

■脳血管内治療科

はじめに

亀田総合病院の脳血管内治療科は2020年4月1日に新たな診療科として開設された。脳血管内治療とは脳血管の病気に対し、カテーテルで患部に達して、出血の原因となる脳動脈瘤や脳動静脈奇形を閉塞して止血したり、あるいは脳梗塞の原因となる血栓を体外へ回収したり、動脈硬化で細くなっている血管を広げたりする治療で、今世紀に入り急速に発展してきた治療法である。

近年では多くのエビデンスが発表され、今日では脳卒中治療の中心的治療となっている。

2020年度はCOVID-19にも関わらず、手術件数の大幅な増加を認めた。

対象とする疾患：

脳動脈瘤、くも膜下出血、急性期脳梗塞、脳動静脈奇形、硬膜動静脈瘻、塞栓術が有効な脳腫瘍、脊髄血管奇形、頭頸部血管腫、頭頸部動静脈奇形、

2021年6月より脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血症例も全例当科に入院し管理治療行っている。

当科の特色：脳血管内治療にとって不可欠な機能解剖学の知識と高精細な画像診断、そして総合病院ならではのきめ細かい患者の術前術後管理により極めて低い合併症率で高齢者においても良好な治療成績を挙げている。定時手術においては全例全身麻酔下で行い、治療に伴う患者さんの精神的不安や苦痛を限りなくゼロに近づけている。頸動脈疾患では全例術前に循環器内科や麻酔科専門医による術前評価を行っている。

スタッフ紹介：脳血管内治療科は田中 美千裕 主任部長、門岡 慶介部長、光武 尚史 医長の3名を中心とし、救命救急科、脳神経内科、脳神経外科、麻酔科、集中治療室、リハビリセンター、画像センターと連携し、チームとして24時間365日のon call体制を整えている。

主任部長の田中は現在日本脳神経血管内治療学会の理事、専門医指導医認定委員を努め、2019年よりWFITN(World Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology:世界脳神経血管内治療学会)の副会長を努めている。門岡部長は2013年より当院脳神経外科に所属し、2017年にZurich大学でclinical fellow shipを経て、2020年4月より当科の部長として活躍しており、日本脳神経血管内治療学会の指導医も取得。光武医長も2020年より当科の医長として赴任し、今年度には日本脳神経血管内治療学会指導医を取得見込みである。3名とも今後専門医を目指す若手医師の教育に熱心であり、当院の脳神経内科医で急性期脳卒中治療に興味のある若手医師も血栓回収療法に積極的に参加してもらっており、専門医を目指す医師にとっても充実した教育環境が整っている。

教育：当科は日本脳神経血管内治療学会の教育施設に認定されており、当科で臨床経験を積むことで日本脳神経血管内治療学会専門医の受験資格、脳血栓回収実施医の申請資格を取得できる。日本脳神経外科学会専門医や脳神経内科学会専門医を取得し、将来脳血管内治療の技術や資格を習得したい医師にとっては、手術を経験できる症例数とシステムが充実している。

外来診療枠：

亀田クリニック（予約センター：04-7099-1111）

月曜午後：田中美千裕、木曜午前：光武 尚史、金曜午後：門岡 慶介
亀田京橋クリニック（予約センター：03-3527-9201）
第2・4金曜（14:00～17:00）田中 美千裕
安房地域医療センター（外来予約係：0470-25-5121）
第2・4月曜：門岡 慶介
亀田幕張クリニック（ご予約 祝日除く月～土 8：30～17：00） 043-296-8175
月1回：門岡 慶介

治療実績：2020年4月～2021年3月の1年間で123例の脳血管内手術が施行された。

未破裂脳動脈瘤で術前症状の無かった患者さんは全例新たな神経学的な異常を認めず平均在院日数5～6日程度で退院された。頸動脈の動脈硬化症に対する頸動脈ステント留置術でも全例で術前の状態より悪化した患者さんは皆無で、極めて低い周術期の合併症率を達成できた。

定期カンファレンス

脳神経外科合同カンファレンス 毎週月曜日、放射線科合同カンファレンス 第2火曜日
その他院外の施設と適宜Webでカンファレンスを行っている。

論文業績

・総説 Michihiro Tanaka, Cavernomas of the CNS, Definition and Structure of Cerebral Cavernous Malformations, pp5-12, 2020 Springer, In: Bradáč O., Beneš V. (eds) Cavernomas of the CNS. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49406-3_2, 2020

・原著 Michihiro Tanaka (2021) Spinal Dural AVFs: Classifications and Advanced Imaging. In: Esposito G., Regli L., Cenzato M., Kaku Y., Tanaka M., Tsukahara T. (eds) Trends in Cerebrovascular Surgery and Interventions. Acta Neurochirurgica Supplement, vol 132. Springer, Cham. pp 129-135, 2021

・原著 Kadooka K, Hagenbuch N, Anagnostakou V, Valavanis A, Kulcsár Z. Safety and efficacy of balloon angioplasty in symptomatic intracranial stenosis: A systematic review and meta-analysis. J Neuroradiol. 2020 Feb;47(1):27-32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neurad.2019.02.007>

・原著 Keisuke Kadooka, Vaia Anagnostakou, Oliver Bozinov, Zsolt Kulcsár. Interv Neuroradiol. Delayed mesencephalic venous infarction after endovascular treatment of a giant aneurysm of the posterior cerebral artery: Case report and anatomical review 2020 Oct;26(5):593-597: doi: 10.1177/1591019920954618

・著書 田中 美千裕 “ナースが知りたい脳神経外科手術とケアのポイント” 2章 脳血管内治療のケアとポイ

ント 血管内治療のキホン：穿刺～カテーテル挿入まで” ブレインナーシング 2020 年春季増刊 pp80-85 メ
ディカ出版 2020

・著書 田中 美千裕、脳血管疾患への手技や手術 ” いつ手術・インターベンションに送るの” 総合診
療 2020 年 2 月号 (30 巻 2 号)特集 pp201-206 医学書院 2020

・著書 田中 美千裕 ”How to setup the N-Butyl-Cyano Acrylate (NBCA) injection?” セッティングの
すべてー 脳血管内治療の進歩-ブラッシュアップセミナー2019 pp96-106 診断と治療社 2020

・総説 田中 美千裕、脳の発生とその異常 脳血管の個体差と異常 硬膜の発生と動静脈瘻 pp1607-1610,
Clinical Neuroscience 2020 Vo.28, No.12 中外医学社 2020

・総説 田中 美千裕、系統発生からみた脳神経、脳脊髄血管 発生から機能解剖、病態まで。 ニッチ脳神経
脈管カンファレンス精選集 II メディカ出版 (2021, pp. 10-19) 2021

・総説 田中 美千裕、古生物学から読み解く神経解剖、 脳脊髄血管、発生から機能解剖、病態まで。 ニッ
チ脳神経脈管カンファレンス精選集 II 、ファストブック、ラーニングス株式会社 (2021, pp. 20-27)

2021

・総説 田中 美千裕、近代解剖学の発達と美術史 脳脊髄血管、発生から機能解剖、病態まで。 ニッチ脳神
経脈管カンファレンス精選集 II、ファストブック、ラーニングス株式会社、 2021, pp. 28-32 2021

・総説 田中 美千裕、Vascular anatomy of archipallium and paleopallium, 脳脊髄血管、発生から機能
解剖、病態まで。 ニッチ脳神経脈管カンファレンス精選集 II、ファストブック、ラーニングス株式会社、
2021, pp. 48-57 2021

・著書 外傷性疾患と頭頸部病変/田中 美千裕-パーフェクトマスター脳血管内治療 必須知識のアップデ
ート 第 3 版. メジカルビュー社 (2021, pp. 628-639), 2021

・著書 門岡 慶介、田中 美千裕特集 ” 教えて！健診/検診” ホントのところ” エビデンスを知り、何を伝える
か。特定の疾病を見つけるための検診、脳ドック(頭部 MRI/MRA、頸動脈エコー) Medicina 第 57 巻 第 6
号 医学書院 2020 年

学会発表

・田中 美千裕: Anatomical consideration of the bifurcation aneurysms. 脳血管内治療ブラッシュアップ
セミナー2020, 神戸 2020/7/4

・田中 美千裕、門岡 慶介、光武 尚史: The neural crest as the embryological factor related to dural
arteriovenous fistulas. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会. 2020/10/15. 岡山 (Web)

・田中 美千裕 : AVM の angioarchitecture と physiology. 第 7 回 SAINT 東京脈管神経血管内治療学セミナー
動静脈シャントの不思議, 2020/11/14, 東京

・田中 美千裕、門岡 慶介、光武 尚史: Correlation between the atherothrombosis and the neural crest
cell. 第 36 回日本脳神経血管内治療学会学術総会 2020/11/19, 京都

・田中 美千裕: COVID-19 関連脳卒中と抗凝固療法. 宗像・福津「脳・心」連携の会, 福岡 Web

・田中 美千裕: 玄人のための脳血管内治療, 公益社団法人日本放射線技術学会 第 2 回 関東 Angio 研究会
血管撮影ステップアップセミナー 2021/1/9. Web

・田中 美千裕: 発生学から読み解く脳血管 “Embryological consideration of the neurovascular
system”: GOETHE 2021 Terumo 脳血管内カンファレンス 2021/3/5 : Web

・田中 美千裕: 硬膜動静脈瘻の病態, Oben Web セミナー-d-AVF Web discussion 硬膜動静脈瘻を極め

る, 2021/3/12: Web

・田中 美千裕: COVID-19 状況下における脳卒中治療の現状, エリキュースインターネットシンポジウム, 2021/3/31, Web

・門岡 慶介, 光武 尚史, 田中 美千裕: 海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻の治療における術中 cone beam CT の有用性と臨床応用について. 第 18 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会関東地方学術集会 2020/09/05, Web

・門岡 慶介, 光武 尚史, 田中 美千裕: 内頸動脈走行異常に関する考察, 日本脳神経外科学会 第 79 回学術総会, 2020/10/15-17, Web

・門岡 慶介, 光武 尚史, 田中 美千裕: Multiple dural arteriovenous fistula の画像及び臨床上の特徴についての考察, 第 36 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会 学術総会 2020/11/19-21, Web

・門岡 慶介, 光武 尚史, 田中 美千裕: "Functional Anatomy に基づいた Mechanical Thrombectomy" REACT de Night , Web 講演会, 2021/03/18

・光武 尚史, 門岡 慶介, 田中 美千裕: 頸動脈ステント留置術施行後、遅発性に網膜中心動脈閉塞を発症した 1 例, 第 79 回日本脳神経外科学会学術総会 2020. 10. 15 [岡山] Web

・光武 尚史, 門岡 慶介, 田中 美千裕: 超低濃度 NBCA を用いた塞栓術にて治療し得た SDAVF の症例, 第 35 回日本脊髄外科学会 2020. 11. 9 [横浜] Web

・光武 尚史, 門岡 慶介, 田中 美千裕: CAS 後に外頸動脈経由の塞栓が原因で網膜動脈閉塞症をきたした 4 症例, 第 36 回日本脳神経血管内治療学会学術総会 2020. 11. 19 [京都] Web

・光武 尚史, 門岡 慶介, 田中 美千裕: 破裂解離性椎骨動脈瘤に対する PAO において high-resolution cone-beam CT にて ASA の同定が可能であった一例, 第 46 回日本脳卒中学会学術集会 2021. 3. 11 [福岡] Web

文責: 田中 美千裕