



低侵襲手術のその先へ - 甲状腺内視鏡手術が目指す未来 -

| 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 外科学講座 乳腺甲状腺外科学 教授 |

中条 哲浩

はじめに

医療に求められる「整容性と QOL」

近年、外科医療における「低侵襲化」の進歩には目を見張るものがあります。甲状腺外科領域も例外ではなく、従来は前頸部に比較的大きな皮膚切開（襟状切開）を必要としていた手術が、現在では頸部に創を残さない、あるいは極めて目立ちにくいアプローチで行うことが可能となっています。

甲状腺疾患は比較的若い女性に多くみられるため、術後に残る前頸部の創傷は、患者さんにとって単なる「治療の跡」以上の重みを持つことが少なくありません。外来診療でも「首の傷が気になって仕事や趣味に消極的になってしまう」「人前に出る機会

が多いので隠したい」といった切実な声を耳にします。かつては“病気を治すことが最優先であり、創部はやむを得ない”という価値観が主流だったかもしれませんが。しかし現在では、根治性と安全性の担保を大前提としたうえで、術後の生活の質（QOL）や整容性（見た目の美しさ）に十分配慮することが、私たち外科医に課せられた重要な使命となっています。

甲状腺内視鏡手術（VANS 法）の歩みとメリット

長らく甲状腺手術のゴールドスタンダードは、前頸部を横切開する標準開創手術でした。これは術野が広く確保でき、現在でも安全性の面から基本となる重要術式です。

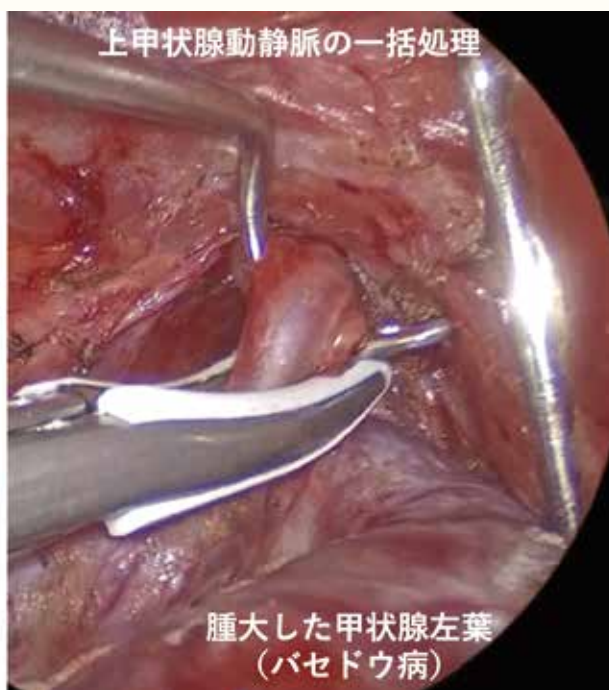


図 1：吊り上げ法を用いた甲状腺内視鏡手術（VANS 変法）

送気を行わず、皮下を吊り上げて良好な視野と安全性を確保する。腫大して血流豊富なバセドウ病でも、内視鏡の拡大視効果と専用器具の開発（特許取得）により、安全な血管処理が可能である。

これに対し、1990年代後半から「頸部に創を残さないアプローチ」として登場したのが甲状腺内視鏡手術です。前胸部や腋窩（わきの下）など、衣服で隠れる部位からアプローチするこの手法は、患者さんにとって大きな福音となりました。

なかでも、本邦で独自に発展し広く普及したのが「吊り上げ法を用いた内視鏡下甲状腺手術（VANS法：Video-Assisted Neck Surgery）」です（図1）。

VANS法は炭酸ガスによる送気を行わず、皮膚を物理的に吊り上げて術野を確保するため、ガス塞栓などのリスクがなく安全性が極めて高いのが特徴です。また、内視鏡による「拡大視効果」の恩恵は計り知れません。ハイビジョンや4Kといった高精細モニターに映し出される微細な解剖構造により、声帯を動かす反回神経や、カルシウム代謝を司る副甲状腺といった重要組織を、肉眼手術以上に緻密に確認しながら丁寧な剥離・温存操作が行えます。結果として、術後合併症である嗄声や低カルシウム血症のリスク低減に大きく寄与しています。

近年ではさらに低侵襲化が進み、腋窩のみからアプローチする方法や、口腔粘膜を切開する経口アプローチ（体表に一切傷を残さない scarless surgery）なども開発され、患者さんのニーズに応じた選択肢が広がっています。

真の「低侵襲」が意味するもの

ここで強調したいのは、低侵襲手術の本質は単に「傷を小さく（見えなく）する技術」に留まらないということです。真の低侵襲とは、創部の縮小、術後疼痛の軽減、早期の社会復帰、発声・嚥下機能の温存、tender-care、そして何よりも「首の傷を気に病むことなく、以前と変わらない笑顔で社会に戻る」という精神的負担の軽減ま

でを内包した、総合的な医療思想でなければなりません（図2）。



図2：甲状腺内視鏡手術（VANS 変法）後の前胸部創

前頸部に創がないことによる患者の精神的負担の軽減は大きい。

当然ながら、甲状腺癌手術における腫瘍学的根治性や安全性を犠牲にしてまで美容性を優先することは決して許されません。疾患の進行度や解剖学的条件（腫瘍の大きさ、周囲組織への浸潤の有無など）を厳格に見極め、個々の患者さんに最適な術式を適応することが肝要です。その点において当科では、「徹底したリンパ節郭清」を重視し、根治性を担保した進行癌にも対応可能な独自の甲状腺内視鏡手術術式の開発・発展にも注力しております。

地域の先生方から「この症例は内視鏡手術の適応になるだろうか」と迷われるような患者さん（良性結節や、低リスク・早期の甲状腺癌など）をご紹介いただいた際には、当科にて責任を持って適応を精査し、最適な低侵襲アプローチをご提案させていただいております。

AI・ロボット技術が拓く、次世代の甲状腺外科

現在、私たちはAIや画像支援技術、ロボット支援技術の導入による新たな転換期を迎えています。これらは外科医に代わるものではなく、手術をより安全・確実にするための強力な支援技術です。

例えば、AIを用いたリアルタイム画像認識が挙げられます。手術中に「ここに反回神経が存在する確率が高い」「副甲状腺の血流が維持されている」といった情報をAIが画面上にリアルタイムで表示・ナビゲーションしてくれる研究が進んでいます。これが実現すれば、若手医師の教育はもちろん、熟練外科医にとっても心強い“第二の目”となります。

また、海外で先行しているロボット支援手術は、手振れ補正機能や多関節機能による緻密な操作性を有しており、狭く複雑な頸部領域においてその有用性が大いに期待されています。日本でも今後、先進医療の申請や保険適用などの制度整備が進めば、次世代甲状腺外科の主要な選択肢となっていくでしょう。さらに、蓄積された手術動画のAI解析による手技の客観的評価や、遠隔医療技術を用いた地域格差のない先端医療の共有も、そう遠くない未来に見えてきています。

鹿児島から全国、そして世界へ

かつて、最先端の医療やテクノロジーは大都市圏に集中しがちでした。しかし、DX（デジタルトランスフォーメーション）やオンライン学术交流が日常となった現代、物理的な距離の壁は、以前ほど大きな制約ではなくなっています。

鹿児島は離島・へき地を多く抱え、多様な地域医療の課題に直面しています。だからこそ、高次医療機関である大学病院には、高度な専門医療の提供と地域医療を支える

拠点の両立が強く求められます。私たちは、この鹿児島という地に深く根ざしながらも、高い専門性を維持し、全国・世界へ向けて新しい知見や技術を発信し続けることができると確信しています。

次世代を担う若手医師の育成においても、この環境は大きな強みとなります。外科医不足が叫ばれる昨今ですが、最先端の低侵襲外科に触れるワクワク感と、患者さんの人生に寄り添う「全人的医療」の豊かさを、地域の幅広い症例経験を通じて未来の世代へ伝えていきたいと考えています。

おわりに

甲状腺内視鏡手術はこの四半世紀で目覚ましい進歩を遂げ、今やデジタル技術との融合によってさらなる高みへ向かおうとしています。

しかし、どれほど道具や技術がデジタル化し進化を遂げて、医療の根底にある「目の前の患者さんの負担を少しでも減らしたい」「術後の人生を豊かなものにしたい」という人間味あふれる願いが変わることはありません。

会員の先生方におかれましては、今後とも温かいご指導を賜りたいと存じます。甲状腺・副甲状腺の疾患でお悩みの患者さんがおられましたら、地域の先生方と緊密に連携しながら最適な治療をご提供できるよう努めてまいります。地域に寄り添いながら、未来を拓く次世代外科医療を、これからも鹿児島から発信してまいります。