

PFO閉鎖術ブレインハートチーム連携事例 vol. 2

東邦大学医療センター大橋病院
脳神経外科 講師 林 盛人 先生

東邦大学医療センター大橋病院
循環器内科 准教授 原 英彦 先生

脳卒中の包括的ケアシステム Ohashi Brain & Heart teamの取り組み



東邦大学医療センター大橋病院
脳神経外科 講師 林 盛人 先生

当院では、2012年にSCU病床が開設されるまで、脳卒中患者の診療は脳神経外科、脳神経内科がそれぞれ単体で診療を行っており、管理する病棟も別々であった。しかし、SCU開設を契機に脳神経外科、脳神経内科が合同で、脳卒中患者の診断、治療を中心とする『脳卒中カンファレンス』を週1回開催するようになった。この脳卒中カンファレンス開催により、脳卒中診療において両診療科の協力体制がとられるなど一定の効果を生んだ。しかし、同カンファレンスにおいて、アテローム性動脈硬化症を基盤とする脳卒中患者に合併する冠動脈疾患、下肢動脈硬化疾患への対応、心原性塞栓症患者の心房細動および心不全の急性期管理、さらに潜在性脳梗塞患者の原因検索など、循環器専門医の意見を必要とする状況が多かった。これらのケースでは、担当医が循環器専門医に個別に相談していたが、脳卒中の診断、治療方針の決定において律速段階となってしまうこと、循環器専門医への相談結果がカンファレンスメンバーに周知されることが少ないなどの問題が多く見受けられた。そこで、新病院に移転した2018年を契機に脳卒中カンファレンスに循環器内科医も参加してもらい、脳神経外科、脳神経内科、循環器内科の3科による『Ohashi Brain & Heart team』を結成し、ブレインハートチームカンファレンス開催の運びとなった。

現在ブレインハートチームカンファレンスは週に1回、1時間程度開催されている。構成メンバーは脳神経外科医（脳卒中学会専門医、脳神経血管内治療専門医）、脳神経内科医、循環器内科医（循環器内科専門医、心血管インターベンション治療学会専門医、不整脈専門医、心臓超音波専門医）となっている。対象として主に脳卒中急性期の入院患者を毎週4-5例程度検討しており、討論においては、画像、生理検査の結果をレポートだけでなく実際の画像で提示し、専門医が解説をおこなっている。また、それぞれの分野における最新の専門的な知見をもって検討することで、脳卒中患者に適切な診断、治療方針の決定がなされている。



急性期脳梗塞患者のうち、塞栓源不明の脳塞栓症（ESUS）が疑われる患者では、可能な限り経食道心臓超音波（TEE）を施行し、卵円孔開存の有無を評価している。また、TEEが施行困難な患者では、経胸壁心臓超音波もしくはTCD（経頭蓋超音波）下でair bubble testを行い、右左シャントの有無を評価している。さらに塞栓源となるDVTの評価やESUSの原因の一つである大動脈弓プラークの評価も行い、カンファレンスにおいて総合評価をしている。最終的にPFO開存が脳梗塞の原因とされ、PFO閉鎖術が将来的に必要と判断された患者については、脳梗塞急性期の治療後、回復期リハビリテーション病院への転院および自宅退院前に、循環器内科医から患者、家族にその必要性を説明し、慢性期に再度循環器内科に受診してもらっている。



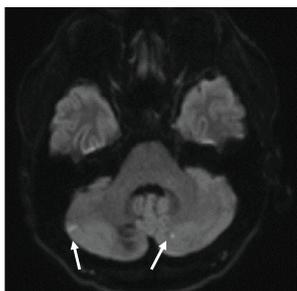
東邦大学医療センター大橋病院
循環器内科 准教授 原 英彦 先生

東邦大学医療センター大橋病院は東京都目黒区に立地する区西南部医療圏とよばれる目黒区・世田谷区・渋谷区が含まれる地域にある大学付属病院である。これらの地域の人口は約140万人であり人口密度は全国の医療圏の中でもトップ3と言われ、この地域には51病院が所属している。そんな中、当院循環器内科は冠動脈カテーテルインターベンション領域で国内のフロントランナー病院の一つとして活躍してきたが現在では構造的な心疾患領域、特に閉鎖栓=closure deviceを用いる分野でも国内を牽引する施設の一つとなっている。不整脈領域も心房細動アブレーションや植え込み型デバイス治療に積極的であり、同様に脳神経領域でも急性期脳梗塞の治療に力をいれており本邦でのt-PA導入時から血栓回収デバイス導入まで速やかに院内に取り入れ地域急性期医療の中心的病院の一つとしてその役割を担ってきた。特に循環器内科、脳神経外科の両科は頸動脈ステントも合同のカテチームで行ってきた背景があり、意思疎通がスムーズであり、そのため海外でのブレインハートチーム必要論が出てきたときにも速やかに対応でき、そしてこのブレインハートチームは実臨床で脳卒中領域と循環器領域のどちらの人間もが必要と感じている部門であったため自然に定着したのである。

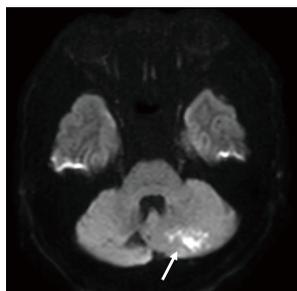
循環器内科で行う脳卒中関連の治療オプションとして、卵円孔開存（PFO）閉鎖を含めた心房中隔治療は従来から行っており、左心耳閉鎖デバイスの治験にも参加していたことから脳卒中二次予防としてもカテーテル治療オプションがすでに院内で確率したスキームになっていたことは大きな特徴である。潜在性脳梗塞の概念も両科の医師が同時にやるべきことを理解しているため議論が深まり、各々の患者にとってベストの治療オプションを提示可能であると考えられる。これは、必ずしもカテーテル治療ばかりという訳ではなく抗血栓薬の使い方を議論したり、ICM植え込みを行い不整脈のモニタリングを行ったり、より確かな診断と確実な治療にむけて邁進しているということである。

ここで、当院のブレインハートチームで議論を行い治療した症例を提示したい（図）。40歳代の男性で頭痛を主訴に近くのクリニックから紹介。陳旧性小脳出血や小脳梗塞の跡がMRIで見つかった方である。1週間後には新たに麻痺が出現したため入院精査行ったところ左小脳梗塞が再発。動脈硬化の危険因子もなく不整脈もなく潜在性脳塞栓症と診断した。ブレインハートチームカンファレンスでは単に潜在性脳梗塞ということだけでなくこの患者の背景を皆でよく考察し、この患者の既往歴であるサルコイドーシスや発作性の舞蹈病の現状や脳卒中への寄与の可能性についてまでアセスメントを行い、ベストの治療オプションを考えた。脳卒中専門医である脳外科医による画像の読影からはじまり、脳神経内科医による脳卒中のみならず患者の全体像を把握する姿勢、そして循環器内科医による経食道エコーによる精査、そして今回のイベントはPFO由来の奇異性塞栓症が最も可能性が高いため、循環器内科医による局所麻酔でのPFO閉鎖術を施行し得た症例であった。各々の診療科が十分持ち味を出して協力できたからこそ短期間で脳卒中二次予防治療まで可能となったわけである。このように、ブレインハートチームを活用した診療形態は、潜在性脳梗塞のような複数の診療科のアセスメントが必要な場合には大変重要な役割を果たすものと考えられる。

頭部MRI検査

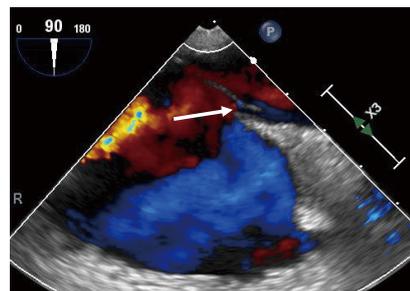


近医での脳MRI像小脳に塞栓を生じていた(矢印)

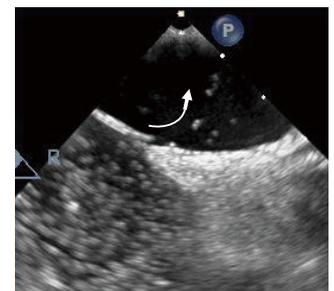


当院での脳MRI像1週間足らずで左小脳に脳梗塞再発を認めた(矢印)

経食道心エコー図検査



安静時にも卵円孔は開存していた(矢印)



卵円孔を通過するバブル(矢印) バブルサルバ試験ではGrade3の右左シャントであった



東邦大学医療センター大橋病院
脳神経外科 教授 岩淵 聡 先生

総評

平成21年3月に東京都脳卒中救急搬送体制が構築されたのと同時に、当院ではSCUを設け、脳神経外科、脳神経内科以外にも循環器内科、リハビリテーション科などの協力を得て、脳卒中センターを立ち上げた。

脳卒中データバンクの虚血性脳卒中病型別頻度をみると、以前と比較して心原性脳塞栓症が増加している。我が国の高齢化に伴い心房細動患者が増加していることが要因と考えられるが、脳梗塞急性期に心房細動を指摘できない例も少なくない。しかし、最近では植え込み型心臓モニターの留置により潜在性心房細動の検出率も向上している。一方、若年性脳梗塞の原因となる奇異性脳塞栓症も超音波診断の発展とともに注目され、その最も多い原因である卵円孔開存に対しては、昨年12月に脳梗塞の再発を予防する目的で経皮的卵円孔開存閉鎖術が保険収載された。脳梗塞、とりわけ塞栓源不明脳塞栓症 (Embolic Stroke of Undetermined Source: ESUS) に対する検査、治療には脳卒中を専門とする医師と循環器を専門とする医師の協力が不可欠である。脳卒中診療において、今後ますますブレインハートのチームとしての取り組みが求められよう。

※本内容は執筆者の評価によるものです。

アボットメディカルジャパン合同会社

〒105-7115 東京都港区東新橋一丁目5番2号 汐留シティセンター
Tel:03-6255-5980 Fax:03-6255-5981

販売名：AMPLATZER PFOオクルーター 承認番号：30100BZX00024000

※本品のご使用に際しては、添付文書を必ずお読みください。

™ Indicates a trademark of the Abbott group of companies. ©2020 Abbott. All rights reserved.

XX-XX-XX-XX (20-AUG)

