脳神経外科  
医療法人社団悦伝会目白病院 脳神経外科  
横浜新緑総合病院 脳神経外科  
南町田病院 脳神経外科

#### **関連施設**

東京都立神経病院 脳神経外科  
国立がん研究センター中央病院 脳神経外科  
国立成育医療研究センター 脳神経外科  
東京都保健医療公社荏原病院 脳神経外科  
医療法人社団悦伝会目白第二病院 脳神経外科  
博慈会記念総合病院 脳神経外科  
平成立石病院 脳神経外科

### C：研修の概要および教育プログラム

H23年より開始された日本脳神経外科学会専門医履修プログラム制度により、日本医科大学は日本医科大学付属4病院を中心とした脳神経外科研修プログラムとして、研修医の育成を担うことになりました。

教育プログラム内および他のプログラムと重複研修することにより、最も個人に適した研修がつけられるシステムとなることを目指します。

他の大学や研修プログラムと連携した研修プログラムを組むことも可能です。

後期研修を終了した段階で、脳神経外科専門医を取得できることを最低条件とし、さらに最短でサブスペシャリティー領域の専門医、指導医も取得できるよう指導します。

- ①医師・脳神経外科医として誇りを持って患者のためになる医療を実施できること。患者第一の基本姿勢をつけること。
- ②基本的脳神経外科手術(テント上脳腫瘍や前方脳動脈瘤、頸部内頸動脈の手術、脊椎の手術アプローチ)をマスターすること。
- ③間脳下垂体腫瘍の内視鏡治療、頭蓋底手術や高度な脳血管障害治療、機能外科、脊椎脊髄手術に参加し自分の将来の方向性を見つけること
- ④脳神経外科疾患・脳神経救急疾患の診療をマスターすること
- ⑤学術的報告に習熟し、自らの施設、自分の技術を示すことができること
- ⑥さらに、いつも向上、リサーチマインドを失わず、学位取得に向けて準備をすることを主眼としてプログラムを進めます。

### 当プログラムの最大の特徴：

当科での研修はフラクな環境下で各学年が相互に屋根瓦式に教育を受け、また切磋琢磨して技術を向上し、一方で上下の関係のないレベル達成をめざします。

さらにその上でより高い手術、治療技術、さらに研究を推進する力を持てるようなより専門医療にすすめる準備も始めます。

教育プログラムの初期は脳神経外科・脳卒中診療の基本的な手技および手術手技研鑽を中心としますが、最終的には文武両道の脳神経外科医育成を目指します。

また希望により早期から大学院への入学や外国、国内施設への留学も許可します。



各年度おおよその技術習得目標（あくまで技術でのめやすです）

O：初期研修（卒後1～2年目）INTERN
<ul style="list-style-type: none"> <li>①全身の基本診察、診断手技習得</li> <li>②脳神経の基本診察、診断手技習得</li> <li>③外科手術手技の基本（切開、縫合、穿刺）の習得</li> </ul>
I：後期研修医1年目（卒後3年目）Junior Year：G3
<ul style="list-style-type: none"> <li>①脳神経外科・脳卒中の基本的診療技術の獲得（入院診療：CT、MRIの読影・腰椎穿刺・血管撮影・CVP挿入・気管切開など）</li> <li>②穿頭術・開頭術（前・側・後頭部）・シヤント術等脳神経外科マクロ手術技術の獲得</li> <li>③脳神経手術器具（ECHO、CUSA、NAVIGATION、MONITORING、内視鏡、顕微鏡）などの基本使用技術習得</li> <li>④練習システムによるマイクロ手術手技の研鑽（年間1万針以上）</li> <li>⑤情報収集（論文やオンライン情報、講演内容の取得）・情報発信（学会や論文発表）</li> <li>⑥練習量・達成度に応じて早期からマイクロ手術なども経験する等を目指します。</li> </ul>
II：後期研修2年目（卒後4年目）Senior Year：G4
<ul style="list-style-type: none"> <li>①脳神経外科・脳卒中のさらに高度な診療技術の獲得（入院・外来診療）</li> <li>②より複雑な開頭手技のマスター、マイクロ手術の経験、血管撮影などの技術習得</li> <li>③練習システムによるマイクロ手術手技の研鑽（同上）、動物実験施設における手術手技研修も行う</li> <li>④学会発表・論文発表の機会を増やす</li> <li>⑤技術研修会・他の施設見学等を推奨する。</li> </ul>
III：後期研修3年目（卒後5年目）：G5
<ul style="list-style-type: none"> <li>①他施設、他診療科、海外等施設見学 留学</li> <li>②さらに高度な医療の習得に向けた準備</li> <li>③大学院基礎研究テーマ、または臨床研究テーマ準備</li> </ul>
IV：後期研修4年目（卒後6年目）：G6 Chief resident
<ul style="list-style-type: none"> <li>①研修施設・関連施設 および他大学や他プログラムでの研修を中心とします。</li> <li>②これまでに習得した知識の再確認と異なる方法の認知</li> <li>③卒後4年目までに最低4編の論文を出版・最低年1回の学会発表することを目標にし、指導を受ける。</li> </ul>
V：卒後7年目専門医取得以降 当院 Chief resident・当院・他院 Fellowship
<ul style="list-style-type: none"> <li>①千駄木本院または4付属病院を中心にローテーション（チーフレジデント）</li> <li>②脳神経外科専門医取得。他のサブスペシャリティー専門医取得準備。</li> <li>③当科におけるさらに高度な専門医療を習得する。</li> </ul> <p>間脳・下垂体内視鏡外科、頭蓋底手術、脳血管治療フェローシップ（頭蓋底手術、バイパス、血管障害の手術、血管内治療手技の研修）、脊椎・脊髄外科、てんかん・パーキンソン病治療など専門技術の取得、またその他の専門性をもった病院への年単位での国内留学的派遣。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>④大学院での研究</li> <li>⑤海外での研修</li> </ul> <p>等の将来進路を選択。進路についてさまざまな相談に応じます。</p>

## 年度概要

初期研修	後期1年	後期2年	後期3年	後期4年	後期5年目以降
初期臨床研修 全身医療・神経診療の基礎	脳外科基礎診療 マクロ手術	高度脳外科 マクロ・マイクロ手術	他流見学 高度医療準備 マイクロ手術	マイクロ手術 Chief resident	Chief resident
大学院入学・国内／国際留学はどの時点でも可能					

## 千駄木本院週間予定

曜日	月	火	水	木	金	土	日
AM7:30～	朝カンファ §			朝カンファ・ 回診 §			休日
AM9:30～	手術 外来	外来	手術/ 外来	手術/ 外来	手術/ 外来	外来	
PM～5:00	手術 外来	外来	手術/ 外来	手術/ 手術	手術/ 外来	外来	
夕	夕カンファ (月2) †	夕カンファ (毎週) ‡		夕カンファ (月1) ††			
外来枠	初診:1 通常:2	通常:3	初診:1 通常:1	通常:3	初診:1 通常:2	通常2	

§：朝カンファランス：脳神経外科手術を1時間～1時間30分

†：月曜日 夕カンファ 臨床手術カンファランス（月1回神経内科合同カンファランス、月1回M&Mカンファランス）

‡：火曜日 夕カンファ 大学4付属病院および関連研修施設 合同カンファランス

††：木曜日 月1回 内分泌カンファランス

## D：当科の業務紹介

朝カンファランス風景

脳外科医、神経放射線科医、学生等を含めた1例1例の詳細な検討が加えられる



## 手術室風景

高い技術レベルの習得をめざす



## 病院外研修

年1~2回外科技術修練施設でのマイクロ研修 豚やモデルを用いて皆で高度な医療技術を磨く。その他 他大学との交流を通じて様々なスキルを学ぶ機会を準備しています。



MICROSURGERY TRAINING COURSE (JUNE 7, 2013)



深部血管剥離



豚の開頭



豚脳切開と止血



GRAFT BYPASS 手術



しっかりしたマイクロ技術をつける訓練



### ENDOVASCULAR SIMULATION

当教室での学術集会開催

- 2012年11月 第40回日本頭痛学会
- 2011年12月 第116回日本脳神経外科学会関東支部地方会
- 2010年6月 第8回日中友好脳神経外科学会
- 2010年3月 第83回日本内分泌学会
- 2009年10月 第68回社団法人日本脳神経外科学会総会
- 2008年2月 第31回日本脳神経CI学会
- 2005年4月 第23回日本脳神経病理学会
- 2002年11月 第9回日本神経内視鏡学会
- 1991年 第8回 Pan-Pacific Surgical Association Japan Chapter
- 1968年10月 第27回日本脳神経外科学会総会

当科にて研修を行う場合、専門医取得を目標に

- ①日本脳神経外科学会
- ②日本脳神経外科コンgres
- ③日本脳卒中学会 脳卒中の外科学会 日本神経血管内治療学会
- ④日本脳腫瘍学会、日本脳腫瘍の外科学会、日本脳腫瘍病理学会
- ⑤日本脊髄外科学会
- ⑥日本定位機能外科学会 日本てんかん学会

等の関連学会に入会して研修を開始します。

#### E：当教室研修後の進路

当教室研修後の進路は、大学院入学、大学助教へ就職、当教室でのさらに専門的分野のフェローシップ、その他の施設でのさらに専門的医療の研修・就職、海外留学など多方面の道があります。

当教室では、頭蓋底外科、内視鏡外科、下垂体外科、脳血管障害の外科、悪性脳腫瘍の外科、脊椎・脊髄外科、機能外科(てんかん、パーキンソン)、脳血管内治療の専門訓練を行っています。さらに研究領域もそれぞれ深い研究をおこなっています。欧米雑誌への論文掲載は2012年度は30件、日本語の論文、著書は70件です。しっかりとした臨床、研究、論文指導を行い、確固とした専門性をもった医師に育てます。



また大学院生、研究生として、東京大学医科学研究所や京都大学社会健康医学などその他の教育機関での研究を行える体制作りをしています。

メンター制を導入し、細かい進路指導を行っています。

#### **G：連絡先**

年間いつでも見学を受け入れていますので、興味のある方はぜひ見学にいらしてください。

また専門領域フェローシップ研修に関する質問も受け付けます。

当科の後期研修およびフェローシップについて知りたい・応募したいという先生は下記までご連絡ください。

応募希望者は履歴書・応募理由書を2013年10月末までにお送りいただきます。

〒113-8603

東京都文京区千駄木1-1-5

日本医科大学 脳神経外科教室

医局長 村井 保夫

neurosurgery@nms.ac.jp

## 教室行事

1/5 (木)	仕事始め
1/7 (土)	教室新年会 (東京ドームホテル 42 階ペガサス)
2/17 (金)	第 7 回文京ニューロサイエンスフォーラム (橋桜会館 2 階橋桜ホール) 高知大学医学部神経精神科学教室 准教授 下寺 信次 先生
3/6 (火)	第 4 回 NMS Neurosurgery Update (帝国ホテル本館 3 階扇の間) 東京大学大学院医学系研究科脳神経外科 教授 斎藤 延人 先生 北海道大学大学院医学研究科脳神経外科学分野 教授 宝金 清博 先生
3/27 (火)	第 695 回合同カンファレンス (特別合同カンファレンス) (東京ドームホテル地下 1 階オーロラ)
4/10 (火)	第 697 回合同カンファレンス 第 16 回多摩部会
4/15 (日)	日本医科大学創立記念日
4/24 (火)	新入医局員歓迎会 (帝国ホテル東京本館 4 階桜の間)
6/23 (土)	寺本 明 主任教授 退任記念祝賀会 (ホテルオークラ東京本館 1 階曙の間)
7/3 (火)	第 706 回合同カンファレンス 第 17 回丸子部会
8/2 (木)–8/4 (土)	専門医試験
10/17 (水)–10/19 (金)	(社) 日本脳神経外科学会 第 71 回学術総会 (大阪国際会議場)
11/27 (火)	第 720 回合同カンファレンス 第 17 回北総部会
12/11 (火)	第 7 回同門会・教室忘年会 (ホテルオークラ別館 2 階)
12/29 (土)	仕事納め

### 定例カンファレンス

1. 教室合同カンファレンス (付属病院脳神経外科医局)  
第 686 回から 723 回
2. 脳腫瘍カンファレンス (付属病院脳神経外科医局)  
第 12 回から第 18 回
3. 神経内科合同カンファレンス (教育棟講義室・教育棟第一会議室)  
第 163 回から 173 回
4. 内分泌カンファレンス (健診医療センター地下 2 階、B 棟 7 階カンファレンス室)  
2/16 (木)、3/15 (木)、4/26 (木)、5/17 (木)、7/26 (木)、9/20 (木)、10/25 (木)、11/15 (木)、  
12/20 (木)
5. 神経放射線カンファレンス (脳神経外科医局)  
2/21 (火)、5/15 (火)、7/17 (火)、11/20 (火)

日本医科大学各付属病院・関連病院 手術症例集計（平成 24 年）

	付 属		多 摩 永 山		武 蔵 小 杉		千 葉 北 総	松 江	埼 玉 脳 外	目 白 第 2	博 慈 会 記 念	平 成 立 石	南 町 田	新 緑	北 村 山	谷 津 保 健	立 正 佼 成	
	脳 外	C C M	脳 外	C C M	脳 外	C C M												
脳神経外科的手術の総数	285	196	132	126	75	33	367	0	153	103	52	58	113	115	153	57	35	0
脳腫瘍																		
(1) 摘出術	33	0	16	0	12	0	23	0	6	0	0	2	1	1	21	3	2	0
(2) 生検術	2	1	2	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
①開頭術	0	1	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
②定位手術	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3) 経蝶形骨手術	93	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
(4) 広範囲頭蓋底腫瘍切除・再建術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脳血管障害																		
(1) 破裂動脈瘤	7	27	5	32	3	4	37	0	13	2	3	13	26	17	15	8	5	0
(2) 未破裂動脈瘤	19	0	6	1	2	0	39	0	0	1	0	2	11	11	6	0	3	0
(3) 脳動静脈奇形	2	1	4	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
(4) 頸動脈内膜剥離術	4	0	22	0	0	0	7	0	0	0	0	10	0	4	2	0	3	0
(5) バイパス手術	6	0	3	1	0	0	19	0	0	0	0	8	0	10	3	0	2	0
(6) 高血圧性脳内出血	3	22	4	13	1	2	8	0	3	15	4	1	14	4	18	6	2	0
①開頭血腫除去術	3	19	4	8	1	2	6	0	3	6	4	1	3	4	18	6	2	0
②定位手術	0	3	0	5	0	0	2	0	0	9	0	0	11	0	0	0	0	0
その他	6	21	0	8	0	0	2	0	1	11	9	0	0	7	4	0	0	0
外傷																		
①急性硬膜外血腫	0	3	0	5	1	2	2	0	4	2	0	0	1	0	1	0	0	0
②急性硬膜下血腫	3	12	3	6	1	6	10	0	0	9	3	0	2	4	2	0	2	0
③減圧開頭術	0	7	2	3	1	11	3	0	0	1	0	0	1	4	8	0	0	0
④慢性硬膜下血腫	36	9	22	5	11	2	52	0	46	17	27	17	51	39	32	37	10	0
その他	0	12	0	23	0	1	0	0	4	6	4	0	2	3	0	0	1	0
奇形																		
①頭蓋・脳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②脊髄・脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水頭症																		
①脳室シャント術	12	11	5	10	11	1	18	0	3	9	2	4	0	5	14	0	3	0

	付属		多摩永山		武蔵小杉		千葉 北総	松江	埼玉 脳外	目白 白第2	博慈 会 記念	平成 立石	南町 田	新緑	北村 山	谷津 保健	立正 佼成	
	脳外	C C M	脳外	C C M	脳外	C C M												
②内視鏡手術	4	1	0	2	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
脊髄・脊椎																		
(1)腫瘍	1	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
(2)動静脈奇形	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3)変性疾患	16	0	33	0	1	0	26	0	48	0	0	0	0	0	13	0	0	0
①変形性脊椎症	12	0	33	0	1	0	24	0	31	0	0	0	0	0	13	0	0	0
②椎間板ヘルニア	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
③後縦靭帯骨化症	4	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4)脊髄空洞症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	8	2	0	3	0	0	16	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機能的手術																		
(1)てんかん	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
(2)不随意運動、頑痛症	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
①刺激術	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②破壊術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3)脳神経減圧術	0	0	0	2	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
血管内手術																		
(1)総数	5	49	0	10	1	3	69	0	0	27	0	0	4	5	3	1	2	0
(2)動脈瘤塞栓術	0	15	0	3	0	3	8	0	0	26	0	0	3	0	0	1	2	0
①破裂動脈瘤	0	14	0	2	0	3	2	0	0	23	0	0	1	0	0	1	0	0
②未破裂動脈瘤	0	1	0	1	0	0	6	0	0	3	0	0	2	0	0	0	2	0
(3)動静脈奇形	0	5	0	1	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
①脳	0	4	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
②脊髄	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4)閉塞性脳血管障害	0	9	0	5	0	0	18	0	0	1	0	0	0	5	3	0	0	0
(内ステント使用例)	0	2	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0
その他	5	20	0	1	1	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	24	17	2	0	7	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0	2	0	0

## 主催学会一覧

第 27 回日本脳神経外科学会総会	1968.10.13-15	日本都市センター・全共連ビル	会長
第 56 回日本神経学会関東地方会	1976.02.28	日本都市センター	会長
第 12 回日本脳神経外科学会関東地方会	1983.12.10	日本大学会館大講堂	会長
第 36 回日本脳神経外科学会関東地方会	1989.11.25	日本都市センター	会長
第 8 回 Pan-Pacific Surgical Association Japan Chapter	1991	Hawaii Convention Center (Honolulu)	会長
第 16 回日本神経外傷研究会	1993.03.18-19	安田火災海上本社ビル	会長
第 4 回意識障害の治療研究会	1995.03.30	経団連会館	会長
第 1 回植物症・尊厳死・脳死に関するシンポジウム	1995.03.31	経団連会館	会長
第 65 回日本脳神経外科学会関東地方会	1997.03.08	アサヒビール吾妻橋ビル	会長
第 9 回日本間脳下垂体腫瘍学会	1999.02.18-19	アルカディア市ヶ谷	会長
第 34 回関東脳神経外科懇話会	1999.11.07	後樂園会館	会長
第 6 回日本脳代謝モニタリング学会	2000.07.01	東京商工会議所 国際会議場	会長
第 11 回臨床内分泌代謝 Update	2001.03.15	日本都市センター	会長代行
第 87 回日本脳神経外科学会関東地方会	2002.09.14	日本医科大学橋桜会館	会長
第 9 回日本神経内視鏡学会	2002.11.28-29	東京ドームホテル	会長
第 13 回日本脳ドック学会総会	2004.06.11-12	東京ドームホテル	会長
第 16 回 Asia-Pacific Endocrine Conference	2004.09.20-21	Legend Hotel Saigon (Ho Chi Minh City)	会長
第 23 回日本脳腫瘍病理学会	2005.04.21-22	都市センターホテル	会長
第 10 回日本内分泌病理学会	2006.11.03-04	日本医科大学橋桜会館	会長
第 18 回 ACTH・CRH 研究会	2007.03.17	経団連会館 国際会議場	会長
第 16 回脳神経外科手術と機器学会	2007.04.12-13	東京ドームホテル	会長

第 31 回日本脳神経 CI 学会	2008.02.21-22	東京ドームホテル	会長
第 1 回日本整容脳神経外科研究会	2008.02.22	東京ドームホテル	会長
社団法人日本脳神経外科学会第 68 回学術総会	2009.10.14-16	京王プラザホテル	会長
第 83 回日本内分泌学会学術総会	2010.3.25-28	国立京都国際会館	会長
第 8 回日中友好脳神経外科会議	2010.06.18-19	成都新会展センター	会長
第 116 回日本脳神経外科学会関東地方会	2011.12.10	日本医科大学橋桜会館	会長
第 40 回日本頭痛学会総会	2012.11.16-17	東京ドームホテル	会長
第 25 回日本脳ドック学会	2016		会長予定

## 編集後記

2012年度日本医科大学脳神経外科学教室業績集が完成いたしました。今回はこれまでの業績集から大幅な内容変更となり、それに伴いコンテンツの準備に時間がかかりました。例年は教室業績のまとめというシンプルな構成でしたが、今回は対外的に広く教室の活動を紹介する目的が中心になりました。教室員の日々の臨床・研究・教育活動を記録し、振り返り、今年度以降にさらに個人が発展し、ひいては教室全体の発展につながることに役立てばこの業績集が有意義なものになるでしょう。

教室秘書の澤田 有美さんには、この業績集の企画、資料収集から編集まで、ほとんどすべての作業を行なっていただきました。澤田さんなくしてはこの業績集の完成はありませんでした。ここに教室員を代表して敬意と感謝の意を表します。

2013年7月吉日  
2012年度日本医科大学教室業績集  
編集担当 山口 文雄

## 広告掲載会社一覧

- アステラス製薬株式会社
- 小野薬品工業株式会社
- キューピー株式会社
- 杏林製薬株式会社
- 協和発酵キリン株式会社
- グラクソスミスクライン株式会社
- サノフィ株式会社
- CSL ベーリング株式会社
- 武田薬品工業株式会社
- 中外製薬株式会社
- 株式会社ツムラ
- 帝人ファーマ株式会社
- 東レメディカル株式会社
- 日本ゴア株式会社
- 日本メジフィジックス株式会社
- ノボノルディスクファーマ株式会社
- ファイザー株式会社