

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG VỎ BẢO VỆ LASER CẢI TIẾN TRONG NỘI SOI NIỆU QUẢN-THẬN BẰNG ỐNG SOI MỀM

Lê Đình Khánh¹, Phạm Ngọc Hùng², Lê Đình Đàm¹

(1) Trường Đại học Y Dược Huế;

(2) Bệnh viện Trung ương Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Áp dụng vỏ bảo vệ laser cải tiến trong nội soi niệu quản thận bằng ống soi mềm. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Vỏ bảo vệ laser được cải tiến từ vỏ của ống thông Dormia cỡ 2,4Fr. 16 bệnh nhân sỏi thận được nội soi niệu quản bằng ống soi mềm điều trị sỏi thận tại bệnh viện Đại học Y Dược Huế từ 8/2012 đến 9/2013. Đánh giá kết khả năng sử dụng của vỏ bọc laser và khả năng kéo dài tuổi thọ của ống soi mềm. **Kết quả:** Nội soi niệu quản thận bằng ống soi mềm có sử dụng vỏ bảo vệ laser không gây trở ngại cho quá trình phẫu thuật, không ảnh hưởng đến nước tưới rửa, không khó khăn khi tìm sỏi cũng như bị mất sỏi, dễ dàng tán sỏi tại chỗ mà không cần phải thay đổi vị trí ống soi. Sau 16 phẫu thuật, ống soi vẫn còn tốt. **Kết luận:** Vỏ bảo vệ laser cải tiến có thể sử dụng được trong nội soi niệu quản thận bằng ống soi mềm mà không gây trở ngại cho các thao tác so với kỹ thuật thông thường và trước mắt có thể kéo dài thời gian sử dụng của ống soi niệu quản mềm

Từ khóa: Nội soi niệu quản thận bằng ống soi mềm, vỏ bảo vệ laser

Abstract

APPLICATION OF MODIFIED PROTECTIVE LASER SHEATH IN FLEXIBLE URETERO-RENSCOPY

Le Dinh Khanh¹, Pham Ngoc Hung², Le Dinh Dam¹

(1) Hue University of Medicine and Pharmacy;

(2) Hue Central Hospital

Objective: Application of modified protective laser sheath in flexible uretero-renaloscopy. **Materials and Methods:** modified protective laser sheath made from sheath of Dormia size 2.4 Fr. 16 patients with kidney stones treated by flexible uretero-renaloscopic lithotripsy at Hue University Hospital from 8/2012 to 9/2013. We evaluate the possibility of application of modified protective laser sheath in flexible uretero-renaloscopy and the ability to extend the lifespan of the flexible ureteroscope. **Results:** Flexible uretero-renaloscopy using modified protective laser sheath does not interfere with the surgical procedure, easily lithotripsy in place without the need to change the probe position. After 16 operations the flexible uretero-renaloscope is still good. **Conclusions:** modified protective laser sheath can be used in Flexible uretero-renaloscopy that does not interfere with the operation techniques and initial observation shows that it can help prolonging the lifespan of the flexible ureteroscope.

Key words: Flexible uretero-renaloscopy, protective laser sheath

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi tiết niệu là một bệnh phổ biến trên thế giới và ở Việt Nam hiện nay bệnh có tỉ lệ cao nhất trong các bệnh lý đường tiết niệu [2]. Điều trị sỏi tiết niệu trong những năm gần đây đã có những tiến bộ vượt bậc nhờ vào sự phát triển

của các ngành khoa học kỹ thuật [1], [2].

Các phương pháp xâm nhập tối thiểu đã giúp các nhà niệu khoa giải quyết được phần lớn các loại sỏi tiết niệu và tỉ lệ phẫu thuật mở hiện nay ở các nước phát triển chỉ còn khoảng 3-5%. [2]

- Địa chỉ liên hệ: Lê Đình Khánh, email: ledinhkhanhdhyh@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2014.3.7

- Ngày nhận bài: 9/4/2014 * Ngày đồng ý đăng: 15/5/2014 * Ngày xuất bản: 10/7/2014

Đối với sỏi thận, bên cạnh tán sỏi ngoài cơ thể, nội soi tán sỏi thận qua da, thì nội soi niệu quản-thận bằng ống soi mềm đã góp phần giúp giải quyết được phần lớn các trường hợp. Và hiện nay trên thế giới nội soi niệu quản bằng soi mềm điều trị sỏi thận ngày càng được ứng dụng nhiều. Ở Việt Nam, nội soi niệu quản bằng ống soi mềm điều trị sỏi thận được thực hiện đầu tiên ở Bệnh viện Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh năm 2008 dưới sự hỗ trợ của chuyên gia Singapour, sau đó phương pháp này được áp dụng ở một số bệnh viện khác như Bình Dân, Bệnh viện Trung ương Huế, Bệnh viện Đại học Y Dược Huế... tuy nhiên cho đến nay vẫn còn rất ít cơ sở y tế áp dụng phương pháp này do đòi hỏi trang thiết bị và kỹ thuật [1],[2].

Đối mặt với nội soi niệu quản-thận bằng ống soi mềm là ống soi dễ bị hỏng do nguồn laser và theo một số tác giả thì một ống nội soi mềm bình thường chỉ có thể sử dụng khoảng 6-15 lần và sau đó cần phải sửa chữa với kinh phí khá cao [5]. Cho nên một số tác giả đã áp dụng nhiều cách thức khác nhau trong đó có vỏ bảo vệ laser để có thể nâng số lần sử dụng của ống soi [4], [5]. Trong

điều kiện hiện nay, chúng tôi không thể có điều kiện để mua dụng cụ này cho nên tìm một dụng cụ tương tự thay thế là điều cần thiết. Sử dụng vỏ của thông Dormia hồng để làm vỏ bảo vệ laser đã giúp chúng tôi giải quyết được vấn đề này và cũng là mục tiêu của đề tài.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

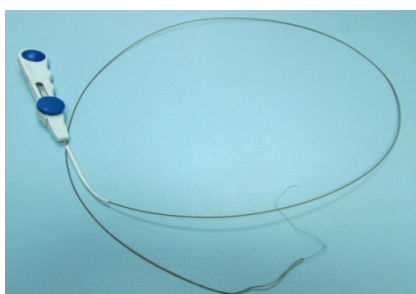
2.1. Đối tượng nghiên cứu

16 bệnh nhân sỏi thận được điều trị bằng nội soi niệu quản-thận với ống soi mềm tán sỏi thận bằng laser có sử dụng vỏ bảo vệ laser cải tiến tại bệnh viện Đại học Y Dược Huế từ tháng 8/2012 đến 10/2013.

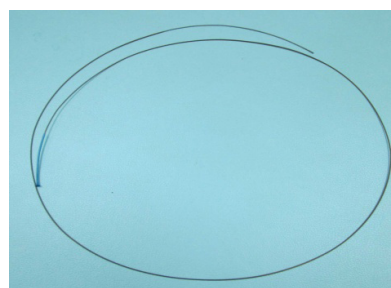
Vỏ bảo vệ laser cải tiến: Sử dụng thông Dormia 2,4Fr, tiến hành cắt bỏ phần nối với tay cầm, rút bỏ phần dây bên trong, giữ lại phần vỏ. Sử dụng phần vỏ này để làm vỏ bảo vệ laser.

Ống soi niệu quản mềm Flex X 6,5 Fr của hãng Karl -Storz

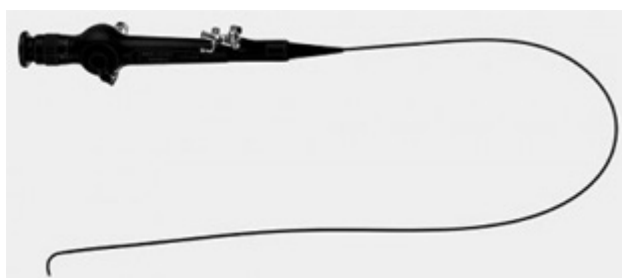
Nguồn laser Potent 40W do Trung Quốc sản xuất



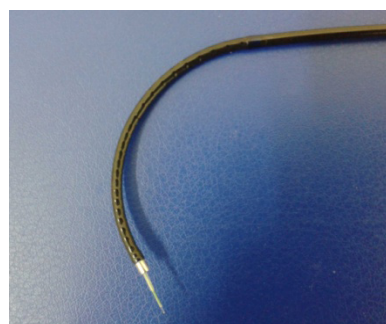
Hình 1. Dormia 24Fr



Hình 2. Vỏ của Dormia



Hình 3. Ống soi niệu quản mềm



Hình 4. Đầu ống soi niệu quản mềm có vỏ bảo vệ laser và dây dẫn laser 200

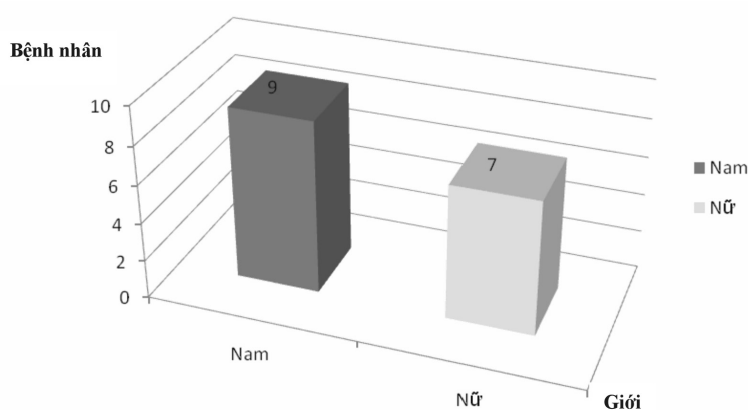
2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang
- Nghiên cứu đặc điểm bệnh lý: Ghi nhận đặc điểm sỏi thận, tiền sử điều trị... của bệnh nhân

- Bệnh nhân được đặt JJ niệu quản trước mổ 1 tuần. Tiến hành nội soi niệu quản bằng ống soi mềm có sử dụng vỏ bảo vệ laser. Tán sỏi bằng năng lượng Ho:YAG laser 20W.

- Đánh giá kết quả nội soi niệu quản bằng ống soi mềm: Ghi nhận
+ Thời gian phẫu thuật
+ Khả năng tiếp cận sỏi
+ Lạc mất sỏi
+ Khả năng uốn cong của đầu ống soi khi có vỏ bảo vệ
+ Nhận xét những khó khăn và thuận lợi khi sử dụng dây laser có vỏ bảo vệ
+ Ghi nhận mức độ hư hỏng của ống soi mềm

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



Biểu đồ 1. Giới của bệnh nhân

- Tuổi trung bình: $50,2 \pm 12,5$ tuổi

Bảng 1. Tiền sử cá nhân liên quan đến sỏi thận

Tiền sử cá nhân liên quan đến sỏi thận	n
Mổ sỏi thận cùng bên	4
Mổ sỏi thận cùng bên + TSNCT	2
TSNCT + Nội soi NQ	2
TSNCT	6
Cắt thận bên đối diện + TSCNT cùng bên	1
Không điều trị	1
Tổng	16

Bảng 2. Vị trí sỏi

Vị trí	n
Đài dưới	13
Giữa	2
Dưới + giữa	1
Tổng	16

Bảng 3. Số lượng sỏi

Số lượng	n
Nhiều viên	4
Một viên	12

- Thời gian phẫu thuật trung bình $65,1 \pm 24$ phút
- Đánh giá khả năng sử dụng vỏ bảo vệ laser

Bảng 4. Đánh giá nội soi niệu quản ống soi mềm có sử dụng vỏ bảo vệ laser

Các tiêu chí đánh giá	Sự cản trở trong quá trình phẫu thuật khi có vỏ bảo vệ laser
Mức độ tưới rửa nước	Không cản trở
Khả năng uốn cong đầu ống soi	Không cản trở
Lạc mắt sỏi sau khi tiếp cận	Không cản trở
Thủng vỏ ống soi do laser	Không sau 16 trường hợp phẫu thuật

- Đánh giá về ống nội soi mềm sau 16 trường hợp phẫu thuật: gần như không bị thay đổi sau 16 trường hợp phẫu thuật

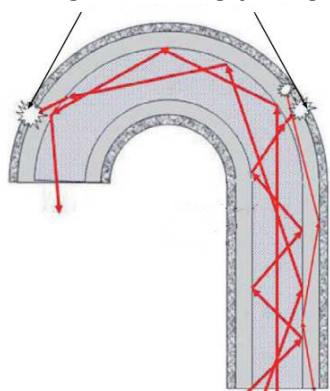
4. BÀN LUẬN

Nội soi niệu quản bằng ống soi mềm ngày càng được sử dụng nhiều trong điều trị sỏi thận với kích thước nhỏ < 2cm cũng như sỏi niệu quản ở đoạn trên và phương pháp này ngày càng tỏ ra có nhiều ưu điểm [3], [5].

Tuy nhiên bên cạnh những ưu điểm thì phương pháp này cũng đã bộc lộ những bất lợi trong đó trang thiết bị là một vấn đề lớn. Ống soi mềm có giá khá cao, nhưng lại rất dễ hỏng. Nguyên nhân hỏng chủ yếu là do ống soi mềm bị dây laser đâm thủng hoặc bị năng lượng laser bắn thủng [5]. White và Moar đã báo cáo lần đầu tiên gây ống soi mềm. Afane và CS nhận thấy phải sửa ống soi sau 6-15 lần sử dụng tương ứng

3-13 giờ sử dụng lâm sàng. Moga và CS nhận thấy phải sửa ống soi trung bình 3,25 – 14,4 trường hợp phẫu thuật. Carey và CS cho thấy rằng sau mỗi lần sửa chữa, thời gian sử dụng lại ngắn thêm. Pietrow đã sử dụng dây laser nhỏ và ống soi mềm loại mới nhất có thể kéo dài đến 27,5 lần sử dụng. Báo cáo của hãng sửa chữa cho thấy khoảng 70% các trường hợp hư hỏng là do bị hỏng kênh thao tác vì dây laser. Chi phí sửa chữa khá đắt. Cho nên một số tác giả đã tìm cách sử dụng một số các dụng cụ hỗ trợ để làm giảm thương tổn ống soi như FlexGuard sheath hoặc hệ thống mới bảo vệ ống soi (novel endoscope protection system EPS)... nhờ vào sự bảo vệ tránh khỏi tác động của laser [3], [5].

Tia Laser đi qua vị trí gấp của ống soi mềm và gây thủng



Hình 5A, B. Dây laser gây thủng ống soi mềm

Trong thực tế khi triển khai nội soi niệu quản ống soi mềm, chúng tôi đã hỏng 2 ống soi sau 22 trường hợp phẫu thuật, như vậy trung bình 11 trường hợp chúng tôi hỏng 1 ống soi. Cho nên với ống soi thứ 3 này chúng tôi đã cố gắng tìm cách để giảm bớt tình trạng hỏng bằng cách sử dụng vỏ bảo vệ. Trong điều kiện không thể có vỏ bảo vệ nguyên bản, chúng tôi đã tìm cách thay thế bằng sử dụng vỏ của thông Dormia.

Cơ sở để chúng tôi sử dụng ống vỏ ống thông này là trong quá trình sử dụng chúng tôi nhận thấy Dormia khá mềm và có thể uốn theo đầu ống soi không bị cản trở, và cũng không gây trở ngại do nước rửa yếu. Dormia được cấu tạo gồm phần vỏ bên ngoài và phần rỗng ở bên trong. Chúng tôi đã sử dụng phần vỏ này để dẫn đường cho dây laser, nhờ đó hạn chế tối đa dây đâm vào vỏ ống soi cũng như năng lượng laser không tác động trực tiếp lên vỏ ống.

Qua thực tế sử dụng, sau 16 trường hợp phẫu thuật, ống soi mềm của chúng tôi vẫn còn giữ được chất lượng gần như mới hoàn toàn.

Về kết quả phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy nếu so sánh với kết quả chúng tôi thực hiện với cùng một dụng cụ và với một qui trình nhưng không sử dụng vỏ bảo vệ thì chúng tôi nhận thấy kết quả có vẻ nhanh hơn, tuy nhiên chúng tôi chưa thực hiện so sánh trong nghiên cứu này. Điều chúng tôi mong muốn đề cập ở đây là việc tiện lợi trong quá trình thao tác. Khi sử dụng vỏ bảo vệ, chúng tôi không bị lạc mất sỏi, không cần phải rút dây dẫn laser ra ngoài khi thao tác thay đổi vị trí của đầu ống soi để tìm sỏi. Đây là những thuận lợi khi sử

dụng vỏ bảo vệ laser.

Tất nhiên đây chỉ mới là những kết quả bước đầu. Chúng tôi thiết nghĩ nếu với kết quả này, ống soi có thể tăng gấp đôi hoặc 3 lần sử dụng so với bình thường, thì cũng là một thuận lợi và góp phần giảm chi phí sửa chữa đáng kể.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi rút ra kết luận vỏ bảo vệ laser cải tiến có thể sử dụng được trong nội soi niệu quản bằng ống soi mềm mà không gây trở ngại cho các thao tác soi với kỹ thuật thông thường và trước mắt có thể kéo dài thời gian sử dụng của ống soi niệu quản mềm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Trường Bảo, Nguyễn Tuấn Vinh, Nguyễn Minh Quang (2009). *Ứng dụng ống soi niệu quản mềm trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý đường tiết niệu trên: Báo cáo trường hợp đầu tiên áp dụng tại Bệnh viện Bình dân*. Y học Thực hành (641+642) – Số 1/2009: 93-97
2. Phạm Ngọc Hùng, Trương Văn Cần, Hoàng Văn Tùng, Lê Đình Khánh (2009). *Bước đầu áp dụng nội soi mềm điều trị sỏi đài thận qua nội soi niệu quản ngược dòng*. Tạp chí Y học Thực hành. Số Hội nghị Khoa học Công nghệ toàn quốc ĐHY Dược Cần Thơ 2009. 2009; 682+683/2009: 244-246
3. Doddamani CD, Sinha MGT, Talwar R.(2011) Efficacy of flexible fibroptic ureteroscopy and Holmium laser in retrograde intrarenal surgery for calyceal calculi. MJAFI 2011;67:217–220
4. Durak E., Hruby G., Mitchell R, Marruffo F. Abundez Jo. Landman J.(2008). Evaluation of a Protective Laser Sheath for Application in Flexible Ureteroscopy. Journal of Endourology Volume 22, Number 1, January 2008. 57-59
5. Xavier K, Hruby GW, Kelly Ch R, Landman J, Gupta M. (2009). Digital Endoscope Protection System Against Laser Energy Damage. Urology 73: 37 – 40.