

BÁO CÁO ĐỀ TÀI

“ Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật
sản xuất thử chỉ khâu phẫu thuật Catgut”

Hà Nội 1990

2005-64-189/KQ

5292

28/4/2005

BÁO CÁO CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu chung

1. Tên công trình: Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật sản xuất thủ chỉ khâu phẫu thuật

2. Cơ quan chủ trì: Viện Trang thiết bị và công trình y tế.

3. Tác giả: KS Cao Văn Điểm

Đồng tác giả: DS Nguyễn Thị Hoà

4. Mô tả kết quả nghiên cứu:

a. Phân tích nhu cầu: Hiện nay hàng năm nhu cầu về Catgut trong cả nước khoảng 5 triệu mét. Nhưng do tình hình nhập ngoại khó khăn, năng suất sản xuất trong nước còn thấp nên tình hình thiếu Catgut tại các bệnh viện ngày càng trầm trọng.

b. Chỉ tiêu sản phẩm:

- 1) Độ vô trùng
- 2) Độ dai, độ dẫn, đường kính sợi
- 3) Thời gian tiêu tan trong cơ thể

c. Các giải pháp kỹ thuật:

1) Tìm nguồn nguyên liệu: Đây là bước quan trọng nhất, nguồn nguyên liệu là ruột bò, dê, lợn.

Lựa chọn sao cho đảm bảo đủ độ dai và đảm bảo yêu cầu chất lượng.

2) Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất.

3) Thử trên súc vật.

4) Thử trên lâm sàng.

II. Nội dung giải pháp:

1. Chỉ khâu phẫu thuật là một vật tư cần thiết trong các ca phẫu thuật tại bệnh viện. Từ trước tới nay Việt Nam chưa có đơn vị nào sản xuất mà ta hoàn toàn phải nhập để sử dụng. Giá thành nhập cao 0,45 USD/m, hơn nữa quá trình nhập cũng khó khăn không chủ động cung cấp cho các Bệnh viện. Từ 1985 Viện Trang thiết bị và công trình y tế được giao nhiệm vụ nghiên cứu và sản xuất mặt hàng quan trọng này để đáp ứng nhu cầu cấp bách của ngành y tế.

2. Những nét chính và nội dung của giải pháp.

a. Nghiên cứu sản xuất chỉ khâu phẫu thuật tự tiêu từ nguyên liệu trong nước. Cụ thể đi từ ruột bò, lợn, dê

b. Xây dựng quy trình sản xuất thử nghiệm từ phương tiện thủ công thô sơ.

c. Hoàn thiện quy trình công nghệ và áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật để nâng xuất và chất lượng sản phẩm lên cao đáp ứng nhu cầu của ngành.

3. Hiệu quả

a. Chỉ khâu phẫu thuật tự tiêu là một vật tư cần thiết cho ngành y tế và Viện Trang thiết bị và công trình y tế là nơi đầu tiên sản xuất và cung cấp cho một số bệnh viện trung

BÁO CÁO TÓM TẮT CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ ÁP DỤNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu chung

1. Tên công trình: Nghiên cứu sản xuất chỉ khâu mổ tự tiêu (Catgut).
2. Cơ quan chủ trì: Viện Trang thiết bị và công trình y tế.
3. Tác giả: KS Cao Văn Điểm
Đồng tác giả: DS Nguyễn Thị Hoà
4. Mô tả kết quả nghiên cứu:
 - a. Phân tích nhu cầu: Hiện nay hàng năm nhu cầu về Catgut trong cả nước khoảng 5 triệu mét. Nhưng do tình hình nhập ngoại khó khăn, năng suất sản xuất trong nước còn thấp nên tình hình thiếu Catgut tại các bệnh viện ngày càng trầm trọng.
 - b. Chỉ tiêu sản phẩm:
 - 1) Độ vô trùng
 - 2) Độ dai, độ dẫn, đường kính sợi
 - 3) Thời gian tiêu tan trong cơ thể
 - c. Các giải pháp kỹ thuật:
 - 1) Tìm nguồn nguyên liệu: Đây là bước quan trọng nhất, nguồn nguyên liệu là ruột bò, dê, lợn.
Lựa chọn sao cho đảm bảo đủ độ dai và đảm bảo yêu cầu chất lượng.
 - 2) Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất.
 - 3) Thử trên súc vật.
 - 4) Thử trên lâm sàng.

II. Nội dung giải pháp:

1. Chỉ khâu phẫu thuật là một vật tư cần thiết trong các ca phẫu thuật tại bệnh viện. Từ trước tới nay Việt Nam chưa có đơn vị nào sản xuất mà ta hoàn toàn phải nhập để sử dụng. Giá thành nhập cao 0,45 USD/m, hơn nữa quá trình nhập cũng khó khăn không chủ động cung cấp cho các Bệnh viện. Từ 1985 Viện Trang thiết bị và công trình y tế được giao nhiệm vụ nghiên cứu và sản xuất mặt hàng quan trọng này để đáp ứng nhu cầu cấp bách của ngành y tế.

2. Những nét chính và nội dung của giải pháp.

- a. Nghiên cứu sản xuất chỉ khâu phẫu thuật tự tiêu từ nguyên liệu trong nước. Cụ thể đi từ ruột bò, lợn, dê
- b. Xây dựng quy trình sản xuất thử nghiệm từ phương tiện thủ công thô sơ.
- c. Hoàn thiện quy trình công nghệ và áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật để nâng xuất và chất lượng sản phẩm lên cao đáp ứng nhu cầu của ngành.

3. Hiệu quả

a. Chỉ khâu phẫu thuật tự tiêu là một vật tư cần thiết cho ngành y tế và Viện Trang thiết bị và công trình y tế là nơi đầu tiên sản xuất và cung cấp cho một số bệnh viện trung

ương và địa phương.

b. Lợi ích kinh tế: Cung cấp kịp thời cho ngành y tế do hiện nay không có nguồn nhập mà chỉ có một phần viện trợ và một phần do thị trường bên ngoài cung cấp.

Sản xuất từ nguyên liệu sẵn có và rẻ tiền trong nước.

c. Lợi ích xã hội

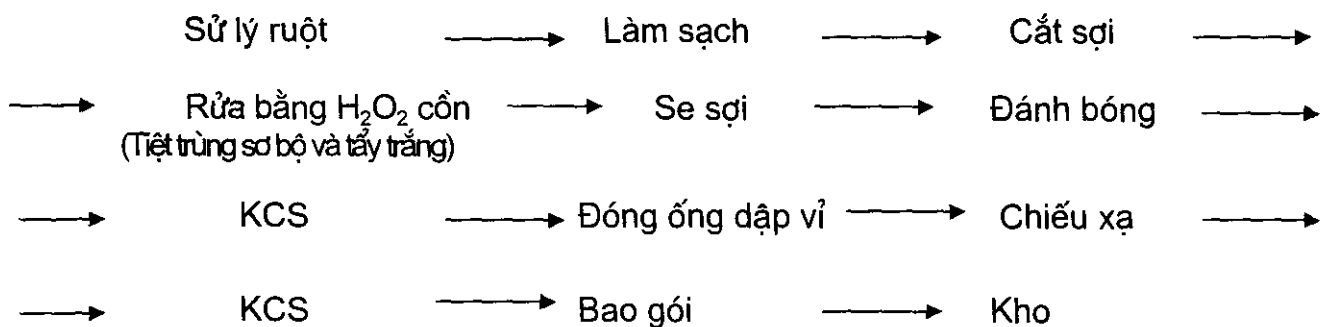
Tạo công ăn việc làm và có thu nhập cho cán bộ công nhân viên và đặc biệt là lực lượng lao động nữ.

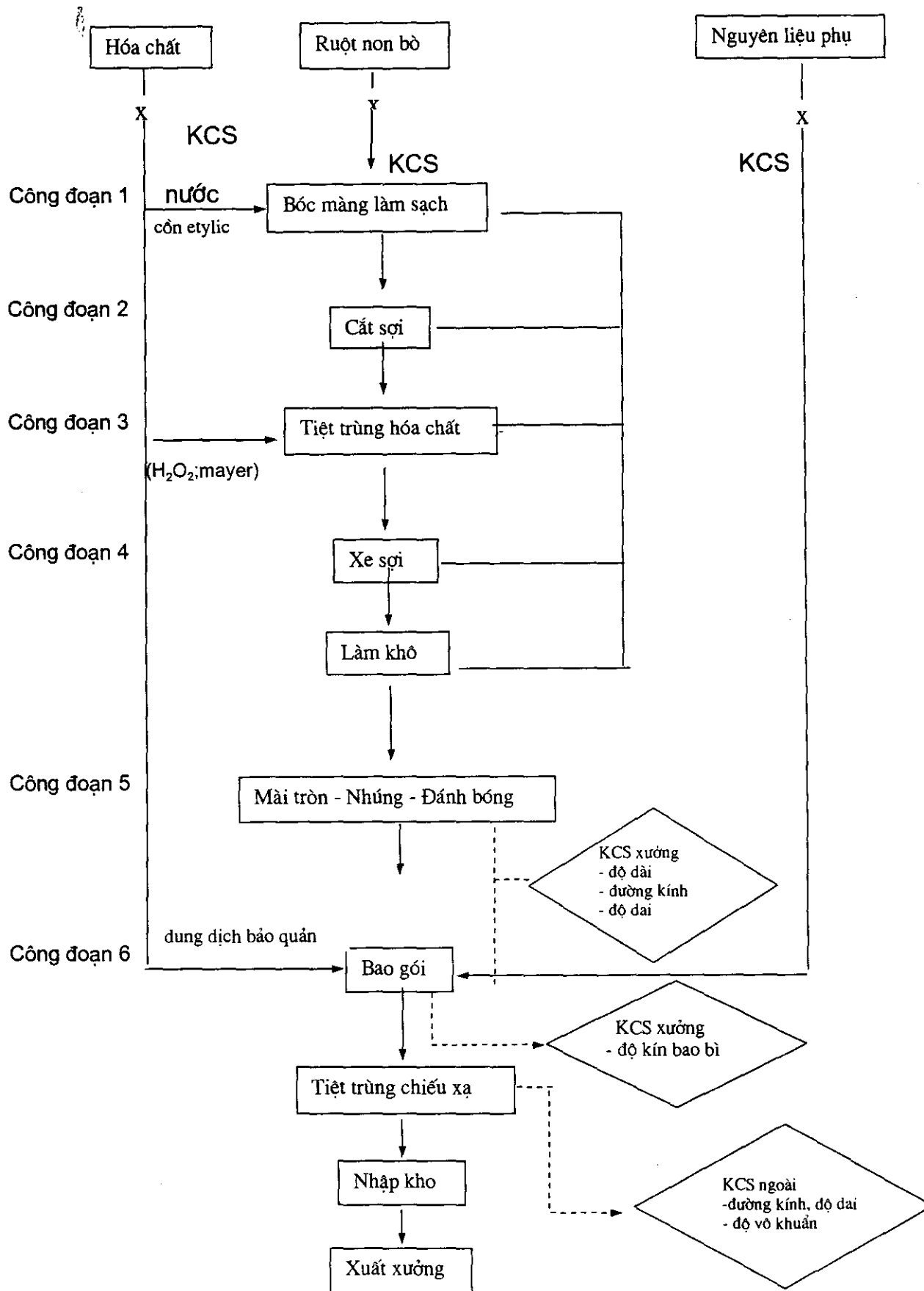
4. Địa chỉ áp dụng thử nghiệm: Chỉ khâu phẫu thuật đã được sử dụng tại các bệnh viện Trung ương và địa phương nhất là các bệnh viện lớn. Như Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội, Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng và một số bệnh viện tỉnh, huyện khác.

III. Thực hiện

A. Nghiên cứu xây dựng quy trình công nghệ:

Ổn định quy trình công nghệ sản xuất chỉ khâu phẫu thuật trên nguyên liệu ruột bò. Quy trình được xây dựng trình tự các bước sau:





Hình 1 – Quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng CKPT

1. Công đoạn 1

- a. Ruột non bò đưa vào sử dụng phải đạt tiêu chuẩn qui định
- b. Dùng dao để cắt bóc lấy lớp màng ngoài gồm các lớp cơ dọc của ruột non.
- c. Trong khi cắt bóc phải rửa sạch ruột nhiều lần bằng nước sạch (nước máy). Cuối cùng phải tráng bằng dung dịch nước pha cồn etylic $90^\circ \div 95^\circ$ theo tỷ lệ chín phần nước và một phần cồn.
- d. Màng ruột được bảo quản trong môi trường lạnh, có nhiệt độ từ 0°C đến -5°C . Nếu lưu giữ trên ba ngày, phải bảo quản ở nhiệt độ từ -3°C đến -5°C .

2. Công đoạn 2: Cắt sợi

- a. Màng được lấy từ quầy lạnh rửa kỹ, vắt khô và cuốn lên lô gỗ thành nhiều lớp. Lô gỗ có đường kính Φ 15 cm, tựa trên giá để quay.
Khi cuốn màng trên trục gỗ, phải cuốn chặt, đều, màng phải thẳng và mở hết cỡ.
- b. Dùng dao cắt bỏ phần không đều trên hai mép ngoài màng. Cắt các lớp màng đã cuốn trên lô gỗ thành những dải có bề rộng đều bằng nhau.
Tùy theo cỡ số chỉ sẽ sản xuất mà cắt các dải có bề rộng từ 0,5 cm đến 0,8 cm. Phải cắt dứt, không để các sợi còn dính nhau.
- c. Chập hai hoặc ba dải tùy theo cỡ số chỉ, cuốn vào lõi nhựa hình chữ U rồi ngâm vào nước qua cột trao đổi ion và đèn tử ngoại.
Khi chập hai hoặc ba, phải chọn những sợi có cùng bản chất (chiều dày, độ mỏng, cùng là mép ngoài, cùng là mép trong) để tránh bị co.
- d. Sau khi cuốn sợi vào lõi nhựa chữ U, rửa sạch rồi xếp vào khay. Bảo quản sợi trong các điều kiện:
 - Để ngập khay bằng nước đã qua máy lọc nước;
 - Nhiệt độ: 0°C đến $+5^\circ\text{C}$;
 - Thời gian: không quá 48 h trước khi chuyển sang công đoạn sau.

Chú thích – Nếu để lâu hơn, phải bảo quản ở nhiệt độ 0°C đến -5°C và để khay trong túi nylon.

3. Công đoạn 3: Tiệt trùng bằng hóa chất

3.1 Xử lý bằng dung dịch nước oxy già

- a. Pha dung dịch nước oxy già (H_2O_2): dùng nước cất, pha dung dịch H_2O_2 pha loãng từ dung dịch H_2O_2 30 % kl/tt.
- b. Ngâm
Cuốn sợi từ lõi nhựa sang khung inox
Đổ ngập dung dịch H_2O_2 pha loãng vào khay đã xếp sợi cuốn trên khung inox. Thời gian ngâm từ 15 phút đến 20 phút. Khi thấy sủi bọt, phải đảo đều khung inox để dung dịch H_2O_2 ngấm vào tất cả màng ruột cuốn trên nó.
- c. Rửa
Dùng nước qua cột trao đổi ion rửa bản ruột cuốn trên khung inox. Rửa nhiều lần,

tới khi sợi ruột trắng và nước không còn bọt. Vẩy ráo nước rồi xếp các khung vào thùng.
Chú thích – Cần rửa sạch dung dịch H_2O_2 khỏi màng ruột, nếu không sạch, độ bền của sợi sẽ bị suy giảm.

3.2 Xử lý bằng dung dịch mayer

a. Pha dung dịch mayer 100 %

Cân 50 gam iôdua kali (KI) và 13,58 gam thuỷ ngân clorua $HgCl_2$, mỗi thứ ở một cốc riêng. Hoà tan chúng bằng nước cất hoặc nước qua cột trao đổi ion và đèn tử ngoại. Từ từ đổ dung dịch KI vào dung dịch $HgCl_2$. Thêm nước cất đến đủ 1 lít.

Pha dung dịch mayer pha loãng bằng cách thêm nước cất hoặc nước qua cột trao đổi ion và đèn tử ngoại.

Chú thích – Dung dịch mayer có chứa thuỷ ngân (Hg). Khi pha chế và sử dụng, phải tuân thủ qui tắc an toàn.

b. Ngâm

Dùng dung dịch mayer pha loãng ngâm sợi trong 24 h. Khi ngâm, phải đảm bảo màng sợi cuốn trên khung được ngập hoàn toàn và để thùng ngâm ở nhiệt độ từ 0 °C đến 5 °C.

4. Công đoạn 4: Xe sợi - phơi sợi

a. Xe sợi

- Xe hai hoặc ba sợi màng thành một sợi tròn đồng nhất trên máy xe. Số vòng xe phụ thuộc vào chiều dài sợi xe và cỡ số sợi chỉ xe. Tốc độ xe sợi trong khoảng từ 250 ÷ 300 vòng/phút.

- Khi xe, phải điều khiển máy đúng số vòng xe qui định ở bảng 1 và phải giữ khoảng cách giữa hai đầu xe để sợi không được chùng quá (các sợi sẽ vướng vào nhau, gây rối), hoặc không được căng quá (làm giãn và có thể gây đứt sợi).

b. Phơi sợi

Sau khi xe đủ số vòng, phơi sợi trên giàn phơi cố định. Khi đưa sợi lên giàn phơi phải đảm bảo:

- Các sợi không dính nhau hoặc chồng chéo nhau;
- Độ căng phải phù hợp, không căng quá hoặc chùng quá.

Để sợi trong và đồng nhất, trong quá trình phơi có thể dùng đèn hồng ngoại hoặc quạt gió để duy trì nhiệt độ và độ thông thoáng của phòng.

5. Công đoạn 5: Đánh bóng mài tròn

a. Đánh bóng để sợi chỉ được tròn đều và nhẵn mịn.

b. Đánh bóng thô

Khi lắp sợi lên máy đánh bóng phải đảm bảo độ căng vừa phải như khi phơi sợi

Máy đánh bóng đảm bảo cho sợi quay 400 - 500 vòng/phút, hộp giấy ráp chạy 5 - 10 mét/phút.

Khi chạy máy, phải theo dõi để phòng gãy sợi hoặc các sợi bị rối.

c. Nhúng

d. Đánh bóng tinh

Đánh bóng từng đoạn để sợi chỉ có độ tròn mịn cần thiết.

6. Công đoạn 6: Tiệt trùng - bao gói

a. Sau khi đánh bóng và phân loại cỡ số, kiểm tra độ dài và độ đồng đều, sợi được cuộn thành con chỉ.

b. Tẩy mỡ, xử lý bằng hóa chất

Ngâm các con chỉ trong dung môi xylen không ít hơn 12 h để tẩy sạch bụi, màu, các chất mỡ.

c. Bao gói

- Đối với chỉ loại 1 m đóng vĩ trên máy đập vĩ bán tự động;

- Đối với chỉ loại 2,5 m đóng ống;

- Đối với chỉ loại 30 m, 40 m, 50 m đóng lọ.

e. Vĩ, ống, lọ và phải được tẩy rửa, sấy khô. Con chỉ trong vĩ, ống, lọ phải có dung môi bảo quản ngập đến nửa con chỉ.

f. Tiệt trùng bằng chiếu xạ

Các đơn vị sản phẩm (vĩ, ống, lọ) được đóng hộp.

Hộp sản phẩm được đưa tiệt trùng bằng chiếu xạ với nồng độ chiếu 25 KGY.

7. Kiểm soát chất lượng

a. Kiểm tra chất lượng nguyên liệu ban đầu

b. Kiểm tra chất lượng từng công đoạn theo yêu cầu qui định

Do KCS xưởng thực hiện

Sau khi đánh bóng, tiến hành kiểm tra 100 % sản phẩm với thông số sau:

- Đường kính sợi bằng thước kẹp;

- Chiều dài sợi bằng thước dài;

Loại bỏ sợi có nhiều mối nối, sợi bị khô, bị gãy hoặc không đồng nhất.

Chú thích: Mỗi sợi chỉ được phép có nhiều nhất là một mối nối, mối nối cách đầu sợi ít nhất 30 cm.

Khi sản phẩm đã đóng gói tiệt trùng, lấy xác suất theo lô mẫu kiểm tra các thông số

- Lực kéo đứt theo Dược điển Việt Nam

- Đường kính sợi theo Dược điển Việt Nam

- Độ vô trùng theo Dược điển Việt Nam.

Kiểm tra xem xét lần cuối loại bỏ ống nút, ống hàn không kín hoặc không tròn đầu, ống cháy nhãn hoặc dung môi không ngập nửa con chỉ.

B. Thử nghiệm lâm sàng

1. Catgut do Viện Trang thiết bị và công trình y tế đã được thử nghiệm trên thỏ tại Bệnh viện Việt Đức.

Sau 3, 5, 7, 9, 11, 14 ngày cắt các mẫu bệnh phẩm để soi tế bào xác định thời gian tiêu tan trong cơ thể.

2. Sản phẩm sau thử trên thỏ được kiểm nghiệm độ dai, đường kính, độ vô trùng tại Viện kiểm nghiệm.

3. Thử lâm sàng tại 2 Bệnh viện: Bệnh viện Việt Đức và Bệnh viện Bạch Mai.

IV. Kết luận và kiến nghị:

1. Catgut do Viện Trang thiết bị và công trình y tế nghiên cứu sản xuất không gây nên trường hợp nào nhiễm khuẩn do chỉ dị ứng hay phản ứng phân vệ

Hình thức chỉ đẹp, mềm, đồng đều, đảm bảo yêu cầu phẫu thuật.

2. Cần được đầu tư hoàn thiện công nghệ để đưa sản phẩm vào phục vụ nhu cầu ngành.

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI



KS Cao Văn Điểm

SỞ Y TẾ HÀ-TÂY
BỆNH VIỆN TỈNH

(CỘNG HÒA XHCN VIỆT-NAM
Độc lập Tự do Hạnh phúc

Số: /PS-BV

Hà Tây, ngày 18-4-1992

(KT) /(lính gửi : Trung Tâm Thiết bị Y tế .

TRONG năm 1991, Khoa Phụ sản Bệnh viện tỉnh Hà Tây có : 299 cas trung đại phẫu
632 cas cắt, khâu tầng sinh môn
những cas trên là những trường hợp phải sử dụng đến chỉ CATGUT .

Đối với Bệnh viện Hà Tây số CATGUT nói trên chỉ có 1 nguồn nhập từ Quý Trung Tâm TB.Ytế . Gần đây được hỏi về chất lượng chỉ CATGUT tại Trung Tâm TB Ytế và Việt Nam sản xuất, chúng tôi xin có 1 số ý kiến sau đây:

1. Căn cứ trên số lượng CATGUT sử dụng :

- 169 cas mổ đẻ, dùng hết : 676 ống (loại 2,5m)
- 130 cas mổ khác : 260 -
- Cộng là : 936 ống CATGUT.

- 632 trường hợp cắt khâu tầng sinh môn hết : 400 ống

+ Những nhận xét : Trong 299 cas đại trung phẫu thuật

- Không có trường hợp nào bọc chỉ chảy máu phải mổ lại
- Không có trường hợp nào viêm phúc mạc phải mổ lại .
- Có 1 số nhiễm khuẩn thành bụng nhưng chỉ khâu thành bụng chủ yếu là : chỉ LIN ... không phải CATGUT .

+ Độ bền và độ đồng đều của chỉ tốt :

Trường hợp buộc đứt chỉ thường do dùng chỉ còn thừa ngâm lại để sử dụng tiếp hoặc do phẫu thuật viên buộc trái nút .

+ Nhận xét thứ 3 :

Những trường hợp khâu tầng sinh môn do rách, cắt, sau đẻ, Khoa Phụ sản chúng tôi khâu toàn bằng CATGUT kể cả lớp da với mục đích : không phải cắt chỉ người đẻ có thể ra Viện được sớm hơn . Nhiễm khuẩn vết khâu tầng sinh môn phần lớn xảy ra với chỉ dùng tiết kiệm (chỉ thùa ngâm cồn...)

2. Ý kiến của người tiêu dùng với người sản xuất :

1. CATGUT là mặt hàng chiến lược đối với mổ phụ-sản nhất là với mổ đẻ . Không có chỉ nào để thay thế không khâu đóng cơ tử cung . Mong Quý Trung tâm duy trì và mở rộng sản xuất
2. Để duy trì và phát triển sản xuất có lẽ nên tăng giá tiền 1 cuộn để khuyến khích người sản xuất .
3. Loại ống 2,5m là dễ thích hợp, chung, nhưng với các BV. mổ nhiều nên sản xuất chỉ cuộn có độ dài 20-30 mét .

4. Đối với ngành phụ-sản và các nhà Hộ-sinh, nên nghiên cứu sản xuất loại có độ dài : 1,2 - 1,5 mét vừa đủ để khâu

1 cas tăng sinh môn.

5. Về Sản phụ, chủ yếu dùng chỉ số 2 và số 3.

Chỉ số 3 được dùng để đóng lớp cơ tử cung ~~trước~~ buộc cầm máu.

- Chỉ số 2 để phủ phúc mạc, vùi móm cắt.

- Chỉ số tiến độ sản xuất để phù hợp với khả năng tiêu dùng thực tế thì cứ : sản xuất 4 ống chỉ số 3 thì cần 1 ống chỉ số 2.

Mấy ý kiến như trên đây kính gửi Quý Trung Tâm
Thiết bị Y tế xem xét ./.

71 BAN GIÁM ĐỐC
BV. TỈNH HÀ - TÂY

TRƯỜNG KHOA PHỤ-SẢN BV. TỈNH HÀ-TÂY

Kính nhận chữ ký của
BGS Trường Khoa Phụ sản
Đang công tác tại BV Tỉnh Hà
Tây là ~~thầy~~ *gong y*



Nguyễn Quỳnh

Bị Trần Nhật Hân

ý kiến Viện trưởng
Viện trưởng rất phấn khởi và hoan nghênh những cố gắng và hiệu quả
số sơ lượng và chất lượng của chỉ khâu Catgut, nhất là sau khi
được sự hỗ trợ đắc lực của Ủy ban Khoa học nhà nước, đây là
đợt đầu tiên có hiệu quả nhất của Viện.
Các dịch vụ Phụ Chi khâu rất hay hơn nữa kết quả đã đạt được,
đầu tiên làm được Catgut chromic, là chỉ khâu mới, và tiếp theo
các nhân xét cụ thể để nâng cao chất lượng sản phẩm. Có thể
hình giả tạo cơ thể tương lai này, chất lượng nhân đạo y tế.
Chúc là tốt nghiệp Khoa đầu tiên.

Đ

Y TẾ
VIỆN HUU NGHĨ
VIỆT ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
-/-

Hà nội, ngày 18 tháng 6 năm 1992.

: 24 / VD-KH
Vv trả lời kết
quả sử dụng chỉ
catgut Việt nam
-:-:-

Kính gửi : Viện trang thiết bị và công trình
y tế.

Qua một thời gian sử dụng theo dõi chất lượng chỉ khâu
phẫu thuật suture tiêu (catgut, đóng gói cuộn 50m) của Quý Viện
sản xuất bệnh viện Việt Đức trả lời kết quả theo các yêu cầu
sau :

1. Số lượng : Sử dụng qua từng năm :

Năm 1990 : 498 cuộn.

1991 : 450 -

1992 : 250 - (5 tháng đầu năm).

2. Đối tượng : chỉ catgut được dùng trong các ca phẫu thuật.

- Buộc thắt gan.

- Khâu mổ cầm máu trong các ca mổ gan, thận,
ruột thừa, tử cung ...

3. Chất lượng :

- Độ vô trùng : trước khi sử dụng chỉ catgut đem ngâm chỉ
trong dung dịch toluene thời gian 24h, thử lại vi trùng
kết quả tốt không có vi trùng.

Để nâng cao và đảm bảo độ vô trùng chỉ của chỉ cần
được tiệt trùng trước khi đóng gói dưới hình thức được
ngâm trong dung dịch Toluene bằng bao bì lọ thủy tinh.

- Độ mềm dẻo, dai chắc :

Cuộn chỉ còn nhiều nút nối chưa có độ mềm dẻo. Sợi kéo
không được đều có cuộn còn giòn và vỡ.

Kinh nghiệm sử dụng cho thấy :

- Nếu sợi chỉ nhẵn bóng, tròn đều thì cuộn chỉ đảm bảo độ
dai chắc.

- Nếu sợi chỉ xù xì, tròn không đều chỗ to chỗ nhỏ thì thấy
sợi giòn, vỡ không đảm bảo độ dai chắc.

4. Kích thước sợi chỉ (quy định số) :

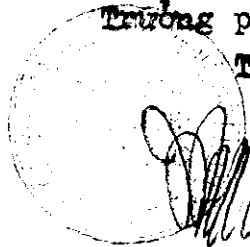
Để đáp ứng theo yêu cầu sử dụng từng thì của phẫu thuật kích thước sợi chỉ cần có nhiều loại từ nhỏ đến to. Cụ thể yêu cầu loại catgut có số từ 2/0 đến 3.

Trên đây là kết quả trả lời của bệnh viện Việt Đức về chất lượng chỉ catgut (cuộn 50m) của Viện trang thiết bị và công trình y tế sản xuất và cung cấp.

TL/ BAN CIAM ĐOC BENH VIỆN

Trưởng phòng Kế hoạch

Tổng hợp



30/12/2011