

## リハビリ施設訪問

## — 塩 竈 市 立 病 院 —

## 住民の支えとなるリハ提供

塩竈市立病院は塩釜市香津町に位置し、病棟から塩釜の海が眺望できる病院である。その位置関係から近隣の2市3町（塩釜市・多賀城市・七ヶ浜町・利府町・松島町）と連携を図り、広範囲に及ぶ地域住民の病院として業務に励んでいる。

塩竈市立病院は内科・外科・整形外科等の診療科や療養型病床を併設しており、急性期から回復期、維持期と幅広く医療を提供している。さらに短期入所（ショートステイ）を併用しており、訪問診療、訪問看護等医療保険、介護保険の双方において入院、外来、在宅のサポートを行い、生活の架け橋となるよう役割を担っている。

現在、リハビリテーション科には理学療法士、作業療法士、マッサージ師、リハビリアシスタントが従事しており、入院、外来、訪問リハビリ、短期入所（ショートステイ）等の患者に対して、ニーズに合わせたリハビリテーションを提供している。特に、退院後の生活をどのように行うのかを考え、身体機能の維持、向上にとどまらず、退院後の生活に即したリハビリテーションを目標として実施している。そのため、リハビリスタッフには介護支援専門員（ケアマネージャー）、住環境福祉コーディネーター等の資格を有する者がおり、退院前訪問指導を行いながら、退院後の生活を支援している。

また、必要に応じて訪問リハビリを活用してもらうことで利用者、家族の思いを大切に生きがい、希望、目標を持ってより良い生活が送れるようチームアプローチを行いながら、地域で暮らす住民の支えになる努力を重ねている。

昨今、高齢者の増加に伴い在宅での生活は多様化してきている。家族の協力を得ながら生活している方や独居高齢者、これらの方々に各種サービ

スを利用しての生活を検討したり、老人保健施設等での後方支援を円滑に行ったりするなど、患者の希望や理想に沿ったリハビリテーションを提供することがこれからの課題として挙げられる。

今後も塩竈市立病院院是である『信頼』『貢献』『誠意』を心に尽力していきたいとしている。



塩竈市立病院は、〒985-0054塩竈市香津町7番1号。電話364-5521。FAX364-5529。

## 在宅医療の発展に貢献したい

急性期病棟のほか療養病棟を持ち、25年11月に在宅療養支援病院の施設基準を取得しました。

急性期の患者さんや術後の患者さんの早期からのリハビリを積極的に行うと同時に、従来行っている訪問診療、訪問看護、訪問リハビリになお一層力を入れ、地域の医療機関等と連携し、在宅医療の更なる発展に貢献して参りたいと考えています。

いとうよしかず  
(伊藤喜和事業管理者)

## 高齢者の脳卒中に対する外科治療

広南病院脳神経外科医長

遠藤 英徳

### はじめに

新聞に目を通すと、頻繁に「高齢化社会」の文字が目飛び込んできます。一般的に65歳以上を高齢者と呼びます。しかし、医学的な観点からは65歳以上でも年齢によって身体機能や精神機能は異なるため、老年医学では65歳から74歳までを前期高齢者、75歳から84歳までを後期高齢者、85歳以上を超高齢者と区別しています。勿論、超高齢者でも健康な方は数多くいらっしゃいますから、一概に年齢で区切ることは出来ませんが、医療行為を行う上で目安にはなると思われまます。脳卒中は高齢者に多い病気ですから、高齢化社会が進むにつれて脳卒中患者が増加する可能性があります。一般的に、外科手術の適応を考慮する上で高齢者は敬遠されがちです。しかし、「高齢だから手術の適応がない」というのは正しい考え方なのでしょうか？ 高齢でも良い結果を得られる可能性が高い疾患であれば、手術の対象として考えて良いのではないのでしょうか。以下、高齢者の脳卒中に対する外科治療に関して、疾患別に考えていきたいと思います。

### ①脳動脈瘤

脳動脈瘤は未破裂脳動脈瘤と破裂脳動脈瘤（くも膜下出血）を区別して考える必要があります。未破裂脳動脈瘤では、将来の出血を予防することが治療の目的となりますが、破裂脳動脈瘤では救命が治療の目的となります。脳動脈瘤に対する外科治療の手段として、クリッピング手術（開頭手術）とコイル塞栓術（血管内手術）があります。治療方法の詳細は他項に譲りますが、クリッピング手術では開頭してチタン製クリップを使用して動脈瘤を閉塞させるのに対し、コイル塞栓術ではカテーテルを使用して動脈瘤の内部にプラチナ製コイルを挿入して動脈瘤を閉塞させます。未破裂脳動脈瘤の外科治療は予防的治療であるため、放置した際の出血リスクと手術リスクを比較して手術の適応を慎重に決める必要があります。未破裂脳動脈瘤の治療に関して、「脳ドックのガイドライン2003」では、「脳動脈瘤の最大径が5 mm 前後

より大きく、患者の年齢がほぼ70歳以下の場合に手術治療が勧められる」と記載されています。しかし、この記載は、「脳ドックのガイドライン2008」において、「患者の余命が10～15年以上ある場合に治療を検討することが推奨される」と変更されました。日本人の平均余命は、75歳男性で約11年、75歳女性で約15年であることから、およそ70歳台前半までを手術の対象として考慮してもよいということになります。しかし、高齢者の場合、血管構造は動脈硬化により脆弱で手術リスクが高い上、手術合併症が起きたときの回復が悪いことに留意しなければなりません。従って、放置しても安全な動脈瘤を無理に手術することはせず、放置した時に危険な動脈瘤（増大傾向を示す動脈瘤、圧迫による症状を出す動脈瘤、大きな動脈瘤、不整形の動脈瘤など）を選択し、患者さんの全身状態や精神状態を考慮して手術の選択枝を提示することが妥当と考えています。手術手段として、カテーテルを使用したコイル塞栓術では一般的に手術侵襲が少ないと考えられるため、高齢者に用いることが多くなってきています。しかし、動脈瘤の場所や形状によっては開頭術の方が低いリスクで治療可能な場合があること、開頭手術の方が根治性に優れているとの考え方もあることには留意が必要です。

一方、破裂脳動脈瘤によるくも膜下出血の場合には治療の目的が救命であり、より積極的に外科治療を考慮すべきであると考えています。たとえ高齢者であっても外科治療が奏功し、後遺症なく退院する患者さんも少なくありません。特にカテーテル治療導入以後、高齢者のくも膜下出血に対する外科治療成績が向上したとの報告があります。また、破裂脳動脈瘤の外科治療は再出血予防が目的であり、脳動脈瘤そのものの根治が目的でないことから、未破裂脳動脈瘤以上にコイル塞栓術が威力を発揮すると考えています。

広南病院では2008年から2012年の5年間に489例のくも膜下出血に対して外科治療を行いました（クリッピング術もしくはコイル塞栓術で治療可

能なもののみを含む)。治療の内訳は開頭クリッピング術が219例、コイル塞栓術が270例でした。このうち、75歳以上の後期高齢者111症例に限定すると、クリッピング術が24例、コイル塞栓術が87例であり、高齢者ではコイル塞栓術がより多く選択される傾向にありました(図1)。

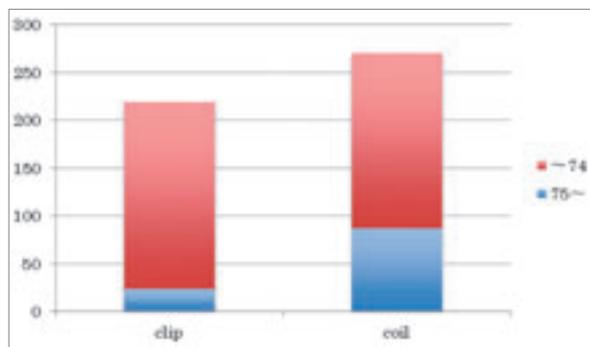


図1：2008年～2012年に広南病院で治療したくも膜下出血患者の治療方法の内訳。75歳以上の高齢者ではコイル塞栓術の割合が多い。clip：開頭クリッピング術、coil：コイル塞栓術

## ②脳内出血

脳内出血は、くも膜下出血と同様に出血性疾患ではありますが、高齢者において外科治療の対象になることが少ないのが特徴です。脳内出血は高血圧性脳内出血と非高血圧性脳内出血に分類されます。高血圧性脳内出血では、積年の高血圧症により穿通枝と呼ばれる微小血管が破綻して出血を起こすと考えられています。一方、非高血圧性脳内出血には、血管壁にアミロイドと呼ばれるタンパク質が沈着し、血管壁が弱くなって脳内出血をきたすアミロイドアンギオパチーや、脳腫瘍に伴った脳内出血などが含まれます。脳内出血では、脳組織が出血により破壊されることで脳の機能が損なわれます。出血の場所によっては、開頭して血腫を取り除くことで救命可能な場合もありますが、外科治療が発達した今日においても生命予後、機能予後ともに必ずしもいいとは言えません。従って、高齢者に対する外科治療の適応は慎重に考慮する必要があります。また、高齢者では心房細動に対する抗凝固薬や動脈硬化性疾患に対する抗血小板薬を内服していることが多く、これらの薬剤は脳内出血を助長する可能性があることには注意が必要であると考えます。

## ③脳梗塞

脳梗塞は、脳血流が低下することにより脳組織が乏血状態となり壊死に陥る病態です。脳梗塞急性

期に対しては、t-PAと呼ばれる薬剤を用いた内科的治療方法が普及しつつあります。t-PAは発症4.5時間以内に限り投与することが可能です。t-PAが無効な場合や、発症から4.5時間以上経過していても脳梗塞の範囲が少ない場合には、カテーテルによる機械的血栓回収療法が有効なことがあります。高齢者であっても、この治療が奏功して麻痺などの症状が改善し、病前の状態まで回復する例があることから、広南病院では高齢者に対しても積極的に外科治療を行っています。

脳梗塞慢性期では、外科的治療によって脳梗塞再発が予防可能な場合があり、外科治療の対象となる患者さんが多くなってきています。近年では特に、カテーテル治療の発展に伴い、高齢者に対する外科治療の適応が拡大してきています。脳梗塞慢性期では、脳血管の狭窄や閉塞が外科治療の対象となります。狭窄に対するカテーテル治療として、バルーンを使用して狭窄部を拡張する方法や、狭窄部にステントを留置して血管の拡張を維持する方法があります。血管が閉塞している場合には開頭して血管を吻合するバイパス手術を行う場合もあります。これらの外科治療は、血管の狭窄や閉塞が症状を出す場合に考慮します。

## ④慢性硬膜下血腫

脳卒中ではなく外傷に分類されることが多い疾患ですが、手術の対象になることが多いため取り上げます。高齢者に多い疾患で、軽微な外傷をきっかけとして脳の表面に血腫が貯留し、次第に脳を圧迫することで麻痺などの症状を出します。通常、外傷から数週間～1カ月程度たってから症状を出します。小切開で穿頭(頭蓋骨に直径1.5cm程度の孔を開けること)し、血腫を排出することで治療が得られることが多いため、85歳以上の超高齢者であっても積極的に手術を行っています。広南病院において、2008年から2012年までの5年間で85歳以上の超高齢者に対して行った外科治療は118件でしたが、そのうち55件(約47%)が慢性硬膜下血腫に対する穿頭術でした。

## 終わりに

一般的に高齢者は外科的治療の対象として敬遠されがちではありますが、「高齢者=手術適応なし」ということではなく、外科治療が有効な疾患においてさまざまな条件が許せば外科治療も治療選択枝のひとつとして考慮し、最適な治療を選択すべきであると考えています。

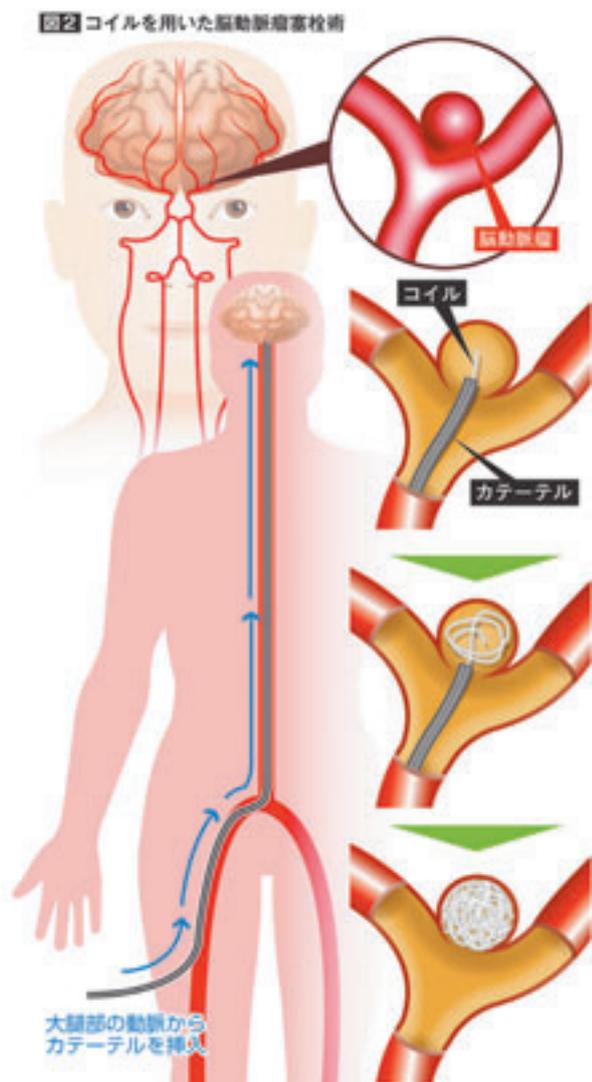
## くも膜下出血の特徴と最新治療法①

広南病院血管内脳神経外科部長

松本 康史

### 切開せずに治療できる塞栓術 下肢の血管から管挿入 瘤内にコイル詰め、出血防ぐ

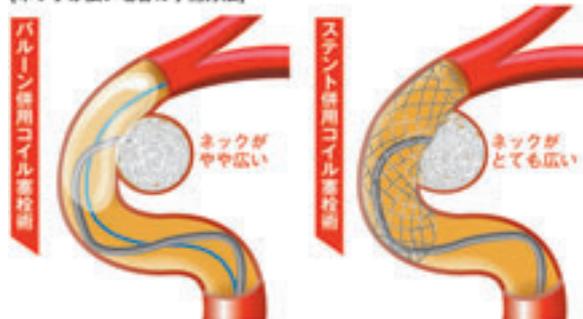
脳動脈瘤塞栓術は「切らない脳動脈瘤治療」として脚光を浴びている治療法です。大腿部の動脈からカテーテルと呼ばれる細い管を挿入して血管の中から動脈瘤に到達させ、糸のように柔らかいプラチナ製コイルを動脈瘤内に詰め、瘤の中に血液が入らないようにすることで再破裂を防止します（図2）。



脳動脈瘤と血管の間をネックと呼びますが、ネックが狭い場合にはコイルが脳動脈瘤内で安定しやすく、よく適応します。ネックが広い場合にはコイルが血管に逸脱してしまうため、バルーンを使用して安定させて塞栓し、塞栓が完成してコイルが安定したらバルーンを収縮させて抜去します。



【ネックが広い場合の手術方法】



バルーンを使用してもコイルが安定しないような、ネックがとても広い脳動脈瘤は塞栓術の適応外とされてきましたが、脳動脈瘤塞栓術支援用ステント（筒状の金属）の登場で治療可能となった脳動脈瘤もあります。ステントは現在のところ資格条件を満たす医師、施設しか使用できませんが、今まで治療困難とされていた脳動脈瘤が治療可能となることもあります。広南病院では百数十例の経験があります。

2002年には欧州でランダムな比較試験が行われ、一定の条件を満たした破裂脳動脈瘤では、脳

脳動脈瘤塞栓術の方が開頭クリッピング術よりも治療成績が良いことが発表されました。広南病院では全国に先駆けて、1993年からこの治療に取り組んでいます。97年には保険の対象となり、全国で施術可能となりました。

この間に日本の脳卒中治療ガイドラインでも破裂脳動脈瘤の治療法として脳動脈瘤塞栓術が推奨されるようになるなど、普及しつつあります。欧州では70～80%の患者さんにこの治療が行われていますが、日本では30～40%とも言われており、比較的大きな病院でないと、この治療を受けることができないのが現状です。広南病院の破裂脳動脈瘤塞栓術症例数は国内最多で、治療技術、成績、設備（最新鋭血管撮影装置）は全国の専門医から高い評価を受けています。治療スタッフは日本脳神経血管内治療学会が認定する指導医が2人、専門医が5人在籍しています。

## 発症前のくも膜下出血予防策 未破裂動脈瘤の発見 危険性高ければ手術考慮

不幸にしてくも膜下出血を起こしてしまった脳動脈瘤を破裂脳動脈瘤と呼び、まだ破裂（出血）していない脳動脈瘤を未破裂脳動脈瘤と呼びます。日本ではMRIという脳を詳細に観察する設備の普及率が高く、頭痛の精査などで未破裂脳動脈瘤が偶然に発見されることも多くあります。また、脳ドックで発見されることもあります。

未破裂脳動脈瘤は必ず破裂するとは限りません。破裂しない限りは大部分のものが無症状ですので、緊急手術を要することはありません。しかし、破裂の危険性が高い脳動脈瘤であると分かった場合は、破裂してくも膜下出血を発症する前に予防的に手術を行うこともあります。

昨年、日本人の未破裂脳動脈瘤の破裂率を調査した日本脳神経外科学会の大規模研究の結果が発表されました。その研究によると、未破裂脳動脈瘤の年間平均破裂率は0.95%でした。出血の危険性は瘤の大きさ、場所、形状に影響されることが明らかとなりました。

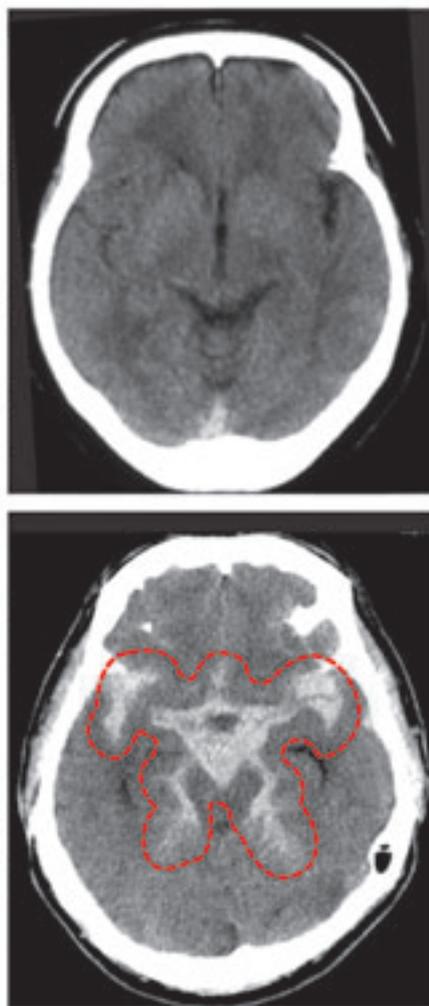
特に脳動脈瘤の大きさは重要で、脳動脈瘤が大きくなるにつれて、破裂率は高くなることが判明しました。しかし単純に小さければ破裂しないということではなく、場所や形状などの条件によっては、小さい脳動脈瘤でも破裂率が高いことも明らかとなりました。

従って、未破裂脳動脈瘤治療の際には、脳動脈瘤治療の専門家によく相談し、破裂の危険性をよく検討した上で、治療するかどうかを決めることが重要です。

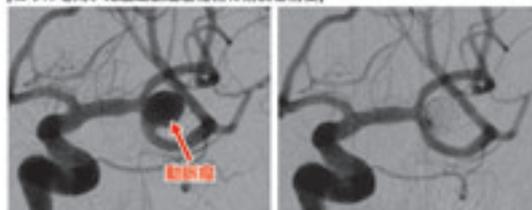
広南病院血管内脳神経外科では、日々多くの患者さんの治療に全力を注ぎながら、国内外のメーカーと共同で世界最高の脳血管撮影装置の開発、血管内治療機器の臨床試験、新しいカテーテルの開発などに取り組んでいます。こうした努力が1つでも多くの実を結び、1人でも多くの患者さんを救うことができればこの上ない喜びです。

=河北新報PRのページ転載=

正常な脳（上）とくも膜下出血が見られる脳（下）のMRI画像。赤線で囲んだ白い影の部分が出血を起こしている場所。



【コイルを用いた脳動脈瘤塞栓術の術前と術後】



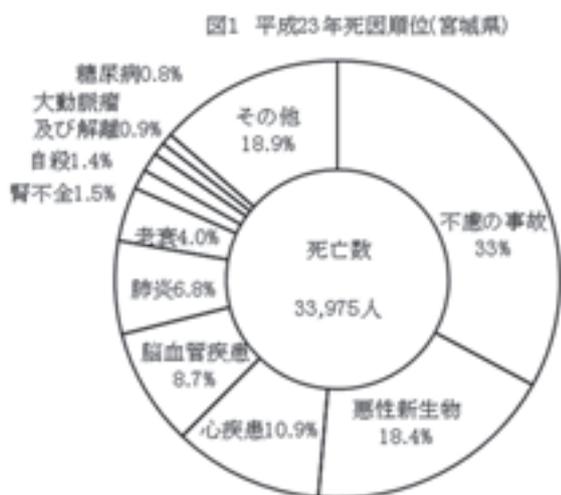
脳動脈瘤の破裂は命を脅かす危険な病気です。早期発見と適切な治療が重要です。当院では、最新の脳血管撮影装置とコイルを用いた脳動脈瘤塞栓術により、患者さんの命と健康を守ります。

# 脳卒中・心疾患とも死亡率は前年上回る

## —宮城県の平成23年人口動態統計—

宮城県はこのほど、平成23年の人口動態統計を発表しました。

統計によると、宮城県での死因別の順位は、1位が「不慮の事故」、2位が「悪性新生物」（がん）、3位は「心疾患」、4位が「脳血管疾患」（脳卒中）で、平成23年の脳血管疾患の死亡率は127.8‰と前年を6.6‰上回りました。2位から4位の3大疾病の全死亡に占める割合は、男女合わせて38.0%となっています。



人口10万人当たりの死亡率で見ると、がん以外の心疾患および脳卒中に関しては、前年を上回り全国平均より高い傾向を示しています。

宮城県の平成23年の総死亡者数は33,975人（前年21,932人）で、12,043人増加しました。

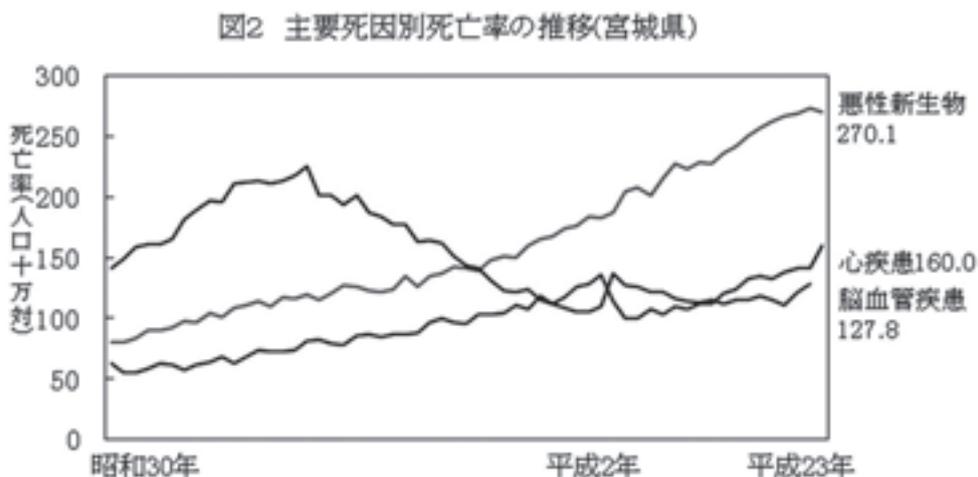
このうち脳卒中による死亡者数は2,959人（前年2,830人）で、129人増加しました。全死因に占める割合は、8.7%（前年12.9%）、死亡率は（人口10万対）127.8‰（前年121.2‰）で、全国平均では死亡率98.2‰、全死因に占める割合が9.9%です。宮城県の死亡率は、全国平均より29.6‰高いことが分かります。

性別で比較すると、宮城県の脳卒中男性死亡者数は1,468人で、死亡率は130.5‰、全死因に占める割合が8.6%でした。これに対し、女性の死亡者数は1,491人で死亡率125.3‰、割合で8.8%となっています。

これを脳血管疾患の分類別死因で見ると、1位が「脳梗塞」、2位は「脳内出血」、3位が「くも膜下出血」となっています。ちなみに、脳梗塞は1,776人で男性が859人、女性が917人。脳内出血は795人で、男性が444人、女性が351人でした。くも膜下出血は337人で、男性が140人、女性197人となっています。

男性は女性に比べて脳内出血の比率が高く、女性は脳梗塞、くも膜下出血ともに比率が高くなっています。

また、がんの死亡率は全国の283.2‰に対し、宮城県では270.1‰、心疾患の死亡率は全国154.5‰に対し、宮城県は160.0‰となっています。



医療の最前線

この人に聞く

## 脳検診を含め予防 医学体制の充実を



総合南東北病院  
脳神経外科部長  
西村 真実さん

生まれは東京都。武蔵高等学校から東北大学医学部に入学し、平成3年に卒業。翌年東北大学脳神経外科に入局後は東北の関連病院で研修、平成8年から広南病院をはじめとする各病院で医師として勤務し、平成10年に脳神経外科専門医を取得した。平成23年、社会医療法人総合南東北病院に異動し、翌年脳神経外科部長となり現在に至る。

脳神経外科を選択した理由については「東北大学医学部卒業後、脳神経外科に入局する予定でしたが医師国家試験に失敗し、浪人が決まり失意のどん底にいる時、当時の脳神経外科吉本高志教授に温かく励まされ、脳神経外科の教科書と古寺巡礼（和辻哲郎著書）を手渡されました。また、東京で浪人中、当時医局長であった鈴木倫保先生（現山口大学脳神経外科教授）から突然直接の励ましの電話をいただきました。そんな経緯もあって医師国家試験再受験に合格後、奈良巡礼を果たし当然のように脳神経外科に入局しました」と振り返る。

現在の勤務先でのスケジュールは、曜日によっては若干診療開始時間に違いはあるが、午前8時30分から外来診療を月、火、木と担当し、火曜日は外来診療後に脳血管撮影の検査を行う。水曜日は脳神経外科部長としての総回診、その他に随時救急患者の診察や手術対応に追われる。

水曜日と金曜日の週2回を定期手術日としてお

り、「当院に赴任して2年半が経ち、ようやく臨時手術以外の未破裂脳動脈瘤根治術、頸部内頸動脈狭窄に対する内膜剥離術、顔面痙攣・三叉神経痛に対する微小血管減圧術などの主な定期手術がほぼ順調に組めるようになってきました」という。また、「共に大変苦勞して後輩が作成した論文採択が続いたこと、後輩の頑張りに感謝しております」と満足げに話す。

一方で、これまで勤務してきた3次救急病院ではあまり実感してなかったが、現在の病院のようなある一定の背景人口の決まった地域密着型病院に勤務し、最近の傾向と改善すべき点を挙げる。

高血圧のコントロールは概ねついてきた印象であり、高血圧性脳出血は減少傾向、ラクナ梗塞は横ばいから減少、軽症化傾向でリハビリ期間が短い。逆に頸部内頸動脈狭窄症を含むアテローム血栓性梗塞が日本人の食事、生活様式の欧米化に起因するのか増加の傾向。また、最近が高齢者の非弁膜症性心房細動を有する心原性脳塞栓症が多いのと重症脳梗塞から寝たきり必至の状況でありながら、それら患者の行き先が無い。

「未曾有の超高齢化社会となりつつある日本において、介護療養型医療施設、特別養護老人ホームや老人保健施設が足りず、高齢者、寝たきりの方の行き先がないことは待ったなしの大問題であり、まず行き先の確保が急務です。それと同時に予防、再発防止が必須となります。これまで高齢者だから出血のリスクを考え抗凝固剤は強すぎて出しにくいとされ、抗血小板剤で済ませていたような患者さんが多く見られてきましたが、現在は新規抗凝固薬も複数種類出てきており、高齢者だから出さない、出せないというのは問題ではないでしょうか」と指摘する。

今後は行政と一体となって、各施設間での検診を含めた予防医学の体制づくりを充実させることが必要であると強調し、その上で当協会へは「脳検診、生活習慣病のチェックなどの事業や会報ならびに講演会を通して、脳卒中予防に対する啓発活動により一層力を注いでほしい」とエールを送ってくれた。

## 脳卒中の薬物療法研究会開く

9回目となる脳卒中の薬物療法研究会が2月14日、仙台市青葉区の江陽グランドホテルで開かれました。仙台市立病院神経内科の遠藤薫先生が「当院におけるdoor-to-needle time短縮の試み」、大崎市民病院脳卒中センター長兼脳神経外科科長の吉田昌弘先生が「抗凝固療法の普及は、脳内出血の予後にどのような影響を与えたか?」と題してそれぞれ発表し、京都第一赤十字病院急性期脳卒中センター副センター長兼脳神経・脳卒中科部長の今井啓輔先生が特別講演しました。

## 脳卒中治療研究会を開催

宮城県対脳卒中協会主催の174回宮城県脳卒中治療研究会は1月26日、仙台市青葉区の江陽グランドホテルで開かれました。東京大学名誉教授・特任教授の小林寛道先生が「脳卒中後遺症を持つ人を対象とした認知動作型マシントレーニングの適用について」、国立循環器病研究センター脳血管内科部長の豊田一則先生が「SAMURAI研究：tPA、脳出血、NVAFの他施設共同研究」と題してそれぞれ特別講演しました。

## 脳卒中とうつを考える会開催

脳卒中とうつを考える会が1月17日、仙台市青葉区のホテルモントレ仙台で、宮城県病院薬剤師会との共催で開かれました。

山形大学医学部附属病院脳神経外科准教授の小久保安昭先生が「脳神経外科領域における抗うつ薬の使用経験」と題して発表し、日本医科大学千葉北総病院メンタルヘルス科部長の木村真人先生が「脳卒中後うつとアパシー」と題して特別講演しました。

## ブレインアタック研究会開く

第15回みやぎブレインアタック研究会が昨年10月4日、仙台市青葉区の江陽グランドホテルで、みやぎブレインアタック研究会との共催で開かれました。高知大学医学部脳神経外科教授の上羽哲也先生が「高知脳神経外科諸事情」、埼玉医科大学神経内科・脳卒中内科教授の荒木信夫先生が「脳血管障害の病態生理と治療」と題してそれぞれ特別講演しました。

## すこやか脳を守る講演会開催

わが国の死亡原因第3位の脳卒中を正しく理解してもらおうと毎年開催している「すこやか脳を守る講演会」が2会場で開催されました。

昨年10月2日午後2時から富谷町役場、10月24日午後2時から太白区中田市民センターの両会場で、みやぎ県南中核病院中央診療部長兼脳神経外科部長の荒井啓晶先生が「脳卒中の対抗策」と題してそれぞれ講演しました。

# 第6回 平成26年 元気!健康!フェア in とうほく

聞いて、見て、ためになる

**入場無料** 平成26年 **4/5(土)・6(日)** 10:00~17:00 [9:30開場]  
仙台国際センター (仙台市青葉区青葉山)

スタンプラリー&抽選でステキな賞品が当たります! 無料循環バスも運行します。

プログラムの詳細は後日お知らせします。しばらくお待ちください

**主催** 東北大学 河北新報社 東北放送  
**共催** 東北薬科大学 / 東北福祉大学 / 仙台大学 / 学都仙台コンソーシアム / 日本統合医療学会  
東北経済連合会 / 日本計画行政学会東北支部 (以上予定)  
**お問い合わせ** 河北新報社営業本部営業部 TEL.022-211-1413 (平日9:30~17:00) FAX.022-227-0923