

特色

幅の広い診療

脳卒中、脳血管内治療、脊椎脊髄外科、神経内視鏡、頭痛の認定医、専門医、指導医を持つスタッフが在籍しています。

当院は、日本脳卒中学会から一次脳卒中センターの認定を受けており、超急性期脳梗塞に対する血栓溶解療法を24時間対応しています。また、頭頸部主幹動脈が閉塞した脳梗塞患者に対する血栓回収療法も積極的に行っています。

脳卒中以外では、脳腫瘍摘出術（頭蓋底外科）、顔面けいれんや三叉神経痛に対する神経血管減圧術、脊椎変性疾患、脊髄腫瘍、キアリ奇形1型、脊髄空洞証などの脊椎手術も低侵襲性を考慮しながら行っています。

また、脳室拡大を認める認知症や歩行障害の患者において、髄液排出による症状の改善を認めれば、腰椎-腹腔シャント術を施行しています。

（小児脳疾患、若年者悪性脳腫瘍、真性てんかんの診療は、専門スタッフがいないため、行っていません。）

脳血管内治療

脳血管内治療とは、足の付け根等にある血管からカテーテルという非常に細い管を挿入し、胴体から頸部、さらに脳内の血管までカテーテルを到達させ、様々な脳神経疾患の治療を行う方法です。直接頭部を切開して脳を触る必要がないので、脳にとっては優しく侵襲の少ない治療です。直達手術では困難な脳の深部にある病変に対しても、血管の中からであれば治療が可能となります。特に脳卒中診療にとってはなくてはならない必須の治療技術であり、脳梗塞やくも膜下出血（脳動脈瘤）、脳動静脈奇形、硬膜動静脈瘻などの脳血管疾患の治療に威力を発揮します。一部の脳腫瘍に対しても治療を行うことがあります。

当院では、2020年4月に最新の血管撮影装置が導入されました。これにより、従来から行っていた脳血管内治療がより迅速・正確・安全に行うことができるようになりました。日本脳神経血管内治療学会専門医制度研修施設でもあり、日本脳神経血管内治療学会指導医1名、脳血栓回収療法実施医1名、修練医1名が治療にあたっています。

最新的手術室における手術用顕微鏡や内視鏡を用いた直達手術

脳神経外科で行う手術には非常に繊細な技術が要求

されますが、以下のような手術機器やシステムにより安全で確実な手術を提供しています。

- ①手術用顕微鏡や内視鏡：手術する部分を必要十分に拡大することで、非常に細かい部分まできれいに見ることができるため、正確・丁寧かつ安全に操作することができます。また、ICG蛍光血管撮影（蛍光を発する薬剤を注射して顕微鏡で確認する）を行うことで、正常血管の温存や病変の確認が可能です。
- ②ハイブリッド手術室：手術中に血管撮影やCT検査を行うことができます。正常組織の温存や病変の取り残しの予防、合併症の早期発見が行えます。
- ③ナビゲーションシステム：必要に応じて術前に準備し、MRIやCT画像の中でどこを操作しているのかを確認しながら手術を行います。手術野に見えていない部分でもナビゲーションの画面上で確認することができるため、手術操作に注意を要する部があらかじめ確認でき、病変の取り残しなどを防ぐことができます。
- ④神経モニタリング：脳や脊髄など神経の状態を手術中にリアルタイムで確認し、脳や脊髄の術中における異常を早期に発見します。
- ⑤術中超音波検査：手術中に直接脳を超音波で確認することで、病変の位置や大きさが正確にわかります。

頭痛外来

片頭痛や緊張型頭痛、三叉神経・自律神経性頭痛などの一次性頭痛に対する診療も、日本頭痛学会専門医による正確な診断と適切な薬剤選択により丁寧に行っています。

院外画像診断システム

夜間、休日で、脳外科医が院内不在時に施行された頭部CT、MRI画像を、検査直後に脳外科医が確認できる院外画像診断システムを導入しています。連絡を受けた当科オンコール医は、タブレットで直ちに画像を全て確認し、救急対応医と病状、経過を確認しながら、診断しています。そのため、頭部疾患の診断については、365日24時間、同様のレベルを維持しています。これは、所見の見落としが生じやすい軽症のくも膜下出血、脳梗塞、外傷性頭蓋内出血の診断に有用です。また、救急外来における脳卒中患者の対応、検査、診療は、当院独自の脳卒中疑い患者フローチャートを用いること

で来院から診断までの時間短縮、診療内容の均一化を図っています。

脳卒中科・脳卒中センター

2022年度から、新たに脳卒中科を設け、新堂が部長に就任しました。新設の目的は、脳卒中患者の高齢化に

伴って、腎障害や不整脈、慢性心不全等の基礎疾患持つ患者が増加傾向にあることから、より総合的、かつ、高度な脳卒中診療の提供です。

脳卒中センターにおいては、表1で示す複数診療科、多職種が、カンファレンスを定期開催し、各専門職が情報を共有しながら協働するチーム医療を提供しています。

表1 脳卒中センタースタッフ

センター長	脳神経外科	香川 昌弘 (部長)
副センター長	脳卒中科	新堂 敦 (部長)
スタッフ	脳神経外科	小川 智也、福家 共乃
	神経内科	峯 秀樹 (部長)
	循環器科	瀧波 裕之 (副部長)
	腎臓内科	横山 倫子 (副部長)
	腎不全外科	山中 正人 (部長)
	看護部	玉岡 富美子 (脳卒中センター看護師長)、 大島 和代 (ICU看護師長)
	リハビリ科	PT:谷本 海渡、三木 望恵、古巻 海森 OT:國東 克洋、福家 和樹、中川まどか ST:西村 幸代
	薬剤部	野村 容子、藤原 温子、谷崎 明佳
	医療社会事業部	藤原 正美、丸谷 美咲

対象疾患

脳梗塞急性期

当科の入院患者において脳卒中患者が占める割合は約6割で、そのうちの58%が脳梗塞患者です(図1、2)。治療の中心は、抗血小板薬、抗凝固薬、脳保護薬などによる「内科的治療」です。症状が出現してから4.5時間以内であれば、「急性期血栓溶解療法(アルテプラゼ

(tPA)治療)」を考慮します。最近多くなっているのが原性脳塞栓症やアテローム血栓による脳主幹動脈閉塞症で、いつでも緊急に「脳血管内治療(血栓回収療法)」を行う体制を整えています(図3)。また、これらの治療と並行して、入院早期からのリハビリテーションを行います。

図1 2008~2021年 入院、脳卒中患者数

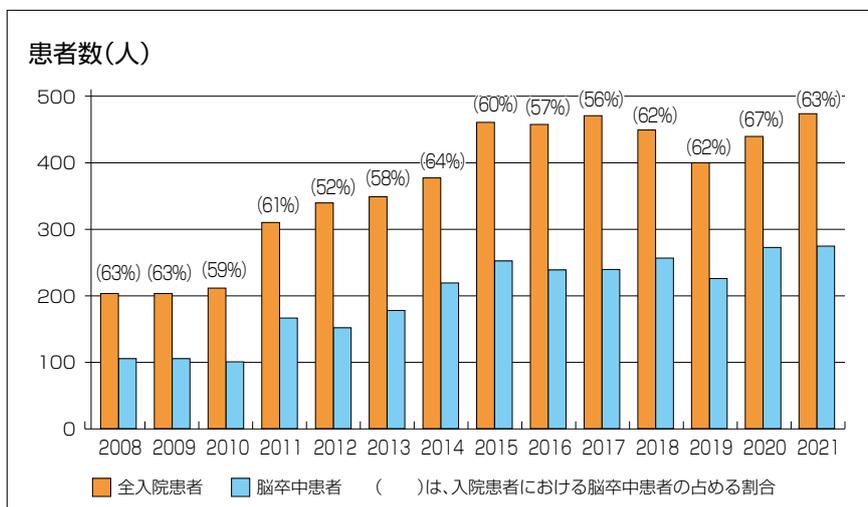
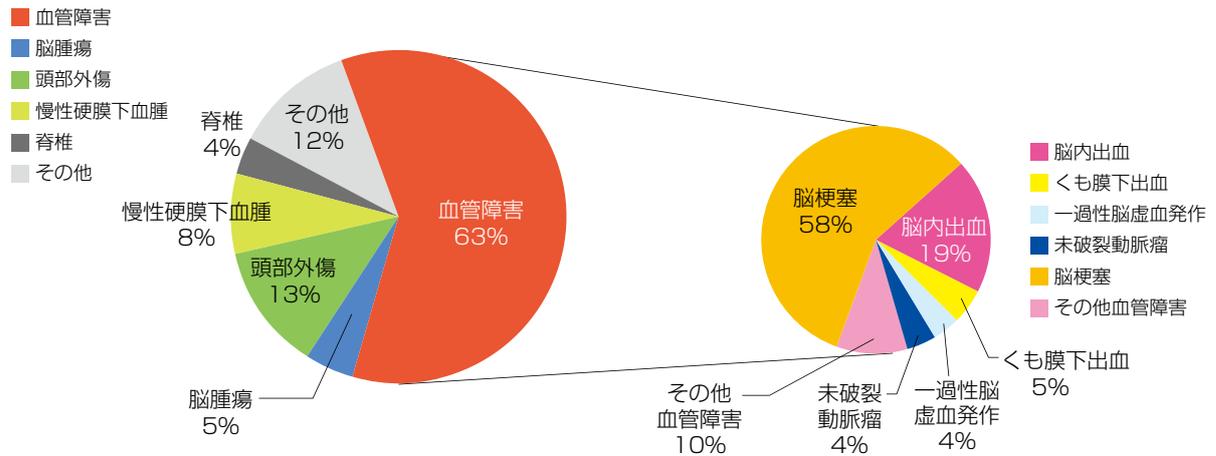


図2 2021年入院患者の疾患頻度、および、血管障害の病型別頻度



くも膜下出血、未破裂脳動脈瘤

手術用顕微鏡を用いた脳動脈瘤ネッククリッピング術(図4)、脳血管内治療によるコイル塞栓術を症例に応じて選択しています。クリッピング術においては、術中に蛍光血管撮影を行い、ネッククリッピングの確実性と安全性を高めています。コイル塞栓術では、動脈瘤のみを確実に塞栓するため、場合によりバルーンカテーテルやステントを使用して塞栓術を行います(図5)。

高血圧性脳内出血

血圧管理を中心とした保存的治療が中心になりますが、血腫量が30mlを超え、意識障害、神経症状が強い時には、定位的脳内血腫ドレナージ術、または、内視鏡下脳内血腫除去術(図6)を検討します。内視鏡下脳内血腫除去術は、従来の顕微鏡下開頭血腫除去術よりも侵襲性が低く、手術時間も短時間で、症例によっては局所麻酔下でも実施できるため、最近では開頭血腫除去術を行うことが少なくなりました。

図3 脳主幹動脈閉塞に対する機械的血栓撈取療法

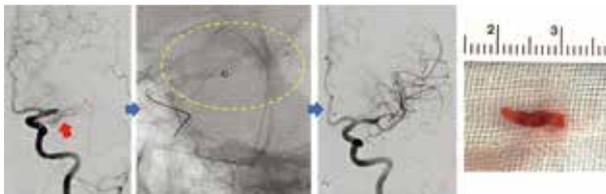
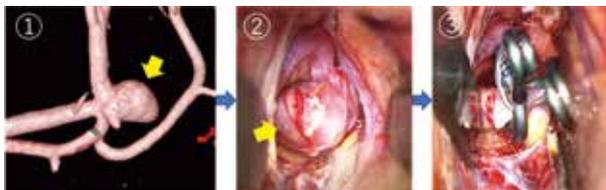


図4 脳動脈瘤クリッピング術



頸部内頸動脈狭窄症

粥腫の性状、患者の年齢、希望、全身状態などから、頸動脈ステント留置術(図7)、または、頸部内頸動脈剥離術を選択しています。新しい血管撮影装置を使用することで、ステント留置術をより安全に、短時間で施行できるようになりました。

脳腫瘍

当科で手術を施行している主な良性脳腫瘍は、髄膜腫、下垂体腺腫、神経鞘腫です(図8)。下垂体腺腫に対しては、内視鏡下経鼻経蝶形骨洞手術を施行し、術前後のホルモン補充療法は内分泌代謝科とのチーム医療で対応しています。トルコ鞍近傍などの髄膜腫に対しては頭蓋底外科的アプローチを行うこともあります。

転移性脳腫瘍に対しては、局在、サイズ、個数、神経症状の有無などから、摘出術、ガンマナイフ治療、全脳照射などを症例ごとに選択します。

術中CT検査を施行することで、術中オリエンテーションの確認などができ、手術の安全性が向上します。また、残存腫瘍の有無を確認して手術を終えることができるようになりました。

顔面けいれん・三叉神経痛

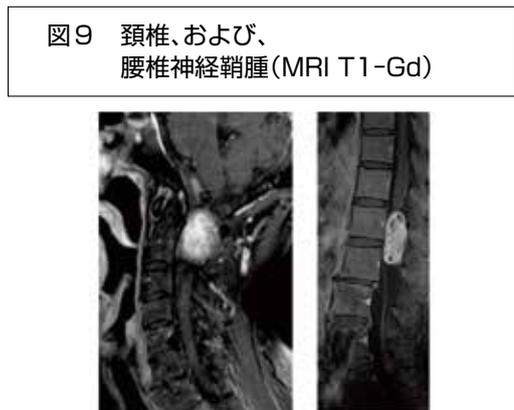
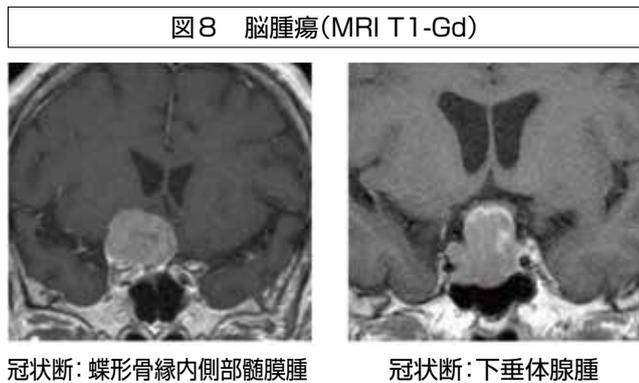
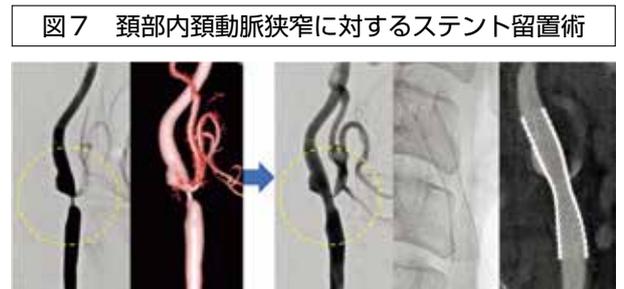
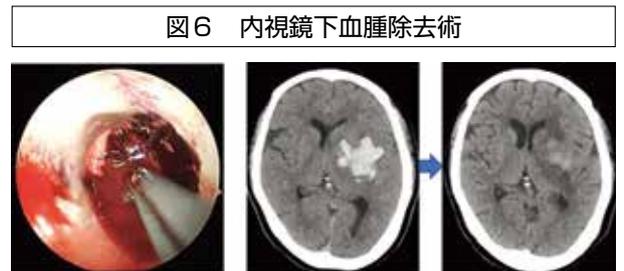
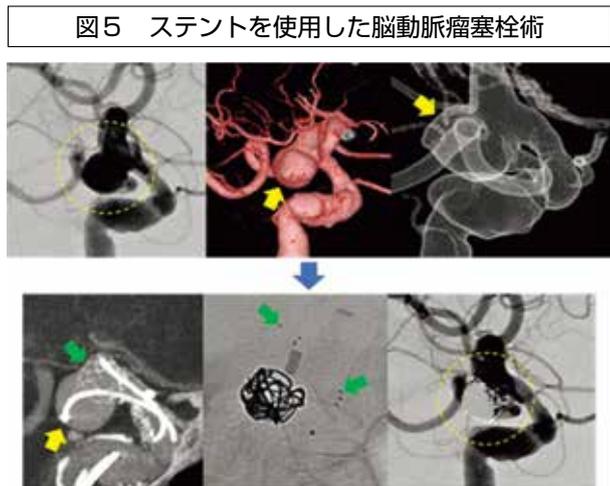
内服治療無効例に、神経血管減圧術を施行しています。顔面けいれんでは、太い椎骨動脈が神経圧迫の一因になっていることもありますが、これまで、フィブリン糊による貼り付けを工夫することで、対応できています。また、術中に脳べらを使用しない工夫を行い、小脳への圧迫、聴神経への負担を軽減した手術を行っています。なお、三叉神経痛で内服治療が無効の高齢者には、ガンマナイフ治療を勧めることもあります。

脊椎・脊髄疾患

脊椎の変性疾患(頸椎、腰椎椎間板ヘルニア、頸部、腰部脊柱管狭窄症)を中心に、脊髄腫瘍(図9)、キアリ奇形1型、脊髄空洞症などの診療、手術を行っています(図10)。すべての手術で手術用顕微鏡を使用し、器具、開創器などを工夫することで侵襲性の低減を図っています。

腰痛、殿部痛、下肢痛を呈する腰椎椎間関節症候群、仙腸関節炎、梨状筋症候群に対しては、椎間関節ブロッ

ク、仙腸関節ブロック、梨状筋ブロックによる診断、治療を行っています。強い腰痛を訴えても、部位を確認すると仙腸関節炎や梨状筋症候群による殿部痛であることをよく経験します。なお、仙腸関節炎に対する理学療法(AKA-博田法)は、おさか脳神経外科病院に紹介し、受けていただいています。



診療実績

図1、2、11、12に最近の新規入院患者数と脳卒中患者の占める割合、全入院患者の疾患頻度と脳血管障害の病型別頻度、手術件数、血管内治療件数の推移を提示しています。

図12 2011～2021年 血管内治療件数

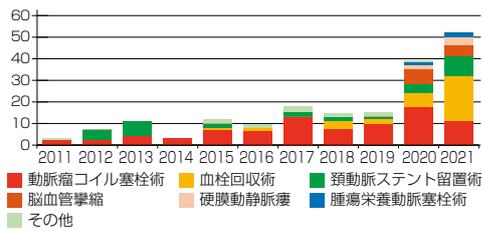
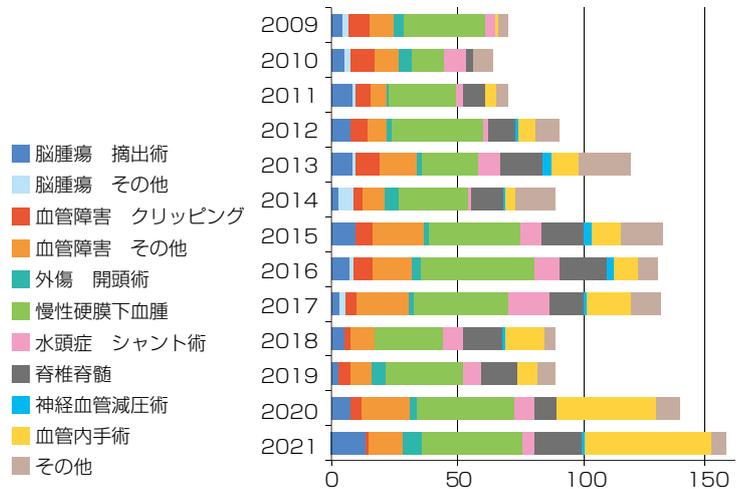


図11 2009～2021年 手術件数



外来・専門外来

外来担当

月曜午前: 香川・福家

水曜午前: 新堂・小川

午後(頸動脈狭窄症外来): 新堂(予約制)

木曜午前: 香川・福家

金曜午前: 新堂・小川

午後(頭痛・肩こり外来): 香川・新堂(予約制)

専門外来

脳卒中・脳血管内治療: 新堂・小川

頭痛・肩こり外来: 香川・新堂

脳腫瘍: 香川・新堂

脊椎・脊髄: 香川

顔面けいれん・三叉神経痛: 香川

地域の先生方へ

当科では、平日の日中は脳神経外科(脳卒中)ホットラインにて救急疾患に対応し、脳外科医が不在の夜間、休日は、脳卒中疑い患者診療フローチャートと院外画像診断システムを利用したオンコール体制にて、平日に近い診療体制を構築しています。脳血管内治療指導医の赴任、新規脳血管撮影装置の導入により、血管内治療の診療内容が向上しました。脳卒中が

疑われる患者様がいらっしゃれば、いつでもご連絡ください。

脳腫瘍、脊椎脊髄疾患、顔面けいれんなどにつきましては、術中モニタリング、術中CT検査を施行して、安全、確実な手術を行っています。これらの疾患につきましても、ご紹介いただければ、丁寧に診察させていただきます。

- 血液内 ①
- 腫瘍内 ②
- 腎臓内 ③
- 内分泌 ④
- 消化内 ⑤
- 循環器 ⑥
- 脳神内 ⑦
- 呼吸内 ⑧
- 感染症 ⑨
- 精神 ⑩
- 小児 ⑪
- 小児外 ⑫
- 消化外 ⑬
- 胸乳外 ⑭
- 脳神外 ●
- 心臓外 ⑯
- 整形外 ⑰
- リハ ⑱
- 皮膚 ⑲
- 形成外 ⑳
- 泌尿器 ㉑
- 腎外 ㉒
- 産婦人 ㉓
- 眼科 ㉔
- 耳鼻 ㉕
- 化学療 ㉖
- 放診断 ㉗
- 放治療 ㉘
- 放核医 ㉙
- 麻酔 ㉚
- 歯科 ㉛
- 救急 ㉜
- 心不全 ㉝
- がんゲ ㉞
- 健診 ㉟
- 病理 ㊱
- 薬剤 ㊲
- 検査 ㊳
- 超音波 ㊴
- 臨床工 ㊵
- 看護 ㊶
- 血管治療 ㊷
- 消化器 ㊸
- 呼吸器 ㊹
- 生殖医療 ㊺
- 腎臓病 ㊻
- ロボット ㊼
- 女性外来 ㊽
- 緩和 ㊾
- 下肢 ㊿
- 呼吸ケア ㉀
- NST ㉁
- 認知症 ㉂
- 褥瘡 ㉃
- RRT ㉄
- 転倒予防 ㉅
- 内科専 ㉆
- 外科専 ㉇