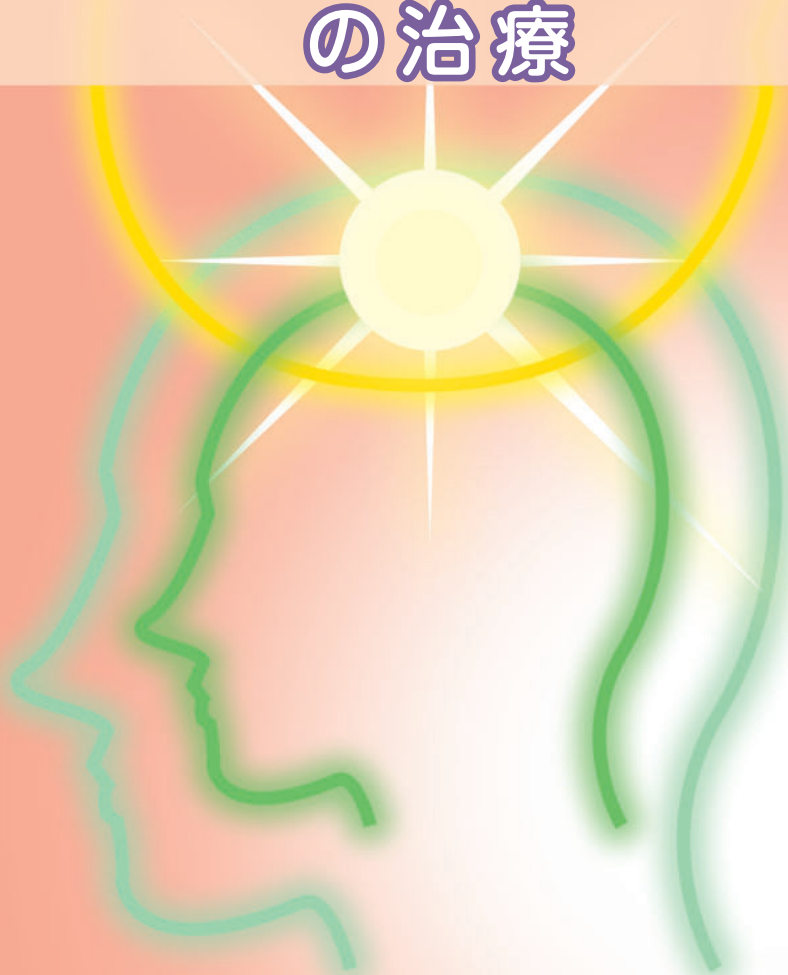


神経内視鏡

の治療



1

しんけいないしきょう 神経内視鏡とは

脳神経外科手術は一般的に開頭手術によって行われます。開頭手術とはその名の通り脳の病変部にあわせて頭を開けて手術をすることで、頭皮を切り頭蓋骨を一時的に取り外した上で、顕微鏡を使い病変を拡大して観察しながら行われます。ただし、開頭手術では深部の病変を観察する際には、視認性を高めるため開頭範囲を広げ入り口を大きくする必要があり、体への負担が大きくなってしまいます。

神経内視鏡は高解像度カメラに直径4mmの細長い小型レンズを接続したもので、病変部まで内視鏡先端を近づけることにより、病変を目の前で見てるように観察することができる特徴があります（図1）。また、内視鏡先端のレンズの角度を変えることも可能であり、深部の病変や重要な正常構造の影に隠れた部位の観察に効果を発揮し、手術効率を高めることができます。神経内視鏡を使用することで視認性が高まるため開頭範囲を少なくすることが可能であり、低侵襲性（手術による体の負担をけいげんすること）にも役立ちます。脳神経外科の新しい手術手技であり、当院では積極的に内視鏡技術を取り入れております。

神経内視鏡



図 1

2

のうどうみやくりゅう
脳動脈瘤

脳動脈瘤とは脳血管にできた小さなこぶのことで、破裂すると重篤なくも膜下出血を引き起こしてしまいます。破裂を防ぐ手術はクリッピング術と呼ばれ、医療用の小さなクリップで脳動脈瘤を挟んでつぶします。脳動脈瘤の周囲には細く重要な正常血管が存在していることが多く、しばしば正常構造の影に隠れています。クリッピングの際にこれらの重要な血管を巻き込んで血流を遮断してしまう可能性があります。神経内視鏡技術を用いて隠れた正常血管も的確に把握し保護することで、クリッピング術の精度を向上させることが可能です（図2）。

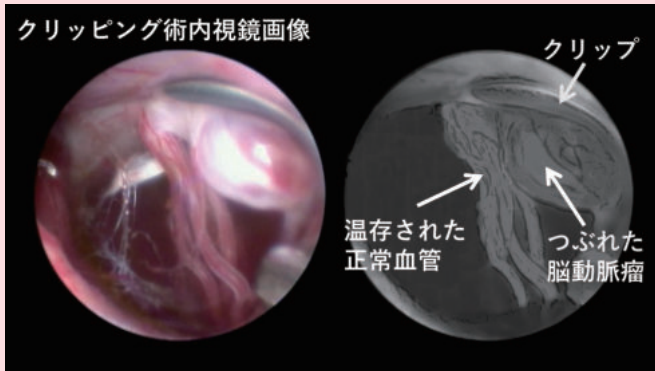


図2

3

さん さ しんけいつう へんそくがんめんけいれん
三叉神経痛、片側顔面痙攣

三叉神経痛は顔面の感覚をつかさどる三叉神経が正常血管に圧迫されることにより、片側の顔に激しい痛みをきたす疾患です。また、片側顔面痙

攣は顔の筋肉の動きをつかさどる顔面神経が正常血管により圧迫されることで、片側の顔の筋肉が自分の意思とは無関係にピクピクと動いてしまう疾患です。どちらの疾患も手術で神経を圧迫する血管を神経から離すことで症状が改善し、手術は**微小血管減圧術**と呼ばれます。

手術は脳の深部で行われ、神経を圧迫する血管は正常構造物の影に隠れていることが多く、視認性が手術成績に大きく影響します。神経内視鏡手術では深部に隠れた責任血管を正確に同定することが可能であり、手術成績向上に役立っています（図 3A、図 3B）。

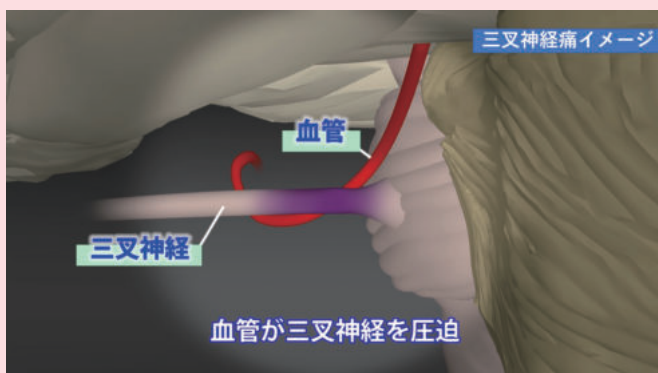


図 3A

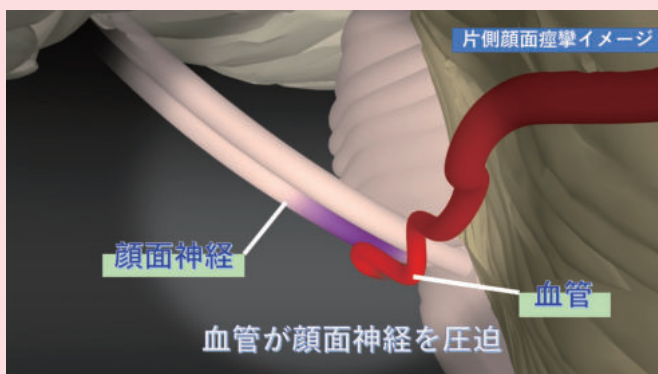


図 3B

4

のうしゅよう
脳腫瘍

頭の中には良性、悪性を含めた多くの種類の腫瘍が発生します。良性腫瘍には下垂体腺腫、神経鞘腫、海綿状血管腫、悪性腫瘍には神経膠腫（グリオーマ）、転移性脳腫瘍、悪性リンパ腫などが含まれます。深部に発生した脳腫瘍には内視鏡技術を応用することで腫瘍の摘出の効率を向上させ、低侵襲性に役立つことができます（図 4A、図 4B）。



図 4A

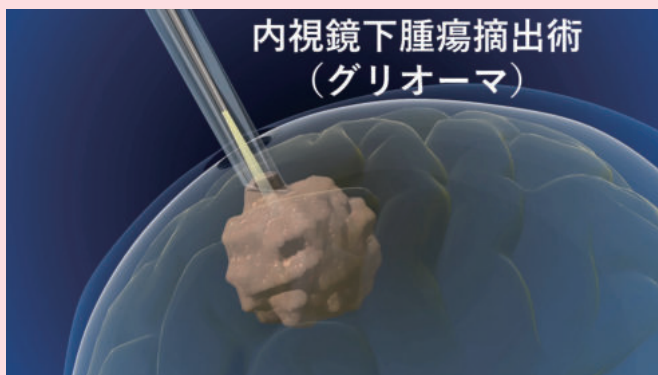


図 4B

また特殊な手術として下垂体腫瘍には鼻の穴から内視鏡を挿入して開頭せず^{ないしきょうかけいびてきしゆようてきしゆつじゆつ}に腫瘍を摘出する内視鏡下経鼻的腫瘍摘出術が可能です（図 4C）。



図 4C

5

すいとうしょう 水頭症

脳の内部と表面には脳脊髄液（のうせきずいえき）と呼ばれる水が循環していますが、腫瘍などで脳脊髄液の循環が妨げられ脳内に脳脊髄液が貯まり脳内の圧力が上昇してしまう水頭症という疾患があります。従来はシャント手術という方法で、皮下にシリコン製のチューブを埋め込み、脳からお腹へ貯まった脳脊髄液を逃がす手術が行なわれていました。一部の水頭症においては脳内で神経内視鏡を使用し、脳脊髄液の迂回路を作ることによって脳脊髄液の循環を改善させることができ、第三脳室底開窓術と呼ばれています。この手術では体内にチューブを埋め込むことなく水頭症の治療が可能です。

6

のうしゅっけつ 脳出血

主に高血圧が原因で脳内に出血が起こり、出血部位により、意識障害（意識がはっきりしない）、言語障害（正しくしゃべることができない）、運動障害（片方の手足が動かなくなる）などの症状が出現します。軽症であれば薬物で治療できますが、程度により血腫（けっしゅ：血液の固まり）を取り除き、出血部位を止血する手術が必要となります（図5）。以前は開頭手術が行なわれてきましたが、現在は多くの場合神経内視鏡で低侵襲に手術を行うことができます。

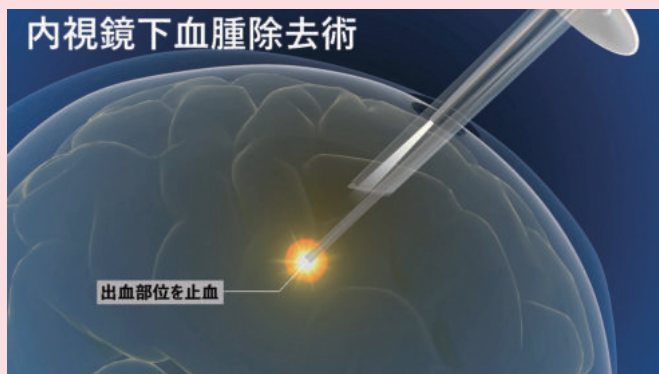


図5

7

せきついない し きょうしゅじゅつ 脊椎内視鏡手術

脊椎低侵襲手術には顕微鏡手術と内視鏡手術があり、両者とも術後成績は良好です。内視鏡手術は頸椎では頸椎症性神経根症（頸椎が悪くて肩、腕、手の痛みやしびれが生じる）に対して、腰椎では椎間板ヘルニアや腰部脊柱管狭窄症（腰痛や足の痛みやしびれが生じる）に対して適応があります。脊椎骨の変形がひどいときは、内視鏡手術は適応にはなりません（例えば腰椎側弯症やすべり症など）。内視鏡は直径が7mmから16mmまであり、患者さんの病気や背骨の状況を考えて決まります。麻酔は原則全身麻酔で行い、1-2時間で終了することが多いです。入院は3-4日あれば十分で、その後は自宅で療養してもらいます。内視鏡手術の良いところは早期退院に加えて、創部痛が少ないことも利点です。内視鏡手術は保険診療で行えることのできる手術方法ですが、脊椎内視鏡手術のできる専門医に受診されることをお勧めします。

Endoscopic Spinal Surgery
with the EasyGO! System

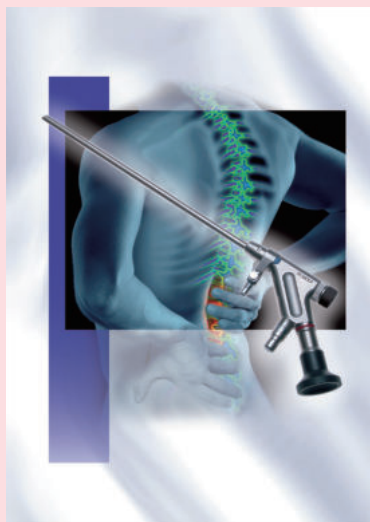


Prof. Dr. med. habil. Michael R. GAAB
Neurosurgical Clinic
KRH-Klinikum NORDSTADT Hannover, Germany

Prof. Dr. med. Joachim OERTEL
Neurosurgical Clinic
University Medical Center of the Johannes-Gutenberg-University Mainz, Germany

EasyGO! システムによる内視鏡下脊椎手術

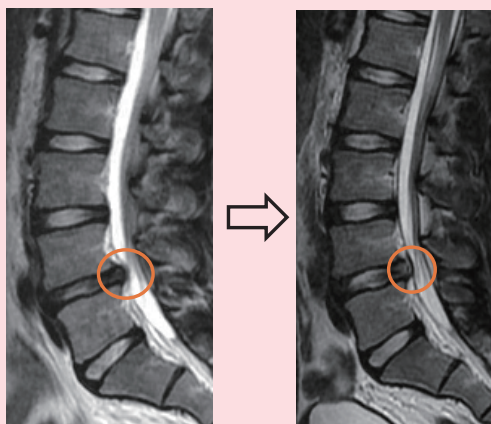
16mmの内視鏡システムで、数社の欧米製MEDが使用されています。
腰部脊柱管狭窄症が、良い適応になります。



ヨーロッパ製の7-8mmの内視鏡で、
主に^{ようついついかんぼん}腰椎椎間板ヘルニアに応用されています。

代表症例提示

若い男性の患者さんで、腰椎椎間板ヘルニアによる下肢痛を主訴に来院されました。7mm内視鏡手術を行い、数日で退院されました。(左)手術前のMRIでヘルニア塊により第4-5腰椎で神経が強く圧迫を受けている(右)内視鏡手術でヘルニア塊が摘出された術後のMRI。



緊急のご相談窓口

藤田医科大学 ばんだね病院

愛知県名古屋市中川区尾頭橋3-6-10

TEL : 052-321-8171 加藤庸子携帯 : 090-3258-5646