

内視鏡下に交通をつける。前頭洞開放部には temporal fascia, galeal flap を有茎で回し周辺骨組織に小孔をあけナイロン糸で固定する。前頭骨欠損部には健常部の頭蓋骨を採取し固定する。全例再感染等無く、経過良好である。簡便で有効な方法なのでいくつかの症例を提示し報告する。

### 34 Subfrontal approach の利点を享受するために

安栄 良悟・斉藤 仁十・内田 和希  
津田 宏重・窪田 貴倫・桜井 寿郎  
竹林 誠治・和田 始・橋詰 清隆  
程塚 明・中井 啓文・田中 達也

旭川医科大学脳神経外科

脳神経外科手術の基本である pterional approach は大きく distal transsylvian approach と古くからある subfrontal approach に大別される。近年、確立された distal transsylvian approach の安全性、有効性が示され広く普及している。しかし血管内手術の発達や脳神経外科医の増加に伴い、手術機会が制限されている現在、microsurgery 初心者にとり distal transsylvian approach の手技は、特にくも膜下出血急性期において必ずしも容易ではない。その点 subfrontal approach では distal transsylvian approach 程に高度に熟練した技術を用いなくとも、早期に髄液を排出し、近位部の血管を確保できる利点があるが、反面、前頭葉や静脈の損傷、狭い術野などの欠点も多い。しかし、頭蓋底部の十分な削除を加えた開頭と、近位側のくも膜切開により前頭葉に十分な可動性をもうけることによってこれらの欠点を克服し、かつ利点を享受できるものと考えられる。この approach は術者としての決して最終点ではないが、まず安全かつ確実な手術を行うための通過点になると考えられるので、distal transsylvian approach と対比しながら検討する。

### 35 3次元編集を利用した手術アプローチ検討システム

藤原 俊朗・松田 浩一\*・亀田 昌志\*  
井上 敬\*\*・小川 彰\*\*

岩手医科大学先端医療研究センター  
岩手県立大学ソフトウェア情報学部\*  
岩手医科大学脳神経外科\*\*

解剖学的な3次元構造を直感的に理解するために、Volume Rendering などによる医用画像データの3次元表示が臨床においても近年利用されつつある。特に、術前検討会においては、患者の断層画像やマネキンなどの模型から、病変部の3次元的な構造を推測することが多く、患者そのものの3次元情報を利用した手術アプローチ検討支援技術の必要性は高まっている。一方、病変部までの経路や腫瘍の摘出範囲の検討においては、3次元表示と断層画像との対応が重要であり、多くの医療用次元3表示システムは、3次元表示、axial, coronal, sagittal 各断層画像を表示する4画面により構成されている。本研究ではこれまでに、術前検討会における手術アプローチ検討支援技術として、患者3次元(ボリューム)表示に対するマーキングや開頭といった「3次元編集」を、マウス等の簡易入力デバイスを用いたPC上において実時間処理により可能とした。しかし、手術アプローチ支援の観点から、3次元表示のみではなく、3次元表示との対応が理解しやすい断層画像の提示方法について検討する必要がある。したがって、本稿では、3次元編集と連動した断層画像表示可能な手術アプローチ検討システムについて述べる。本システムにより、3次元表示と断層画像との対応関係が視覚的に確認可能となるため、手術アプローチ検討時における患者構造の把握支援が期待される。

### 36 経眼窩的頭蓋内異物の1例

尾金 一民・畑中 光昭・昆 博之  
金森 政之

十和田市立中央病院脳神経外科

【はじめに】我々は以前の本学術集会にて、経鼻

