

## 基本理念

～創意に富み 思いやりのある  
信頼される病院をめざして～



初冬の候、地域の医療機関様におかれましてはいかがお過ごしでしょうか。さて、今回の地域医療連携室ニュース第69号は、当院に導入している鼻副鼻腔用の最新手術用システムの特集をお送りいたします。

## 【特集】～耳鼻いんこう科～

### 鼻副鼻腔手術用ナビゲーションシステムを導入！！

市立池田病院 耳鼻いんこう科  
部長 識名 崇



フィアゴン社ナビゲーション本体  
(写真下)とその表示画面。

本年7月末、当院中央手術室に鼻副鼻腔手術用ナビゲーションシステムが導入されました。耳鼻いんこう科では、鼻副鼻腔の内視鏡手術に特に力をいれておりますが、北摂では、大学病院以外では初の鼻副鼻腔ナビゲーションシステムの導入となりました。さらにドイツFiagon（フィアゴン）社最新システムは、当院が全国初導入となっております。導入後8月から10月までの3ヶ月間に、既に44例の内視鏡下鼻副鼻腔手術が、ナビゲーション下を実施されております。

ナビゲーションは、国内では2008年に、「画像等手術支援加算」の名称で保険診療となりました。鼻副鼻腔は周囲を頭蓋・眼窩に取り囲まれており、それらを損傷すると、重大な合併症を生じる可能性があります。また、副鼻腔は頭蓋内の骨組織に広がっており、腹腔や胸腔の臓器と異なり軟部組織ではないことから重力や呼吸、手術操作（圧迫）などによる移動や変形がありません。事前に撮影されたCT等の画像と手術中の組織に位置のずれ（変化）が生じないことから、ナビゲーションに適した領域となっております。

私は、前任地の大阪大学勤務の4年間に約400例のナビゲーション下鼻副鼻腔手術を実施しましたが、阪大病院でも、ナビゲーションは耳鼻咽喉科に最初に導入されるなど、鼻副鼻腔領域はナビゲーションが最も早く普及した領域の一つとなっております。また、阪大病院では脳神経外科もナビゲーションを所有し、共同で手術を行うこともあります。今後、当院でも脳神経外科手術が開始されれば、今回導入した装置で、脳神経外科手術のナビゲーションを行うことも可能です。



裏面へ続く

鼻副鼻腔手術において、ナビゲーションを用いると合併症が減少することは、メタアナリシスでも確認されております（Dalgorf DM, et al. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013）。ナビゲーションが、当院にご紹介いただいた患者の安全な副鼻腔手術の実施に寄与すると考えております。 実際の手術では、最初にレジストレーションと呼ばれる、患者の顔表面の位置情報とCT画像を照合し、患者の頭部の位置をCT画像に一致させる作業を行います。当院では、ルーチンの副鼻腔CT撮影において、ナビゲーションに必要なthin slice CT画像を保存しているため、ナビゲーション手術目的の再撮影（再被ばく）は行いません。術中は、ポインターを術野の任意の場所に持っていくと、その位置がリアルタイムで3D-CTの画面上に表示されます（前項、写真上部）。

近年、新型副鼻腔炎とも呼ばれる好酸球性副鼻腔炎が増加傾向にあり、昨年9月に難病に指定されました。早期の嗅覚障害に始まり、重症気管支喘息の合併が多く、好酸球性中耳炎の合併から聾（聴力損失）に至る症例もあります。以前アスピリン喘息と呼ばれていた喘息、鼻ポリープ、NSAIDs、不耐を三徴とするN-ERD/NSAID-exacerbated respiratory disease）を含みます。吸入ステロイドによってコントロール可能な場合が多い喘息とは異なり、好酸球性副鼻腔炎は局所点鼻ステロイド等の薬物治療では改善せず、鼻ポリープの増大から手術療法が必要になる症例が多くなります。しかし、好酸球性副鼻腔炎は、通常の副鼻腔炎とは異なり、術後の再発が非常に多いという特徴があります。再発を防ぐためには、手術時に、副鼻腔の隔壁を徹底的に除去して広く鼻内を開放する手術を行い、術後にステロイド点鼻薬や鼻洗浄が副鼻腔深部に届くこと（術後局所治療を行うための手術）が重要であるということがわかってきました。そのため、好酸球性副鼻腔炎に対する手術では、頭蓋底や眼窩壁など副鼻腔の限界まで手術操作を行うことが必要となります。

これらの手術を行うためには、内視鏡下手術の高い技術が必要で、ナビゲーションの使用もその合併症の減少に有用です。私は、全国の耳鼻咽喉科医を対象に行われている内視鏡手術の研修会（内視鏡下鼻内手術研修会、東京慈恵会医科大学）にて、講師を務めております。



上図：ナビゲーション手術時の状態

副鼻腔の手術は、顔の中心部を手術することから、局所麻酔では痛みを取り除くことが困難となります。関西では麻酔科医不足もあり、現在でも局所麻酔下に副鼻腔手術を行う病院がありますが、痛みと時間的制約のために不十分な手術になりやすい欠点があります。当科では、昨年度から全身麻酔手術枠を増枠し、ほぼ全例を全身麻酔下で実施しています。術後の回復や入院期間に差はなく、痛みを感じることなく手術をうけられます。

喘息のコントロールが悪く、鼻閉や後鼻漏、嗅覚障害を自覚している症例や、他院で鼻の手術を勧められたが、どの施設で手術を受けるべきかどうか迷っているという相談などがありましたら、ぜひ当院耳鼻いんこう科へのご紹介をよろしくお願いいたします。