

PS2-1 多様な治療 modality の現状と展開**Part 1 : 血管内治療****1. 脳動脈瘤塞栓術のスタンダードと pitfall**

琉球大学医学部脳神経外科
兵頭 明夫

脳動脈瘤塞栓術は、開頭クリッピング術と並んで脳動脈瘤根治術のスタンダードとなりつつある。開頭クリッピング術と比較すると、より低侵襲で治療からの回復が早い、低侵襲イコール安全というわけではなく、クリッピング術と同程度の治療合併症があり、治療の確実性はやや劣る。しかし ISAT の結果を受けて、欧米では脳動脈瘤根治術における塞栓術の比率は増加してクリッピング術を凌駕し、さらに塞栓術に用いるデバイスの進歩により治療適応は広がり、長期成績の向上も期待されている。一方わが国では、いまだ塞栓術は脳動脈瘤根治術の約 2 割を占めるに過ぎず、欧米で使用されている新しいデバイスも多くは使えない。しかしやっとな最近、徐々にではあるが、bare coil を中心に使用可能なデバイスが増えてきた。脳神経血管内治療学会の専門医も徐々に増加しており、今後わが国においても塞栓術の比率は増加するものと思われる。本口演ではこれらの状況を踏まえ、現在のわが国における脳動脈瘤塞栓術のスタンダードと pitfall について、一部動画を交えながら解説する。

2. 脳動脈瘤塞栓術の新しい素材と技術

東京慈恵会医科大学脳血管内治療部
村山 雄一, 石橋 敏寛, 佐口 隆之, 荏原 正幸,
入江 晃明

近年、脳動脈瘤に対する血管内手術法は、飛躍的な進歩を遂げた。その要因として、新しい脳動脈瘤塞栓用コイルや頭蓋内ステントなどの治療材料や、血管撮影装置などの画像機器の目覚ましい進歩が挙げられる。塞栓用コイルは、生分解性高分子を利用した Matrix, Celecye, Nexus などの生体反応性を高めたものや、膨潤して体積増大する Hydrocil コイルなどが開発された。液体塞栓物質である Onyx も、動脈瘤治療に臨床応用されている。さらに Neuroform, Leo stent などの頭蓋内ステントも開発されている。画像機器の進歩では 3D DSA, 3D CTA などの 3 次元画像構築の技術がより進化したことにより手術の安全性が向上し、適応となる症例も増加した。今後は Computed Fluid Dynamics (CFD) を応用したデバイスの開発や、瘤の破裂リスク予測が可能になると考えられる。こうした新しいデバイスや画像機器を用いた臨床症例を提示し、今後の脳動脈瘤に対する血管内治療の展望を考察する。

3. 脳血管内治療のリスクマネージメント

名古屋大学大学院医学系研究科脳神経病態制御学
宮地 茂, 泉 孝嗣, 大島 共貴, 鶴見 有史,
吉田 純

近年の脳卒中に対する予防的医療推進の風潮の中で、低侵襲的治療の需要は右肩上がりに増え、特に未破裂脳動脈瘤や無症候性脳動脈狭窄に対する血管内治療は、国際的スタディの好結果も追い風となり、手術的治療を凌ぐ勢いで行われている。しかし低侵襲=安全という安易な認識より、患者サイドは現状維持または改善を期待し、成功を過信するきらいがある。十分なインフォームド・コンセントを得ても、不慮の結果によっては説明不足または治療の不備を指摘されることがある。この場合、当事者および当該科のみにおける解決を図ることは、結果的に隠匿の疑念を持たれ逆に不利となるうえ、当事者の精神的なダメージを引きずることになる。脳血管内治療における特に重篤な合併症としては、カテーテルによる血管損傷と親動脈閉塞による大梗塞があり、濃厚治療を行っても高度の神経後遺症を生じる危険性が高い。脳動脈瘤、脳動脈静脈奇形、ステント治療における合併症予防のための対策とリスクマネージメントについて具体例を呈示し、関係者の情報の共有の必要性を検証する。

Part 2 : 定位放射線治療**4. Radiosurgery within Neurosurgical Practice : As Primary Surgery or as Part of a Multi-Modality Approach**

Department of Neurological Surgery, University of Pittsburgh
Douglas Kondziolka, M. D., M. S., FRCS, FACS,
L. Dade Lunsford, M. D., FACS

The incorporation of stereotactic radiosurgery into neurosurgery represents a fundamental paradigm shift in our specialty. Intracranial radiosurgery has been the most developed model for a minimal access procedure that seeks to treat disease on a biologic rather than mechanical basis. The concept has been attractive to both patients, physicians, and payers. We evaluated the role of radiosurgery within neurosurgical practice at the University of Pittsburgh.

Over a twenty year interval, 8,030 patients had radiosurgery for disorders that included vascular malformations (1,272), schwannomas (1,309), meningiomas (1,108), pituitary tumors (252), craniopharyngiomas (61), pineal tumors (27), hemangioblastomas (41) brain metastases (2,313), glial tumors (634), trigeminal neuralgia (720), movement disorders (70), epilepsy (7), and obsessive-compulsive disorder (3). Annually, 630 to