

Koku Jun

こくじゅん通信

 国立循環器病研究センター
National Cerebral and Cardiovascular Center

特集 | close up

脳神経外科

国立循環器病研究センター理念

私たちは、国民の健康と幸福のため、高度専門医療研究センターとして循環器疾患の究明と制圧に挑みます。

基本方針

- 1 循環器病のモデル医療や世界の先端に立つ高度先駆的医療を提供します。
- 2 透明性と高い倫理性に基づいた安全で質の高い医療を実現します。
- 3 研究所と病院が一体となって循環器病の最先端の研究を推進します。
- 4 循環器病医療にかかわるさまざまな専門家とリーダーを育成します。
- 5 全職員が誇りとやりがいを持って働ける環境づくりを実践します。

autumn | 09
2012/10



close up 脳神経外科

脳血管内治療の安全性と治療効果の永続性を追求し続けています



当センターの脳神経外科は本邦の脳卒中外科治療のリーディングホスピタルとしてこれまで多くの患者さんに最高水準の治療を提供してきました。

脳外科と聞くと頭を開ける手術を想像する方が多いと思いますが、当科には開頭手術だけではなく血管内治療、ガンマナイフ(定位放射線治療)も備わっています。

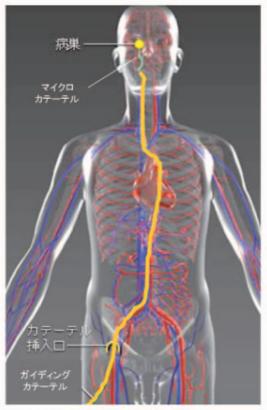
今回は脳神経外科治療の一つの柱である脳血管内治療についてご紹介したいと思います。

さとう てつ
脳神経外科 医長 佐藤 徹

【脳血管内治療とは】

脳血管内治療とはマイクロカテーテルという細いチューブを脳血管の中に誘導して行う治療です。日本では1990年代後半から普及してきました。現在、国循では年間150件ほどの治療を行っています。

脳血管内治療は実際の血管や病変を見るのではなく、造影剤とX線を用いて血管や病変をモニターに映しながら、足の付け根から挿入した長さ1m50cmのマイクロカテーテルの先でミリ単位の細かな作業を行います。



脳血管内治療の模式図：
足の付け根の動脈から大動脈内を逆行する形で頭・頸部血管にマイクロカテーテルを誘導する

主な対象としては(1)脳動脈瘤、脳動脈奇形や硬膜動脈静脈瘻などの出血を起こしうる(起こした)疾患に対しての、プラチナコイルや液体塞栓物質を用いた塞栓術(血管や瘤などを詰める治療)と(2)頸動脈、鎖骨下動脈や頭蓋内血管の狭窄、閉塞に対する血行再建術(バールンカテーテルを用いた血管形成術、ステント留置術、急性期血栓回収療法)などがあります。

急性期血栓回収に関しては急性期脳梗塞に対するtPA静注療法でも状態の改善しない患者さんなどを対象に脳内科とのタイアップで行っています。

また、2011年1月からは国内初のハイブリッド手術室の運用が始まりました。血管内治療のみ、開頭手術のみのいずれでも治療困難

な症例に対して双方を同時に行うことにより、良好な治療結果を得ています。

【直達手術と血管内治療のしっくりした適応決定が当科の最大の強みです】

血管内治療の最大の利点は頭や頸部を切開せずに治療が行えることであり、患者さんの身体的ストレスが比較的小さいことにあります。器具の開発、技術の発展により今後も治療対象となる症例はさらに増加すると思われれます。ただし、脳動脈瘤の場所、大きさによっては安全性、根治性においてコイル塞栓術よりもクリッピング術が勝る場合もありますし、頸動脈狭窄症では狭窄部に存在するプラーク(粥腫)がもろく不安定な場合はステント留置術よりも頸動脈内膜剥離術(切開手術)のほうが安全です。このように脳血管内治療よりも直達手術のほうが患者さんにとって安全かつ確実な結果をもたらす症例も少なからずあります。直達手術と脳血管内治療、どちらの治療が患者さんにとって最も有益かを一例二例全員で検討しながら適用していく点が当科の長所であり、結果として各治療法の安全性とその効果の永続性のさらなる向上につながっている、と考えています。

患者さんに最善の治療を提供することは当然のこと、当科に在籍している若手医師を次代の脳卒中外科治療のリーダーに育てることも当科のミッションです。当科で研修し、巣立っていった医師たちも全国各地で同様の治療を行っています。

今後も、患者さんの声に耳を傾け、丁寧で分かりやすい説明を行い、よく練られた治療戦略と最高水準の技術を提供することを続けていきます。

脳血管内治療の例(1) 脳動脈瘤コイル塞栓術

左：治療前 右：治療後
脳動脈瘤(矢印)をプラチナコイルで詰めることにより、瘤は治療後の血管撮影で消失している(矢頭)。

脳血管内治療の例(2) 頸動脈ステント留置術

左：治療前 右：治療後
頸動脈の狭窄部位(矢印)にステントという金属製の網状の筒を置くことにより(赤線が留置範囲)狭窄は解除されている。

脳血管内治療の例(3) 急性期血行再建(血栓回収)療法

血管の途絶えている部分(矢印)にある血栓を Merci という道具(右)を用いて回収して血行を再開している(黄色円内)。

Profile

脳神経外科 医長 佐藤 徹 (さとう てつ)

福岡県北九州市出身

平成6年 京都大学医学部卒業、同脳神経外科入局

平成6年～9年 倉敷中央病院脳神経外科 (研修医、医員)

平成9年～12年 京都大学大学院医学研究科脳神経外科

平成13年 京都大学医学部附属病院脳神経外科 医員

平成15年 同 助手

平成16年 米国ベラー医科大学放射線科 研究員

平成17年 国立循環器病センター脳神経外科 医師

平成23年 国立循環器病研究センター脳神経外科 医長

京都大学医学博士、日本脳神経外科学会専門医、日本脳神経血管内治療学会専門医・指導医、日本脳卒中学会専門医 専門分野は脳血管内治療

「冬の脳卒中」にならないために

脳血管内科医長 横田 千晶

外気温の低下が血圧上昇を招く冬。
防寒対策と風邪予防で脳卒中から身を守りましょう。

暑い夏も去り、秋らしくなってきました。「夏に脳卒中が多い」というのは、随分有名になり、この夏、脱水にならないよう、体調をくずさないように気を配られた方は大勢いらっしゃったのではないのでしょうか。

さて、これから寒い冬を迎えるにあたり、「冬も脳卒中が多い」ということを心にとめてください。冬になぜ脳卒中が多いのか、それは主に以下の2つの理由によると思われます。



1. 気温が下がることによって血圧が上昇しやすい。
2. 風邪をひきやすい。

まず1について、外気温が下がると血圧が上昇するという研究データがあります。大きな寒暖の差、すなわち暖房の効いた部屋からいきなり冷たい外気に触れるのは、血圧が上昇し、体に大きなストレスを与えます。

2に関しては、冬になって気温が下がり、空気が乾燥すると、ウイルス感染が広まりやすくなります。風邪をひくことで、発熱し脱水にもなり、脳梗塞につながりうるのです。ウイルス感染が動脈硬化にとって悪影響を与える可能性も考えられています。

そこで、冬の脳卒中予防に次の4点に注意しましょう。

冬の脳卒中予防対策

- ① 外出時の防寒はしっかりと。
- ② 外出先から帰宅したら、必ずうがい手洗いを励行。
- ③ 部屋は乾燥しすぎないように、適宜、加湿。
- ④ 風呂場の脱衣所、風呂場は、浴槽のふたを開ける等工夫して、入浴前に暖めましょう。

部門のご紹介

放射線部

Radiology Department



病院の安全・安心の高度診療を支える「縁の下の力持ち」。多くの科が最良の状態で使用できるよう、放射線技師の技術向上を図っています。

放射線部は、画像情報、映像情報を提供し、診療各科の高度診療の一部として活躍しています。CT・MRI・RI・PET・Angioの検査はワークステーションを使いお互いの画像をフュージョンし情報を明確にします。また、3D画像として表示し次のステップの診療・治療へ行動しやすくします。また、機能解析を行ない局所組織機能などを調べることが多くあります。

カテーテル室では多くの科が検査室へ入りX線動画を見ながらさまざまなデバイスを用いた冠動脈・脳血管など血管

治療を行なっています。ハイブリッド手術室では3D画像を描出しながら位置と大きさを確認し手術を行なっています。ガンマナイフ治療では60Coγ線源を搭載した装置を使い頭蓋内の一部分に放射線を集中し照射することで、治療を行なっています。

このように放射線部で扱っている装置はいろいろな科から依頼され、様々な目的に使用しています。いつも最良の状態で使用できるように診療放射線技師も常に技術向上を図っています。



主な診断・治療

- CT 2管球CT、160列CT、16列CT
CTA(血管描出): 脳動脈、冠動脈、大動脈、下肢動脈
脳、心臓、大動脈の検査
- MR 3T 1台、1.5T 1台
MRA(血管描出): 脳動脈、頸動脈
脳、心臓の検査
- RI SPECT 5台、PET 1台
脳血流SPECT、心筋SPECT、脳PET、心臓PET
- カテーテル室 7室
頭部・心臓・大血管・末梢血管のカテーテル診断・治療、不整脈の診断と治療など
- ガンマナイフ
脳動静脈奇形・脳腫瘍の放射線治療

診療放射線技師の主な資格認定取得状況

- ・ AHA BLS インストラクター
- ・ MRI 専門技術者
- ・ X線 CT 認定技師
- ・ 救急撮影認定技師
- ・ 医学物理士
- ・ 医用画像情報管理士
- ・ 医療情報技師
- ・ 核医学専門技師
- ・ 血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師
- ・ 第一種放射線取扱主任者
- ・ 第一種作業環境測定士
- ・ 放射線管理士 ・ 放射線機器管理士

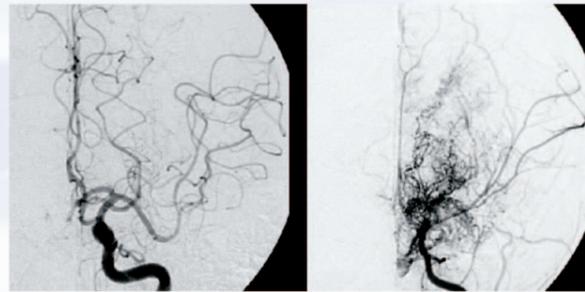


News Release

もやもや病の専門外来の開設

国循では、脳の太い血管が細くなったり詰まったりして起こる「もやもや病（ウィリス動脈論閉塞症）: Moyamoya Disease」の専門外来を10月1日から開設しました。

もやもや病は、脳に栄養を送る頭蓋内の太い動脈（内頸動脈）が細くなったり、詰まったりして脳に流れる血液の量が減少して起こる病気です。不足した血液を補うように発達した末梢の細い血管（もやもや血管）が、脳血管造影検査で『たばこの煙』のように見えることから「もやもや病」と名付けられました。この病気は日本で見つかリ、「もやもや病」という病名は、現在世界中で使われています。症状には2種類あり、脳に血流が足りないために体の片側の麻痺やことばの障害などを起こす脳梗塞の症状と、もやもや血管が長期間の負担に耐えられずに破れ出血を起こす脳出血の症状です。脳梗塞の症状は小児に多く、脳出血の症状は成人に多く見られます。最近では、前頭葉の長期の脳虚血が原因と考えられる成人の高次脳機能障害が問題となっています。患者数は日本全国で約7500名と推定され、性別では女性が男性の1.8倍多く見つかっています。



【図1 脳血管造影の画像】
左：正常者 右：もやもや病患者：細い血管がたばこの煙のように見える

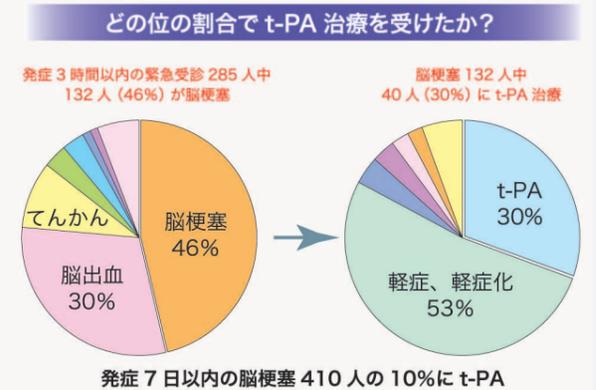
原因はまだはっきり分かっていません。

脳血流が不足して症状が起こった患者さんには、まずアスピリンなどの「抗血小板薬」で治療しますが、血流不足が強い重症の患者さんには頭蓋内外の血管を吻合するバイパス手術が必要となります。もやもや病は原因が不明で治療法がまだ確立していない病気で、重篤な後遺症を残す可能性が高いため、厚生労働省の特定疾患に指定されている難病です。国循では、全国的にも珍しいもやもや病の専門外来を開設し、専門医が診断・治療・社会的支援にあたります。診察日は毎週水曜日を予定しています。

発症して4.5時間以内に延長された t-PAによる脳梗塞治療の適応時間

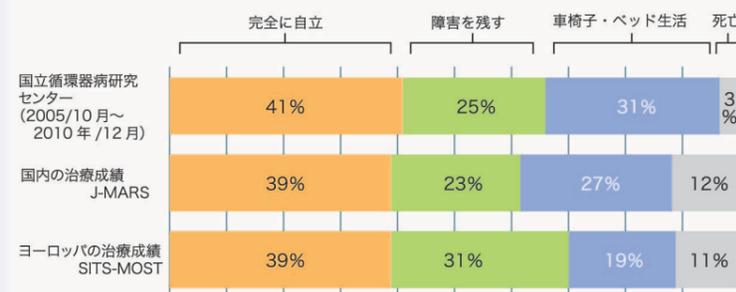
治療可能時間の延長はより多くの患者さんを治療できる可能性を高めたが、できる限り早く治療を受けることが重要課題である。

2005年に発症3時間以内の脳梗塞に対する点滴治療で行う血栓溶解療法（t-PA治療）が認められて7年が経過しました。t-PA治療を受けることが出来る患者さんを増やすために、一般市民の方々や患者さんとその家族への脳卒中に関する知識の啓発や、救急医療システムの構築が行われてきました。現在、日本では年間9000人程度がt-PA治療を受けており、一般的な治療になったといえます。市販後調査や当センターを中心とした研究から本治療の効果や安全性が欧米と同等であることがわかりました。治療を受けた患者さんの4割前後は、完全に以前の生活に復帰しています。重篤な合併症である症状の悪くなる頭蓋内出血は約4%でした。欧州を中心に行われた研究結果から、t-PA治療は脳梗塞が起こってから4.5時間以内であれば有効かつ安全に行えることが示されました。平成24年8月31日に厚生労働省の薬事・食品衛生審議会での治療可能時間を4.5時間以内とすることが妥当と判断され、本治療の使用可能時間が発症4.5時間以内に延長されました。現在までに世界で行われた研究をまとめて解析すると、発症して各々90分以内、91～180分、181～270分に治療した場合には、1人が完全に病前の状態に復帰するために各々5人、9人、15人の治療が必要です。これは遅くなるほど治療の効果が下がるということです。



治療可能時間の延長でより多くの患者さんを治療できる可能性が高まりましたが、患者さんはできる限り早く治療を受けることが大変重要です。また、大きな血管が詰まっている場合にはt-PA治療のみでは治療効果が低いこともわかってきました。このような場合にはカテーテルを使用して血管内から血栓を回収する治療を組み合わせる機会も増えてきました。当センターでは、めまぐるしく進歩する最先端の知識と技術で脳梗塞の治療を行っています。

t-PA 静注療法を受けた患者の3ヶ月後の自立度



ヨーロッパでの治療成績に合わせて、17歳以下と81歳以上、治療前にNIHSSスコア25点以上を除外した患者で比較

循環器科・神経内科 なかむら内科

連携医紹介⑨



国循には何かとお世話になり深く感謝しています。

当院のある北千里医療ビルには13の診療科があり、各科を掛け持ちする患者さんに喜ばれています。当院はこの医療ビル唯一の内科診療所ですが、循環器科・神経内科を標榜していることから、生活習慣病や脳卒中・心筋梗塞後の患者さんが多く受診されています。国循に最も近い診療所であり、私も国循出身者であるため「緊急時にいつでも紹介してもらえる」という安心感が患者さんにあるようです。

私にとっても、懐かしい同僚が国循で偉くなっておられるので心強い限りです。パーキンソン病や頭痛も専門にしていますが、まずは何でも診る診療所として頑張っていきたいと考えています。（院長 中村 雅一）



診療科目/循環器科・神経内科
所在地/〒565-0874 大阪府吹田市古江台4-2-60 千里ノルテビル305 (北千里医療ビル3F)
電話番号/06-6873-7751
診療時間/一般診療 9:00～12:00 16:00～19:00
休診日/木曜午後・土曜午後・日曜・祝日
URL <http://www.nakamura-naika.com>

一品料理レシピ

減塩レシピのご紹介

鯛めん

茶そばを加えることで高級感のある一品となり、季節の素材を彩りよく添えると上品に仕上がります。



材 料(1人分)

<そば> 抹茶そば(乾燥) 10g	<錦糸卵> 卵 4g 油 0.5cc	<合わせ調味料(②)> みりん 2cc 砂糖 0.12g 濃口醤油 2cc だし汁 15cc
<蒸し鯛> 鯛 20g	<お湯戻し> 干し椎茸 0.5g	<薬味、香り付け> 青ねぎ 1.5g 卸し生姜 0.5g 白ゴマ 0.3g
<鯛のだし汁(①)> 卸し生姜 0.3g 砂糖 0.3g 淡口醤油 0.3g 塩 0.06g だし汁 13cc	<彩り野菜> 胡瓜 5g トマト 10g	

作り方

調理前の準備

- ・合わせ調味料(①)に20gにカットした鯛を漬け込む
- ・卵はボールに割りほぐし、裏ごしして別ボールに移す
- ・干し椎茸は熱湯に浸けて戻し、軸を切り取る
- ・トマトは2mm幅の半月に切る
- ・胡瓜は5cmの長さで2mm幅に線切りする
- ・青ねぎは2mmの小口切りし、水にさらして水気をきる
- ・生姜はすりおろす
- ・白ゴマは炒ってすり潰す

調 理

- ・鯛を漬けた合わせ調味料を一煮立ちさせる
- ・干し椎茸を柔らかくなるまで茹で冷まして2mm幅で切る

- ・茹でた干し椎茸を合わせ調味料(②)で一煮立ちさせる
- ・出しまき卵用鍋(フライパン)を熱し油をいれて卵を薄く焼き、冷ます
- ・錦糸卵が冷えたら5cmの長さで3mm幅に線切りする
- ・鯛をだし汁(①)から取り出し、蒸す
- ・そばを茹で、好みの硬さになったらザルに茹で汁をきり、流水にさらす

仕 上 げ

- ・器の中央に麺をふんわり盛り、上からゴマをふりかける
- ・鯛は麺の手前、トマトは鯛の手前に置き正面から左より椎茸、青葱、錦糸卵、胡瓜の順に盛る
- ・つゆは別容器に用意する

交通アクセス

- JR東海道線・新幹線「新大阪」駅下車→地下鉄御堂筋線・北大阪急行線「千里中央」駅下車→阪急バス5番乗場(一部6番乗場)「循環器病センター前」下車
- 阪急電鉄千里線「北千里」駅下車→阪急バス5番乗場「循環器病センター前」下車
- 大阪国際空港(伊丹空港)→大阪モノレール「千里中央」駅下車→阪急バス5番乗場(一部6番乗場)「循環器病センター前」下車
- 名神高速道路「吹田IC」より約10分
- 名神高速道路「茨木IC」より国道171号線「今宮交差点」を経て約20分

無料シャトルバス(土日以外は毎日運行)

千里中央・北千里・阪急茨木市・JR茨木・石橋・箕面、各駅より発着



シンボルマーク



「国立循環器病研究センター」は、新しい医療モデルを産み出すクリエイティブな場。それは無限の循環・相互作用となって、つながっていきます。「青」と「赤」のカラーは、静脈と動脈を示すと同時に、医療と研究、知性と情熱、患者と医師といった、相対する要素の相互触発と協力をあらわしています。

【お問い合わせ】

独立行政法人 国立循環器病研究センター 〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号
国立循環器病研究センター総務課広報係 TEL: 06-6833-5012 (代) <http://www.ncvc.go.jp>



※次号は12月上旬発行予定です。