

脳検診で発見される 未破裂脳動脈瘤例の経過観察に関する研究

平成 13 年度厚生科学研究費補助金

21 世紀型医療開拓推進研究事業 (H13-21 世紀 (生活) -35)

総括研究報告書

平成 14 年 5 月

主任研究者

桐野 高明 東京大学医学部脳神経外科教授

分担研究者

端 和夫 太平洋脳神経外科コンサルティング

吉本 高志 東北大学医学部脳神経外科教授

斎藤 勇 杏林大学医学部脳神経外科教授

大本 堯史 岡山大学医学部脳神経外科教授

橋本 信夫 京都大学医学部脳神経外科教授

河瀬 斌 慶応大学医学部脳神経外科教授

櫻井恒太郎 北海道大学医学部医療情報部教授

福井 次矢 京都大学医学部臨床疫学教授

福原 俊一 京都大学医学部理論疫学教授

八巻 稔明 札幌医科大学医学部脳神経外科講師

大橋 靖雄 東京大学医学部健康科学教授

木内 貴弘 東京大学医学部中央医療情報部助教授

厚生科学研究費補助金（21世紀型医療開拓推進研究事業）

総括研究報告書

脳検診で発見される未破裂脳動脈瘤例の経過観察に関する研究

（H13-21世紀（生活）-35）

主任研究者

桐野 高明 東京大学医学部脳神経外科教授

分担研究者

端 和夫 太平洋脳神経外科コンサルティング

吉本 高志 東北大学医学部脳神経外科教授

斎藤 勇 杏林大学医学部脳神経外科教授

大本 堯史 岡山大学医学部脳神経外科教授

橋本 信夫 京都大学医学部脳神経外科教授

河瀬 斌 慶応大学医学部脳神経外科教授

櫻井恒太郎 北海道大学医学部医療情報部教授

福井 次矢 京都大学医学部臨床疫学教授

福原 俊一 京都大学医学部理論疫学教授

八巻 稔明 札幌医科大学医学部脳神経外科講師

大橋 靖雄 東京大学医学部健康科学教授

木内 貴弘 東京大学医学部中央医療情報部助教授

研究要旨

未破裂脳動脈瘤の予後、治療に関与する因子を解明するための調査を目的に本研究を行っている。平成11年度はプロトコルの整備、全国アンケート調査、平成12年度はインターネットを通じた全国未破裂脳動脈瘤悉皆調査の準備のための予備調査を行い、オンライン患者登録システムを構築した。平成13年度は1月1日より全国悉皆調査を開始した。2002年3月5日現在379施設より2575例・3189個の動脈瘤の登録がなされており、動脈瘤発見後3ヶ月の経過報告は1918例、12ヶ月の経過報告は223例入力されている。経過観察中の変化が32例、死亡や破裂による調査の終了が26例報告されている。治療は765例に施行された。今後2年間新規患者登録を行い、さらに3年間経過観察することによりデータベースを充実し未破裂脳動脈瘤の予後や治療リスクに関与する因子を追求する。インターネットによるデータの収集は広範な地域および膨大な情報を迅速かつ正確に収集でき、疾患のアウトカム研究に極めて有用であることが示された。

目次

A: 研究目的	4
B: 研究方法	4
C: 研究結果	6
D: 考察	8
E: 結論	9
F: 研究発表	9
G: 知的所有権の取得状況	10

図表

別紙 1: UCAS Japan プロトコール書 第 2 版 平成 14 年度版

別紙 2: UCAS Japan 画像診断基準書

別紙 3: UCAS Japan News Letter: *Issue 1*

別紙 4: UCAS Japan 中間報告 脳神経外科ジャーナル原著

添付 CD ROM: UCAS Japan 調査 CD Rom Ver. 2

(上記プロトコール、調査必要書類、ホームページ情報、調査最新情報 などの電子情報を含む)

A. 研究目的

脳卒中の約10%を占めるクモ膜下出血の原因の大部分は脳動脈瘤の破裂によるものであり、ひとたび発症すればその1/3が死亡、1/3に後遺障害を残すことがクモ膜下出血の大きな問題である。未破裂脳動脈瘤を発見しそれに対して適切な対応を行うことは、脳卒中の有効な二次予防手段となることが期待される。我が国では脳ドックの普及により多数の未破裂脳動脈瘤が発見されており、これがクモ膜下出血の予防に効果的に結び付けられることが判明すれば我が国はもとより、将来の世界の脳卒中予防対策への貢献となると考えられる。しかし近年未破裂脳動脈瘤の破裂の危険性について従来考えられていたよりも極めて低く、また一方治療の危険性も高いとする報告 (ISUIA New Eng J Med 339: 1725-1733, 1998) がなされ、未破裂脳動脈瘤の治療の意義に疑問が投げかけられている。2000年には米国心臓協会 (American Heart Association) から未破裂脳動脈瘤の推薦される治療が報告された (Stroke 31: 2742-2750, 2000)。これによると1センチ未満の未破裂脳動脈瘤は治療の意義が少なく、また家族性を含めた脳動脈瘤のMRAや血管撮影によるスクリーニングは家族に2人以上のくも膜下出血患者がいる患者でなければその意義は少ないというものであった。これは既存の比較的エビデンスレベルの低い研究をデータベースとしており、また動脈瘤の発見率・破裂率には人種間差の存在も示唆されている。そこで未破裂脳動脈瘤の発見率が高く診療体系の確立している本邦において独自の質の高いデータを収集する事が重要であると判断された。

以上より我々は本邦における未破裂脳動脈瘤の自然経過・破裂率、治療の

危険性の把握、未破裂脳動脈瘤のデータバンクの構築を目的に、この研究を行っている。現時点では未だ本調査は終了しておらず、正確な破裂率および治療の危険性に関する因子を同定することはできないが、本邦における未破裂脳動脈瘤診療の現況を示し、検討を行う。

B. 研究方法

1: プロトコールの構築

一旦破れると致死的な状況をきたしうる未破裂脳動脈瘤という疾患の調査を行うにあたりどのような調査がバイアスを少なくかつ信頼のおけるデータをうるのに適しているのかという検討を行った。まず平成11年度には全国の脳血管障害診療を中心に診療をおこなっている医師および臨床疫学専門家をプロトコール検討委員・研究協力者として (表1)、プロトコールの詳細な検討を行った。その結果本調査の方法として妥当であると判断されたのは、治療例・非治療例 (経過観察例) をすべて含めた前向き悉皆調査であるとされた。

プロトコールの詳細は添付の文書 (別紙1: プロトコール書 第2版 {平成14年度版}) を参考にされたい。

基本的に本調査は前向きのコホート研究である。日本脳神経外科学会に所属するA項C項認定施設に参加を呼びかけ、各施設において倫理委員会またはそれに準ずる組織にて調査参加への承諾を得た後、本部コンピューターに施設登録を行う。特に治療方針のランダム化や割付は行わず、各施設担当医師また患者の自由意志による治療方針の選択を行い、その上でインフォームドコンセントをえた後に、調査を開始することとした。

対象は施設登録後より新たに発見さ

れた未破裂脳動脈瘤を有する患者すべてで、インフォームドコンセントを得られる成人とした。瘤の診断は0.5テスラ以上の機種MRアンギオグラフィ、または3次元CTアンギオグラフィ、経動脈脳血管撮影によりえられた画像から、脳神経外科または放射線科専門医がおこなうこととし、最大径3ミリ以上のものを対象とすることとした。調査データの内容は患者初診時の状況、動脈瘤の情報、初診時より前向きに3ヵ月後、12ヶ月、36ヶ月後の経過観察、その間の治療・画像・変化などの情報とした。またブラウザやコンピュータの設備状況によりオンライン登録できない施設はFAXまたは郵送によるデータの送信をおこなうこととした。

2：調査の準備

調査の周知

本調査は全国の脳神経外科および脳卒中関連医師の協力が不可欠であることより、平成12年度には調査を全国に周知させ、参加を広く求めるための広報活動を積極的に行った。

学会に登録している脳神経外科医のみがアクセスできるオンラインホームページ

(<https://endai.umin.ac.jp/islet/ucasj>)を立ち上げ、学会員に電子メールおよび文書にて通達した。また一般市民にも未破裂脳動脈瘤という疾患の基礎知識、これまでの報告のまとめ、本調査の内容や進行状況などを広報するためのホームページ

(<http://ucas-j.umin.ac.jp/>)を公開している。さらにプロトコル、調査手順書、画像診断基準(別紙2)本調査CD Rom(これらは昨年度報告書に添付、最新版を今回添付：添付CD,2002年6月全国送付予定)などを作成し調査に必要な文書を電子情報で全国1135のA,C項脳神経外科訓練施設に配布し

た。平成13年度には本調査事務局が繰り返し脳神経外科学会各地方や各施設脳神経外科の会合に出向き本調査への協力を呼びかけ、また脳卒中学会、脳ドック学会においても本調査の協力よびかけをおこなった。現在ホームページへのアクセスをこのような脳卒中関連の医師にまで広げるよう準備をすすめている。また本調査のNews Letterを作成し、全国施設および学会に配布した(別紙3)。

全国未破裂脳動脈瘤調査に関するアンケート調査

平成11年度には本調査への参加の可否、および全国の未破裂脳動脈瘤の診療状況を調査するためアンケートを全国1135施設の送付しアンケート調査をおこなった。

各施設倫理委員会評価の実施

本調査の倫理的側面を検討して頂くべく全国に患者説明書・同意書案、倫理委員会案、プロトコルを送り、それをもとにA項訓練施設を中心に各施設倫理委員会における検討を依頼した。本調査はオンラインで患者情報を伝達・収集するという方法をとるため、患者よりのインフォームドコンセント取得を本調査の必須事項とした。さらにオンライン情報は高度な暗号通信を用いることで、倫理面での配慮を徹底した(下記、倫理面での配慮参照)。

オンライン患者登録プログラムの整備

2000年10月に大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)の協力のもと、実際のオンラインプログラムの作成した。まずデータの機密性を向上するためデータの授受には128ビットの暗号通信を用いることとし、これに対応するインターネットブラウザのみで入力が可能となるようにした。オンラインの登録には各施設に一つ割り当てられるセキ

セキュリティコードを用いて各施設画面に入れるようにした。現在病院登録・初期登録画面(FORM I)から36ヶ月経過観察登録画面(FORM IV)まですべて完成し実際の運営が2001年1月1日より開始されている。入力が確実になされたことの確認、次期患者登録時の予告通達、および次期を過ぎても入力のない場合の再確認のための通達が自動的に電子メールにて通達できるシステムを構築した。

3：オンライン悉皆調査登録開始

2001年1月1日より新規に発見された症例を対象にオンライン、FAXまたは郵送による患者登録を開始した。

4：調査状況・入力内容の変更等の通知

本調査では全国参加施設の電子情報ファイルが構成されており、調査内容の変更や修正、集計の報告、トピックの通知などを、全国の参加施設にメーリングリストにて配布している。これにより徹底した調査・追跡を頻回に呼びかけている。

5：倫理面への配慮

本調査は施設毎に倫理委員会を通じて許可を得た後、開始することとした。またすべての患者に説明書を用いた十分な説明をおこない、インフォームドコンセントを得るものとしている。

この調査に加わることによって、特に治療方法の変更や強制はないため、医療上の管理における患者への不利益や倫理面での問題は殆ど無いと考える。一方患者情報をインターネットで扱うことによる問題は、万が一情報が盗難された場合のプライバシーの侵害である。対策として第一に秘密コードをもつもののみがその病院の患者の登録または参照画面に到達できることとする。第二にもしこのコードが破られ画面に

到達しすべての情報が盗難された場合でも安全なように、インターネット情報で扱う患者の情報には個人を同定できるような情報はイニシャルと生年月日(この2つの情報は患者の多施設間の重複をチェックするために必要)のみとした。第3に現段階ではセキュリティーの最も高い128ビットの暗号通信をもって情報伝達を行うこととした。これは銀行個人口座のオンラインシステムと同様のものであり、極めて安全性が高いと考えられる。従ってインターネットによる情報伝達は倫理上の問題を来すことは少ないと考える。

C. 研究結果

1：全国未破裂脳動脈瘤調査についてアンケート集計結果

平成11年度、全国アンケート調査の結果として、まず返事は509施設(45%)から得られた。うち本調査へは479施設(94%)が参加可能と回答した。参加しないと回答した施設は、小児疾患や腫瘍を主に扱い脳動脈瘤を治療する事が殆どない病院であった。インターネットアクセスについては178施設(35%)がないと回答しており、このような病院へ対応するためには、ファックスや郵送によるデータの収集も行う必要があることが判明した。

未破裂脳動脈瘤の診療状況について、509施設からの回答により図1に示すような病院数が報告された。殆どの施設で経験される未破裂脳動脈瘤症例数は年間10例以下(58%)であり、また未破裂脳動脈瘤年間手術が10件以下の施設が全体の72%であった。但し中には年間20例以上の未破裂脳動脈瘤を治療している施設が55施設あった。動脈瘤の正確な数は、271施設から回答があり(総施設数の24%)、5,707例の未破裂脳動脈瘤症例が新たにみつかるか紹介されている。そのうち1年間に手術またはコイルで治療される症例数は4,530例

(開頭手術 3,734 例、血管内治療 796 例(治療例の 17.5%)) (発見される症例の約 80%) であった (図 2)。治療の方法については、開頭クリッピングのみを行う施設が 224 施設、どちらか症例により決定すると答えた施設が 267 施設、血管内治療のみと回答した施設は 0 であった。参考として提出していただいた、破裂脳動脈瘤 (くも膜下出血) の一年間の症例数は 423 施設から報告があり、総数は 12,349 例のうち治療を受けたものは 8,985 例であった。したがって、未破裂脳動脈瘤の治療数は破裂脳動脈瘤治療数の少なくとも約半数近くにおよぶことがわかった (図 2)。

2: UCAS Japan 悉皆調査(前向き Cohort) 新規患者登録状況

2001 年 1 月 1 日より本調査オンライン登録を開始し、データ収集開始後 14 ヶ月を経た段階で参加施設数は 379 施設である。登録施設のうちオンライン登録のできない施設は 25% であり、このような施設は FAX または郵送による登録をおこなっている。施設の規模として破裂例を含めた動脈瘤の年間治療総数 0 から 171 例で、中間は 24 例であった。未破裂脳動脈瘤の治療適応として大きさのみに注目すると 5 ミリ未満は通常治療しないとした施設は 29% であった。また治療する場合のタイミングは発見から 3 ヶ月以内に行うとした施設が 72% であった。登録された新規患者の登録症例数は 2575 例である。患者の登録状況は図 3 に示すとおり 1 ヶ月に 200~250 例の登録がみられており、3 ヶ月経過観察も順調に行われている。

本調査の登録症例の現況を表 2 に示す。男性 875 例、女性 1700 例と女性に多く、年齢は 20 歳から 91 歳 (中間 63 歳) であった。地域別の登録状況を見ると北海道・東北地区では人口別にすると高い登録数があるが、関東、九州地方は登録数が少なかった (図 4)。家

族歴は 11% の症例に認められ、既往歴として高血圧 44%、喫煙 18%、脳梗塞 6% などが多かった。初期登録時神経学的障害のあるものが 18%、Rankin scale が 3 以下のものは 5% であった。動脈瘤発見のきっかけは頭痛やめまいなどの不定愁訴についての精査で発見されたものが 44% と多く、次いで中枢神経系疾患の精査の段階で発見されたもの 28%、脳ドックで発見されたものは 16% であった。くも膜下出血に合併して発見されたものは 5%、破裂以外の症候を呈したものは 4% であった (図 5)。動脈瘤数は 3189 個であり多発性のものが 18%、嚢状の瘤が 96%、ブレブを有する瘤は 18% に認められた。瘤の大きさは 5 ミリ未満のものが 46% と多く、5・6 ミリが 26%、7・8・9 ミリが 15%、10 ミリ以上が 13% であった (図 6)。部位は海綿静脈洞部を除く内頸動脈の瘤が 32%、中大脳動脈瘤が 34% と多く、ついで前交通動脈瘤が 13% と多かった。しかし破裂例における前交通動脈瘤の比率 (通常 30~40% 程度) より低いのが特徴であった。その他椎骨・脳底動脈領域が 9%、海綿静脈洞部内頸動脈が 4% であった (図 7)。瘤の大きさと年齢の関係を見ると、高齢者では大きな動脈瘤のグループが多くなる傾向がみられた (図 8)。

瘤発見時における治療の適応についてまとめると、全体で 39% の患者に何らかの治療が予定されていた (図 9)。動脈瘤のサイズ別では、5 ミリ未満では 32%、5,6 ミリ 46%、7-9 ミリ 46%、10 ミリ以上では 41% の瘤で何らかの治療が予定され (図 10 A, B)、部位別では中大脳動脈瘤 47%、前交通動脈瘤 41%、内頸動脈瘤 37% の順で多く、脳底動脈系の瘤は治療が適応されたのは 23% のみであった (図 11 A, B)。年齢別では 50 歳未満は 53% の症例に、50 から 64 歳は 47%、65 から 75 歳は 46%、75 歳以上の高齢者では治療適応は 11% と有意に少なかった (図 12 A, B)。その他、ブレ

ブの有無により瘤の治療適応は異なり、1ミリ以上のブレブを持つ瘤では61%に治療が適応され1ミリ未満のブレブでも46%に治療が適応されていた(図13 A, B)。一方地域別の治療適応に差は認められなかったが、中国地方ではやや手術適応が少なくまた信越・北陸地方では血管内治療の適応が少ない傾向が示された(図14)。

瘤の部位とサイズ別による治療適応は内頸動脈、前交通動脈、中大脳動脈ではすべてのサイズで開頭手術が高頻度に適応されている(図15 A, B, C)。一方内頸動脈傍前床突起部動脈瘤は血管内手術が高頻度に適応されている。内頸動脈海綿静脈洞部の脳動脈瘤は1センチ以上のものが多く治療適応となり血管内手術が多くなされている。また脳底動脈瘤は血管内手術の適応となっている症例が多い(図16 A, B, C)。

経過観察報告

3ヶ月時点の経過報告は1918例、12ヶ月経過報告は223例報告されている。3ヶ月時での変化(破裂、脳神経麻痺、脳梗塞など)が32例に、緊急入力(死亡または破裂)は26例に報告されている。経過観察中変化の内訳は脳梗塞15例、脳神経麻痺7例、動脈瘤破裂6例、脳内出血2例、動脈瘤破裂以外による死亡1例などである。一方緊急入力による変化の内訳は破裂10例、動脈瘤破裂以外の原因による死亡12例、その他4例であった。破裂は総計16例認められているが、その中には破裂後に登録された例などが含まれており、正確な破裂率の測定のためには今後の1例毎の検証が必要である。ただし1センチ未満の瘤にも破裂がみられていることは確実である。

画像経過観察は670例にて報告されている。

また治療は765例になされており、その70%は患者の希望に基づいて適応

された。治療に関与する合併症は59例に認められており、その原因は穿通細動脈の閉塞によるものが19例と最も多かった。あくまで現時点での中間検証では、治療の重篤な合併症(Rankin scale 2以上の低下)に関与する因子として、動脈瘤サイズ(1センチ未満、以上)、部位、患者の年齢(65歳未満、以上)、施設における動脈瘤の治療総数(30例未満か、以上か)、治療の方法等を検討したが、優位な差は瘤の大きさにのみ認められた。

D. 考察

現在本調査では1224人・年のデータを形成しており着実に正確なデータの収集がなされている。破裂症例、手術合併症などのデータも蓄積されている。しかし本調査は2003年までの新規患者登録およびさらに3年間の経過観察を予定しており、現状でのデータはあくまで中間値であり、現在各症例の詳細の検討および統計学的検証を行っているところである。またさらに今後の調査の展開として1) 任意の施設において高次機能の調査を治療症例調査に追加すること。2) 蓄積データの悉皆性および患者データ登録の正確さを検証するためのオンサイトの現地調査をおこなうこと。3) 未だ登録の地域差が認められているのでできるかぎり多くの施設に参加を願い、悉皆性を向上できるように呼びかける。等を計画している。

現時点での傾向として認められた事項は、

- A) 未破裂脳動脈瘤は女性に多いこと。
- B) 5ミリ未満の小型の瘤がかなりの部分(46%)を占めていること。
- C) 内頸動脈、中大脳動脈流域の瘤が多く、前交通動脈瘤は破裂例に比較すると少ないこと。
- D) 1センチ未満の瘤にも破裂が認められていること。

E) 未破裂脳動脈瘤の治療は予想されたよりも比較的少ない症例(全体の39%)に適応されていること。等であった。

また本研究成果の意義および今後の発展性として下記の事項が挙げられる。

- 本調査は全国の施設を調査参加施設として、多くの患者を対象とした大規模臨床調査を、インターネットを用いた登録システムによって行うことが可能であることを示した。倫理的にも高暗号レベルのインターネット通信を行うこと、および個人情報登録しないという配慮により患者情報を伝達する手段として極めて安全で信頼できる手段であることがわかった。
- インターネットを用いた患者登録システムを用いることにより、各施設との連絡など事務が迅速かつ容易に行われ、費用を抑えた臨床疫学調査・臨床試験が十分可能であることを実証した。またこれまでの郵送やFAXによる通信よりも情報の漏れの少ない登録および解析が可能である。

今後このような大規模臨床調査を全国レベルまた国際レベルで展開する上で本調査は代表的な模範例となることが予想される。

本調査は今後脳神経外科学会の事業として継続し、2003年末まで新規患者を登録する。さらにすべての症例を3年間経過観察することを予定している。本調査により1万人・年以上のデータを収集し、本邦における未破裂脳動脈瘤の破裂率および治療の危険性に関する因子を検討し、未破裂脳動脈瘤の治療指針を確立することが可能である。

E. 結論

未破裂脳動脈瘤はもし破裂すると極めて重篤な障害または死亡を来しうる疾患である。この疾患は本邦では少な

くとも一年間に5000例以上が発見されている。本調査では現段階では全国379施設からその約2/5の症例を把握している。本調査によれば、患者の特徴や家族歴、発見の経緯、動脈瘤の部位、大きさ、瘤の形状などの未破裂脳動脈瘤の疫学、治療適応に関する情報が極めて正確に把握できることがわかった。また瘤の破裂やその他の障害発生危険性の把握、治療の危険性に関する因子についても的確に把握できることがわかった。今後さらに多くの施設に参加を呼びかけ本調査を拡充してゆき、未破裂脳動脈瘤の破裂率・予後を把握し、的確な治療指針を樹立するように推進する。

また本調査は高度暗号インターネットを用いたオンライン登録を用いた大規模臨床調査の実現性を示した。

F. 研究発表

1: 論文発表

1. 森田明夫、桐野高明: 外科系領域におけるEBMの動向 脳神経外科 未破裂脳動脈瘤の診療とEBM治療指針作成を中心に EBMジャーナル 1:23-33, 2000
2. 端和夫: UCAS Japanの方法論とEBMとしての価値. 脳外誌 10: 592-595, 2001
3. UCAS Japan事務局: 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査の現況—中間報告I— 脳外誌 11:256-264, 2002 (別紙4)

2: 学会発表

1. 端和夫: 「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査」第25回日本脳卒中学会(大阪) 2000年4月27日
2. 桐野高明: 「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査」第20回日本脳神経外科コ

- ングレス (横浜) 2000年5月20日
3. 桐野高明:「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査」第59回日本脳神経外科学会総会(福岡) 2000年10月
 4. 事務局 森田明夫:「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査 UCAS Japan の現況」第21回日本脳神経外科コンgres (山形) 2001年5月17日
 5. 事務局 森田明夫:「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査 UCAS Japan の現況」第10回日本脳ドック学会(東京) 2001年6月23日
 6. 桐野高明: UCAS Japan: 「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査. 中間報告 II」第60回日本脳神経外科学会総会(岡山) 2001年10月24日
 7. 事務局 森田明夫:「UCAS Japan: 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査. 中間報告 III」第22回日本脳神経外科コンgres (大阪) 2002年3月15日
 8. 事務局 森田明夫:「日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査. 中間報告 III」第27回日本脳卒中学会総会(仙台) 2002年4月24日
 4. 森田明夫 UCAS Japan: : 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査について 日本脳神経外科学会東北地方会(青森) Sept. 1, 2001
 5. 桐野高明 UCAS Japan: 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査について 日本脳神経外科学会北海道地方会(札幌) Oct. 6, 2001
 6. 桐野高明 UCAS Japan: 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査について 日本脳神経外科学会中国・四国地方会(高知) Dec. 1, 2001
 7. 森田明夫 UCAS Japan 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査 III 日本脳神経外科学会中部地方会(金沢) Apr. 6, 2002
 8. 森田明夫 UCAS Japan 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査 III 名古屋大学脳神経外科教室第31回定例同門会

G. 知的所有権の取得状況

- 1: 特許取得
なし
- 2: 実用新案登録
なし
- 3: その他
なし

3: 地方会・個別医局紹介

1. 桐野高明 UCAS Japan: 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査について 日本脳神経外科学会九州地方会(長崎) Sept. 1, 2001
2. 森田明夫 UCAS Japan: : 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査について 日本脳神経外科学会関東地方会(東京) Sept. 8, 2001
3. 桐野高明 UCAS Japan: 日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査について 日本脳神経外科学会近畿地方会(滋賀) Sept. 8, 2001

図表

表 1 : 分担研究者・研究協力者・プロトコール検討委員一覧

主任研究者:

桐野高明:東京大学医学部脳神経外科 教授

分担研究者:

端和夫: 太平洋脳神経外科コンサルティング代表取締役

吉本高志: 東北大学医学部脳神経外科 教授

斎藤勇: 杏林大学医学部脳神経外科 教授

大本堯史: 岡山大学医学部脳神経外科 教授

橋本信夫: 京都大学医学部脳神経外科 教授

河瀬 斌: 慶応大学医学部脳神経外科 教授

櫻井恒太郎: 北海道大学医学部医療情報部 教授

福井次矢: 京都大学医学部臨床疫学 教授

福原俊一: 京都大学医学部理論疫学 教授

八巻稔明: 札幌医科大学医学部脳神経外科 講師

大橋靖雄: 東京大学医学部健康科学 教授

木内貴弘: 東京大学医学部中央医療情報部 助教授

研究協力者(プロトコール検討委員):

山浦晶: 千葉大学医学部脳神経外科 教授

小川彰: 岩手医科大学脳神経外科 教授

児玉南海雄: 福島県立医科大学医学部脳神経外科 教授

小林茂昭: 信州大学医学部脳神経外科 教授

佐々木富男: 九州大学医学部附属脳神経病研究施設脳神経外科 教授

貫井英明: 山梨医科大学脳神経外科 教授

神野哲夫: 藤田保健衛生大学医学部脳神経外科 教授

安井信之: 秋田県立脳血管研究所脳神経外部 長

永田 泉: 国立循環器病センター脳神経外科 部長

高橋 明: 東北大学医学部神経病態制御学分野 教授

滝 和郎: 三重大学医学部脳神経外科 教授

福井仁士: 佐世保共済病院脳神経外科

堀 智勝: 東京女子医科大学脳神経外科 教授

吉峰俊樹: 大阪大学医学部脳神経外科 教授

斎藤孝次: 釧路脳神経外科病院脳神経外科

中川俊男: 新さつぼろ脳神経外科病院院長

佐々木雄彦: 中村記念病院脳神経外科

藤原 悟: 広南病院脳神経外科

渡辺一夫: 総合南東北病院脳神経外科 院長

落合慈之: NTT 東日本関東病院院長

塩川芳昭: 杏林大学脳神経外科脳神経外科 助教授

瀬川 弘: 富士脳障害研究所附属病院脳神経外科

佐野公俊: 藤田保健衛生大学医学部脳神経外科 助教授

根来 真: 藤田保健衛生大学医学部脳神経外科 助教授

宮本 享: 京都大学医学部脳神経外科 助教授

坂井信幸: 神戸市立中央市民病院脳神経外科

安井敏裕: 大阪市立総合医療センター脳神経外科

島 健: 中国労災病院脳神経外科部長

梶川 博: 翠清会梶川病院院長

松島俊夫: 九州大学医学部附属脳神経病研究施設脳神経外科 助教授

事務局:

森田明夫: 東京大学医学部脳神経外科助教授

表 2 : UCAS Japan 調査現況

中間集計(2002年3月5日時点) 施設数:379施設	
総症例数	2575例(1224人・年)
男女	男:女=875:1700
年齢	20-91(63)歳
瘤個数	3189個
多発性	18%
瘤サイズ	~4mm:46%, 5,6mm;26%, 7~9mm;15%, 10mm~;13%
瘤部位	MCA;34%, ICA;32%, Acom;13%, VB;9%
Saccular aneurysm	96%
Daughter sac	17%
発見のきっかけ	頭痛・めまい;44%, 中枢神経精査;28%, 脳ドック;16%, SAH;5%, 症候性;4%
既往歴	高血圧;44%, 喫煙;18%, 高脂血症;14%, DM; 6.5%, 虚血; 6%, SAH;4%
家族歴	11%(一親等;146, 二親等;136例)
神経脱落症状あり	18%
経過観察	1918例(3ヶ月) 223例(12ヶ月)
手術	765例(878瘤)
変化	32例
緊急入力	26例

図1: 未破裂脳動脈瘤病院症例分布

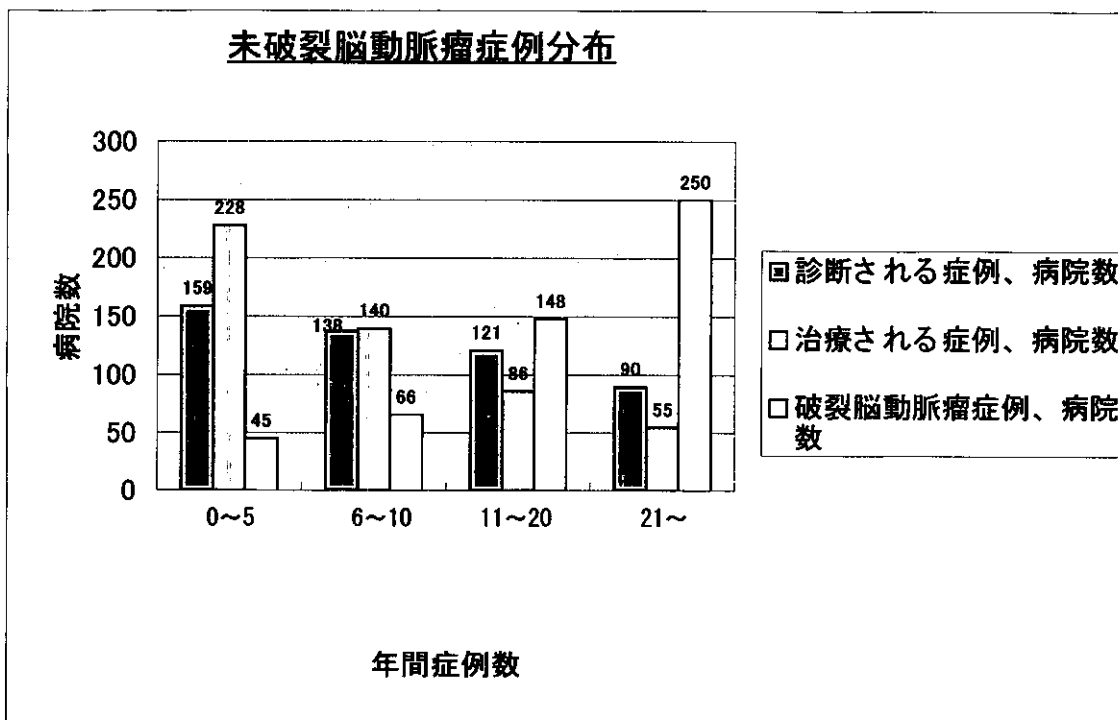


図2: 未破裂脳動脈瘤・破裂脳動脈瘤症例数

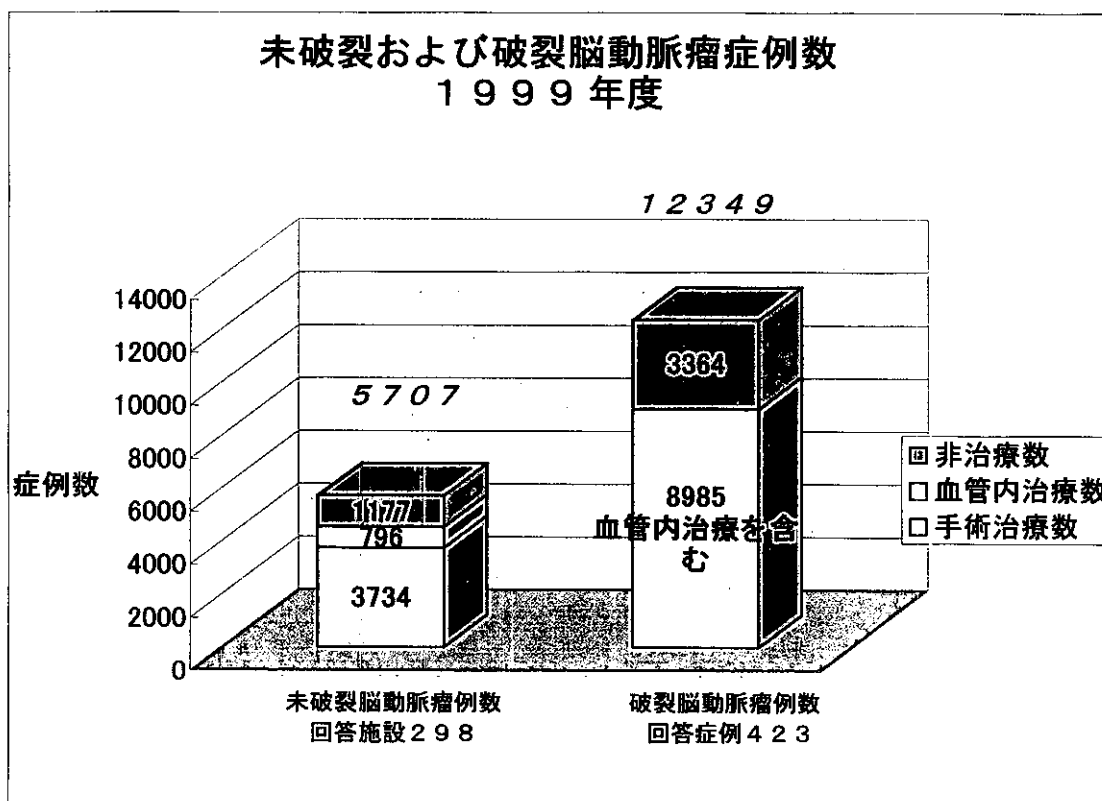


図3: UCAS Japan症例登録数推移

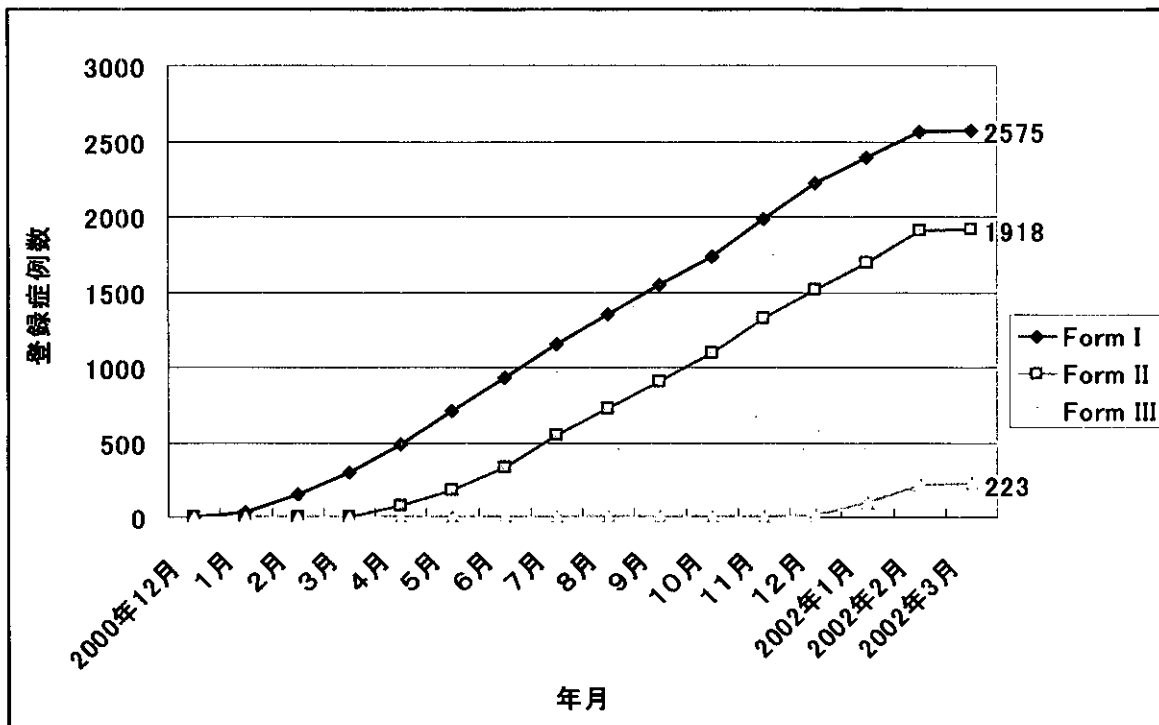


図4: 地方別UCAS Japan 患者登録状況

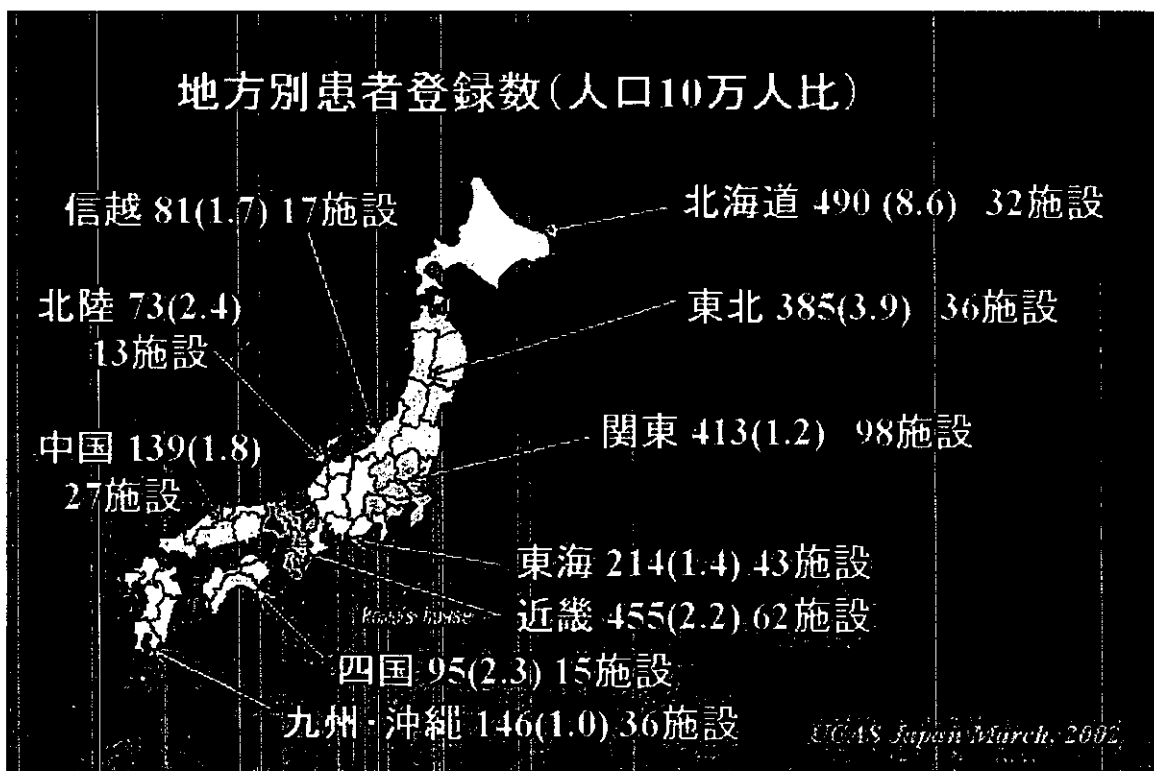


図5: 未破裂脳動脈瘤発見のきっかけ

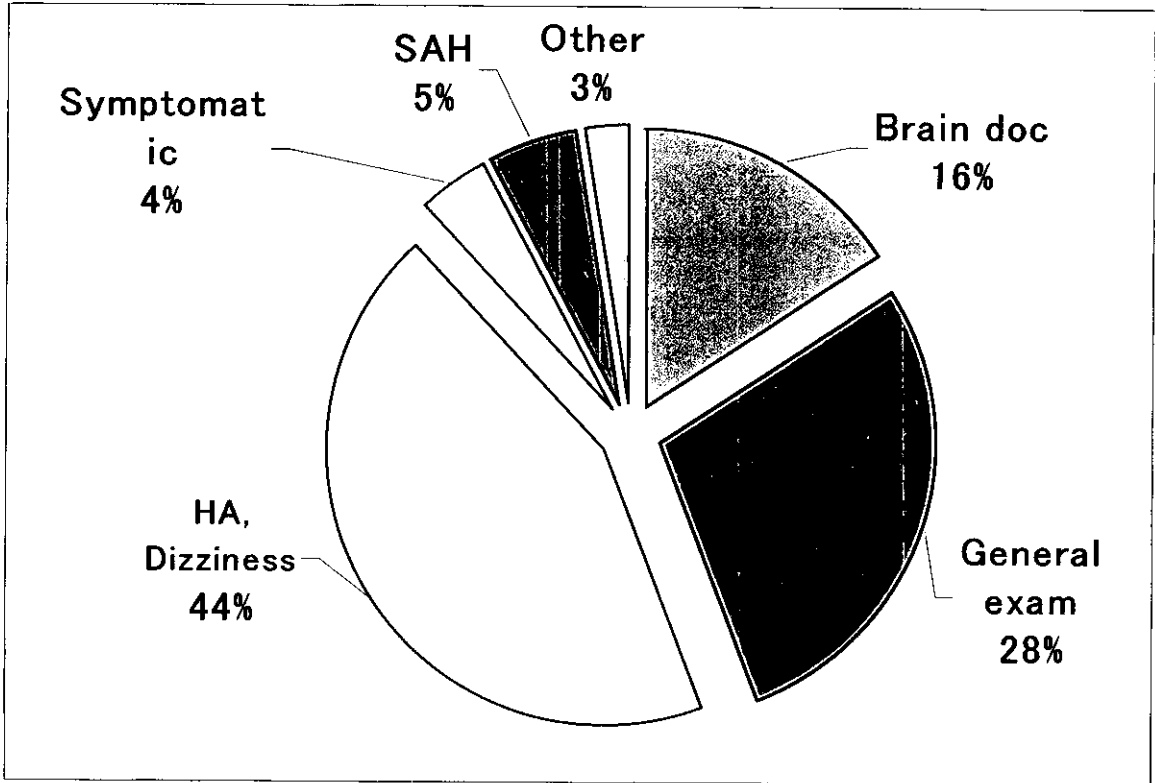


図6: 瘤の大きさ

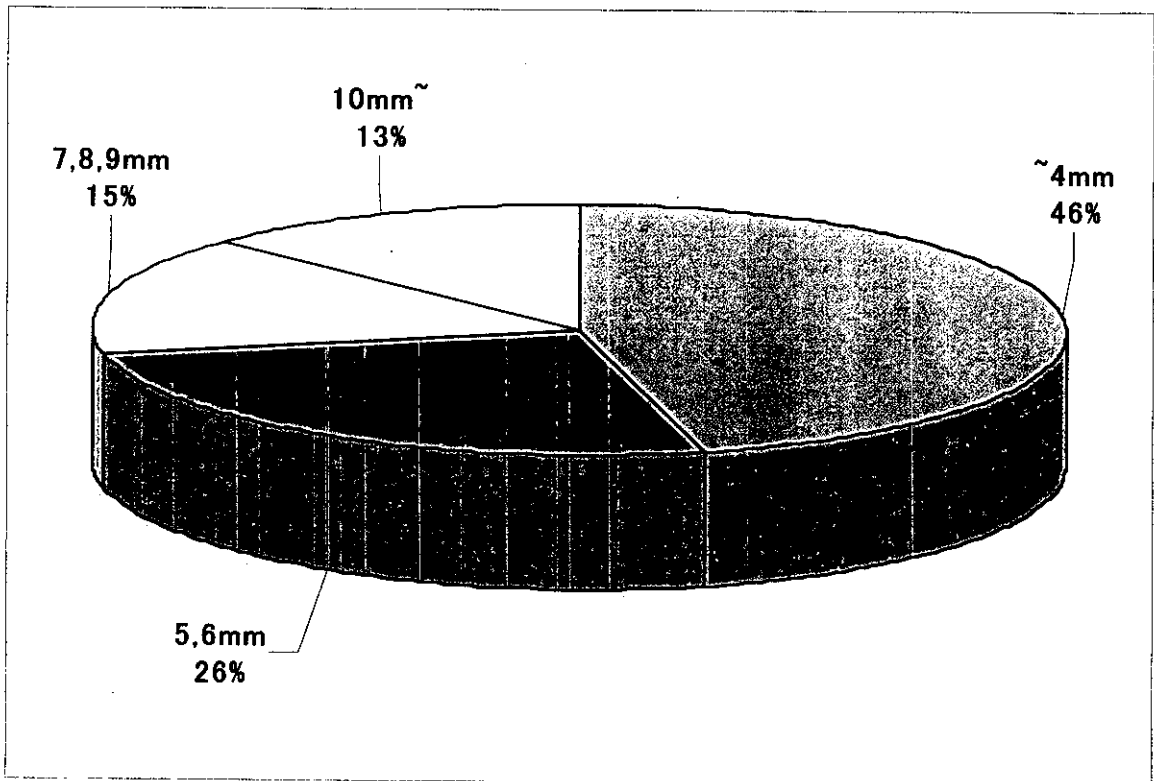


図7: 瘤の部位

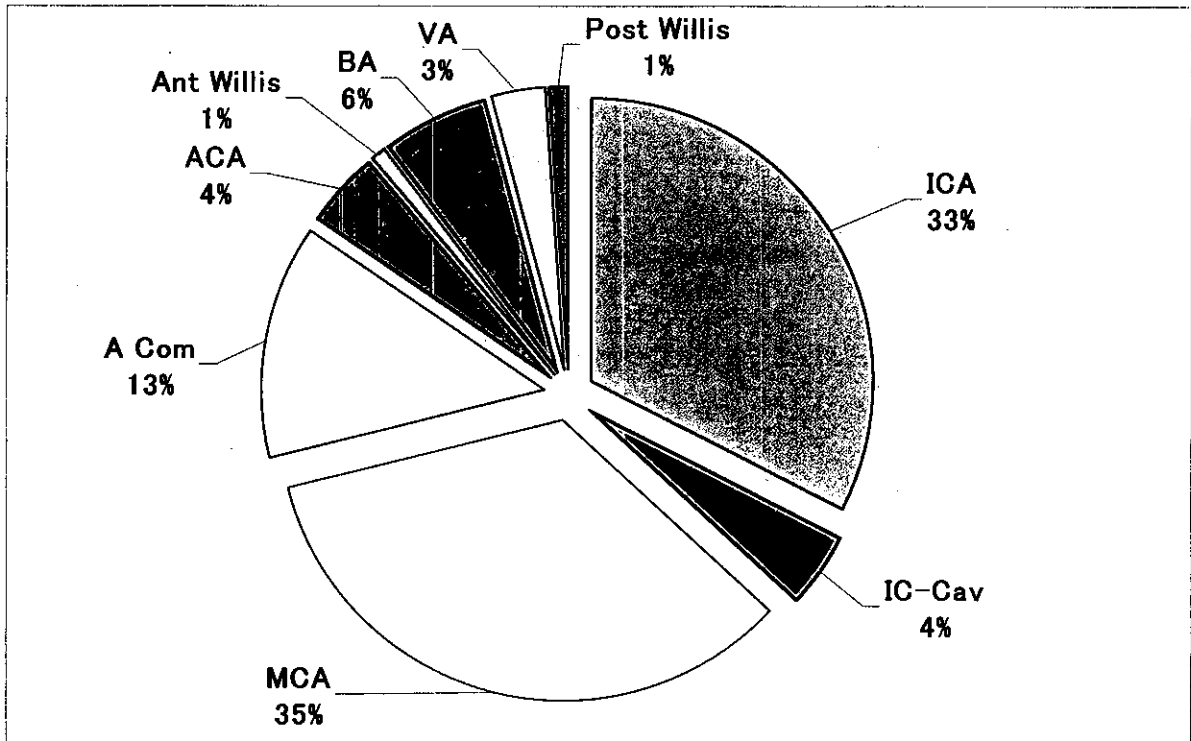


図8: 年齢と瘤のサイズの関係(百分率)

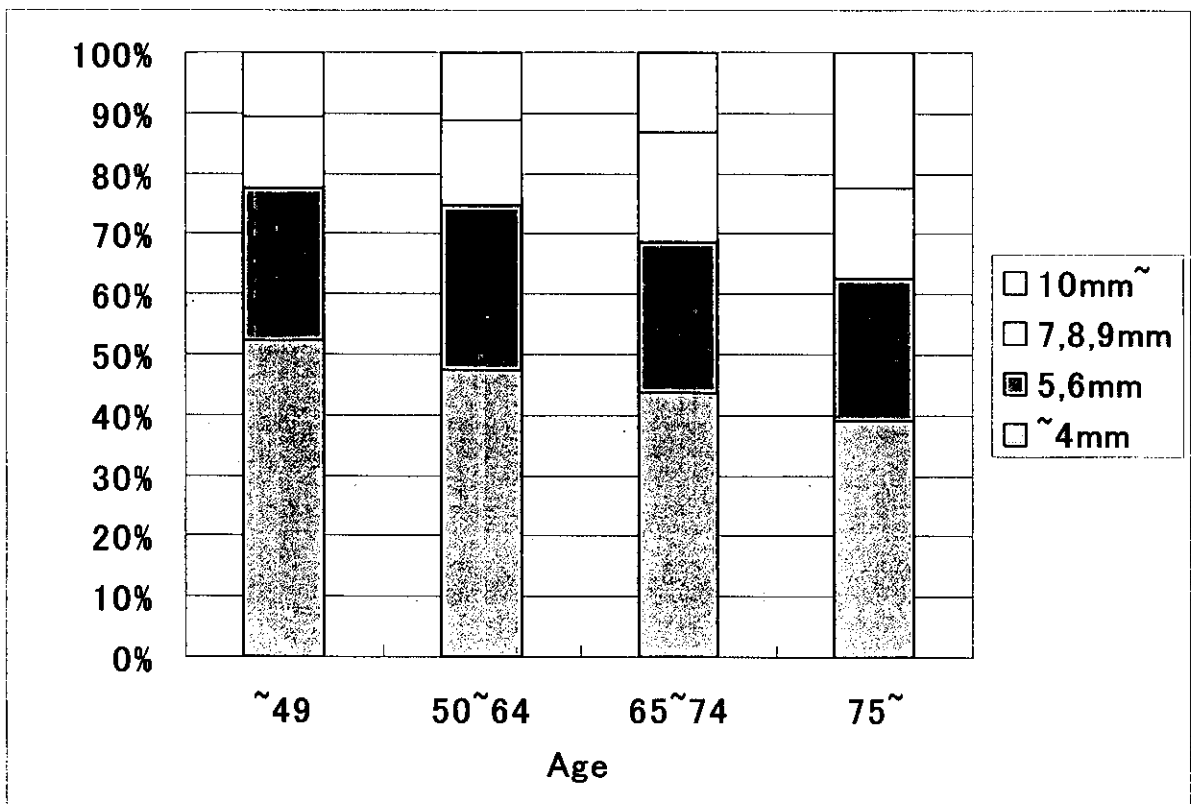


圖9: 患者登錄時動脈瘤治療方針

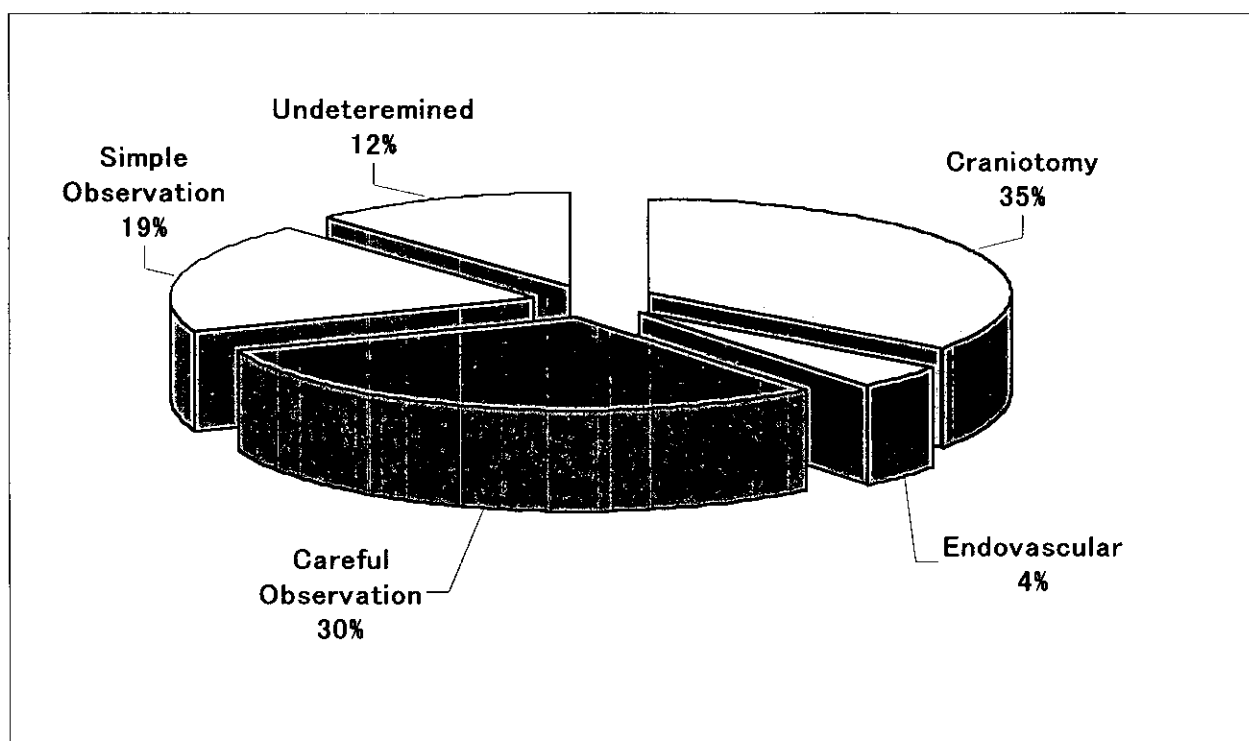
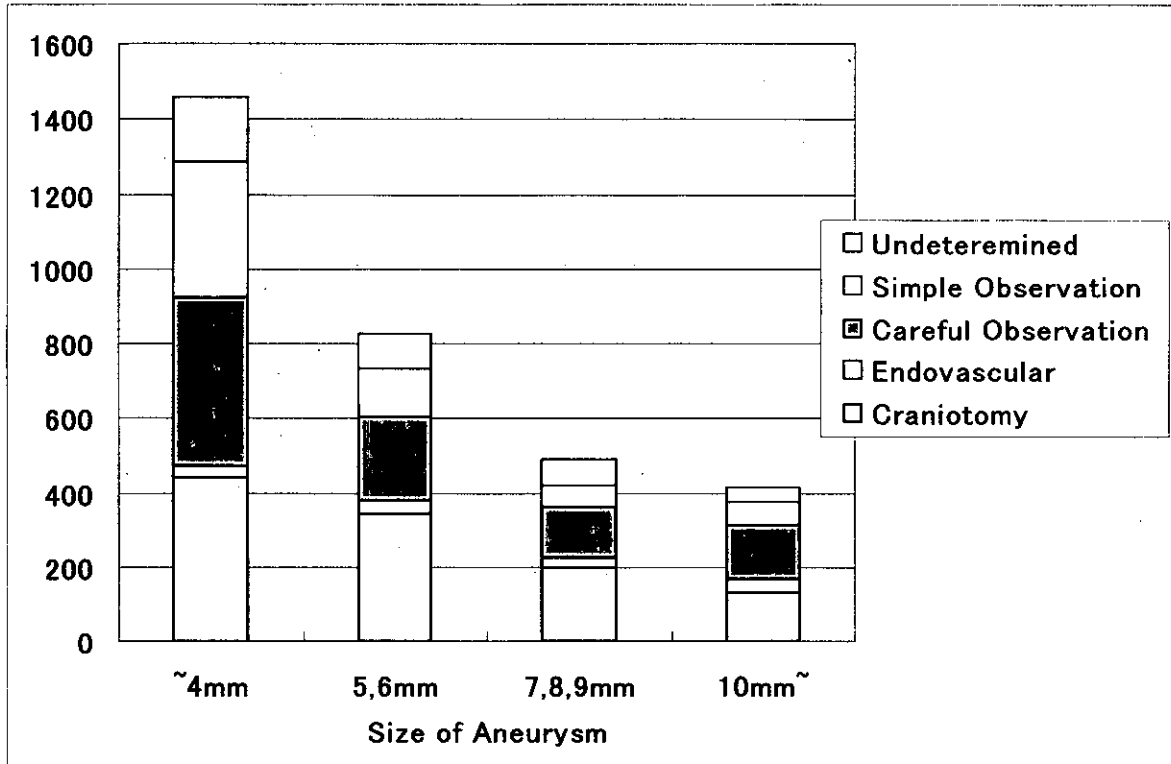


図10: 瘤のサイズと治療方針

A: 症例数



B: 分布

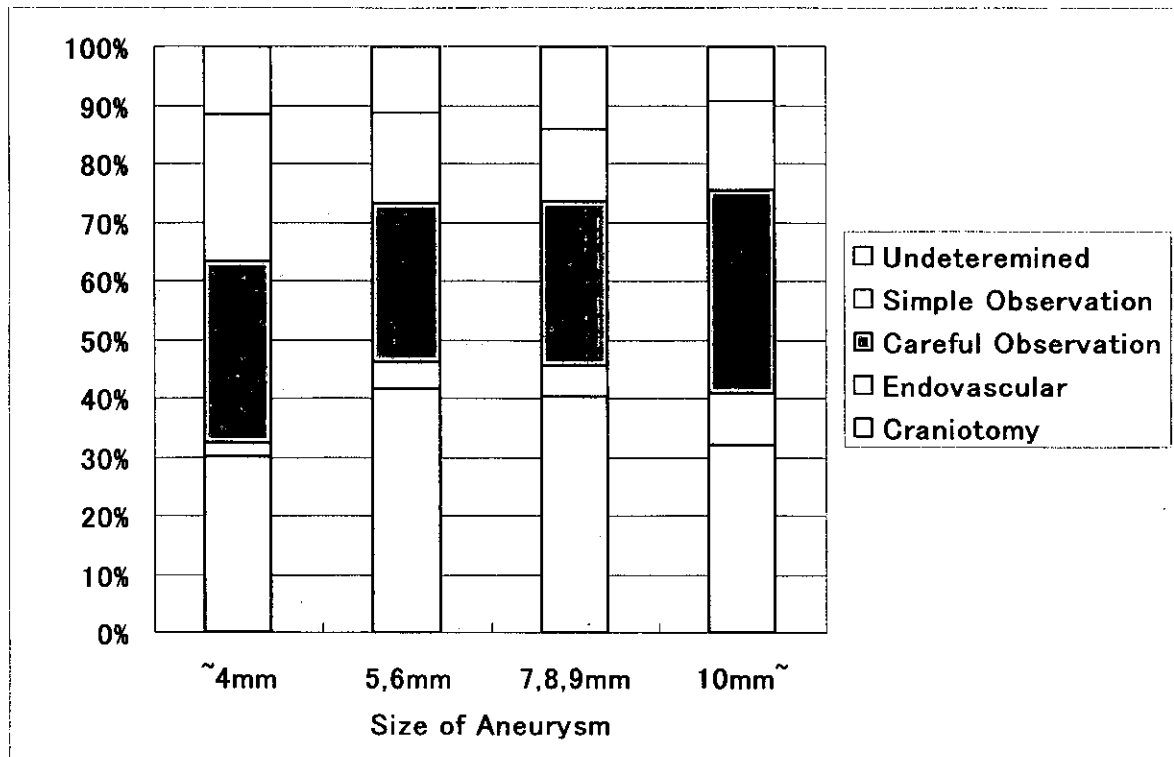
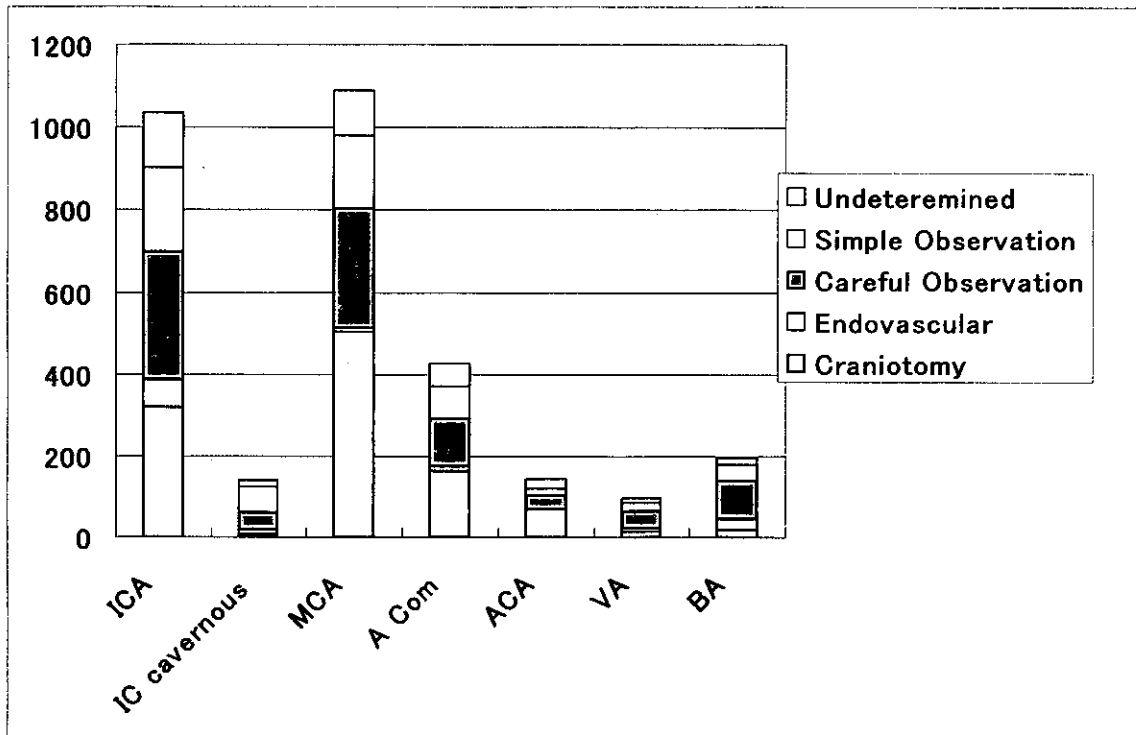


図11: 瘤の部位と治療方針

A: 症例数



B: 分布

