

桜 だより

鹿児島大学病院広報誌



49号
2018.8

外科医の眼と技で脳神経疾患を治療する脳神経外科

外来の予約はこちらへ

外来診療は、火曜日、木曜日、金曜日です。

予約のお電話は以下の脳神経外科外来直通電話、月曜日から金曜日の8時30分から16時30分の間をお願いします。

脳神経外科外来直通番号：099-275-5828

なお、急を要する患者さんの場合は、下記診察時間以外でも24時間対応で診察いたします。

当院の救命救急センター（099-275-5620）までご連絡ください。

外科医の眼と技で脳神経疾患を治療する脳神経外科

鹿児島大学脳神経外科では、脳腫瘍、脳動脈瘤や脳卒中などの脳血管障害、てんかんやパーキンソン病などの機能的脳神経外科疾患、小児脳神経外科疾患、脊髄・脊椎疾患、神経外傷など幅広い疾患に対して高度な専門知識・技術を有する専門医師による医療を提供しています。緊急を要する患者も24時間体制で受け入れています。

今回は脳腫瘍、脳梗塞、脊髄疾患、パーキンソン病に対する最先端治療を紹介致します。

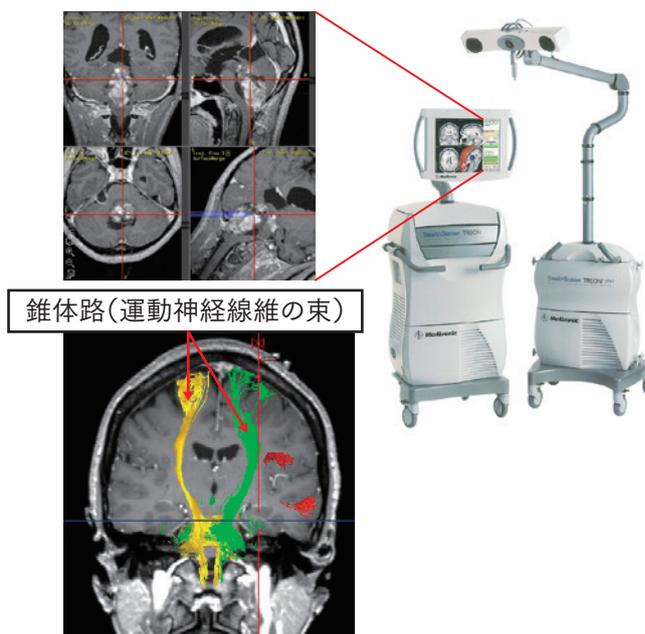


最新の手術支援装置を駆使した脳腫瘍治療

脳腫瘍の切除手術では、脳の機能を温存しながら最大限の腫瘍摘出をすることが必要です。鹿児島大学脳神経外科では、以下のようなさまざまな手術支援装置を駆使した最新の脳腫瘍治療を行っています。

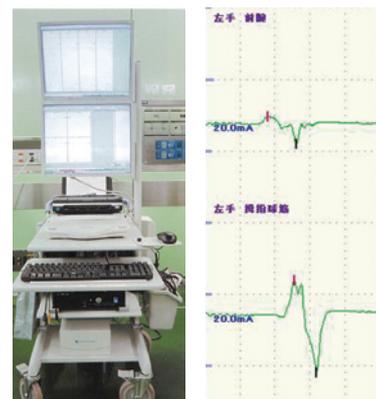
ニューロナビゲーションシステムによる手術支援

ニューロナビゲーションは、術前に撮影されたMRIやCT画像から3次元画像をコンピュータ上に再現し、実際の手術時の頭蓋や脳の位置と画像情報を一致させることにより、手術操作を行っている部分をコンピュータ上で特定するシステムです。またこのシステムでは基本画像に様々な情報を融合させる事ができます。代謝情報を元に腫瘍の悪性度や広がりを示すPET検査の結果や、脳内の神経線維の走行を示すトラクトグラフィの情報を融合させ、3次元的に確認しながら腫瘍摘出を行う事で、悪性度の高いところを取り残したり、重要な神経線維を傷つけたりすることを防ぐことができます。



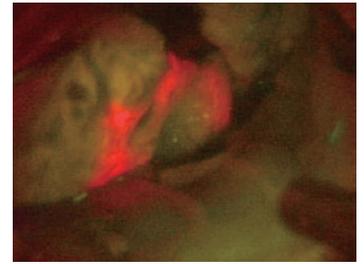
電気生理学的検査システムを用いた脳機能温存

手術中に脳を電気刺激することにより、重要な運動機能の在りかを確認することができます。この電気生理学的支援では、従来の大脳皮質刺激に加えて大脳白質線維刺激による検査も可能になっています。この手技をとり入れることで、術後の麻痺を回避でき、脳外科手術の安全性向上は大きく進歩しています。このような電気生理学的な手術支援は、聴神経腫瘍や脳幹部の手術では顔面神経の機能をモニターすることができます。



蛍光観察を行いながらの手術

悪性度の高い脳腫瘍(悪性グリオーマ)の場合は、手術中に腫瘍細胞を光らせて確認する蛍光観察下手術も手術支援として利用しています。これは5-アミノレブリン酸(5-ALA)という薬を術前に内服すると体内でプロトポルフィリンに変化し、これが悪性腫瘍に集積することを利用して、手術中に特殊な光を照射すると腫瘍に含まれるプロトポルフィリンがピンクの蛍光を発するため、境界の分かりにくい悪性腫瘍でもその存在が明らかになり、取り残しを防ぐことができます。



蛍光観察を行いながらの手術

術中MRIを利用した摘出度評価

脳は軟かい組織で、脳脊髄液の中に浮いています。手術中に脳脊髄液が吸引排出されると徐々に脳は変形していき、よって術前に撮影した画像を利用したニューロナビゲーションの情報は手術の進行とともに実際とはずれてしまうことが問題になります。そこで手術中にMRIを撮影して、新しい画像情報を得るようにするのが術中MRIです。鹿児島大学病院には九州で唯一手術室の中にMRI装置を備えています。手術途中でMRIを撮影することで残存腫瘍の確認が可能になり、摘出率の向上に大きく寄与するとともに、摘出しすぎによる術後の機能障害を防ぐことにも役立っています。

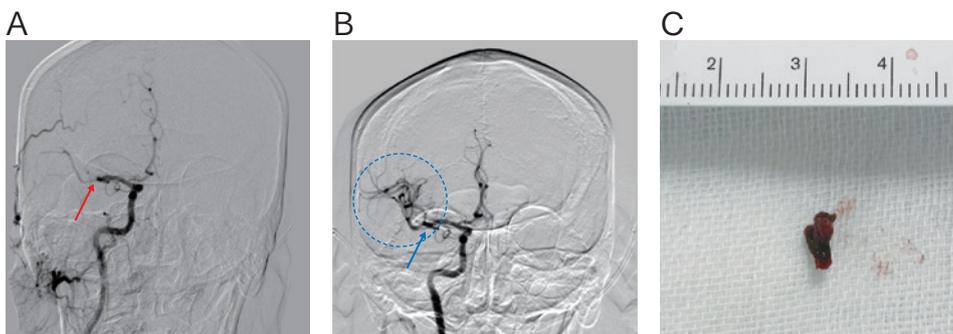


目覚ましい進歩を遂げる脳梗塞急性期のカテーテル治療

鹿児島大学病院脳神経外科では脳血管内治療も積極的に行なっています。脳血管内治療はカテーテルによる体の負担の非常に少ない手術です。脳卒中(脳梗塞、脳出血、くも膜下出血など)患者を中心とした救急医療にも力を入れており、今回は発症早期の脳梗塞に対するカテーテルでの血栓回収療法をご紹介します。

この治療は2010年10月に日本でも保険収載された比較的新しい治療です。tPA(点滴で血栓を溶かす治療)と呼ばれる点滴治療に加えて、カテーテルで詰まった血栓を直接取り出す治療です。脳梗塞後の後遺症軽減につながるため、脳卒中の治療の最新の指針である「脳卒中ガイドライン2015(2017追補版)」でも治療することが強く勧められています。

専用のカテーテル治療室で、透視(放射線)と造影剤を使って治療します。さまざまな制限はありますが、基本的には症状出現後8時間以内の患者さんが治療対象となります。上記のように有効性の確立されている治療ですので、脳卒中を疑う症状が出現したら早期に病院を受診し、適切な診療を受けることが大切です。



- A : 詰まった血管(赤矢印)
- B : 再開通した血管(青矢印)とその下流の血管(青丸印内)
- C : 治療により回収された血栓

脳神経外科での脊椎脊髄疾患の診療

脳神経外科では、中枢神経系の疾患を取り扱っています。中枢神経系はご存じのように「脳」と「脊髄」から構成されます。私たち脳神経外科では、以前から硬膜内に発生した「脊髄」の病気、例えばキアリ奇形、脊髄空洞症、脊髄動静脈奇形、脊髄腫瘍などの診療は行って参りました。ただ、それらは「脊髄」の病気としての頻度はもともと少なく、どうしても脳神経外科で取り扱う疾患は「脳」の病気が大多数を占めていました。

この数年、私たちは積極的に脊椎脊髄疾患の診療に取り組んでいます。脳神経外科を受診される方々の中には、「手のしびれや痛みがあるが、脳梗塞ではないか?」と心配で受診されます。きちんと診察をしますと、頸椎変性疾患が原因で手のしびれや痛みを起こしていることが分かります。保存的治療を開始して、どうしてもADLに問題を来す場合に、外科治療を行っています。

頸椎疾患の中では、頸部脊柱管狭窄症の頻度が高く、主に後方からの椎弓形成術で対応しています。また、前方からの圧迫要素が大きい場合は、前方からの除圧固定術を行います。私たちの手術は、顕微鏡下手術が特徴です。脳腫瘍や、脳血管障害で培われたマイクロサージェリーの技術を用いて行います。顕微鏡を用いて圧迫された脊髄・神経根を直視下して、丁寧に除圧を行います。

また、脊椎脊髄疾患の代表的症状である「腰痛」は、国民生活基礎調査による、最も気になる症状の上位に位置しています。腰痛の原因は様々で、その8割は画像での異常を伴わないと考えられています。近年腰痛の原因の一つとして、「上殿皮神経障害」、「仙腸関節障害」などが注目されていますが、私たちは積極的にこれらの診療に取り組んでいます。脳神経外科を「腰痛」を主訴で受診される方は多くありませんが、腰椎疾患も脳から脊髄へとつながる病気と考え、総合的な判断で注意深く診療を行っています。

手術でらくになるパーキンソン病

ふるえ、こわばり、痛み、けいれんなど、脳や神経の機能的な問題を手術で改善するのが機能的脳神経外科です。ふるえやこわばりなどの不随意運動(自分の意識とは異なる勝手な動き)をきたす病気は様々ですが、不随意運動をきたす代表的な病気であるパーキンソン病について取り上げます。パーキンソン病は、運動神経などに作用する神経伝達物質、「ドーパミン」の分泌をつかさどる黒質細胞の変性、脱落により発症します。体のこわばりやふるえなどがおこり、治療の柱は内服などの内科的治療です。病状の進行に伴い、薬の効きが悪くなったり、薬を増やすことで副作用に困ったりすることがあります。脳深部刺激療法(DBS)は、電気刺激で神経核の活動に働きかけ、症状の改善を目指します。正確に治療ターゲットを決め、患者さんの症状を確認しながら進めていく、患者さん参加型の手術を行います。病気そのものを治したり、進行を抑えたりする効果はありませんが、適切なタイミングで手術を行うことで、内科的治療の幅が再度広がり、患者さんの生活の質をより向上させることができます。詳しく知りたい方は、まず主治医の先生と相談したうえで、脳神経外科を受診してください。

外来の予約は こちらへ

外来診療は、火曜日、木曜日、金曜日です。

予約のお電話は以下の脳神経外科外来直通電話、月曜日から金曜日の8時30分から16時30分の間をお願いします。

脳神経外科外来直通番号：099-275-5828

なお、急を要する患者さんの場合は、下記診察時間以外でも24時間対応で診察いたします。

当院の救命救急センター(099-275-5620)までご連絡ください。

臨床技術部 臨床工学部門

～ 医療機器のスペシャリスト ～

昨今の医療技術の進歩に伴い、医療機器の高度化、専門化および複雑化は一層進み、臨床現場では高い専門性と正確性、安全性が求められています。臨床工学技士は医学及び工学の知識を有する専門技術者で、高度で先進的な医療を提供する病院では需要と使命が高まっています。しかし、臨床工学技士は医療職の中で知名度と認知度が低い職種であるために、他職種から業務内容の把握が不十分な状況です。業務を大別すると医療技術提供と医療機器マネージメントになります。医療技術提供は、血液透析治療や自己免疫疾患等の難治性疾患に対するアフレルシス治療、心臓手術における人工心肺装置を用いた術中操作、重篤な急性機能不全患者に対する人工呼吸器を用いた呼吸療法の実施など、生命維持管理装置を用いて様々な医療の最前線でハイリスクで難易度の高い業務を行っています。診療科や部門からも臨床工学技士の業務介入に関するご要望を多数頂いている状況です。また、医療機器マネージメント業務の需要も高まってきており、医療機器の更新または新規購入の計画的な立案に携わり、病院経営への貢献、そして診療科や部門の垣根を越えた病院資産の有効活用を実現する架け橋となっています。予測の出来ないスピードで進化する医療機器やテクノロジー、これらを臨床工学技士は臨床現場に提供し、良質な医療の実現に向けて取り組んでいます。

【当院における主な業務内容】

- ME機器センター …… 機器運用。人工呼吸器や各種様々な医療機器の運用と保守、システム構築、診療支援、院内ラウンド実施。
- 救命救急センター …… 急性血液浄化療法、人工呼吸器、補助循環装置、高気圧酸素療法等を用いた治療。
- 集中治療部 …… 急性血液浄化療法、人工呼吸器、補助循環装置を用いた治療。
- 血液浄化療法部 …… 腎不全に対する血液透析治療や自己免疫疾患や肝臓疾患など様々な疾患に対するアフレルシス治療。
- 放射線部 …… 血管内治療及び不整脈治療に用いられる各種モダリティを用いた治療補助。緊急カテーテル治療と補助循環。
- 手術部 …… 医療機器の運用や保守管理、準備操作、心臓血管外科手術における人工心肺装置を用いた術中体外循環操作、眼科や脳神経外科、整形外科、婦人科、泌尿器科手術利用機器のセッティング及び術中操作及び立ち合い。
- 光学医療診療部 …… 各診療科所有軟性内視鏡の点検、保守・管理、トラブル対応。
- 総合臨床研修センター …… 施設見学者対応、各種シミュレータの使用法や日常点検、トラブル対応。
- その他 …… 院内医療従事者向け勉強会開催、医療機器安全管理に関する全般業務。



人工心肺業務



血液浄化療法業務



心臓カテーテル業務



院内勉強会

現在、ME機器センターでは人工呼吸器や輸液ポンプ、シリンジポンプ、除細動器、生体情報モニタなど多種多様な医療機器の運用から保守管理と病院全体の医療機器運用に関する計画や調査、調整を行っています。自動車を例に挙げると、自動車を所有している人は、所有車の車検を法律の規定で義務化されています。これにより道路を走る自動車の安全性が保持されています。医療機器も同様に、「医療機器の保守点検・安全使用に関する体制について」が医療法にて定められており、「保守点検は病院、診療所または助産所の業務である」と記されています。対象となる医療機器は病院等が管理する医療機器の全てで、当センターではこれらの取り決めにより、日々医療機器の安全管理を行っています。また、院内医療従事者向けの定期的な勉強会を立案及び開催し、医療機器の安全確保のため多くの取り組みを行っています。このような医療機器の安全確保と有効性維持の担い手として、我々臨床工学部門はチーム医療に貢献します。



地下水膜ろ過システムを導入

平成30年3月30日(金)に、地下水をろ過して飲料水や治療に利用するシステムを導入しました。

地下水膜ろ過システムでは、本院の敷地内に地下180mの井戸を掘削し、地下水を汲み上げ、飲用可能な水質にろ過し、病院内の飲料用や医療用などに利用いたします。

災害発生時でも水を安定して確保できるため、地域の皆様にも飲料水を提供することが可能となります。

また、上水道使用量の約90%を地下水に切り替えることにより、**年間2,000万円のコスト削減**が見込まれます。



システム案内板



起動スイッチを押される
夏越病院長

小児科病棟で「キワニス・ドール」の贈呈式が行われました

7月25日(水)に、小児科病棟でキワニス・ドール(綿を詰めたキワニスクラブ会員手作りの白無地の人形)の贈呈式が行われました。

これは、鹿児島キワニスクラブから本院に入院している子どもたちへ贈呈されたもので、今年で12回目の贈呈式となります。

「キワニス」は民間の三大国際奉仕活動団体の一つであり、医師が人形に臓器の絵を描いて治療の説明に使ったり、子どもたちが人形にお絵描きしたりして使われています。

当日は、鹿児島キワニスクラブの羽生悦朗会長から挨拶があり、小児科の河野教授から、お礼の言葉が述べられました。

また、本院への長年にわたる贈呈に感謝と敬意を表し、夏越病院長から鹿児島キワニスクラブへ「感謝状」が贈られました。



キワニス・ドールで、お人形さんを作成



夏越病院長から羽生悦朗会長へ感謝状を贈呈

平成30年度 桜ヶ丘地区 第1回 消防訓練が行われました

7月27日(金)に、平成30年度 第1回 消防訓練が行われました。

今回は、1月に竣工したB棟を初めて火災発生場所とし、昼間の火災発生を想定した病院スタッフによる通報、連絡、初期消火、避難誘導訓練で、B棟内の避難経路・一次避難場所等の確認、各部署の火災対策本部への患者状況等の報告、各班の任務についての再確認等も行われ、火災が発生した場合の院内体制について、改めて確認しました。

訓練後は、南消防署脇田分遣隊の指導の下、消火器の実技訓練も行われ、防火意識の高揚ならびに消火器取扱いの習熟が図られました。

最後に、脇田分遣隊から今回の訓練内容について講評が行われ、夏越病院長から謝辞が述べられました。



B棟7階
一次避難場所へ避難する様子



消火器の実技訓練を始める様子

表紙の写真

平成30年4月1日付けで、脳神経外科学4代目教授として、吉本幸司先生が着任されました。

高度な知識と奉仕の精神に基づいた確実な医療を提供するとともに、脳神経外科の専門教育機関として診療、教育、研究の面で更に発展、充実させていきたいと考えていますので、皆様のご支援をよろしくお願いいたします。

鹿児島大学病院広報誌 桜ヶ丘だより〈49号〉

2018(平成30)年8月発行 発行/鹿児島大学病院広報委員会
〒890-8520 鹿児島市桜ヶ丘8丁目35番1号 TEL 099-275-6692
<http://com4.kufm.kagoshima-u.ac.jp/>

*「桜ヶ丘だより」への皆様方からのご意見・ご感想をお待ちしております。