User's Voice
URO Vol.3

髙沢 亮治先生
東京都立大塚病院
泌尿器科 尿路結石センター 部長



臨床の負担軽減とコスト管理、サステイナブルな医療に貢献
シングルユース内視鏡の有用性と提供価値

アンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）について、
実際に導入・ご使用いただいている都立大塚病院 泌尿器科の髙沢 亮治先生に使用経験について伺いました。

進歩を遂げたシングルユースの軟性尿管鏡で手術中のジレンマ打破

従来のリユース内視鏡などに対して、どのような課題感がありましたか？

当院は尿路結石センターとして、軟性尿管鏡を使用した砕石手術を数多くおこなってきました。しかし、どんなに丁寧に扱ってもリユースの軟性尿管鏡は壊れるので、年間3-4回修理に出していました。多い年には、年間 200 万円近くの修理費用が掛かったこともあり、新しいリユース軟性尿管鏡が１本買えるほどでした。しかも、大きな腎結石や狭角の下腎杯結石の症例など、（これは尿管鏡が壊れるだろうな）とわかっていながら手術をしなければならないジレンマがありました。

モヤモヤとした悩みを抱えていた 2017 年、本邦初のシングルユースの軟性尿管鏡が発売されました。もちろん当時は「シングルユースなんてもったいない、値段が高すぎる。こんな高額なシングルユースの尿管鏡なんてありえない」というご意見が多かったです。ただ、いずれ必ずいろんな会社から発売されて、値段も下がってくるだろうから、それまでは我慢だと腹をくくりました。それから8年。シングルユース軟性尿管鏡は確実に進歩して、各社から発売されています。画質は向上し、細径化して、操作性も良くなり、価格も 10 万円近くにまで下がってきました。今や、各社がしのぎを削る“群雄割拠”の時代に突入しています。





洗浄不要で持ち運びやすく
オールラウンドに使用可能
操作性の良さも導入の決め手に

シングルユース導入の
きっかけを教えてください。

アンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）を導入するきっかけとして、もともと当院ではアンブ シングルユース軟性膀胱鏡（シスト）が発売された際にいち早く導入しており、利用しながら実感したメリットもアンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）の導入を検討する後押しとなりました。

当院の外来では、砕石術後の患者さんの尿管ステントを抜去する処置が1日5-6件あります。その他にも膀胱癌の患者さんのフォローや肉眼的血尿の患者さんの診断にも 10 件程度使用するので、多い日には、1日で 15 件近くリユース軟性膀胱鏡を使用していました。当院ではリユース軟性膀胱鏡を4本所有しているものの、1本は修理に出ていることが多く、実質的には3本でローテーションを回す状態でした。しかも、泌尿器科外来で専用器具を使って洗浄するので、外来看護師は常に洗浄作業に追われ、患者さんも待つこととなり「内視鏡の洗浄待ち渋滞」が発生していました。1回の洗浄は約 20 分かかり、その後の乾燥過程は省略して使用せざるを得ませんでした。

そんな中、アンブ シングルユース軟性膀胱鏡（シスト）の導入によって洗浄作業が大幅に縮減されました。外来看護師は本来の患者さんへの対応ができ、患者さんの待ち時間も大幅に緩和されました。また、ステント抜去に用いる異物鉗子を内視鏡チャンネル内に通す操作がなくなったので、リユース軟性膀胱鏡の故障頻度も減少しました。さらに、タブレット型の本体のみなので病棟のベッドサイドや救急外来に持ち運びやすく、尿道カテーテル挿入困難な症例などでは重宝しています。リユース型のように高額な初期投資がかからないので、これからクリニックを開業するならシングルユースの膀胱内視鏡を選択する医師も増えると思います。

日本では知名度の低かったアンブ社の内視鏡でしたが、この数年で飛躍的に認知されたと思います。満を持してアンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）が発売され、これを機にモニタもアップデートされました。泌尿器科関連内視鏡だけでなく、麻酔科・呼吸器科・耳鼻咽喉科で使用する気管支鏡・鼻咽喉鏡も同じモニタひとつで共有できます。つまり、手術室・病院内に1-2台あればすべての診療科で使用できるので、病院経営の面でもメリットがあります。各科でいろんな会社の内視鏡を使っていると、機種ごとに本体を揃えるのでコストがかかりますが、アンブ社のシングルユース内視鏡は、まさにオールラウンドに使用できるわけです。実際、当院の手術室ではアンブ社の気管支鏡が活躍しています。

2017 年当時、シングルユース軟性尿管鏡を当院で正式採用するには1年を要しました。しかし、そのメリットが明確になった現在、アンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）を導入する際の障壁は全くありませんでした。実際に使用してみて操作性に問題なかったので、すぐに導入を決めました。

握りやすいサイズ感や時間表示機能で術者に寄り添う使い心地が印象的

使用感や印象的な機能、他社製品と比較した際の優位性などをお聞かせください。

初めてアンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）を握った時は、日本人の手の大きさに合ったサイズで、エルゴノミクス的にも良いデザインだと感じました。レバー操作と先端のアングルの動きも他製品と比べて遜色ありません。アンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）の特徴は、8.1Fr というサイズ感です。現在は 7.5F の軟性尿管鏡を使用する機会が多いと思いますが、時々、9.5F の堅牢性やトルクのかかり方を欲する場面があります。8.1Fr のアンブ シングルユース軟性尿管鏡（ウレテロ）は、その間を取った絶妙なポジショニングですし、10/12F の尿管アクセスシースとの組み合わせでも灌流に大きな支障はないと思います。女性でも持ちやすいと思いますし、他社製品と比べても軽いと感じたのが印象的です。

実際の手術では本体モニターのみを使い、大きなモニターにはつないでいません。画質は全く問題ありませんし、小さいモニターにもすぐ慣れました。レントゲン透視装置やレーザー機器で囲まれて、ただでさえ狭い手術室の中では、機器の小型化は大切なプラス要素です。また、ありそうでなかった手術時間のストップウォッチ表示が役立っています。結石を夢中に破砕していると手術開始の時間を忘れがちですが、時間を意識しながら手術を進めるのも、術者に求められる大切な役割です。例えば、30 分経過してこのくらい破砕が進んでいる、1時間経過してまだどのくらい結石が残っている、などと計算しながら手術を完結することも術者に求められる技術だと思います。



さらに、アンブ軟性内視鏡システムに共通したオリジナルな特徴は、バイオプラスチック素材を採用していることです。初めてシングルユース軟性尿管鏡を使ったとき、僕はもったいなくて捨てられず、洗って尿管鏡のトレーニングに使用していました。日本人に根強くある「もったいない」精神は、世界でも稀な美徳です。開発メーカーに聞いたこともありますが、リサイクルする方がコストがかかるので断念したとのことでした。あれから8年、今では躊躇なく捨てていますが、心の中ではやはり「もったいないな」「ゴミを増やしているな」と感じます。私たち医療従事者の認識は非常に希薄ですが、全世界の医療関連ゴミの排出量は、EU ヨーロッパ連合全体のゴミ排出量に匹敵すると聞いています。私たち医療従事者も、目先のことだけでなく、地球環境に配慮したサステイナビリティに関心を持たなければならない時代だと思います。

低価格のシンプル設計と高機能のハイエンド両面の進化で、臨床に寄り添う製品に期待

費用対効果やコスト管理の工夫、院内の反応などがあればお聞かせください。

シングルユース軟性尿管鏡に関する費用対効果については、議論は既に出尽くしたと思います。日本を含む国民皆保険システムの国々では、リユースとシングルユースをバランスよく使い分けるハイブリッド方式が正解だと思います。当然、コストが安いほど病院経営は助かるので、不要な機能は極力そぎ落としたシンプルな設計による低価格化が企業側に求められると思います。一方で、腎盂内圧をモニタリングしたり、自動灌流システムを構築したりといった高機能化・ハイエンド化も、医療技術の進歩には欠かせません。ダブルスタンダードになりますが、自動車や電化製品にでも常にあるので、間違った方向性ではないと思います。

院内での管理面は、リユース型のような高額な初期投資や不定期な修理費用や洗浄・滅菌作業に関わる材料費や人件費が発生しないので、いろんな意味でコストが透明化され、管理しやすいと思います。

シングルユース膀胱内視鏡に対する外来看護師からの支持は絶大です。もうシングルユースのない外来診療には戻れません。軟性尿管鏡についても、精緻なリユース軟性尿管鏡を洗浄・滅菌する際に求められる気遣いを考えると、洗浄スタッフのストレス軽減につながっていると思います。



製品に対する今後への期待や、導入を検討されている他施設へのメッセージをお願いします。

シングルユースの軟性尿管鏡は、あともう少し細径化が進むことが期待されています。細径化することで、細い尿管にも挿入しやすくなる、細い径のアクセスシースとの組み合わせが可能になる、無麻酔で上部尿管へ内視鏡を挿入できるといったメリットが期待できると思います。一方で細径化すると、脆弱性とコストが問題になるかもしれません。細ければ細いほど良いわけではなく、軟性尿管鏡の適切なサイズバランスが求められます。

まだシングルユースの内視鏡導入にコスト面で難色を示されているご施設では、膀胱鏡も尿管鏡も使えること、そして泌尿器科だけでなく他の診療科とも共通して使用できる汎用性の高さが、アンブ軟性内視鏡システムの強みだと思います。病院経営陣を十分納得させられるのではないでしょうか。医療者側にも患者さん側にも、双方にメリットのある導入になると思います。ぜひトライしてもらいたいと思います。

Ambu aScope 5 ウレテロ
認証番号：306AFBZI00046000
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-UR5-1-HCP Ver1.1-2026-09