

脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2020

Brush-up Seminar of Neuroendovascular Therapy

2020 年 7 月 3 日(金) - 5 日(日)

インターネット WEB 配信
Internet Broadcasting on the WEB

- 神戸国際会議場
Kobe International Conference Center

脳血管内治療技術と機器研究会
脳血管内治療ブラッシュアップセミナー事務局
神戸市中央区港島南町 2-1-11
URL: <http://www.bsnet.umin.jp/>

Brush-up Seminar of NeuroEndovascular Therapy

脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2020

コースディレクター（*運営委員）

坂井信幸（神戸市立医療センター中央市民病院）

宮地 茂（愛知医科大学）

江面正幸（仙台医療センター）

- * 松丸祐司（筑波大学）
- * 吉村紳一（兵庫医科大学）
- * 石井 暁（京都大学）
- * 今村博敏（神戸市立医療センター中央市民病院）

ファカルティ（50音順）

飯原弘二（国立循環器病センター）

泉 孝嗣（名古屋大学）

今井啓輔（京都第一赤十字病院）

大石英則（順天堂大学）

太田貴裕（東京都立多摩医療センター）

キティボソ スイワツタク（東海大学）

桑山直也（富山大学）

佐藤慎祐（聖路加国際病院）

庄島正明（埼玉医科大学総合医療センター）

杉生憲志（岡山大学）

竹内昌孝（西湘病院）

田中美千裕（亀田総合病院）

鶴田和太郎（虎の門病院）

中村 元（大阪大学）

長谷川仁（新潟大学）

東 登志夫（福岡大学筑紫病院）

藤中俊之（大阪医療センター）

松本康史（広南病院）

山上 宏（大阪医療センター）

石橋敏寛（東京慈恵会医科大学）

伊藤 靖（信楽園病院）

榎本由貴子（岐阜大学）

大島共貴（愛知医科大学）

金子直樹（UCLA Medical Center）

木村尚人（岩手県立中央病院）

坂本 誠（鳥取大学）

佐藤 徹（国立循環器病研究センター）

進藤誠悟（熊本赤十字病院）

滝川知司（獨協医科大学埼玉医療センター）

立嶋 智（UCLA Medical Center）

津本智幸（九州医療センター）

寺田友昭（昭和大学藤が丘病院）

新見康成（聖路加国際病院）

早川幹人（筑波大学）

広畑 優（久留米大学）

堀江信貴（長崎大学）

村山雄一（東京慈恵会医科大学）

コーススタッフ

今村博敏、後藤正憲、福光 龍、春原 匡、松本 調、大村佳大、福井伸行、秋山智明、
 福田竜丸、呉 浩一、梶浦晋司、重安将志、朝倉健登、堀井 亮、棕本悠嗣、西井陸大、
 山元康弘、尾原信行、藤原 悟、村上泰隆、田村亮太、木村正夢嶺、
 坂井千秋、池田有子、平尾祐奈、山名 翠、津田幸子

足立秀光、有村公一、石川達也、石原秀行、酒井秀樹、嶋村則人、間中 浩
 岩本宏朗、平松圭右、徳井祐樹

共催、協賛企業：（五十音順、2020.6.3 現在）

Platinum

大塚製薬株式会社/大塚メディカルデバイス株式会社
株式会社カネカメディックス
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 セレノバス事業部
第一三共株式会社
テルモ株式会社
日本ストライカー株式会社
日本メドトロニック株式会社 ニューロバスキュラー事業部
株式会社メディコスヒラタ

Gold

朝日インテック Jセールズ株式会社
センチュリーメディカル株式会社
バイエル薬品株式会社

Silver

キヤノンメディカルシステムズ株式会社
シーメンス・ジャパン株式会社
日本メドトロニック株式会社 CRON/PV事業部

Bronze

カーディナルヘルスジャパン合同会社
株式会社東海メディカルプロダクツ
ニプロ株式会社
株式会社 Biomedical Solutions
株式会社フィリップス・ジャパン

Other

アステラス製薬株式会社
エレクトラ株式会社
ガ德里ウス・メディカル株式会社
小西医療器株式会社
シーマン株式会社
武田薬品工業株式会社
株式会社テクノクラートコーポレーション
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
ファイザー株式会社
富士システムズ株式会社
宮野医療器株式会社
メディキット株式会社

ご挨拶

脳血管内治療ライブデモンストレーションについて

われわれは、実際の治療を供覧しながら脳血管内治療の安全な普及を図ることを目的として、2002年に第3回近畿脳神経血管内治療学会のサテライトライブセミナーを開催し、多くの医師・コメディカルスタッフ・医療関係者に脳血管内治療の実際を学ぶ機会を提供しました。安全で有効な脳血管内治療を行う上で、ライブセミナーは非常に有用な企画だという意見が多く寄せられ、その運営組織として2003年に**脳血管内治療ライブカンファレンス(LCNET)**を発足させ、以来、2003年、2006年には名古屋脳血管内治療セミナーと共催でのライブセミナー、2004年、2005年はCCT-peripheralとの共催で神戸にて脳血管内治療ライブセミナー2004, 2005を開催してきました。ライブデモンストレーションに対しては、いろいろな意見があることを承知しておりますが、参加する医師や医療関係者にとって、治療医やエキスパートがどう判断し次にどうするのかその結果はどうなるのかを実際に流れる時間の中で共有することは、ライブでしか得ることができず、他に代え難い多くのことを学ぶ機会となります。ライブデモ中も普段と変わらない治療を行う環境を維持する治療チームとそれに協力する関係者が実施する限り、協力していただく患者さんにとっても、適応・手技が公開され、またエキスパートが治療中に適時術者に与えるコメントがより良い治療結果を得ることに繋がる可能性があるなどのメリットがあります。2010年からは、デバイスの習熟に重点を置いた脳血管内治療デバイス&テクニックセミナー（大沼セミナー）、術者教育に重点を置いた名古屋脳血管内治療セミナー、LCNETが合流、2013年からは、仙台セミナーも合流して、**脳血管内治療ブラッシュアップセミナー(BSNET)**を開催しています。2014年は会場からメールで質問を受け付け、より一層深い理解が得られるような企画を用意し好評を博しました。2016年には、聴講するだけではなく参加したいという声にお応えし「この1例から学んだこと」を披露して頂く企画を導入しました。基本から応用までを学ぶ恒例のセミナーの2019年のテーマは「再開通療法、より広く、より早く、より確実にD2Pを短くするために成すべきこと」「セッティングのすべて」でしたが、2020年は「分岐部脳動脈瘤のすべて」を取り上げました。PulseRiderとWEBが承認され、血管内治療の弱点の再開通を克服する新しい機器として期待されています。一方、従来の開頭手術や血管内治療でも安全に根治を得ることが出来る症例もあります。エキスパートの経験と意見を参考に、新たな機器をどう使っていくかを学びたいと思います。さらに「再開通療法—複数機器時代を迎えて最短のD2Rをいかに得るか」を取り上げます。エビデンスの確立により爆発的な発展を遂げてきた急性再開通療法は、複数の大口径吸引カテーテルとステントリトリバーが使えるようになりました。良好な結果を得るためには、短時間で有効な再開通を得る必要があることは言うまでもありません。エキスパートにそのコツを披露してもらい、適応と技術を学ぶ機会を提供したいと思います。

新型コロナウイルス感染症の影響で、まだ大規模学術集会を開催することができません。例年とおりの頸動脈ステント留置術、脳動脈瘤コイル塞栓術、Flow Diverter留置術などをライブ供覧するとともに、ノーカットビデオも活用して治療の準備や実際をディスカッションする予定です。そしてテーマに合わせたレクチャーとラウンドテーブルディスカッションを展開します。皆様のご視聴を、スタッフ、ファカルティ一同お待ちしております。

2020年5月

脳血管内治療ブラッシュアップセミナー

代表幹事 江面正幸、坂井信幸、宮地 茂

運営幹事 松丸祐司、吉村紳一、石井 暁、今村博敏

開催実績と予定

		開催日	併催学会	会場	中継	供覧	主題
1	脳血管内治療 ライブセミナー2002	2002.9.10 金	第3回近畿脳神経血管内治療学会(9.11 土)	神戸ポートピアホテル	神戸市立中央市民病院	Anx1 CASx2	
2	脳血管内治療ライブセミナー2003	2003.10.10 金	第3回名古屋脳血管内治療セミナー(10.11 土)	東海テレビ テレビピアホール(名古屋市)	神戸市立中央市民病院	CASx3	
3	脳血管内治療ライブセミナー2004	2004.10.20 水	Embolic Protection 研究会(10.20 水) CCT-peripheral (10.21 木)	神戸国際展示場	先端医療センター	Anx2 CASx4 SCASx2	安全に脳血管内治療を行うために
4	脳血管内治療ライブセミナー2005	2005.9.30 金	CCT-peripheral (9.29 木)	神戸国際会議場	先端医療センター	Anx2 CASx5 ICSx1	標準的手技を支えるちょっとした工夫
5	脳血管内治療ライブセミナー2006	2006.10.27 金	第6回名古屋脳血管内治療セミナー(10.28 土)	ナディアパーク・デザインセンター(名古屋市)	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	Anx4 CASx2	
6	脳血管内治療ライブセミナー2007	2007.11.14 水	第23回日本脳神経血管内治療学会総会(11.15 木-17 土)	神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	Anx4 ICSx1 VASx1 CASx3	
7	脳血管内治療ライブセミナー2008	2008.9.4 木	第8回近畿脳神経血管内治療学会(9.5 金-6 土)	神戸国際会議場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	Anx3 AVMx2 CASx2	もう一度基本から
8	脳血管内治療ライブセミナー2009	2009.6.12 金-13 土		神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	Anx5 AVMx2 CASx2	脳血管内治療のブラッシュアップを目指して
9	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー20	2010.6.11 金-13 日	East Asian Conference of Neurointervention (6.13 日)	神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx4 ANx7	最新の機器をどう生かすか
10	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー201	2011.7.22 金-24 日		神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 ANx6 他	より良い結果を求めて、コンセンサスとコントロールシー
11	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー201	2012.6.13 水-15 金	Asia Australasia Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology (6.14 木-16 土)	名古屋国際会議場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 SCASx1 ANx5	より良い結果を求めて、もう一度基本から
12	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー20	2013.6.6 木-9 日	East Asian Conference of Neurointervention (6.9 日)	神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 SCASx1 ANx5	もう一段上の治療を目指してー血管撮影装置を使いこなす
13	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2014	2014.7.3 木-5 土		神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 SCASx1 ANx5	ライブデモに新しい試み、「ステント型血栓回収機器」の導入は何を変えるか？
14	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2015	2015.7.2 木-4 土		神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 ICADx1 ANx8	治療困難な脳動脈瘤ーどう治療するか
15	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2016	2016.6.30 木-7.3 日	East Asian Conference of Neurointervention (7.3 日)	神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 ICADx1 ANx8	基礎から最新知見まで 硬膜動静脈瘻 update 2016
16	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2017	2017.7.7 金-9 日		神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院 先端医療センター	CASx2 ANx8	アクセスの全て、脳血管内治療の成功の鍵
17	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2018	2018.9.13 木-15 土		神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院	CASx1 ANx8 dAVFx1	くも膜下出血のすべて 再開通療法新時代
18	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2019	2019.7.11 木-13 土	East Asian Conference of Neurointervention (7.10 水,大阪国際会議場)	神戸国際展示場	神戸市立中央市民病院	CASx2 ANx8	再開通療法 セッティングのすべて
20	脳血管内治療ブラッシュアップセミナー2020	2020.7.3 金-5 日		神戸国際会議場 -> WEB 配信	神戸市立中央市民病院		分岐部脳動脈瘤のすべて 複数機器時代を迎えて最短の D2R をいかに得るか

参会（視聴）者の皆さんへ

- ライブデモンストレーションおよび発表スライド等の録画、録音、（写真撮影、ビデオ撮影）は許可されません。コンテンツの複写、譲渡、公表は違法行為となりますのでご注意ください。
- 術者・治療現場・モデレータ・コメンテータに対する質疑応答は、適時チャット機能を利用して可能です。患者さんおよびご家族には、ライブデモンストレーションに関する説明を文書により行い、同意を得ておりますが、その内容に関しては、実際に治療を受けておられる局所麻酔下の患者さんもおられることに配慮して頂きますようお願い致します。
- 日本脳神経外科学会専門医の方は、セミナー視聴の登録と視聴によりクレジット5点を取得できます。
- 日本脳神経外科学会専門医の領域講習会の単位が取得できます。
 - ランチタイムセミナー（7/3、7/4、7/5）、イブニングセミナー（7/3）、モーニングセミナー（7/4、7/5）の開始前に視聴を開始し、終了まで視聴することにより、脳神経外科領域講習単位を最大で2単位取得可能です。
 - ランチタイムセミナーは60分×1で1単位、イブニングセミナーとモーニングセミナーは20分×3で1単位（分割はなし）です。
 - 受講者の視聴記録により、領域講習の単位が付与されます。必ず、開始前に視聴を開始してください。
- BSNETは、日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定機構 認定講習会に登録されています。単位数は、講演（筆頭）5単位、出席（4時間以上の視聴）2単位です。認定試験および更新時には、視聴証明書が必要です。視聴証明書をご希望の先生は、事務局（bsnet-admin@umin.net）までお申し出ください。

視聴方法

Socialcast社のWEB配信システムを利用します。

視聴環境 WIN：Edge, Firefox, Chrome いずれも最新版

Mac, iOS：Safari 最新版

Android：Chrome 最新版

視聴登録は2020年6月23日頃から可能となる見込みです。

詳細は、BSNET ホームページに案内します。

参会費（視聴費）

医師・メディカルスタッフ・企業 5,500円

* 5（日）のみの1日参会（視聴）は2,200円です。

* クレジットカード決済のみです

* ご購入に際してのご留意事項はホームページ内の利用規約などをご確認ください。

Time Table

2020.7.3 (金)	
08:25-08:30	開会あいさつ 昨年報告
08:30-09:30	共催セミナー① 日本メドトロニック株式会社 ニューロバスキュラー事業部 「脳動脈瘤コイル塞栓術 ～塞栓率の向上を目指して」 座長 杉生憲志 (岡山大学) 演者 藤中俊之 (大阪医療センター)
	共催セミナー② 株式会社カネカメディックス 「SHOURYUの使い方 基本から究極まで」 座長 杉生憲志 (岡山大学) 演者 津本智幸 (昭和大学藤が丘病院)
	共催セミナー③ キヤノンメディカルシステムズ株式会社 「よく見える、その先に…user-friendlyなCANON製アンギオ装置」 座長 キティポン スイーワッタナクン (東海大学) 演者 佐藤 徹 (国立循環器病研究センター)
09:30-11:45	ライブ&レクチャー モデレーター： 私ならこう治療する1 私ならこう治療する2
12:00-13:00 脳神経外科 領域講習会	ランチタイムセミナー① 大塚製薬株式会社 / 大塚メディカルデバイス株式会社 「脳卒中予防における抗血小板療法一足し算か引き算か」 座長：松丸祐司 (筑波大学) 演者：山上 宏 (大阪医療センター)
13:00-14:40	ライブ&レクチャー モデレーター： 私ならこう治療する3
14:40-15:00	特別企画 「脳血管内治療医のワークバランス - アンケートをもとに」 宮地 茂 (愛知医科大学)
15:00-17:00	ライブ&レクチャー モデレーター： 私ならこう治療する4
17:00-18:00 イブニング セミナー 脳神経外科 領域講習会	共催セミナー④ 日本ストライカー株式会社 「AXS Catalyst シリーズで広がる、これからの急性期脳梗塞治療」 座長：石井 暁 (京都大学) 演者：立嶋 智 (UCLA Medical Center)
	共催セミナー⑤ ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 セレノバス事業部 「“破裂動脈瘤コイル塞栓術”での私のこだわり」 座長：藤中俊之 (大阪医療センター) 演者：中村 元 (大阪大学)
	共催セミナー⑥ 日本メドトロニック株式会社 ニューロバスキュラー事業部 「Solitaire Platinum 4x40 と 6x40 の有用性～単独か併用か」 座長：石井 暁 (京都大学) 演者：今村博敏 (神戸市立医療センター中央市民病院)

2020.7.3 (金)-4(土) 順不同	
ミニレクチャー	分岐部脳動脈瘤 1. 伊藤 靖 分岐部動脈瘤治療に役立つセッティングはあるのか？ 2. 大島共貴 鋭角な分岐を選択するための工夫 3. 滝川知司 分岐部脳動脈瘤塞栓術に対する adjunctive technique の功罪 4. 石橋敏寛 分岐部脳動脈瘤塞栓術の困難性 5. 佐藤 徹 分岐部動脈瘤に対する balloon assisted coiling の有用性と限界 6. 長谷川仁 前交通動脈瘤に対するステント併用コイル塞栓術、ステント留置血管の選択とテクニックの詳細 7. 杉生憲志 分岐部動脈瘤に対する single neck bridging stent & coil の適応と限界 8. 津本智幸 大型分岐部動脈瘤は Y または T stent で根治できるか？ 9. 竹内昌孝 中大脳動脈瘤 塞栓術における適応と限界 10. 鶴田和太郎 Basilar top 大型動脈瘤に対する anatomical flow diversion を意識した段階的治療戦略 11. 中村 元 分岐部微小脳動脈瘤に対するコイル塞栓術 12. 東 登志夫 分岐部動脈瘤に対するステント留置後の抗血小板療薬マネジメント
	複数機器時代の P2R 最短化の工夫 1. 木村尚人 複数デバイス時代のガイディングカテーテル、マイクロカテーテル選択 2. キッティボソ スイ-ワツタツク アクセス困難症例に有効な 4Fr カテーテルデザインの工夫 3. 太田貴裕 フレームワークを活用した D2R 短縮の工夫 4. 佐藤慎祐 Modified spiral shape technique を用いた SOFIA 吸引カテーテルの有用性 5. 榎本由貴子 Multi-aspiration catheter 時代、larger is better か？ 6. 坂本 誠 P2R 短縮のためのステントと吸引の combined therapy を第 1 選択とした血栓回収 7. 早川幹人 血栓病理から考える血管内再開通療法の手技選択 8. 山上 宏 初期画像診断に基づくデバイス選択 9. 堀江信貴 DSA perfusion study は D2R 短縮の切り札になるのか？

Time Table

2020.7.4 (土)	
08:30-09:30 脳神経外科 領域講習会	共催セミナー⑦ 株式会社カネカメディックス 「コイル特性を生かすコイル使用方法の実験的検証」 座長：松本康史（広南病院） 演者：大島共貴（愛知医科大学）
	共催セミナー⑧ テルモ株式会社 「『新たな一手』-FREDによって変わる脳動脈瘤治療-」 座長：坂井信幸（神戸市立医療センター中央市民病院） 演者：石井 暁（京都大学）
	共催セミナー⑨ 日本メドトロニック株式会社 ニューロバスキュラー事業部 「PIPELINEの国内長期成績、および困難症例での課題と今後」 座長：松丸祐司（筑波大学） 演者：大石英則（順天堂大学）
09:30-11:50	ビデオライブ&レクチャー モデレーター： 私ならこう治療する5 私ならこう治療する6
12:00-13:00 脳神経外科 領域講習会	ランチタイムセミナー② バイエル薬品株式会社 「新たなフェーズに突入した脳卒中画像診断と抗凝固療法」 座長：山上 宏（大阪医療センター） 演者：井上 学（国立循環器病研究センター）
13:00-14:20	ビデオライブ&レクチャー モデレーター： 私ならこう治療する7
14:20-15:00	特別企画 COVID-19時代の血管内治療 1) COVID-19による血栓症：脳卒中医が知っておくべき病態と臨床 金子直樹 2) Protected Code Strokeの急性血行再建術～院内感染予防と人的・物的医療資源～ 今井啓輔
15:00-17:00	ビデオライブ&レクチャー モデレーター： 私ならこう治療する8 私ならこう治療する9
17:00-18:00 イブニングセミナー	共催セミナー⑩ 株式会社メディコスヒラタ 「DeFrictor® Nano Catheter による末梢血管塞栓術」 座長：今村博敏（神戸市立医療センター中央市民病院） 演者：庄島正明（埼玉医科大学総合医療センター）
	共催セミナー⑪ 日本メドトロニック・CRDN/PV 事業部 「CASにおける Protection device を再考する」 座長：宮地 茂（愛知医科大学） 演者：坂井信幸（神戸市立医療センター中央市民病院）
	共催セミナー⑫ ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 セレノバス事業部 「分岐部動脈瘤治療の新たな選択肢：PulseRider®」 座長：坂井信幸（神戸市立医療センター中央市民病院） 演者：立嶋 智（UCLA Medical Center）

Time Table

2020.7.5 (日)	
08:30-09:30 脳神経外科 領域講習会	共催セミナー⑬ 株式会社メディコスヒラタ 「臨床現場に iSchemaViewRAPID は必要か？」 座長：坂井信幸（神戸市立医療センター中央市民病院） 演者：井上 学（国立循環器病研究センター）
	共催セミナー⑭ テルモ株式会社 / 株式会社 Biomedical Solutions 「『Tron FX II』-より安心な Larger & Longer へ向けて-」 座長：宮地 茂（愛知医科大学） 演者：今村博敏（神戸市立医療センター中央市民病院）
	共催セミナー⑮ 日本ストライカー株式会社 「脳動脈瘤コイル塞栓術の今一変革期での役割」 座長：大石英則（順天堂大学） 演者：石井 暁（京都大学）
09:30-11:50	セミナー「分岐部脳動脈瘤のすべて」 モデレーター 江面正幸、坂井信幸、宮地 茂 1) Anatomical consideration of the bifurcation aneurysms 田中美千裕 2) 分岐部動脈瘤の血行力学的特徴 庄島正明 3) 外科医が脳血管内治療医に任せたい分岐部脳動脈瘤 飯原弘二 4) 分岐部動脈瘤に対するダブルカテーテルテクニックを用いた塞栓術 泉 孝嗣 5) PulseRider の使用経験 今村博敏 6) Woven EndoBridge (WEB)のエビデンスと血管モデルにおける挙動 金子直樹 7) 動脈瘤の形状と分岐部解剖を考慮した Web PulseRider Atlas の使い分け 立嶋 智 ラウンドテーブルディスカッション 石橋敏寛、杉生憲志、寺田友昭、長谷川仁
12:00-13:00 脳神経外科 領域講習会	ランチタイムセミナー③ 第一三株式会社 「急 COVID-19 蔓延期の脳卒中医療」 座長：山上 宏（大阪医療センター） 演者：吉村紳一（兵庫医科大学）
13:00-14:30	再開通療法 - 複数機器時代の D2P 最短化のポイント モデレーター 山上 宏、石井 暁、今村博敏 症例呈示 1) 今井啓輔（京都第一赤十字病院） contact aspiration 2) 大島共貴（愛知医科大学） Combined(ASAP) 3) 太田貴裕（多摩医療センター） stent retriever 4) 進藤誠悟（熊本赤十字病院） Combined ラウンドテーブルディスカッション：木村尚人、竹内昌孝、津本智幸、中村 元、堀江信貴
14:30-15:10 アフタ ヌーン・セミナー	共催セミナー⑯ センチュリーメディカル株式会社 「Optima Super Soft の実力」 座長：伊藤 靖（信楽園病院） 演者：長谷川仁（新潟大学）
	共催セミナー⑰ 日本メドトロニック株式会社 ニューロバスキュラー事業部 「＜新製品＞ REACT カテーテル～製品特性から考える React の使い方」 座長：坂井信幸（神戸市立医療センター中央市民病院） 演者：立嶋 智（UCLA Medical Center）
15:10	閉会のあいさつ

BSNET2020 一般演題「この1例から学んだこと」

01

Tandem 病変に対しての Retrograde approach

鶴谷 尚信

仙台東脳神経外科病院

頸部動脈硬化病変に起因する、頸部と頭蓋内血管の Tandem 閉塞はしばしば遭遇する病態である。発症頻度は約 10%前後と言われており基本的予後はあまり宜しくはない。Tandem 閉塞に対しての加療は antegrade approach か retrograde approach が知られており、それぞれに advantage と disadvantage があるものと考えられる。今回発症時間不明で iv-tPA の適応外かつ Tandem 病変の症例に対して retrograde approach が有効であった例を経験した。

症例は 58 歳、男性。2019.10.16 PM10 時就寝。10.17 AM1 時トイレの際は問題はなし。AM7 時 10 分左片麻痺、構語障害にて発見され救急搬送。AM8 時 8 分当院到着。LWK AM1 時につき iv t-PA の適応なし。MRI:ASPECTS+W:7 NIHSS:7 MRA:右頸部内頸動脈起始部以遠で閉塞。頭蓋内内頸動脈の描出不良。右中大脳動脈(M1)閉塞。Tandem 病変の可能性あり。DAPT 後、血管内治療施行。頭蓋内の虚血解除優先のため頸部は PTA のみとし頭蓋内病変には ADAPT で 1pass TICIII を得た。

頸部病変に対しては抗血小板作用の安定後に staged-CAS の方向とした。30 日後 NIHSS は 1。

02

CAS 後再閉塞, HIT 陽性患者の経験から学んだこと

小林優也¹, 佐々木哲郎², 奥村学¹, 森泉輝哉¹, 永松清志郎¹, 清水雄策¹, 阿部大志郎², 佐藤篤²

伊那中央病院 1, 脳神経内科 2, 脳神経外科

【症例】67 歳, 男性。左上肢に一過性の運動麻痺を繰り返し当院来院した。Rt. ICA occlusion, 右脳に散在性の脳梗塞を認め DAPT を開始した。入院中再開通認め, DSA で狭窄部以遠に浮遊する血栓あり緊急 CAS を行なった。術後 5 日目に stent 内閉塞を認めた。flow reversal system 下に, 逆行性造影で閉塞部遠位断端を同定しようとしたが種々の理由で造影されなかった。また Rt. VA からの segmental a., 筋肉枝→Rt. OA→ECA への血流を認め, flow reversal system の効きを危惧する anastomosis が明らかになり, 血栓の吸引方法について苦慮した。Thrombuster®で吸引後, stent に壁在血栓が残存したため, 抗血小板薬の強化, PTA, stent を前回 stent に overlap するよう留置して終了とした。鼠径穿刺部を圧迫止血するも 1 時間経過しても止血が得られなかった。採血検査では APTT が 360 秒以上と異常な延長を認め, 後日 HIT 抗体陽性が判明した。術後, 合併症なく mRSO で退院した。【結語】ICA 完全閉塞の場合は flow reversal system を使用した逆行性造影は困難であり, ICA, ECA の逆流の程度を評価することは難しい。HIT 抗体の血栓形成, 再閉塞に関与は不明。血小板低下がなくても, APTT の異常な延長があれば HIT 抗体は提出すべきかもしれない。

03

血栓回収療法後に未破裂脳動脈瘤を認めた 1 例

新美 淳

船橋市立医療センター 脳神経外科

近年、血栓回収療法の症例数は増加している。血栓回収療法において、閉塞部末梢の血管形態が未知である事は、他の IVR 手技と大きく異なる。3D-CTA や 3DRA で側副血行によって閉塞部末梢を描出する方法も報告もされているが、当院を含め、時間的・人力的な理由等で全例では実施出来ない施設が多数と考えられる。

今回、右中大脳動脈 (M1) 閉塞症に対し、ADAPT で血栓回収療法を施行し TICI 3 の再開通を得ると、元々の閉塞部末梢の右中大脳動脈分岐部に未破裂脳動脈瘤を認めた 1 例を経験した。本症例では ADAPT で施行しており、閉塞部末梢にデバイスを誘導していないが、ステントリトリバーを使用する際には閉塞部末梢へのデバイス誘導が不可欠であり、この点は ADAPT の大きなメリットの 1 つであると再認識させられた。

血栓回収療法は慌ただしく施行される事が殆どであるが、閉塞部末梢の血管形態が未知である血栓回収療法であるからこそ、常に他の病変が隠れている事も想定した丁寧な手技が求められる。

04

心原性脳塞栓症に対する静注血栓溶解療法、経皮的脳血栓回収術中に冠動脈塞栓症による心筋梗塞を合併した心原性脳塞栓症の 1 例

神崎智行¹, 中西勇太^{1,3}, 綾田健士², 宇田裕史^{1,3}, 吉村政樹¹, 鶴野卓史¹, 川上太一郎³

八尾徳洲会総合病院 1 脳神経外科 2 循環器内科 3 大阪市立大学大学院 医学研究科 脳神経外科

【緒言】経皮的脳血栓回収術中に、冠動脈塞栓症による心筋梗塞を合併した症例を経験したため報告する。

【症例】82歳女性。意識障害、左不全片麻痺を呈し救急搬送された。心電図は洞調律でST変化なし。JCS 3、右共同偏視、左不全片麻痺、NIHSS12であった。頭部MRI検査で右中大脳動脈領域の淡いDWI高信号、MRAで右内頸動脈描出不良であった。右内頸動脈の心原性塞栓症と診断し、rt-PA、経皮的血栓回収術を施行した。しかし、術終了直後に心室細動を発症した。頭部CT検査で頭蓋内出血はなく、心電図、心エコー検査で急性心筋梗塞が疑われたため、緊急で冠動脈造影、血栓吸引療法を行い再開通を得た。術後集中治療管理を行ったが、翌日の頭部CT検査で出血性梗塞による頭蓋内出血を合併しており、同日死亡した。【考察・結語】今回、脳・冠動脈いずれも良好な再開通を得たが、治療後に頭蓋内出血を発症した。頭蓋内出血に留意し、循環器科と連携した慎重な管理を要すると考えられた。

05

中硬膜動脈塞栓術で改善した再発性慢性硬膜下血腫の一例

遠藤英樹、石塚智明、村橋威夫*、松田萌、野村亮太、森大輔、荒清治、伊東民雄、鷺見佳泰、岡亨治、中村博彦

中村記念南病院 脳神経外科、滝川脳神経外科病院 脳神経外科*

【症例】70歳代男性。頭部外傷から約3週間後、両下肢不全麻痺、歩行障害が出現した。両側慢性硬膜下血腫と診断し、両側穿頭術を施行した。術後、症状は改善した。初回手術から約10日後、右片麻痺が出現し、慢性硬膜下血腫再発と診断した。症候側（左側）の再手術（穿頭術）で改善したが、右側の血腫が増加傾向となり、右中硬膜動脈塞栓術を施行した。術前撮影を行い、対側（左側）からの血流がないことを確認した。右外頸動脈撮影で右中硬膜動脈から異常血管網を認めた。Marathonで右中硬膜動脈前枝を選択し、20% n-butyl-2-cyanoacrylate (NBCA)で塞栓した。血腫は徐々に減少し、改善した。

【結語】再発性慢性硬膜下血腫に対して中硬膜動脈塞栓術が有用であった一例を経験した。慢性硬膜下血腫再発に対しては再手術（穿頭術）が標準治療であるが、中硬膜動脈塞栓術でも改善することがある。

06

クリップ後の仮性瘤に対して、Marathon 1.5Fr. を使用してコイル塞栓を行った一例

鹿毛淳史¹、松本康史¹、藤村幹²、斉藤敦志²、古知龍三郎¹、吉田浩二¹、富永悌二³

1 広南病院血管内脳神経外科

2 広南病院脳神経外科

3 東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野

【症例】80歳女性、突然の頭痛、意識障害で発症したくも膜下出血（Hunt and Kosnik grade III）。後ろ向きの左内頸動脈後交通動脈瘤に対してDay 1に開頭クリッピング術施行。Day 4に無症候性に再出血を認め、脳血管撮影でクリップの脇に動脈瘤が描出され、クリップの閉鎖不全または仮性瘤形成が疑われた。全身状態を考慮し、血管内治療の方針となった。

【血管内治療】Phenom 17をChikai 14と同軸に進め、動脈瘤にアプローチするもChikai 14が瘤内に到達できず、Tenrou 10-14に変更すると、瘤内に挿入することが出来た。そこでMicrocatheteをMarathon 1.5Fr.に変更して、Chikai 10と同軸に進め瘤内に誘導。iED coilを使用して塞栓を行った。コイル4本を使用して、僅かなBody fillingで終了。術後再破裂無く経過良好。

【結語】クリップ閉鎖不全や仮性瘤など動脈瘤頸部のorificeが小さい場合には、Marathonを使用したコイル塞栓が可能な場合がある。

07

瘤内のjailカテの長さを推定するために～Safety fuse method～

森脇拓也、横山大崎、田坂研太、新美淳、根本文夫、内藤博道

船橋市立医療センター 脳神経外科

大型動脈瘤の塞栓術で瘤内にカテ先端がどれだけ挿入されているかは重要である。簡単にできる方法で長さを推定しつつ塞栓ができたので、導火線法「Safety fuse method」について紹介したい。患者は81歳女性で内頸動脈C2側壁動脈瘤、Neck 6.86x7.16mm、Dome 12.05x10.25x9.98mmである。治療を開始する前に、最終Neck lineにカテ先端を誘導してsnap shotを撮り、テープでマーキングした。これにより塞栓が進んでカテーテル先端が見えなくなっても、2nd markerとテープの間の距離でカテーテルの抜けやすさを推定しやすくなる。しかし最終コイル挿入時にカテがループを作ってしまった際には参考にならなかった。

脳動脈瘤内でカテーテル先端を回して留置する場合、あるいはステント併用で手技を行う場合に、2nd markerをどこまで下げることができるかは治療チーム内で情報共有する必要がある。アナログな方法ではあるが、テープでマーキングする導火線法「Safety fuse method」を用いることにより見える化され、より安全な塞栓が可能になった。

08

フォロー中に急速増大し破裂した前交通動脈瘤の一例

孫 宰賢、上村 喜彦

新松戸中央総合病院脳神経外科

症例 69 歳、男性。主訴 頭痛、意識障害。既往歴 未破裂脳動脈瘤でフォロー中。現病歴 2020/5/25 発症のくも膜下出血。前交通動脈瘤破裂の診断で、同日コイル塞栓術施行。

定期的な画像フォローのみでは未破裂脳動脈瘤のフォローに不十分な可能性がある。病状説明をより一層きちんと行う必要があると思われ、また MRI でのフォローに注意を要すると考えられた。

09

椎骨動脈窓形成解離部が破裂後に閉塞した 1 例

池田宏之^{1,2}，取越貞治²，佐野徳隆²，早瀬睦²，戸田弘紀

¹倉敷中央病院 脳神経外科、²福井赤十字病院 脳神経外科

【目的】椎骨動脈窓形成部の動脈解離によるくも膜下出血で発症し、解離部分が閉塞していた非常に稀な症例を経験したので報告する。【症例】55 歳男性、突然の頭痛と意識障害が出現し救急搬送された。頭部 CT で右小脳延髄槽に厚い血種を伴うくも膜下出血を認めた。脳血管撮影で右椎骨脳底動脈の窓形成部の内側 limb の閉塞を認めた。血種の分布より内側 limb の動脈解離が破裂した後に閉塞したと考えられた。左椎骨動脈撮影で内側 limb の再開通を認め、内側 limb の塞栓術を行った。後期相でコイル塊を介してわずかに順行性血流を認め、閉塞を期待して終了した。8 日後の脳血管撮影で内側 limb の解離部分の拡張と順行性血流を認め、窓形成部の近位部の椎骨動脈の塞栓術を行った。【結語】窓形成部の片側 limb の動脈解離に対する塞栓術では、塞栓距離が制限され、もう一方の limb を介した順行性血流が残るため、術後に解離部への血流の有無を慎重に経過観察する必要がある。