局所脳虚血における合成ピリミジン化合物による神経保護効果の検討

課題番号：１４５７１３３７

平成１４年度―平成１６年度科学研究費補助金（基盤研究（C）（2））
研究成果報告書

東京女子医科大学図書館
332
2005. 7. -7
蔵書印

平成１７年４月

研究代表者　川俣貴一
（東京女子医科大学医学部助手）

H16
KC2
Kaw

局所脳虚血における合成ピリミジン化合物による神経保護効果の検討

課題番号：１４５７１３３７

平成１４年度―平成１６年度科学研究費補助金（基盤研究（C）(2)）
研究成果報告書

平成１７年４月

研究代表者　川俣貴一
（東京女子医科大学医学部助手）

はしがき

（１）研究の背景

予防医学の発達および治療の進歩により脳卒中の死亡率は近年著明に減少しているが、その反面、生存し麻痺などの神経機能障害を来す患者の数は著明に増加しており社会的にも極めて重大な問題である。脳卒中の中で特に脳梗塞などの虚血性脳疾患の占める割合は増加の一途をたどっている。しかしながら、神経機能障害そのものに対する治療は、理学作業療法に頼らざるを得ないのが現状であり、新たな治療法の開発が是非とも必要である。脳梗塞後の神経機能障害を軽減させるためには、(a)脳梗塞巣の縮小化、あるいは、(b)神経機能障害そのものを改善させる治療法、が必要である。我々はこれまで実験的脳虚血において、塩基性線維芽細胞成長因子(Basic fibroblast growth factor: bFGF)が神経機能回復を促進させることを報告してきた。また、bFGF は脳虚血巣を縮小させる効果も有することが報告されている。一方、本研究に用いた合成ピリミジン化合物(MS-818)は、神経突起の伸長促進および神経細胞死抑制効果を有し、なおかつ neurotrophic factors の作用を増強、修飾すると報告されている。未だ、局所脳虚血における報告はないが、合成ピリミジン化合物(MS-818)と bFGF の併用により、上記(a)(b)を同時に満たしなおかつ相互増強効果が大いに期待できる。また、bFGF はその高分子ゆえに血液脳関門の通過が問題となるが、MS-818 は低分子で非常に水溶性であるためその点では有望な物質である。神経栄養因子の投与量をかなり減らす、あるいはそれにとってかわる可能性も秘めている。脳卒中をはじめとする脳損傷患者のおかれている現状も考えあわせると、神経機能障害の回復促進に関する研究分野は、今後一つのトピックになることは間違いない。実際の患者における治療法の確立が待たれる。

（２）研究結果の概略

我々が開発した実験的脳虚血モデル(modified Tamura model、S-D ラット)を用いて、MS-818 の効果に関し検討した。

(a) 脳虚血巣縮小効果

合成ピリミジン化合物(MS-818)単独の効果についてまず検討を行った。MS-818 を脳虚血作成と同時ならびに 24 時間後に腹腔内投与を行った。投与量としては、1 mg/kg、5 mg/kg、10 mg/kg のグループを作成し、

48時間後の脳梗塞巣の大きさをコントロールと比較した。

脳全体、cortex、striatumに分けてそれぞれ検討したところ前2者において統計学的有意差をもって脳梗塞巣の縮小効果を認めた。Striatumに関しては、縮小傾向は認めたが、有意差は認められなかった。また、濃度依存性についても検討したが、今回の設定濃度の違いによる明らかな差は認められなかった。すなわち明らかな濃度依存性は認められなかった。さらに臨床応用の点からtherapeutic windowを検討した。今回の検討では、脳虚血作成後3時間までの効果は認められたが、脳虚血直後から投与をはじめた時よりも脳虚血縮小効果は小さかった。すなわち、therapeutic windowは余り広いとは言えず、投与方法の工夫が必要と考えられた。

(b) 神経機能障害回復促進効果

この動物モデルでは脳虚血作成後に明らかな神経機能障害(感覚運動障害)が生じる。本年度は、急性期の神経機能障害の回復程度に関して検討した。グループは上記と同様である。感覚運動障害の評価には我々がこれまで用いてきた、forelimb placing test、hindlimb placing testを用いた。MS-818投与群にて神経症状の改善が有意に認められた。やはり濃度依存性は見られないようである。therapeutic windowについては脳虚血3時間まではMS-818投与群にて神経症状の改善が有意に認められた。

(c) 作用機序

MS-818の神経保護効果において、MAP kinase系のupregulationが関与していることが示唆された。

研究組織

研究代表者：川俣貴一（東京女子医科大学医学部助手）

研究分担者：堀　智勝（東京女子医科大学医学部教授）
研究分担者：山根文孝（東京女子医科大学医学部助手）
研究分担者：中島　宏（東京女子医科大学医学部助手）
研究分担者：中村　聡（東京女子医科大学医学部助手）
研究分担者：光山哲竜（東京女子医科大学医学部助手）

交付決定額（配分額）　（金額単位：千円）

	直接経費	間接経費	合　計
平成14年度	1,600	0	1,600
平成15年度	1,000	0	1,000
平成16年度	900	0	900
総　計	3,500	0	3,500

研究発表

（1）学会誌等

1. 伊関　洋、村垣義浩、丸山隆志、川俣貴一、堀　智勝、高倉公朋：術中ナビゲーションシステムの現状と未来. 作業療法ジャーナル（OT ジャーナル）36: 69-72, 2002
2. Kawamata T, Iseki H, Ishizaki R, Hori T: Minimally invasive endoscope-assisted endonasal transsphenoidal microsurgery for pituitary tumors: Experience with 215 cases comparing with sublabial transsphenoidal approach. Neurol Res 24: 259-265, 2002
3. 伊関　洋、村垣善浩、川俣貴一、丸山隆志、杉浦　円、谷口拡樹、南部恭二郎、堀　智勝、高倉公朋: 脳神経外科におけるロボティックサージェリーの現状と将来. 臨床放射線 47: 431-439, 2002
4. Hiyama H, Kubo O, Kawamata T, Ishizaki R, Hori T: Expression of cyclin kinase inhibitor p21/WAF1 protein in pituitary adenomas: Correlations with endocrine activity, but not cell proliferation. Acta Neurochir (Wien) 144: 481-488, 2002
5. Kawamata T, Iseki H, Shibasaki T, Hori T: Endoscopic augmented reality navigation system for endonasal transsphenoidal surgery to treat pituitary tumors: Technical note. Neurosurgery 50: 1393-1397, 2002
6. Mitsuyama T, Kawamata T, Yamane Y, Awaya A, Hori T: A synthetic pyrimidine compound MS-818 reduces infarct size and ameliorates sensorimotor dysfunction following permanent focal cerebral ischemia in rats. J Neurosurg 96: 1072-1076, 2002
7. Kawamata T, Kamikawa S, Iseki H, Hori T: Flexible endoscope-assisted endonasal transsphenoidal surgery for pituitary tumors. Min Inv Neurosurg 45: 208-210, 2002
8. Okami N, Kawamata T, Kubo O, Yamane F, Kawamura H, Hori T: Infantile Gliosarcoma: a case and a review of the literature. Childs Nerv Syst 18: 351-355, 2002
9. 川俣貴一、伊関　洋、石崎律子、堀　智勝: 術中 MRI（Open MRI）を用いた経鼻的下垂体腫瘍摘出術. 日本内分泌学会雑誌 78 suppl.: 93-95, 2002
10. Kawamata T, Kubo O, Kamikawa S, Hori T: Ectopic clival craniopharyngioma: Case report. Acta Neurochir (Wien) 144:

1221-1224, 2002
11. 伊関　洋、村垣善浩、丸山隆志、川俣貴一、堀　智勝、高倉公朋：術中 MRI の応用. Clinical Neuroscience 20: 834-835, 2002
12. 伊関　洋、村垣善浩、丸山隆志、川俣貴一、杉浦　円、南部恭二郎苗村　潔、岡田芳和、堀　智勝、高倉公朋: 腫瘍摘出手術に必要な検査法 —術中検査— 脳外誌 11: 508-514, 2002
13. 川俣貴一、伊関　洋、久保長生、上川秀士、堀　智勝: 非機能性巨大下垂体腺腫に対する経鼻的摘出術. 日本内分泌学会雑誌 78 suppl.: 114-116, 2002
14. 小野昌美、三木伸泰、川俣貴一、石崎律子、肥塚直美、堀　智勝、高野加寿恵: Cabergoline によるプロラクチノーマ 54 症例の治療成績. 日本内分泌学会雑誌 78 suppl.: 38-42, 2002
15. 久保長生、天野耕作、川俣貴一、田中雅彦、日山博文、村垣善浩、堀　智勝: 胚細胞性腫瘍における髄液中胎盤性アルカリフォスファターゼ(PLAP)値と組織像との相関. 日本内分泌学会雑誌 78 suppl.: 43-45, 2002
16. 田中雅彦、久保長生、川俣貴一、日山博文、村垣善浩、丸山隆志、河本竹正、堀　智勝: 視交叉・視床下部 pilocytic astrocytoma のい臨床病理学的検討. 日本内分泌学会雑誌 78 suppl.: 81-84, 2002
17. 野嶋琢也, 稲見昌彦, 苗村 潔, 川俣貴一, 伊関 洋, 舘　暲：力覚のオーグメンテッドリアリティを用いた手術支援システムの研究. ＶＲ医学 1: 78-82, 2002
18. Kawamata T, Yamaguchi T, Shin-ya K, Hori T: Divergence in signaling pathways involved in promotion of cell viability mediated by bFGF, NGF, and EGF in PC12 cells. Neurochem Res 28: 1221-1225, 2003
19. 伊関　洋、村垣善浩、川俣貴一、丸山隆志、林　基弘、苗村　潔、堀　智勝、高倉公朋: 脳神経外科領域におけるハイテク・低侵襲手術の現況と医工学的支援. 医工学治療 15: 43-48, 2003
20. 伊関　洋、村垣善浩、丸山隆志、川俣貴一、堀　智勝、高倉公朋: インテリジェント手術室での MRI 手術実績. 新医療 30: 83-86, 2003
21. 川俣貴一、伊関　洋、堀　智勝: 脳神経外科領域におけるナビゲーションシステムの現状と将来展望. 脳外 31: 609-618, 2003
22. 岡田芳和、川島明次、川俣貴一、比嘉　隆、堀　智勝、島　健: 閉塞性頭蓋外脳動脈に対する人工血管を用いた血行再建術. The Mt. Fuji Workshop on CVD 21: 21-25, 2003
23. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、近藤惣一郎、堀　智勝: 血管壁超

音波エコー法のCEA術中応用. The Mt. Fuji Workshop on CVD 21: 105-108, 2003

24. 久保長生、川俣貴一、石崎律子、田中雅彦、堀　智勝: 92例のラトケ嚢胞の臨床病理像. 日本内分泌学会雑誌 79 suppl.: 61-63, 2003
25. 三木伸泰、小野昌美、川俣貴一、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵: ラトケ嚢胞の臨床像と手術適応に関する考察. 日本内分泌学会雑誌 79 suppl.: 70-72, 2003
26. 齋藤　洋、肥塚直美、伊東絵美奈、加藤慶子、磯崎　収、小原孝男、川俣貴一、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵:TSH/GH産生下垂体腺腫の一例. 日本内分泌学会雑誌 79 suppl.: 155-157, 2003
27. 竹下幹彦、川俣貴一: (亜急性)細菌性心内膜炎. 別刷日本臨床 領域別症候群シリーズ40　精神医学症候群Ⅲ -器質・症状性精神障害-XI. 脳器質性・症状性精神障害　せん妄. 206-209, 2003
28. 久保長生、川俣貴一 、丸山隆志、村垣義浩、田中雅彦、日山博文、河本竹正、堀　智勝: Germ cell tumorの診断と治療の問題点について. Neuro-Oncology. 13: 24-29, 2003
29. 高須雄一、光山哲滝、丸山隆志、川俣貴一、田中雅彦、久保長生、堀　智勝: 小脳に原発したyolk sac tumorの小児例. Neuro-Oncology. 13: 55-59, 2003
30. Tamano Y, Ujiie H, Kawamata T, Hori T: Continuous laryngoscopic vocal cord monitoring for vascular malformation surgery in the medulla oblongata: Technical note. Neurosurgery 54: 232-235, 2004
31. 川俣貴一、堀　智勝: 高プロラクチン血症の治療. 医学のあゆみ 208: 772-773, 2004
32. Daimon M, Aomi S, Kawamata T, Kurosawa H: Pravastatin, a 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitor, reduces delayed neuronal death following transient forebrain ischemia in the adult rat hippocampus. Neurosci Lett 362: 122-126, 2004
33. Hori T, Kawamata T, Kubo O: Surgical experiences of 45 consecutive craniopharyngiomas. International Congress Series 1259, Watanabe K, Ito Y, Katayama S, Goto H, ed: 107-110, 2004
34. 川俣貴一、堀　智勝: 下垂体腫瘍. 日本臨床 62別刷　特集: 異所性ホルモン産生腫瘍 臨床研究の進歩　症例研究—病因・病態と治療—

957-961, 2004

35. 川俣貴一、岡田芳和、川島明次、堀　智勝: Near occlusion を呈する頸部頸動脈狭搾病変に対する CEA. 脳卒中の外科 32: 189-192, 2004
36. 久保長生、川俣貴一 、田中雅彦、佐藤慎祐、堀　智勝: Cystic neurohypophyseal germinoma with massive granulomatous reaction. Neuro-Oncology. 13: 101-105, 2003
37. Kawamata T, Okada Y, Kondo S, Kawashima A, Tsutsumi Y, Hori T: Extravascular application of an intravascular ultrasound (IVUS) catheter during carotid endarterectomy to verify distal ends of stenotic lesions. Acta Neurochir (Wien) 146: 1205-1209, 2004

（２） 口頭発表

1. Kawamata T, Iseki H, Hori T: 3D-Augmented Reality Navigation System For Endoscopic Pituitary Surgeries. American Association of Neurological Surgeons (AANS) Annual Meeting. Chicago. 2002.4.6-11
2. 川俣貴一、岡田芳和、近藤惣一郎、川島明次、堀　智勝: 血管壁超音波エコー法を用いたCEA術中頚動脈病変の評価. 第27回日本脳卒中学会. 仙台. 2002.4.24-25
3. 光山哲滝、川俣貴一、山根文孝、粟屋　昭、堀　智勝: ラット脳梗塞モデルにおける合成ピリミジン誘導体による脳梗塞巣縮小効果と運動感覚機能改善効果の検討. 第27回日本脳卒中学会. 仙台. 2002.4.24-25
4. 川俣貴一、岡田芳和、近藤惣一郎、川島明次、堀　智勝: 血管壁超音波エコー法を用いたCEA術中頚動脈病変の評価. 第21回日本脳神経超音波学会. 広島. 2002.5.23-24
5. 岡田芳和、川島明次、川俣貴一、比嘉　隆、堀　智勝、島　健: 閉塞性頭蓋外脳動脈に対する人工血管を用いた血行再建術. 第21回 The Mt. Fuji Workshop on CVD. 名古屋. 2002.8.31
6. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、近藤惣一郎、堀　智勝: 血管壁超音波エコー法のCEA術中応用. 第21回The Mt. Fuji Workshop on CVD. 名古屋. 2002.8.31
7. 松家大介、正宗　賢、石川達也、川俣貴一、村垣義浩、丸山隆志、平井信行、鈴川孝一、堀　智勝、伊関　洋: 拡張現実感によるナビゲーション表示装置 ―プロトタイプ開発― 第 41 回日本定位・機能

神経外科学会. 松本. 2002.9.30-10.1

8. 川俣貴一、伊関　洋、村垣義浩、堀　智勝: 神経内視鏡ナビゲーションは経鼻孔下垂体腫瘍摘出術の成績向上に貢献しうるか. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
9. 竹下幹彦、川俣貴一、糟谷英俊、井沢正博、堀　智勝: 抗凝固療法下における非外傷性頭蓋内出血の治療—PT-INRを指標として—. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
10. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、恩田英明、比嘉　隆、堀　智勝: Gore-Tex人工血管を皮下トンネルに用いたvein graft bypass. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
11. 石川達也、松家大介、伊関　洋、正宗　賢、川俣貴一、村垣義浩、丸山隆志、南部恭二郎、鈴川浩一、平井信行、堀　智勝: 新しいナビゲーション表示装置—ARイメージオーバーレイシステムの開発—. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
12. 丸山隆志、村垣義浩、川俣貴一、日山博文、糟谷英俊、堀　智勝: 錐体斜台部腫瘍に対する各種approachの手術成績. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
13. 岡田芳和、川俣貴一、川島明次、堀　智勝、西田正博、島　健: Complicateな頸動脈狭搾病変に対するシャントを用いた血栓内膜摘除術. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
14. 天野耕作、久保長生、田中雅彦、川俣貴一、丸山隆志、村垣義浩、日山博文、堀　智勝: 髄液中胎盤型アルカリフォスファターゼ(PLAP)を指標としたGerminomaの診断と治療. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
15. 村垣義浩、伊関　洋、丸山隆志、田中雅彦、久保長生、川俣貴一、高倉公朋、堀　智勝: Intelligent operating theaterにおけるGlioma手術成績. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
16. 大野雅晴、岡田芳和、伊関　洋、川俣貴一、川島明次、氏家　弘、恩田英明、堀　智勝: Open MRIを用いたAVM手術. 第61回日本脳神経外科学会総会. 松本. 2002.10.2-10.4
17. 田中雅彦、久保長生、川俣貴一、丸山隆志、日山博文、村垣義浩、堀　智勝: 鞍上部腫瘍に診断に関する髄液中胎盤型アルカリフォスファターゼ（PLAP）の役割. 第7回日本脳腫瘍の外科学会. 岐阜. 2002.11.1-11.2
18. 久保長生、川俣貴一、日山博文、村垣義浩、丸山隆志、坂寄隆司、堀　智勝: 脳腫瘍の術中迅速病理の重要性と免疫組織化学的検索の

ルーチン化について．第7回日本脳腫瘍の外科学会．岐阜．2002.11.1-11.2

19. 川俣貴一、伊関　洋、村垣義浩、堀　智勝：神経内視鏡ナビゲーション支援による経鼻孔下垂体腫瘍摘出術．第7回日本脳腫瘍の外科学会．岐阜．2002.11.1-11.2
20. 野嶋琢也，稲見昌彦，苗村 潔，川俣貴一，伊関 洋，舘　暲：オーグメンティドリアリティを用いた力覚手術支援システムの開発．日本VR医学会 第二回学術大会．東京．2002.11.30
21. 野嶋琢也，稲見昌彦，苗村 潔，川俣貴一，伊関 洋，舘　暲：オーグメンティドリアリティを用いた力覚手術支援システムの開発．第11回日本コンピューター外科学会大会．大阪．2002.12.1
22. 久保長生、川俣貴一、石崎律子、田中雅彦、堀　智勝：ラトケ嚢胞の臨床病理像．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
23. 佐田　晶、肥塚直美、福田いずみ、川俣貴一、伊東絵美奈、村上祐子、大久保由美子、塚田順子、石崎律子、堀　智勝、高野加寿恵：下垂体および下垂体近傍腫瘍の術後にみられる低Na血症に関する検討．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
24. 三木伸泰、小野昌美、川俣貴一、立木美香、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵：ラトケ嚢胞の臨床像と手術適応に関する考察．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
25. 森澤華子、川俣貴一、久保長生、堀　智勝：自然退縮を来たしたラトケ嚢胞の2手術例．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
26. 川俣貴一、堀　智勝：経鼻的下垂体腫瘍摘出術連続300例における手術戦略：特に硬膜操作の重要性について．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
27. 斉藤　洋、肥塚直美、伊東絵美奈、加藤慶子、磯崎　収、小原孝男、川俣貴一、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵：TSH/GH産生下垂体腺腫の一例．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
28. 田中雅彦、久保長生、川俣貴一、日山博文、村垣善浩、丸山隆志、堀　智勝：小児視床下部pilocytic astrocytomaの臨床病理像．第13回日本間脳下垂体腫瘍学会．松江．2003.2.4-5
29. 久保長生、川俣貴一、丸山隆志、田中雅彦、日山博文、堀　智勝：Germ cell tumorの診断と治療の問題点について．第25回ニューロ・オンコロジィの会．東京．2003.4.12
30. 高須雄一、光山哲滝、丸山隆志、川俣貴一、久保長生、堀　智勝：小脳yolk sac tumorの小児例．第25回ニューロ・オンコロジィの会．東

京. 2003.4.12

31. 川俣貴一 、久保長生、堀　智勝: 下垂体腺腫における腫瘍周辺組織の臨床・病理学的意義. 第21回日本脳腫瘍病理学会. 東京. 2003.5.1-3
32. 川俣貴一、堀　智勝: ラット局所脳虚血モデルにおける神経栄養因子、ピリミジン誘導体による治療. 第7回J・K・Wフォーラム. 東京. 2003.5.10
33. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一 、堀　智勝: near occlusionを呈する頸部頸動脈高度狭窄病変に対するCEA. 第2回日本頚部脳血管治療学会. 岡山. 2003.6.6-7
34. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、堀　智勝: 頸動脈狭搾病変に対する頸動脈内膜剥離術の工夫. 第28回日本外科系連合学会学術集会. 東京. 2003.6.20-21
35. 高須雄一、光山哲滝、丸山隆志、川俣貴一、久保長生、堀　智勝: 小脳に原発したyork sac tumorの1症例. 第31回日本小児神経外科学会. 新潟. 2003.7.2-4
36. 田中雅彦、久保長生、日山博文、川俣貴一、村垣善浩、丸山隆志、河本竹正、堀　智勝: 小児視交叉・視床下部pilocytic astrocytoma 4例の長期治療成績. 第31回日本小児神経外科学会. 新潟. 2003.7.2-4
37. 伊藤　要、谷　茂、竹下幹彦、川俣貴一、久保長生、堀　智勝: 腎不全、下垂卒中を伴う巨大下垂体腫瘍の一例. 第57回茨城県脳神経外科集談会. つくば市. 2003.7.12
38. 岡田芳和、川島明次、川俣貴一、堀　智勝、島　健: saphenous vein graftを用いたhigh flow bypassの工夫. 第22回The Mt. Fuji Workshop on CVD. 長崎. 2003.8.30
39. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、堀　智勝: silicone rubber stentを用いたSTA-MCA anastomosisの工夫. 第22回The Mt. Fuji Workshop on CVD. 長崎. 2003.8.30
40. 川俣貴一、岡田芳和、川島明次、堀　智勝: 外頸動脈高度狭搾を伴う内頸動脈閉塞に対するSTA-MCA anastomosisの工夫. 第22回The Mt. Fuji Workshop on CVD. 長崎. 2003.8.30
41. 吉原　愛、三木伸泰、小野昌美、牧野玲奈、関　敏郎、川俣貴一、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵: ヒトFSH産生下垂体腫瘍からのゴナドトロピン産生と中枢性、末梢性シグナルの影響. 第30回日本神経内分泌学会. 横浜. 2003.9.11-13
42. 森澤華子、川俣貴一、田中雅彦、久保長生、堀　智勝: 長期観察し

得た松果体実質細胞腫の一例. 第91回日本脳神経外科学会関東地方会. 東京. 2003.9.20

43. 川俣貴一 、伊関　洋、堀　智勝: 経鼻孔下垂体腫瘍摘出術における神経内視鏡およびナビゲーションシステムの役割. 第62回日本脳神経外科学会総会. 仙台. 2003.10.1-3
44. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、堀　智勝: テント上病変に対するhigh flow bypass. 第62回日本脳神経外科学会総会. 仙台. 2003.10.1-3
45. 竹下幹彦、糟谷英俊、川俣貴一、井澤正博、堀　智勝: Warfarization中の非外傷性頭蓋内出血の治療 -PT-INR値を指標として-. 第62回日本脳神経外科学会総会. 仙台. 2003.10.1-3
46. 久保長生、川俣貴一、田中雅彦、石崎律子、堀　智勝: 92例のラトケ嚢胞の臨床病理像. 第62回日本脳神経外科学会総会. 仙台. 2003.10.1-3
47. 川俣貴一 、伊関　洋、堀　智勝: 経鼻孔下垂体腫瘍摘出術における神経内視鏡およびナビゲーションシステムの役割. 第8回日本脳腫瘍の外科学会. 沖縄. 2003.11.7-8
48. 川俣貴一 、久保長生、堀　智勝: 周辺組織の臨床・病理学的所見に基づいた下垂体腺腫摘出術. 第8回日本脳腫瘍の外科学会. 沖縄. 2003.11.7-8
49. 久保長生、田中雅彦、川俣貴一 、丸山隆志、村垣義浩、日山博文、堀　智勝: Germ cell tumorの診断と治療の問題点について. 第8回日本脳腫瘍の外科学会. 沖縄. 2003.11.7-8
50. 田中雅彦、久保長生、川俣貴一 、堀　智勝: TSH産生下垂体腺腫の3例. 第8回日本脳腫瘍の外科学会. 沖縄. 2003.11.7-8
51. 大門雅広、川俣貴一、堀　智勝、青見茂之、黒澤博身: HMG-CoA還元酵素阻害薬の遅発性脳神経細胞死に対する保護作用. 第15回神経損傷の基礎シンポジウム. 東京. 2003.11.29
52. 久保長生、川俣貴一、田中雅彦、佐藤慎祐、堀　智勝: 組織診断困難な傍鞍部腫瘍の一例. 第26回ニューロ・オンコロジィの会. 東京. 2003.12.13
53. Iseki H, Nakamura R, Muragaki Y, Maruyama T, Kawamata T: Perseptives from Japan -precision-guided surgery-. OR2020 Workshop Operating Room of the Future. Ellicot City(USA). 2004.3.18-20
54. 川俣貴一 、伊関　洋、久保長生、堀　智勝: 顕微鏡と神経内視鏡を併用した経鼻的下垂体腫瘍摘出術の適応と限界. 第14回日本間脳下

垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4

55. 岡見修哉、川俣貴一 、久保長生、堀　智勝: Suprasellar immature teratomaの2例. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4
56. 関　敏郎、小野昌美、三木伸泰、川俣貴一 、西巻桃子、久保長生、肥塚直美、堀　智勝、高野加寿恵: 下垂体卒中発症後早期の軽度IGF-1増加で発見できた無症候性GH産生腺腫. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会, 金沢. 2004.2.3-4
57. 立木美香、塚田順子、斎藤　洋、福田いずみ、肥塚直美、川俣貴一 、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵: ブドウ糖負荷でGHが1 ng/ml以下に抑制されたIGF-1高値の先端巨大症の一例. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4
58. 栗本真紀子、福田いずみ、肥塚直美、田辺晶代、成瀬光栄、川俣貴一 、久保長生、堀　智勝、高野加寿恵: 下垂体腫瘍周辺部にのみGH陽性細胞塊を認めた先端巨大症の一例. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4
59. 田中雅彦、川俣貴一 、久保長生、堀　智勝: TSH産生下垂体腺腫の3症例. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4
60. 氏家　弘、川俣貴一 、高橋範吉、鈴木嘉昭、久保長生、堀　智勝: イオンビーム照射により組織適合性を改善したePTFE人工硬膜. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4
61. 森澤華子、川俣貴一 、田中雅彦、久保長生、堀　智勝: 長期観察し得た松果体実質細胞腫の一例. 第14回日本間脳下垂体腫瘍学会. 金沢. 2004.2.3-4
62. 岡田芳和、川島明次、川俣貴一、酒向正春、堀　智勝、山根冠児、西田正博、島　健: 頸部頸動脈狭窄症に対する外科的治療方針 —現時点でのCEAの問題点と対策. 第33回日本脳卒中の外科学会. 名古屋. 2004.3.19-20
63. 川島明次、岡田芳和、比嘉　隆、川俣貴一、氏家　弘、堀　智勝: trapping後も増大を続けた血栓化巨大椎骨動脈瘤の手術例. 第33回日本脳卒中の外科学会. 名古屋. 2004.3.19-20
64. 川俣貴一、岡田芳和、川島明次、堀　智勝: 外頸動脈高度狭搾を伴う内頸動脈閉塞に対するSTA-MCA anastomosisの工夫. 第33回日本脳卒中の外科学会. 名古屋. 2004.3.19-20
65. 川俣貴一: 経鼻的経蝶形骨洞下垂体腫瘍摘出術における内視鏡navigationの役割. 第13回脳神経外科手術と機器学会. 東京. 2004.3.22-23
66. 川俣貴一、田中雅彦、伊関　洋、久保長生、堀　智勝: 経鼻的下垂

体腫瘍摘出術383例の経験．第12回河田町脳神経外科懇話会．東京．2004.3.27

67. 川俣貴一、林　基弘、井沢正博、堀　智勝：下垂体腺腫に対する治療戦略：ガンマナイフの役割．第13回日本定位放射線治療学会．東京．2004.7.10
68. 川島明次、岡田芳和、川俣貴一、堀　智勝：椎骨動脈解離性動脈瘤の治療法選択と予後の検討．第23回 The Mt. Fuji Workshop on CVD. 東京．2004.8.28
69. 川俣貴一：脳動静脈奇形の画像診断および治療．第14回脳血管シンポジウム．大阪．2004.9.11
70. 川俣貴一、伊関　洋、堀　智勝：経鼻的下垂体腫瘍摘出術の治療成績、安全性向上のための工夫―神経内視鏡およびナビゲーションの応用―．第63回日本脳神経外科学会総会．名古屋．2004.10.6-9
71. 川俣貴一、伊関　洋、久保長生、堀　智勝：内視鏡支援経鼻孔下垂体腫瘍摘出術400例の経験．第11回日本神経内視鏡学会．新潟．2004.11.4-5
72. 川俣貴一、田中雅彦、伊関　洋、堀　智勝：経鼻孔下垂体腫瘍摘出術における術中ナビゲーションシステムの役割．第9回日本脳腫瘍の外科学会．金沢．2004.11.11-12
73. 川俣貴一、林　基弘、井沢正博、久保長生、堀　智勝:下垂体腺種の治療戦略におけるガンマナイフの役割．第9回日本脳腫瘍の外科学会.金沢．2004.11.11-12

（3）出版物

1. 伊関　洋、川俣貴一、村垣義浩、平井信行、堀　智勝：オーグメンテッドリアリティナビゲーション．―トルコ鞍とその周囲の解剖―顕微鏡下手術のための脳神経外科解剖ⅩⅣ 29-32, 2002
2. 川俣貴一、伊関　洋、村垣義浩、堀　智勝：術中MRIモニタリング．先端医療シリーズ16・脳神経外科　機能的脳神経外科の最先端，高倉公朋、菊池晴彦編、先端医療技術研究所、東京、pp379-383, 2002
3. 堀　智勝、川俣貴一、上川秀士：内視鏡・augmented reality支援下経鼻的下垂体部腫瘍摘出術．脳腫瘍の外科（最新のテクノロジーを用いた正中部および脳幹・間脳腫瘍の手術）長尾省吾編 メディカ出版 pp38-47, 2002
4. Okada Y, Hori T, Kawamata T, Shima T: Retroauricular subcutaneous Dacron of Gore-Tex tunnel for extracranial-intracranial

autologous vein bypass. Developments in Neuroscience. Watanabe K, ed., Elsevier, Amsterdam, 437-444, 2002
5. 川俣貴一、岡田芳和、島　健、堀　智勝: T 字型シャントシステムを用いた CEA. 先端医療シリーズ 17・脳神経外科　脳血管障害の最新医療, 菊池晴彦編、先端医療技術研究所、東京、pp197-200, 2002
6. 川俣貴一、堀　智勝：視床下部・下垂体腫瘍の手術療法. 内分泌・代謝疾患の治療と看護. pp83-88, 2003, 南江堂, 東京
7. 川俣貴一、堀　智勝：下垂体腫瘍の放射線療法. 内分泌・代謝疾患の治療と看護. pp89-92, 2003, 南江堂, 東京
8. 川俣貴一: クラニオトーム、エアドリル. 医療機器事典（医療機器事典　編集委員会、産業調査会　事典出版センター、宇都宮敏男扁）653-654, 2002
9. 川俣貴一: 頭部手術固定装置. 医療機器事典（医療機器事典　編集委員会、産業調査会　事典出版センター、宇都宮敏男扁）654, 2002
10. 川俣貴一、伊関　洋、村垣義浩、堀　智勝：神経内視鏡ナビゲーションを併用した経鼻孔下垂体腫瘍摘出術. 脳腫瘍の外科（手術による根治性と神経機能）坂井　昇編 メディカ出版 pp316-321, 2003
11. 久保長生、田中雅彦、川俣貴一、丸山隆志、村垣義浩、日山博文、堀　智勝：110 例の頭蓋内 Germ cell tumor の臨床病理像. 脳腫瘍の外科（脳腫瘍外科のコンセプトと治療予後向上の工夫）吉井與志彦編 メディカ出版 pp261-268, 2004