User's Voice
URO Vol.2

Ambu

堀口 明男先生
防衛医科大学校病院
外傷・熱傷・事態対処医療センター
再建部門　教授



尿道狭窄症の治療におけるシングルユース内視鏡の活用：精度の高い尿道形成術を可能にする新たな戦力

尿道狭窄症に対する尿道形成術におけるシングルユース内視鏡の有用性について、
防衛医科大学校病院 外傷・熱傷・事態対処医療センター 再建部門 教授の堀口 明男先生に伺いました。

尿道狭窄症の現状と課題

現在、尿道狭窄症の患者数が増加しているとのことですが、その背景や要因について詳しく教えてください。

尿道狭窄症の多くは、医原性と言われています。つまり、経尿道的手術や尿道カテーテルなどの医療行為が直接的な原因になるケースです。最近では高齢化が進む中で、前立腺肥大症や膀胱腫瘍、尿路結石といった疾患が増えています。これらの疾患に対する経尿道的手術が増えると、それに伴い尿道狭窄症の発症例も増加していきます。

具体的な統計はまだ十分に確立されていませんが、世界的なデータによると、経尿道的手術の数%程度の割合で狭窄が発生していると言われています。私自身、この分野で多くの症例を手掛けてきましたが、先日ついに 1,700 例を超えました。この経験を通じて、患者さんに最適な治療を提供するための課題や可能性を深く実感しています。

治療における最も重要なポイントは何でしょうか？

患者さんの多くは、狭窄が治癒し、再発の心配なく日常生活を送れるようになることを望んでいます。これを実現するためには、単に症状を一時的に緩和するだけではなく、根本的な治癒を目指す治療が必要です。尿道狭窄症の治療法には大きく分けて 2 種類あります。一つは、比較的簡便で広く普及している内視鏡的な切開やブジー（尿道拡張術）です。もう一つが、私が主に取り組んでいるフォーマルな尿道形成術です。尿道形成術こそが、長期的な治癒を目指す上で必須となる方法であり、海外では標準治療と位置付けられています。昨年発刊された、日本泌尿器科学会の尿道狭窄症診療ガイドラインにおいても、この点は強調されています。

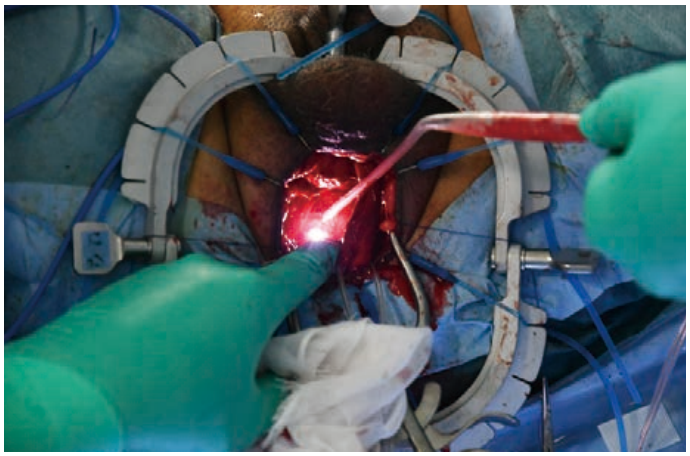
簡便な治療法は、患者さんへの侵襲が少なく、一時的な症状改善には有効ですが、長期的な効果が得られにくいという問題があります。一方で、尿道形成術は技術的に高度なスキルを要しますが、再発率が低く、患者さんの生活の質を向上させる可能性が非常に高い治療法です。

尿道形成術における内視鏡の大きな貢献

内視鏡が尿道形成術にどのように役立つのか、具体的に教えてください。

内視鏡は、尿道形成術において非常に重要な役割を果たします。手術前には、狭窄部位や範囲を評価するために使用されますが、それだけではありません。手術中にも狭窄部の正確な位置を把握するために用いられます。実際に手術を始めてみると、術前に想定していた以上に狭窄が広範囲におよんでいるケースが少なくありません。このような場合、内視鏡によるリアルタイムな観察が欠かせません。狭窄の切除範囲や術式選択の最終決定は主に術中内視鏡の所見によって判断されると言っても過言ではないでしょう。

内視鏡の貢献はそれだけではありません。尿道形成術は尿道吻合術と代用組織利用手術に大別されますが、どちらの術式においても、狭窄部のすぐ手前で尿道を切開する必要があります。内視鏡で狭窄部を観察しながら直接メスを入れられれば良いのですが、従来のリユース内視鏡では、壊れるリスクを恐れるあまり、内視鏡を抜いて尿道切開をしていました。結果的に、切開位置がずれて正常な尿道を余計に切ってしまったり、うまく尿道の内腔に入れなかったりというトラブルがよくありました。しかし、シングルユース内視鏡の導入により、この問題は解消されました。この内視鏡は単回使用であるため、破損を恐れることなく、内視鏡で観察した状態のまま、内視鏡のライトをガイドにして尿道を正確に切開できるようになったのです（術中写真参照）。これは術者の心理的負担を大きく軽減するだけでなく、手術の精度を大幅に向上させることになりました。



術中写真：狭窄部を内視鏡で観察しながら尿道切開が可能に

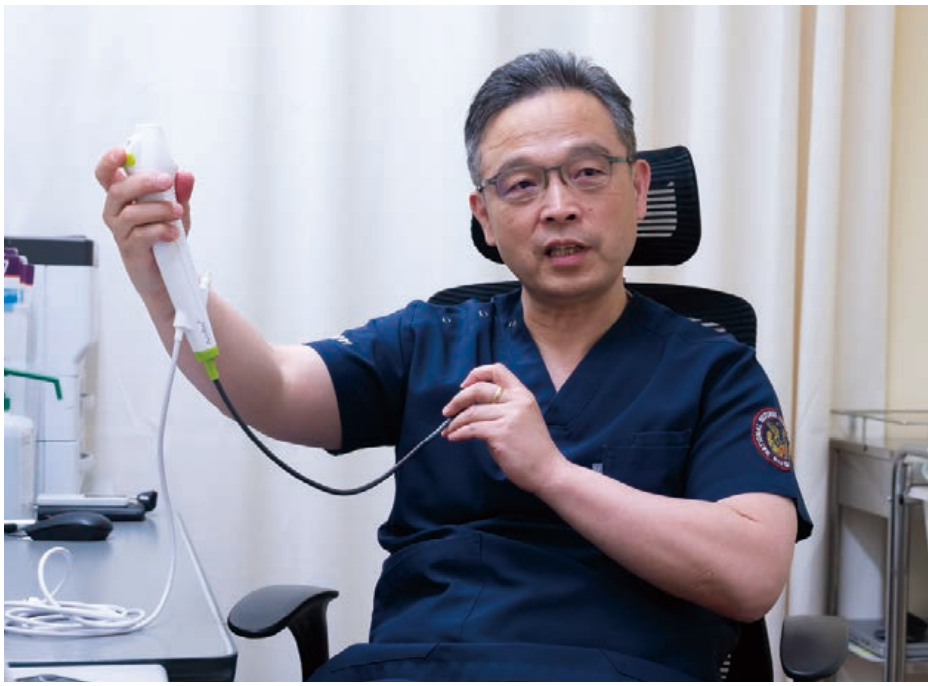
内視鏡の具体的な使用感や利点についても教えてください。

シングルユース内視鏡は、軽量でコンパクトな設計が特長です。これにより、手術中のストレスが軽減されるだけでなく、持ち運びが容易である点も大きな利点です。私は出張手術を行うことも多いのですが、内視鏡を外来にしか置いていない施設も多く、わざわざ手術室に持って来なければならないこともありました。採用している機種も病院により異なりましたので、苦労しました。しかし今は、シングルユース内視鏡が登場したおかげで、“シングルユースをご用意ください”と出張先の先生に依頼するだけでどの施設でも同じレベルの治療を提供できるようになりました。

また、狭窄部の位置を正確に確認し、その場で迅速かつ適切に切開できることは、手術のクオリティ向上に直結します。以前は内視鏡の損傷を恐れて切開位置を慎重に選ばざるを得ませんでしたが、現在はその心配が不要です。これにより、手術時間の短縮や患者さんへの負担軽減にも繋がっています。



シングルユース内視鏡の導入がもたらす効果



シングルユース内視鏡の導入によって、医療現場にはどのような具体的な変化がありましたか？

シングルユース内視鏡の導入は、単なる機器の変更に留まらず、医療現場全体に多くの利点をもたらしました。まず、最大の変化は、機器のメンテナンスや滅菌作業が不要になった点です。従来のリユース内視鏡では、使用後に専用の滅菌装置で洗浄を行い、部品の破損や劣化がないか細かくチェックする必要がありました。この作業には、看護師や医療スタッフの多大な時間と労力が費やされていました。

シングルユース内視鏡の場合、使用後は廃棄するだけで次の検査や手術の準備が完了します。このため、スタッフは他の重要な業務に集中できるようになり、業務全体の効率が飛躍的に向上しました。特に、私たちの病院のように手術件数が多い施設では、この効率化の効果が非常に大きいと実感しています。私たちの病院でシングルユース内視鏡の導入を最も喜んだのは、私ではなく手術室の看護師の皆さんではないでしょうか（笑）。

さらに、滅菌不良や部品の紛失といったリスクがなくなった点も重要です。以前は滅菌作業中に微細な問題が発生しないよう、スタッフが神経を尖らせていましたが、今ではその心配がなくなり、安心して手術に臨める環境が整いました。

コスト面についてもお聞きしたいのですが、シングルユース内視鏡は経済的にどのような影響を与えていますか？

コストに関しては一見、シングルユース内視鏡の方が高いように感じられるかもしれません。しかし、リユース内視鏡の場合は初期費用が高額であるだけでなく、修理費用や滅菌にかかるランニングコスト、そして看護スタッフの時間的コストを考慮すると、シングルユースの方が実は合理的であることが分かります。

例えば、リユース内視鏡が故障した場合、修理に要する期間中は代替機を手配しなければなりません。この間、手術スケジュールに影響が出ることもありました。また、リユース内視鏡の寿命は限られており、定期的な買い替えが必要です。一方、シングルユース内視鏡はその都度新品を使用するため、こうした不便が一切ありません。

さらに、先程申し上げた手術クオリティーの向上も考慮すれば、シングルユース内視鏡の導入は十分に価値があると言えます。患者さんにとっても、滅菌の問題が完全に排除された機器を使うという安心感が得られる点は重要です。患者、医療スタッフ双方にとって、シングルユース内視鏡は新しいスタンダードになりつつあると感じています。

若手医師の教育と尿道形成術の未来

若手医師の教育において、シングルユース内視鏡はどのように活用されていますか？

若手医師の教育において、シングルユース内視鏡は非常に有用なツールです。特に、狭窄部の観察や治療における実践的なスキルの習得に大きく貢献しています。内視鏡を用いることで、狭窄部の正確な位置や状態を確認し、治療の方針を立てる能力を養うことができます。このような判断力は、尿道形成術を習得する上で欠かせないスキルです。

シングルユース内視鏡の最大の利点は、その操作性と直感的な使いやすさにあります。リユース内視鏡に比べて軽量で取り扱いやすく、初めて使用する医師でも抵抗感なく操作できるため、教育現場においても導入が進んでいます。内視鏡の画質も非常に高く、手術中に必要な詳細な情報を提供してくれるので、若手医師が「正確な切開位置」を理解する助けになります。

若手医師が尿道形成術を習得する際に、特に重要なポイントは何でしょうか？

尿道形成術を習得するには、まず「正確性」と「判断力」が重要です。内視鏡を使用して狭窄部の位置や状態を正確に把握し、適切な術式を選択することが求められます。また、シングルユース内視鏡の光が狭窄部を明確に示してくれることで、切開位置の迷いがなくなります。この「光を頼りに切開する」という感覚は、若手医師にとって非常に学びやすいものです。（術中写真参照）

また、若手医師が手術中のストレスを軽減し、自信を持って手技を行える環境を整えることも重要です。シングルユース内視鏡はその安全性と直感的な操作性により、医師の心理的な負担を大きく軽減しています。例えば、従来のリユース内視鏡では「壊したらどうしよう」という不安が常に付きまといましたが、シングルユースではその心配が不要です。



最後に、尿道形成術の未来について先生の考えをお聞かせください。

尿道形成術の未来を考えると、教育と技術の普及が鍵になると感じています。日本の医療現場において、尿道形成術はまだ限られた専門家によって行われています。しかし、より多くの医師がこの手技を習得することで、患者さんに提供できる治療の選択肢が広がり、医療全体の質が向上します。

そのためには、教育プログラムの充実が必要不可欠です。私自身もガイドラインの作成に関わるなど、若手医師への啓発活動を積極的に行っています。また、シングルユース内視鏡のような革新的なツールの普及が、このような教育の場で大きな役割を果たしていくことでしょう。シングルユース内視鏡は、尿道形成術の新しいスタンダードを形作るツールであり、次世代の医師たちにとって強力な助けとなると信じています。

Ambu aScope シスト
認証番号：302AFBZI00095000
医療機器の種類：管理医療機器・特定保守管理医療機器
【選任製造販売業者等の氏名又は名称等】
選任製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

Ambu エービュー 2 アドバンス
届出番号：13B1X10461000001
医療機器の種類：一般医療機器・特定保守管理医療機器
【製造販売業者等の氏名又は名称等】
製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

本製品の適正使用については、ご使用前に、添付文書を必ずお読み下さい。
改良のため、仕様・外観を予告なく変更することがありますのであらかじめご了承下さい。無断転載・転用は禁じます。

Ambu

アンブ株式会社
〒102-0084　東京都千代田区二番町 12-3　グレイス麹町 10 階
www.ambu.co.jp

©2026 Ambu KK　UV-CS4-3-HCP-Ver2.0-2026-09