

国際学会レポート

LINNC Istanbul 訪問記

平成 22 年 6 月 2～4 日

河野健一 寺田友昭

Kenichi KONO Tomoaki TERADA

和歌山労災病院 脳神経外科

<連絡先: 寺田友昭 〒640-8505 和歌山県和歌山市木ノ本93-1 E-mail: tma-terada@wakayamah.rofuku.go.jp>

■はじめに

6月1日, 22時30分関西空港発のトルコ航空機に乗ると, 約12時間後, 6月1日早朝にイスタンブール空港に到着した. 気温は日本より高く, 日中は約30度とのものであったが, 早朝はさすがに涼しく, また湿度が低いのでそれほど暑さは感じなかった. 宿泊先の旧市街にある Legacy Ottoman Hotel にタクシーで移動し, ホテルに荷物を預けた後, さっそくブルーモスクとグランバザール, エジプシャンバザールへ出かけた. 目玉の形をした青い魔除けのキーホルダーとチョコレートを買って昼過ぎにホテルに戻り, しばらく休息した. 夜は, オルタコイ (ボスポラス大橋近傍) の Reina というボスポラス海峡を一望できる海辺のレストランでトルコ料理を堪能した.

■1日目

さて, 朝7時30分からヒルトンホテルでLINNC (Live Interventional Neuroradiology Neurosurgery Conference) の初日が始まった. 参加者は約500人程度で会場はほぼ満席の状態であった. 最初に, 昨年のライブの症例の経過報告があった. Rothchildで最終日に行われた basilar artery fusiform aneurysm を Leo plus ステンントとその中に Silk stent (flow diverter) を留置し, 一見きれいに治療できたかに見えた症例であったが, しばらくして症状は増悪し, 最終的には, 血管撮影上ステントは血栓化し閉塞しており, ステント外の血栓内に新たなチャンネルが形成されてしまっていた. Flow diverter が出たからといって, 簡単に治せる病気ではないと新たに実感した.

最初は, acute stroke の治療ということで, 講演があったが, Merci 以外に Solitaire (ev3), Trevo (Concentric Medical) から retrievable stent が再開通用のデバイスとして開発され, それらの臨床治験がすでにはじまっている. 最近の Stroke 誌に drip (tPA), ship (患者搬送),

retrieve (Merciによる回収) という論文が掲載されていたが, 今後は drip, ship, bridging (retrievable stent による再開通) に変わってゆくであろう.

Mawad先生からは, 動脈硬化性病変に対する血管内治療の現状という内容での講演があった. CRESTで頸動脈ステント留置術が内膜剥離術と引き分けたこと, 頭蓋内動脈硬化性病変に対して, SAMMPRIS trial, VISSIT trial が on-going であることが紹介された.

さて, ライブの第一例目は rt-ICA top の 12×14mm の未破裂動脈瘤であった. まず, SL-10 を瘤内に留置した後, Enterprise を右 A1-ICA に留置. さらにそのステントのセルを通してマイクロカテーテルを右 middle cerebral artery (MCA) に挿入し, Enterprise を留置し Yステントを完成させ, jail technique で先に留置しておいたマイクロカテからコイルを挿入し瘤内塞栓を終了した (図1). Bifurcation type の大きな動脈瘤の長期予後が良いことは知られており, Yステントを導入することにより Hacettepe シリーズではほとんど再開通が見られなくなったとのことであった. ただ, ステント留置が完成した時点で治療が終わってしまう感じなので, 見ているもう一つ面白くなかった. ステント留置後の動脈瘤内の time-density curve をステント留置前後で観察していたが, Yステントのみでも瘤内の流れがかなり停滞しているのが実感できた. 今後, この領域のフロー解析が進んでゆくことは間違いないであろう.

Helsinkiからは動脈瘤のクリッピング症例が送られてきたが, さすがに同じ術者の手術を3年連続で見ていると, 手術が早いという以外に見るべきものはないな, という感じになってきた. さらに, 今回は skin to skin ではなく, すでに動脈瘤が露出されている所からはじまり, クリップを掛けて終了しており, その点でも物足りなかった.



図1 ライブ中継

右middle cerebral artery分岐部動脈瘤に対しYステントを行い、その後コイルを瘤内に挿入している。壇上でMoret先生(左)とHernesniemi先生(右)がdiscussionをしている。

血管内のライブ症例は、MCAのlarge aneurysmでM2が結構急激に曲がるタイプのもので、3週間前に角度の強い血管にEnterprise stentが留置されており、今回はそのステントセルを通してYステントとし、中をコイルで詰めるという、いわゆるYMCAであった。ステントストラットをなかなかマイクロカテーテルが通過せず、最終的にTerumo GT-18を用いるとマイクロカテが通過し、ステント留置後、瘤の塞栓が行われた。アングルが強い血管にステントを留置した場合、Yステントにする時に、ステントに操作を加えるとステントが瘤内に移動し厄介なことになるのを防ぐためにこのようにしているということであった。MCAの動脈瘤にYステントを行ってまでコイル塞栓を行うべきかという議論があったが、Moret先生のところからYステント後にM2が閉塞し片麻痺になった症例が発表された。ステント閉塞の可能性、抗血小板薬を一生飲み続ける必要性を考えると、あえてYステントを選択するかというと、現時点では、日本では“NO”であろう。

他の、血管内のライブは内頸動脈の巨大動脈瘤、P2のfusiform aneurysmが治療されたが、全例flow diverterでの治療となった。基本的にはステントを置くだけで終わってしまうのでライブ症例としては物足りなさを感じた。Moret先生はステントのみで治療した場合にしばらくして出血した症例を経験しており、根拠は曖昧であるがflow diverterとしてステントを留置する場合にもコイルを適度に入れておくべきと主張していた。

虚血症例としては、頭蓋内C2部の症候性動脈狭窄症例が出された。狭窄は50%程度であり、hemodynamic

compromiseに関しても十分な評価が行われておらず、適応に関してははなはだ疑問のある症例であった。GatewayでPTA後、Wingspanを留置予定であったが、Wingspanが導入できずSolitaireを留置して治療が終わった。PTAでも比較的良好な拡張が得られていたのでPTAのみで終了しても良かったと思われる症例であった。こちらでは使用できるデバイスは色々あるが、脳虚血の適応、診断ということに関しては、日本の方がはるかに進んでいると実感できた。

Molyneux先生から最近のEBMに関する報告があったが、Cerecyteに関してはbare metal stentと比べて血管撮影所見で良好であるという結果は得られなかった、とのことであった。Saatci先生はAVM 350例をONYXを用いて治療した結果を報告しており、特にSpetzler-Martin grade 1, 2では97%がONYXのみで完全閉塞が得られたと良好な成績を示していた。最後にflow diverterに関するシンポジウムがあったが、Hacettepeからの報告ではside wall typeのものに関しては67/71例で動脈瘤は描出されなくなったという非常に良好な成績が報告されていた。

■2日目

2日目は、HelsinkiからのライブでテントのdAVF (dural arteriovenous fistula) の手術例を見せてもらった。TAEが (transarterial embolization) 行われたようであるが、根治できず手術になった症例である。Subtemporal approachでICGを用いてテント面を走行するfeederとシャントポイントを介して静脈が描出された。この所見を基に、テントを凝固し、切開した後テン

トを翻転し、クリップでテントを固定し、そこから見える流出静脈を凝固切断し治療を終了した。また、日本から網走脳神経外科病院の谷川先生がMoyamoya病の手術にHelsinkiに招かれており、華麗なバイパス術をライブで見せていただいた。

血管内のライブ症例はflow diverterの症例が提示されたが、1例腎機能障害でMRAの3DデータをDSAに移し、そのデータを基にした3D road mapping下にカテーテル操作が行われた。残念ながら、途中で通常のDSA下の治療となったが、今後の新しい方法のひとつになるであろう。

■3日目

最終日は、右側頭葉AVMの塞栓術を見せてもらったが、ONYXを時間をかけて注入してゆき2本の枝からの塞栓でAVMは完全に消失していた。ただ、最初の枝に注入後マイクロカテを引き戻すときにdetachable catheter (SONICS) を用いていたが、カテは離脱されずに抜けていた。もう一例はテントのdAVFで左middle meningeal artery (MMA) からマラソンを挿入しONYXで塞栓した。途中でONYXが入らなくなり、押したときにカテーテルが破裂し、ONYXがMMAの正常部分に出てきたため、マイクロカテーテルを回収した。残ったdAVFに対しoccipital arteryからNBCAを注入したがdAVFは根治には至らなかった。他に、82歳の症候性

(めまいのみ)のbasilar artery stenosisに対しPTAとWingspanを留置していたが、やはり適応にかなり問題があると思われた。

ステント導入により動脈瘤の治療できる範囲が拡大されたことは間違いないが、ステント血栓症という恐ろしい合併症が起りうること、そのためには十分な抗血小板薬の使用に注意を払うことが必要である。VerifyNow (Accumetrics) はアスピリンやクロピドグレルによる抗血小板薬作用を患者の全血2mlを用いて約1分で測定できる血小板機能モニターであり、トルコの症例では全例でVerifyNowにより血小板機能が評価されていた。17%にクロピドグレルのnon-responderがあるとのことなので、今後ステント導入に当たってはステント挿入前に抗血小板薬の効果についての評価は必須である。

■おわりに

今回のライブの印象としては、flow diverterやYステントが強調され過ぎ、かなり偏ったライブになった。また、ライブ症例自体に対するdiscussionがほとんどなく、Moret先生が自分の症例を紹介している時間の方が多かったように感じた。症例自体は興味ある症例であり、面白かったが、せっかくのライブが活かされていないように感じた。Moderatorが症例のポイントごとに問題点、ストラテジーを解説し、discussionしてゆくともっと面白いライブコースになったと思う。