

BỘ Y TẾ

HƯỚNG DẪN
XỬ LÝ ỐNG NỘI SOI MỀM
TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH
(Ban hành kèm theo Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

Hà Nội, 2017

0

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	2
GIẢI THÍCH TỪ NGỮ	3
I. Đặt vấn đề.....	4
1. Tình hình sử dụng và xử lý ống nội soi mềm.....	4
2. Tác hại của việc xử lý ống nội soi mềm không đúng quy trình.....	4
3. Cơ sở pháp lý của xử lý ống nội soi mềm.....	4
II. Mục đích, phạm vi, đối tượng áp dụng.....	5
1. Mục đích.....	5
2. Phạm vi áp dụng.....	5
3. Đối tượng áp dụng.....	5
III. Khuyến cáo xử lý ống nội soi mềm.....	5
1. Nguyên tắc.....	5
2. Các khuyến cáo	6
3. Nội dung thực hành	7
IV. Tổ chức thực hiện.....	12
TÀI LIỆU THAM KHẢO	13
Phụ lục	14

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

NB:	Người bệnh
BV:	Bệnh viện
KBCB:	Khám bệnh, chữa bệnh
KSNK:	Kiểm soát nhiễm khuẩn

GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

Ống nội soi mềm (Flexible endoscope): Là ống soi mềm để chẩn đoán các bệnh lý ở dạ dày, tá tràng, ống mật chủ, trực tràng, khí quản...

Tiệt khuẩn (Sterilization): Là quá trình diệt hoặc loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống bao gồm cả bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn (Disinfection): Là quá trình loại bỏ hầu hết hoặc tất cả vi sinh vật gây bệnh trên dụng cụ nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Có 3 mức độ khử khuẩn: mức độ thấp; trung bình và cao.

Khử khuẩn mức độ cao (High-level disinfection): Là quá trình diệt toàn bộ vi sinh vật và một số bào tử vi khuẩn. Đối với bào tử vi khuẩn phải có một số điều kiện nhất định mới diệt được (nhiệt độ, áp suất, độ ẩm và thời gian).

Khử khuẩn mức độ trung bình (Intermediate-level disinfection): Là quá trình diệt được *M. tuberculosis*, vi khuẩn sinh dưỡng, vi rút và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection): Là quá trình diệt được các vi khuẩn thông thường như một vài virút và nấm, nhưng không diệt được bào tử vi khuẩn.

Làm sạch (Cleaning): Là quá trình sử dụng tính chất cơ học và hóa học để làm sạch những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên những dụng cụ nhưng không diệt/loại bỏ được hết các tác nhân nhiễm khuẩn; quá trình làm sạch là một bước bắt buộc trước khi thực hiện khử khuẩn, tiệt khuẩn. Làm sạch là yêu cầu cần thiết ban đầu giúp khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn được tối ưu.

I. Đặt vấn đề

1. Tình hình sử dụng và xử lý ống nội soi mềm

Nội soi mềm bắt đầu phát triển vào những năm 1950-1960, trước tiên nhằm mục đích để chẩn đoán các bệnh lý ở dạ dày, tá tràng, ống mật chủ, trực tràng, khí quản. Nội soi mềm dùng trong chẩn đoán ngày càng phát triển mạnh trên toàn thế giới. Tại Hoa Kỳ, trên 10 triệu ca nội soi dạ dày ruột được thực hiện mỗi năm. Ngoài việc quan sát trực tiếp, qua nội soi chẩn đoán, bác sĩ còn thực hiện sinh thiết, nạo rửa, cầm máu, lấy dị vật.

Ống nội soi mềm bị nhiễm nhiều vi khuẩn sau khi soi. Nội soi dạ dày, ruột bị nhiễm bởi máu, phân, mô niêm mạc với số lượng lên đến $9 \log^{10}$ vi khuẩn bên ngoài ống và $5 \log^{10}$ vi khuẩn trong lòng ống. Nội soi khí quản cũng bị nhiễm bởi máu, mô niêm mạc, chất tiết đường hô hấp. Ống nội soi mềm được thiết kế để sử dụng lại nhiều lần, khó xử lý do ống làm bằng vật liệu không chịu được nhiệt độ cao, cấu trúc tinh vi: Có nhiều kênh, cổng vào, dụng cụ phụ tùng như: nguồn sáng; dây dẫn sáng; thấu kính... Quy trình xử lý ống nội soi mềm thường không đầy đủ do tần suất sử dụng cao, dụng cụ ít, cần quay vòng nhanh.

2. Tác hại của việc xử lý ống nội soi mềm không đúng quy trình

Quá trình xử lý ống nội soi mềm không đúng có thể gây nên những hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến chất lượng thăm khám và điều trị người bệnh (NB) của bệnh viện (BV). Nhiều quốc gia trên thế giới đã có những báo cáo về các vụ dịch liên quan đến việc xử lý dụng cụ nội soi. Một giám sát về nội soi đường tiêu hóa tại Mỹ từ năm 1974 - 2001 báo cáo có 36 vụ dịch mà nguyên nhân là do không tuân thủ quy trình. Bệnh nguyên gây bệnh từ các vụ dịch này bao gồm: Nhiễm vi khuẩn *Salmonella* (48 trường hợp), *Pseudomonas* spp (216 trường hợp), *H. Pylori* (12 trường hợp), nhiễm *Enterobacteriaceae*, *Klebsiella*, *Mycobacterium* spp – *M. tuberculosis*, nhiễm vi rút: viêm gan C (8 trường hợp), viêm gan B (5 trường hợp). Một nghiên cứu tiến hành từ 1966-1992 cho thấy có 281 đợt lây truyền bệnh nội soi tiêu hóa chủ yếu 70% là do *Salmonella* spp và *Pseudomonas aeruginosa*, 90 đợt lây truyền qua nội soi khí quản chủ yếu do *M. tuberculosis*, *Mycobacteria* không điển hình, *Pseudomonas aeruginosa*. Một khảo sát tại 22 BV và 4 trung tâm ngoại trú tại Hoa Kỳ cho thấy còn nhiều sai sót trong quy trình khử khuẩn ống nội soi mềm, 78% không tiệt khuẩn tất cả kim sinh thiết. Cây vi sinh kiểm tra 71 ống nội soi mềm tiêu hóa “sạch” chuẩn bị sử dụng cho NB thấy 24% có ≥ 100.000 CFU/ml vi khuẩn. Ngoài ra, còn một số báo cáo cho thấy NB còn có thể bị phơi nhiễm với chất độc do hóa chất tồn lưu trên ống nội soi gây viêm niêm mạc ống tiêu hóa.

Các nguyên nhân dẫn đến việc thất bại trong khử khuẩn ống nội soi mềm thường là do không thực hiện đúng hướng dẫn khử khuẩn, không làm sạch đầy đủ các bộ phận của ống nội soi mềm, không sử dụng đúng hóa chất khử khuẩn (thời gian, nồng độ, mức độ ngâm ngập), không làm khô thỏa đáng và dụng cụ bị khiếm khuyết.

3. Cơ sở pháp lý của xử lý ống nội soi mềm

Tại Việt Nam, việc xử lý ống nội soi mềm còn nhiều bất cập do chưa có hướng dẫn quốc gia và các hướng dẫn từ các chuyên ngành, các hội nghề nghiệp. Rất ít những nghiên cứu về xử lý ống nội soi mềm được thực hiện. Những khảo sát về việc

xử lý ống nội soi mềm cho thấy quy trình xử lý ống nội soi mềm chưa được thực hiện đúng ở nhiều cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB).

Do đó, việc cập nhật kiến thức, xử lý đúng ống nội soi mềm là một yêu cầu cấp thiết, nhất là ở Việt Nam, khi việc xử lý ống nội soi mềm còn chưa được thực hiện tốt. Vì vậy hướng dẫn thống nhất trong toàn quốc về xử lý ống nội soi mềm là rất quan trọng, giúp hạn chế tới mức thấp nhất nguy cơ sai sót, bảo đảm an toàn cho NB và chất lượng điều trị.

II. Mục đích, phạm vi, đối tượng áp dụng

1. Mục đích

Nhằm hướng dẫn quy trình chuẩn xử lý ống nội soi mềm sau khi sử dụng trong các cơ sở KBCB, nhằm bảo đảm phòng ngừa nhiễm khuẩn chéo giữa các NB.

2. Phạm vi áp dụng

Áp dụng trong tất cả các cơ sở KBCB có sử dụng ống nội soi mềm.

3. Đối tượng áp dụng

Tất cả nhân viên trong phòng nội soi (bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật y) có sử dụng ống nội soi mềm.

III. Khuyến cáo xử lý ống nội soi mềm

1. Nguyên tắc

- Ống nội soi mềm được phân loại là nhóm dụng cụ bán thiết yếu theo phân loại của Spaulding (Bảng 1) và **phải** được khử khuẩn ít nhất là mức độ cao.

- Những dụng cụ đi kèm với ống nội soi mềm tiếp xúc mô vô khuẩn như kim sinh thiết, theo phân loại của Spaulding (Bảng 1) thuộc nhóm dụng cụ thiết yếu và **phải** được tiệt khuẩn.

- Tuân theo khuyến cáo của nhà sản xuất ống nội soi mềm, hóa chất trong khi xây dựng quy trình xử lý dụng cụ ống nội soi mềm đặc thù cho từng BV.

Bảng 1: Phân loại dụng cụ dùng trong nội soi theo phân loại Spaulding

Phân loại Spaulding	Loại dụng cụ
Dụng cụ thiết yếu - (Critical Items) - phải tiệt khuẩn: Là dụng cụ được sử dụng để đưa vào mô, mạch máu và khoang vô khuẩn.	Kim sinh thiết, nòng (stent), dây dẫn (guidewire), bong bóng kéo sỏi, bóng nong, nòng, rọ tán sỏi cơ học, bộ tán sỏi cấp cứu, rọ kéo sỏi, bộ nong tiêu hóa.
Dụng cụ bán thiết yếu- (Semi-critical Items)- phải khử khuẩn mức độ cao: Là những dụng cụ tiếp xúc với niêm mạc hoặc da bị tổn thương.	- Ống nội soi mềm - Ngáng miệng - Bình nước rửa mặt kính - Hệ thống dây dẫn
Dụng cụ không thiết yếu (Non-critical items) - phải khử khuẩn mức độ trung bình/thấp: Là những dụng cụ tiếp xúc với da lành.	- Bảng đo huyết áp - Bề mặt hệ thống nội soi mềm - Khay hạt đậu - Các bề mặt môi trường như mặt bàn, băng ca.

2. Các khuyến cáo

2.1. Đào tạo, huấn luyện

1) Tất cả nhân viên trong phòng nội soi **phải** được đào tạo và tuân theo những khuyến cáo về kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK).

2) Nhân viên phụ trách việc xử lý dụng cụ nên tuân theo các hướng dẫn để bảo đảm làm sạch và khử khuẩn hay tiệt khuẩn đúng cách. Nhân viên nên được huấn luyện về cách xử lý về độc tính sinh học và hóa học và kiểm tra năng lực định kỳ.

2.2. Cơ sở hạ tầng, phương tiện

1) Phòng xử lý ống nội soi mềm cần phải được thiết kế an toàn cho nhân viên y tế và NB:

- Tách biệt với phòng nội soi NB.
- Thông khí tốt.

2) Bảo đảm đầy đủ các phương tiện cần có trong phòng xử lý ống nội soi mềm: nguồn nước, bồn, súng làm khô, tủ lưu trữ.

3) Hệ thống nước sử dụng cho máy rửa nội soi phải bảo đảm chất lượng nước dùng cho máy rửa, nước mềm. Nước tráng rửa sau cùng phải là nước vô khuẩn (nước được xử lý qua màng siêu lọc có kích thước $\leq 0,2$ micron hoặc nước cất vô khuẩn..., bảo đảm số lượng vi sinh vật phải dưới <10 CFU/100ml và không có vi khuẩn gây bệnh).

2.3. Quy trình làm sạch

1) Tháo rời tất cả các thành phần của ống nội soi mềm càng chi tiết càng tốt và ngâm ngập dụng cụ vào dung dịch enzym.

2) Làm sạch là quan trọng nhất trong quá trình xử lý ống nội soi mềm, quyết định hiệu quả của việc khử khuẩn. Làm sạch có thể loại bỏ được 4 log vi khuẩn. Cần làm sạch trước khi khử khuẩn bằng tay hay bằng máy.

3) Nên làm sạch bằng dung dịch enzym. Dung dịch enzym **phải** bỏ ngay sau khi ngâm dụng cụ vì không phải hóa chất khử khuẩn.

4) Nên sử dụng sóng siêu âm để hỗ trợ làm sạch các bộ phận của ống nội soi mềm. Sử dụng cọ, bàn chải thích hợp cho từng kích thước của kênh, chỗ nối... của ống nội soi mềm.

2.4. Quy trình khử khuẩn

1) Chọn hóa chất khử khuẩn mức độ cao phù hợp với ống nội soi mềm. Xem Phụ lục về các lưu ý khi sử dụng hóa chất khử khuẩn mức độ cao. Tránh dùng các hóa chất khử khuẩn mà nhà sản xuất khuyến cáo không nên dùng vì nguy cơ làm hỏng dụng cụ.

2) Phải tuân thủ thời gian tiếp xúc và nhiệt độ để khử khuẩn dụng cụ bán thiết yếu theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

3) Phải kiểm tra hằng ngày dung dịch khử khuẩn vào mỗi buổi sáng trước khi nội soi và bỏ ngay nếu không đạt nồng độ hiệu quả tối thiểu.

4) Ngâm ngập dụng cụ vào hóa chất khử khuẩn. Những thành phần không thể ngâm được phải được thay thế.

5) Tráng lại các dụng cụ bằng nước vô khuẩn sau khi khử khuẩn mức độ cao để loại bỏ hóa chất tồn đọng trên ống. Phải bỏ nước ngay sau khi sử dụng.

6) Bước làm khô sau cùng có thể làm khô lòng ống bằng khí đã qua lọc hoặc tráng thêm cồn ethyl hay cồn isopropyl 70%-90% để làm giảm khả năng các vi sinh vật trong nước làm tái nhiễm dụng cụ nội soi.

2.5. Lưu trữ dụng cụ

Lưu giữ ống nội soi mềm đúng cách để tránh lây nhiễm. Treo ống nội soi mềm ở tư thế đứng tại nơi có nguy cơ tái nhiễm thấp nhất, hoặc lưu trữ trong tủ chứa chuyên dụng.

2.6. Xử lý dụng cụ đi kèm

Các dụng cụ đi kèm **phải** được xử lý thích hợp:

- Khử khuẩn mức độ cao hay tiệt khuẩn chai nước (dùng làm sạch kính, xúc ống và rửa trong khi nội soi) và ống nối ít nhất mỗi ngày. Sử dụng nước vô khuẩn đổ vào các chai nước.

- Kim sinh thiết và các dụng cụ thiết yếu khác phải tiệt khuẩn (Xem Bảng 1).

2.7. Kiểm tra, giám sát

1) Có sổ ghi nhận lại từng trường hợp nội soi, tên NB, số nhập viện, bác sĩ nội soi, số seri của dụng cụ và máy rửa khử khuẩn (nếu sử dụng) để giúp điều tra dịch.

2) Kiểm tra thường quy hóa chất khử khuẩn mức độ cao để bảo đảm nồng độ tối thiểu hiệu quả của thành phần có hoạt tính. Phải ghi ngày bắt đầu sử dụng. Kiểm tra dung dịch trước mỗi ngày sử dụng và ghi vào sổ kết quả. Nếu chỉ thị hóa học cho biết nồng độ ít hơn nồng độ tối thiểu hiệu quả, cần bỏ ngay.

3) Báo cáo cho khoa KSNK khi có nhiễm khuẩn liên quan đến nội soi.

4) Phải có chương trình quản lý chất lượng xử lý dụng cụ theo đúng hướng dẫn xử lý một cách chặt chẽ.

2.8. Xử lý bằng máy khử khuẩn nội soi tự động

1) Nếu sử dụng máy khử khuẩn nội soi tự động, cần bảo đảm tất cả các dụng cụ được xử lý trong máy một cách hiệu quả. Người sử dụng nên biết và xem lại các hướng dẫn xử lý dụng cụ của nhà sản xuất dụng cụ nội soi và nhà sản xuất máy rửa khử khuẩn và kiểm tra sự tương hợp.

2) Vì máy khử khuẩn nội soi tự động có thể có một số hạn chế, nhân viên KSNK nên thường xuyên xem lại các khuyến cáo của Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA), cảnh báo của nhà sản xuất và y văn về các sai sót của máy có thể dẫn đến nhiễm khuẩn.

2.9. Phòng hộ cá nhân

Phương tiện phòng hộ cá nhân (như găng, mắt kính, áo choàng, khẩu trang) luôn có sẵn và được sử dụng đúng cách để bảo vệ nhân viên khỏi phơi nhiễm với hóa chất và mầm bệnh.

3. Nội dung thực hành

3.1. Phương tiện và người thực hiện:

Các phương tiện cần có đầy đủ để bảo đảm thực hiện đúng quy trình khử khuẩn ống nội soi mềm.

Người thực hiện: Cần chỉ định điều dưỡng/kỹ thuật y đã được đào tạo thực hiện quy trình xử lý ống nội soi mềm.

3.2. Xử lý bằng tay

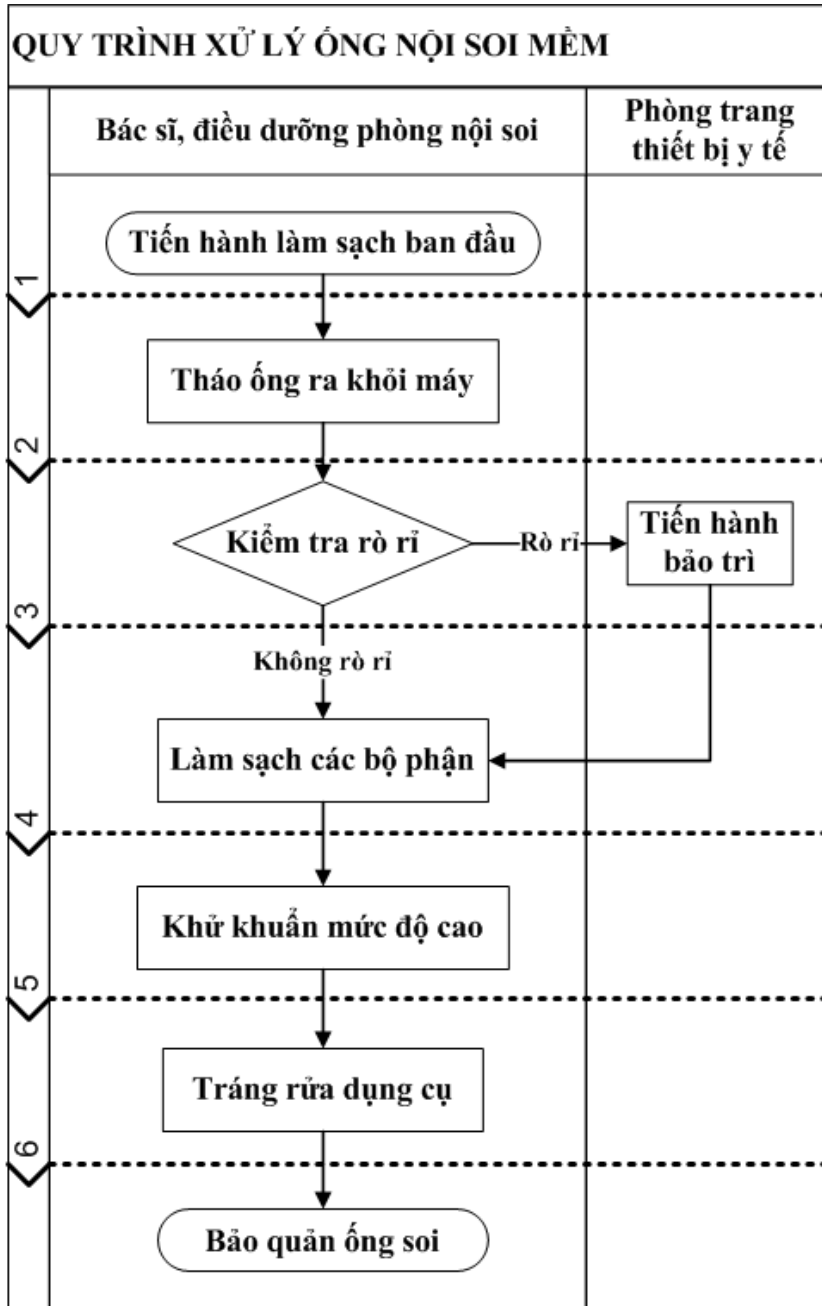
Việc xử lý ống nội soi mềm bằng tay cần tuân theo các bước như theo Bảng 2 và Sơ đồ 1.

Bảng 2: Các bước xử lý ống nội soi mềm bằng tay

Bước	Mô tả
1.	<p>Giai đoạn tiền làm sạch: (làm sạch ban đầu - trước khi rút ống soi ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý).</p> <p>Tiến hành làm sạch sơ bộ ban đầu ngay sau khi rút ống ra khỏi NB, tránh để các chất hữu cơ bị đóng khô trong lòng ống.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lau mặt ngoài ống soi bằng gạc có tẩm dung dịch tẩy rửa có enzym. - Hút dung dịch tẩy rửa vào các kênh trong lòng ống. Số lượng dung dịch ít nhất 250 ml. - Kiểm tra kênh làm việc không bị tắc. - Kích hoạt các van nước, van khí nhiều lần để rửa sạch mọi bề mặt. - Loại bỏ tất cả các chất hữu cơ, máu, niêm mạc còn đọng lại.
2.	<p>Tháo ống ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý:</p> <p>Tháo ống ra khỏi máy, đặt trong hộp kín, vận chuyển vào phòng xử lý ống nội soi mềm.</p>
3.	<p>Kiểm tra rò rỉ: (theo hướng dẫn của nhà sản xuất)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu có rò rỉ: Gửi phòng trang thiết bị bảo trì ống nội soi mềm, sau đó tiến hành tiếp Bước 4. - Nếu không có rò rỉ: Tiến hành tiếp Bước 4.
4.	<p>Giai đoạn làm sạch toàn bộ các bộ phận ống nội soi mềm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tháo rời tất cả những bộ phận có thể tháo rời được càng chi tiết càng tốt: các van hút, van khí nước ra khỏi ống soi. - Ngâm ngập toàn bộ các bộ phận vào dung dịch enzym với nồng độ và thời gian theo khuyến cáo của nhà sản xuất. - Dùng các thiết bị hỗ trợ để bơm chất tẩy rửa vào tất cả các kênh của ống soi (theo hướng dẫn của nhà sản xuất). - Cọ rửa toàn bộ các kênh, van, ống, bộ phận kết nối, và tất cả các bộ phận tháo lắp được: Sử dụng bàn chải hoặc cọ thích hợp cho từng kích thước của kênh, chỗ nối... của ống nội soi mềm, kênh sinh thiết, kênh hút, các ổ van, các khe. Mỗi kênh nên chà rửa vài lần cho đến khi sạch. Đặc biệt lưu ý đến miệng van khí - nước. Không sử dụng vật liệu có thể làm bào mòn dụng cụ. - Bơm hơi vào các kênh của máy soi, bảo đảm các kênh thông suốt, sạch.

	<ul style="list-style-type: none"> - Rửa lại bằng nước sạch: Xối nước và chải sạch tất cả ống để loại bỏ tất cả chất hữu cơ (ví dụ, máu và mô) và các chất cặn bã khác. Khởi động lặp đi lặp lại các van trong khi làm sạch để chất khử khuẩn tiếp xúc với tất cả bề mặt. - Làm sạch mặt ngoài và các bộ phận của dụng cụ nội soi bằng khăn vải mềm, gạc hay bàn chải. - Đổ bỏ dung dịch enzym sau khi sử dụng. - Nếu có máy rửa siêu âm: Làm sạch bằng sóng siêu âm các bộ phận nội soi đi kèm để tăng cường loại bỏ các chất bẩn và chất hữu cơ.
5	<p>Kiểm tra ống:</p> <p>Kiểm tra xem ống có bị nứt, bào mòn, biến màu, còn chất hữu cơ. Có thể sử dụng đèn phóng đại để kiểm tra. Lặp lại việc làm sạch nếu như nhìn thấy còn vết bẩn.</p>
6.	<p>Khử khuẩn mức độ cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ngâm ngập toàn bộ ống nội soi mềm và các phụ kiện vào dung dịch khử khuẩn mức độ cao (xem Phụ lục 1). Những thành phần không thể ngâm được phải được thay thế. - Bơm dung dịch khử khuẩn vào tất cả các kênh của ống nội soi mềm. - Những bộ phận đi kèm (sinh thiết, hay các dụng cụ cắt khác) có cắt niêm mạc phải được làm sạch, khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn giữa những lần sử dụng cho NB. <ul style="list-style-type: none"> + Kìm sinh thiết: Tiếp xúc mô vô khuẩn cần tiệt khuẩn. + Chai nước súc rửa: Tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao. + Dùng nước vô khuẩn bỏ vào chai nước này.
7.	<p>Tráng và làm khô:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xối tráng lại dụng cụ bằng nước vô khuẩn. <ul style="list-style-type: none"> + Bơm nước vô khuẩn vào các kênh để đẩy dung dịch khử khuẩn. + Bỏ nước sau khi sử dụng. - Có thể tráng lại ống bằng cồn ethyl hay cồn isopropyl 70⁰- 90⁰ - Làm khô lòng ống bằng súng khí khô chuyên dụng y tế (khí có qua lọc) - Lau khô bên ngoài ống soi bằng khăn vô khuẩn
8.	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp ráp: Lắp các phụ kiện (van hút, van khí...) vào vị trí - Vặn các khóa theo hướng dẫn
9.	<p>Bảo quản ống soi:</p> <p>Treo ống nội soi mềm ở tư thế đứng trong tủ với đầu ống soi tự do</p>

Sơ đồ 1: Quy trình xử lý ống nội soi mềm



3.3. Xử lý bằng máy

Việc xử lý ống nội soi mềm bằng máy cần tuân theo các bước như theo Bảng 3

Bảng 3: Các bước xử lý ống nội soi mềm bằng máy

Bước	Mô tả
1.	<p>Giai đoạn tiền làm sạch: (làm sạch ban đầu) (trước khi rút ống soi ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý).</p> <p>Tiến hành làm sạch sơ bộ ban đầu ngay sau khi rút ống ra khỏi NB, tránh để các chất hữu cơ bị đóng khô trong lòng ống.</p> <p>- Lau mặt ngoài ống soi bằng gạc có tẩm dung dịch tẩy rửa có enzym.</p>

Bước	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> - Hút dung dịch tẩy rửa vào các kênh trong lòng ống. - Kích hoạt các van nước, van khí nhiều lần để có thể rửa sạch mọi bề mặt. - Loại bỏ tất cả các chất hữu cơ, máu, niêm mạc còn đọng lại.
2.	<p>Tháo ống ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tháo ống ra khỏi máy, vận chuyển vào phòng xử lý ống nội soi mềm. - Tháo rời tất cả những bộ phận có thể tháo rời các van hút, van khí nước, ra khỏi ống soi.
3.	<p>Kiểm tra rò rỉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện theo hướng dẫn của nhà sản xuất ống nội soi mềm và nhà sản xuất máy rửa. - Đặt các ống nội soi mềm trong bộ phận xử lý theo hướng dẫn. Đậy nắp chậu ngâm (soaking cap) nếu đã mở ra khi làm sạch. - Nối đầu nối kiểm tra rò rỉ vào ống nội soi mềm và máy rửa tự động theo hướng dẫn. - Bật chương trình kiểm tra rò rỉ: <ul style="list-style-type: none"> + Nếu có rò rỉ: Gửi phòng trang thiết bị bảo trì ống nội soi mềm, sau đó tiến hành tiếp Bước 4. + Nếu không có rò rỉ: Tiến hành tiếp Bước 4.
4.	<p>Làm sạch, khử khuẩn, làm khô:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gắn tất cả các bộ phận kết nối ống theo hướng dẫn của nhà sản xuất dụng cụ và nhà sản xuất máy để bảo đảm sự tiếp xúc của tất cả các bề mặt bên trong với hóa chất khử khuẩn. - Bật chương trình làm sạch và khử khuẩn theo hướng dẫn của từng loại máy. - Sau giai đoạn làm sạch, máy rửa được làm đầy bằng hóa chất khử khuẩn. Cho test thử nồng độ vào máy. <p>Lưu ý dụng cụ phải được ngâm ngập trong hóa chất khử khuẩn mức độ cao. Khi thấy ống nội soi mềm không ngập chìm trong nước, nên ngừng máy ngay.</p>
5.	<p>Lấy ống và các phụ kiện ra khỏi máy khi máy dừng: Phải kiểm tra nếu có bộ phận nào bị sút khỏi đầu nối. Nếu có, phải lập lại chương trình.</p> <p>Lắp ráp: Lắp các phụ kiện (van hút, van khí...) vào vị trí. Vận các khóa theo hướng dẫn.</p>
6	<p>Đem sử dụng ngay hoặc treo ống nội soi mềm ở tư thế đứng trong tủ với đầu ống soi tự do.</p>

IV. Tổ chức thực hiện

1. Tổ chức nhân lực và phân công trách nhiệm

- Ban Giám đốc và Hội đồng KSNK đưa việc thực hiện hướng dẫn xử lý dụng cụ nội soi mềm vào kế hoạch hoạt động của cơ sở KBCB, phân công cho các bộ phận và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm cụ thể các nội dung thực hiện tại BV.

- Chỉ đạo và cam kết cung cấp đủ nguồn lực bao gồm nhân lực và phương tiện, mua sắm thiết bị, vật tư, hóa chất, phương tiện cần thiết để thực hiện tốt quy trình KSNK. Bố trí khu vực xử lý tại địa điểm thích hợp hoặc có kế hoạch cải tạo, nâng cấp, xây mới khu xử lý theo đúng hướng dẫn.

2. Huấn luyện

- Khoa KSNK chịu trách nhiệm xây dựng kế hoạch quy trình chuẩn dựa trên hướng dẫn và tổ chức các khóa huấn luyện, đào tạo.

- Khoa có thủ thuật nội soi cùng phối hợp với khoa KSNK hướng dẫn chuyên môn về lý thuyết và thực hành, tuân thủ thực hiện đúng quy trình chuẩn.

3. Các bước triển khai cần thiết

- 1) Đánh giá thực trạng và năng lực triển khai.
- 2) Lập kế hoạch triển khai.
- 3) Các hoạt động xây dựng và cải tạo lại cơ sở vật chất, trang thiết bị.
- 4) Mua sắm, cung cấp các phương tiện, hóa chất cần thiết.
- 5) Hoàn thiện, ban hành quy trình chuẩn xử lý ống nội soi mềm.
- 6) Bố trí và đào tạo nhân lực.
- 7) Tổ chức triển khai thực hiện.
- 8) Đánh giá kết quả.

4. Kiểm tra, giám sát

- Khoa KSNK chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện.

- Khoa có thủ thuật nội soi chịu trách nhiệm tự kiểm tra tuân thủ thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - *Hướng dẫn khử tiệt khuẩn dụng cụ*. 2012.
2. American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). *Multisociety guideline on reprocessing flexible gastrointestinal endoscopes*. 2011.
3. ANSI/AAMI ST91. *Flexible and semi-rigid endoscope processing in health care facilities*. 2015.
4. CDC. *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, 2008.
5. FDA. *Reprocessing Medical Devices in Health Care Settings: Validation Methods and Labeling*. 2015.
6. WHO. *Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities*. 2016.
7. World Gastroenterology Organisation/World Endoscopy Organization *Global Guidelines February. Endoscope disinfection—a resource-sensitive approach*. 2011.
8. Society of Gastroenterology Nurses and Associates, Inc. (SGNA). *Standards of Infection Prevention in Reprocessing Flexible Gastrointestinal Endoscopes*. 2015.

Phụ lục 1
CÁC HÓA CHẤT KHỬ KHUẨN Ở MỨC ĐỘ CAO

Tên hóa chất	Hydrogen Peroxide	Peracetic Acid	Glutaraldehyde	Ortho-phthalaldehyde	Hydrogen peroxide/Peracetic acid
Nồng độ	7,5%	0,1%-0,2%	≥2,0%	0,55%	7,35%/0,23%
Thời gian ngâm và nhiệt độ để khử khuẩn mức độ cao	30 phút ở 20°C	12 phút ở 50°C sử dụng bằng máy rửa khử khuẩn hoặc ngâm	20 phút-90 phút ở 20°C-25°C	5 phút -12 phút ở 20°C 5 phút ở 25°C trong máy rửa khử khuẩn hoặc ngâm	15 phút ở 20°C
Hoạt hóa	Không	Không	Có	Không	Không
Thời gian sử dụng sau hoạt hóa/mở bình	21 ngày	Sử dụng 01 lần	14 ngày - 30 ngày	14 ngày	14 ngày
Tương thích dụng cụ	Tốt	Tốt	Rất tốt	Rất tốt	Không rõ
Ảnh hưởng thường gặp	Mắt	Mắt	Hô hấp	Mắt, da	Mắt

Ghi chú: Hằng ngày cần làm test đánh giá hiệu lực diệt khuẩn của dung dịch hóa chất khử khuẩn mức độ cao.